

TRAVAIL EN CONTROLE DE POSITION

Certains outils peuvent être manœuvrés avec une plus grande précision à l'aide de la manette de contrôle de position qu'à l'aide de la manette de contrôle d'effort.

Ces outils doivent avoir une position fixe au-dessus du sol ; c'est le cas, par exemple, des semoirs, faucheuses, tarières, lames de nivellement ou des outils produisant peu ou pas de réaction.

- La **manette de position P** est la seule utilisée.
- La **manette d'effort E** n'est pas utilisée, la placer en haut du secteur.
- La **manette de réponse R** n'est pas utilisée.

Descente de l'outil :

Déplacer la manette P sur la partie rouge du secteur « Position » jusqu'à ce que le relevage amène l'outil à la bonne hauteur de travail (fig. 33).

Travail :

Lorsqu'on a déterminé la bonne hauteur de travail, amener la butée de réglage de la position contre la manette de contrôle de position P. Bloquer la butée à l'aide du bouton moleté (fig. 34).

Relevage de l'outil :

En bout de champ, pour relever l'outil, amener la manette sur la position « Transport », contre la butée avant.

Pour reprendre le travail, déplacer la manette pour la placer contre la butée de réglage de position.

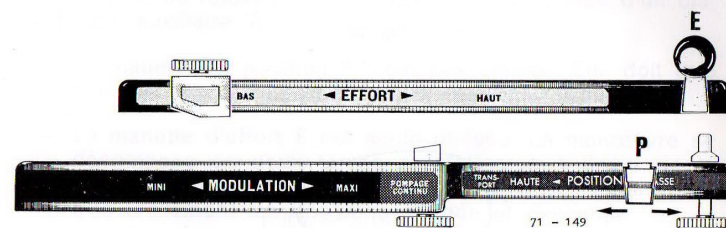


Fig. 33

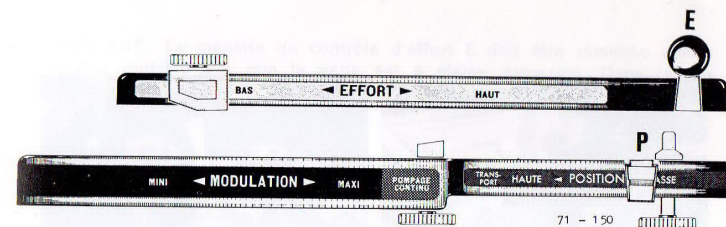


Fig. 34

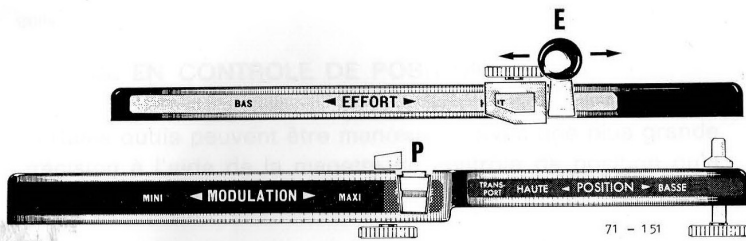


Fig. 35

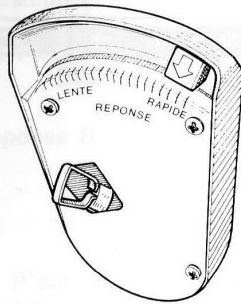


Fig. 36

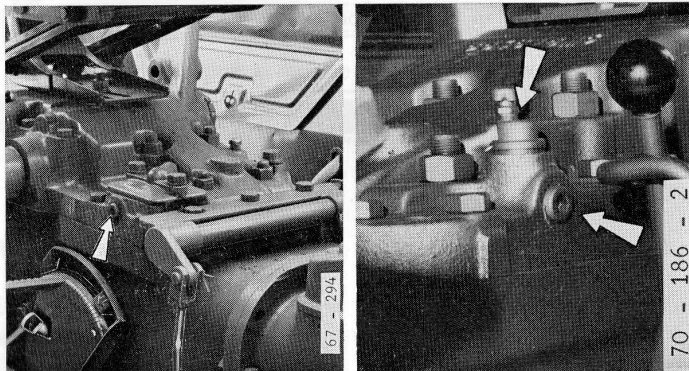


Fig. 37

UTILISATION DES CIRCUITS EXTERIEURS

(uniquement sur les tracteurs Export sans dispositif de freinage hydraulique de remorque)

Il est possible de commander des chargeurs, des remorques basculantes ou des vérins extérieurs à l'aide des manettes de commande de relevage hydraulique, sans utilisation d'un distributeur auxiliaire (fig. 35 et 36).

- La **manette de position P** n'est pas utilisée. Elle doit être placée devant le secteur bleu « Pompage continu ».
- La **manette d'effort E** est seule utilisée. La manœuvre se décompose en deux temps et s'effectue à l'aide de la manette d'effort E. Le repère mobile permet de retrouver très facilement les positions montée et descente.
- Après avoir desserré le bouton moleté du repère, déplacer la manette (E) vers le haut — pour alimenter les vérins — puis la descendre légèrement pour arrêter l'alimentation. C'est la position neutre (environ aux 3/4 arrière de sa course).
- Bloquer alors le bouton moleté de la glissière. Il suffit ensuite, pour manœuvrer par exemple le chargeur ou la remorque, de déplacer la manette E de part et d'autre du repère.

IMPORTANT : La manette de contrôle d'effort E doit être ramenée contre la butée réglable dès que le vérin est à pleine extension. Dans le cas contraire, le clapet de décharge débiterait constamment, ce qui est à éviter.

— Manette de réponse R.

Amener la manette en position « rapide ».

Note : Avant d'utiliser un circuit hydraulique extérieur, vérifier que le niveau d'huile de la boîte de vitesses du tracteur arrive au trait « maxi » de la jauge. Il est possible de disposer de 11 litres. Si une quantité d'huile supérieure est nécessaire, il est permis d'ajouter 9 litres d'huile (jusqu'au trait repère H) on dispose alors de 20,5 litres pour les circuits extérieurs.

Sur les tracteurs à 4 roues motrices, cette quantité doit être réduite de 2 l environ en terrain accidenté par suite de l'instabilité du niveau.

Fig. 37. — Prises d'huile de circuits extérieurs

DISPOSITIF DE FREINAGE HYDRAULIQUE POUR REMORQUE (en équipement de base pour la France)

Sur certains modèles, un distributeur de freinage alimenté par une pompe auxiliaire indépendante de la pompe de relevage, assure une alimentation prioritaire du circuit hydraulique de freinage.

La commande simultanée des freins de la remorque et du tracteur est assurée par une valve de commande solidaire de la tringlerie de frein placée sous le marchepied droit (fig. 38 A).

Les pédales de frein doivent toujours être jumelées lors de l'utilisation d'une remorque.

Le distributeur est fixé à droite du siège du conducteur. Un flexible unique à raccord rapide alimente la remorque (fig. 38 B).

Ce dispositif de freinage doit être utilisé avec toutes les remorques dont le poids total en charge est égal ou supérieur à 6 tonnes.

Note : Lors de l'attelage d'une remorque, ne pas omettre d'accrocher la chaîne ou le câble de sécurité.

Un ou deux distributeurs auxiliaires peuvent être montés sur le distributeur de freinage. Ils permettent l'alimentation de vérins extérieurs simple ou double effet par la prise d'huile (B fig. 39 B) et à l'aide de la manette (fig. 39 A). Leur montage est très simple.

L'accouplement des flexibles de l'instrument aux distributeurs se fait par coupleurs rapides. La partie femelle existant sur l'instrument ou devant être acquise séparément.

Ce distributeur de freinage est monté de base sur les tracteurs MF 168 et 188 équipés de la prise de force indépendante à embrayage hydraulique.

- Fig. 38 A. — Distributeur de freinage
- Fig. 38 B. — Prise d'huile de frein
- Fig. 39 A. — Distributeur auxiliaire
- Fig. 39 B. — Prise d'huile de circuits extérieurs
 - A — Prise d'huile de frein
 - B — Prise d'huile - Circuits extérieurs
- Fig. 40 — Distributeurs auxiliaires (double)

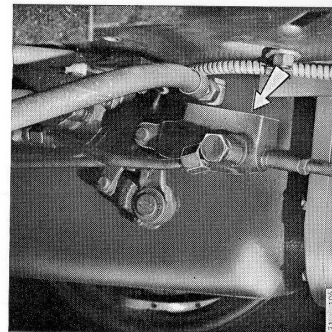


Fig. 38 A

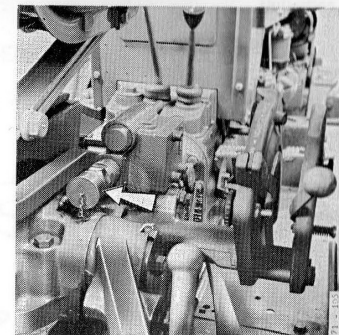


Fig. 38 B

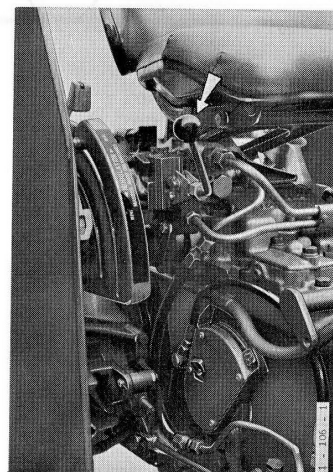


Fig. 39 A

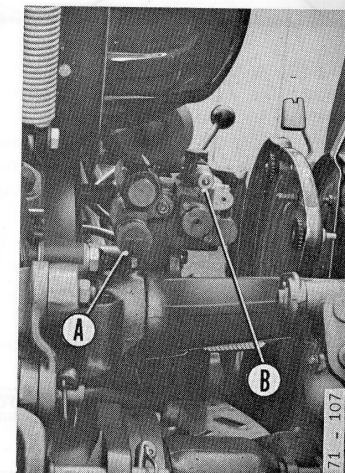


Fig. 39 B

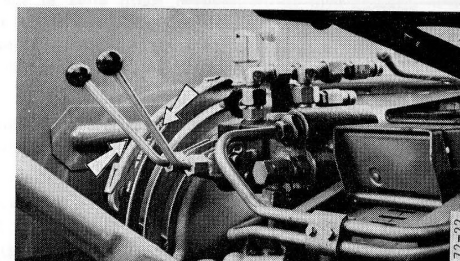
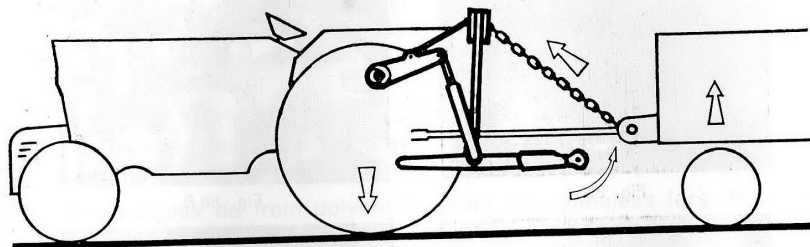


Fig. 40



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA MODULATION

Lorsqu'on déplace la manette de mini vers maxi sur la zone noire du secteur « Modulation » :

- La pression d'huile dans le vérin augmente ;
- La chaîne se raidit et tend à soulever l'avant de la remorque ;
- La charge est reportée sur les roues arrière du tracteur et augmente leur adhérence.

MODULATION DE PRESSION

La modulation de pression permet de faire varier la pression dans le vérin de relevage de 10 à 210 bar (kg/cm^2). Elle permet de transférer sur les roues arrière du tracteur une partie, variable suivant l'outil et la position du levier, du poids des outils ou instruments trainés ou semi-portés. Le report de poids a tendance à alléger l'avant du tracteur, ce qui augmente la charge sur les roues arrière mais nécessite l'utilisation des masses frontales ou des masses de roues avant pour conserver une direction satisfaisante.

Il existe un attelage spécial pour modulation de pression que l'on doit se procurer pour pouvoir utiliser la modulation de pression avec des outils trainés à la chape ou à la barre d'attelage.

Cet attelage tire sur le timon pour une remorque ou sur l'outil lui-même (déchaumeuse, charrues à roues).

IMPORTANT : La manette de contrôle d'effort n'est pas utilisée, mais avant de déplacer la manette de contrôle de position de la zone rouge position transport sur la zone noire modulation et inversement, il faut reporter la manette de contrôle d'effort en bas du secteur jaune. La ramener ensuite en haut du secteur jaune lorsque la manette de contrôle de position est en place sur la zone choisie « Rouge » ou « Noire » vers mini (fig. 41).

- La **manette de position P** est placée dans la zone noire du secteur « Modulation » sur la position « Mini ».

Pour transférer une partie de la charge sur les roues arrière du tracteur et éviter le patinage, déplacer doucement la manette du bas vers le haut du secteur, jusqu'à ce qu'une charge suffisante ait été reportée sur les roues arrière du tracteur.

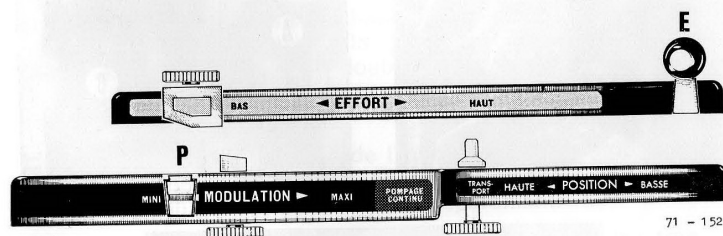


Fig. 41

Note : Déplacer la manette très peu de fois jusqu'à ce que le résultat recherché soit obtenu. Si on reporte sur le tracteur un poids trop important, la charge sur les roues de terrage de l'outil peut être insuffisante et la profondeur de travail n'est plus régulière.

Amener la butée réglable derrière la manette de contrôle de position et bloquer la butée.

IMPORTANT : La butée devra être retournée pour le travail en modulation de pression. Le biseau devra être orienté de façon qu'il soit facile de passer la butée de « maxi » vers « mini », mais pour passer vers « maxi » au-delà de la butée, il sera nécessaire d'écarter la manette.

Cette forme de butée a pour but d'empêcher tout mouvement brutal excessif et accidentel de la manette vers la position « maxi » qui risquerait de provoquer un cabrage du tracteur si l'avant de celui-ci était insuffisamment alourdi, ou une rupture du timon d'attelage.

Ce réglage évitera de trop relever la manette ce qui aurait pour effet d'alléger l'avant du tracteur d'une façon excessive.

Dans les passages difficiles, où il est nécessaire d'augmenter le poids du tracteur, il est possible de placer la manette au-delà de la butée réglable, mais elle doit être replacée dans sa position originale aussitôt que possible.

Note : La modulation peut également être utilisée pour augmenter le freinage en reportant une partie du poids des remorques lourdement chargées sur les roues arrière du tracteur.

— Il est nécessaire avec les remorques d'utiliser un timon renforcé.

Toujours faire tomber la pression dans le système hydraulique en amenant la manette à fond en bas du secteur : position « Mini » avant de tourner le tracteur.

RODAGE

La période de rodage nécessite quelques précautions particulières résumées ci-après :

A LA MISE EN ROUTE

— Remplacer l'élément du filtre à huile du circuit hydraulique auxiliaire.

APRES UNE HEURE DE FONCTIONNEMENT

— Vérifier la tension de la courroie de ventilateur, de l'alternateur ou de la dynamo.

a) Les moteurs Diesel doivent être rodés différemment des moteurs à essence. L'expérience a montré que l'utilisation du tracteur au cours des 50 premières heures peut avoir une influence importante sur le rendement et la durée du moteur.

b) Le tracteur neuf doit effectuer un travail qui charge le moteur le plus près possible de sa puissance maximum.

c) Noter que l'huile moteur doit être changée après les 50 premières heures de travail.

APRES LES 50 PREMIERES HEURES DE FONCTIONNEMENT

— Faire effectuer la première vérification gratuite (FRANCE).

APRES 600 HEURES DE FONCTIONNEMENT

— Faire effectuer la deuxième vérification gratuite (FRANCE).

Note : Pour l'Export, se référer aux conditions de garantie en vigueur dans les pays intéressés.

Liste des opérations à effectuer par votre Concessionnaire Massey-Ferguson

1^{re} Vérification gratuite à 50 heures (FRANCE)

MOTEUR :

- Remplacer l'huile du moteur.
- Vérifier la tension de la courroie du ventilateur.
- Resserrer la culasse et le collecteur d'échappement.
- Régler le jeu des culbuteurs.
- Vérifier les injecteurs et contrôler le tarage.
- Vérifier le serrage des tubulures, colliers et durites.
- Nettoyer le bol décanteur et le filtre de pompe d'alimentation.
- Vidanger le filtre primaire.
- Changer la cartouche du filtre à huile.
- Vérifier le fonctionnement des commandes du moteur.
- Vérifier le niveau d'eau du radiateur.
- Vérifier le fonctionnement de l'indicateur de colmatage.

EMBRAYAGE - FREINS - ESSIEU AVANT - DIRECTION :

- Vérifier la garde de l'embrayage et les freins.
- Vérifier le parallélisme des roues.
- Vérifier la direction assistée (niveau et réglage).

RELEVAGE HYDRAULIQUE ET TRANSMISSION :

- Rebloquer les quatre vis fixant le vérin.
- Vidanger et faire le plein d'huile de la transmission et des réducteurs.
- Vérifier le fonctionnement du relevage.
- Changer la cartouche du filtre à huile des circuits extérieurs.

VERIFICATIONS DIVERSES :

- Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie.
- Vérifier les cosses de la batterie.
- Vérifier les connexions électriques et les colliers.
- Vérifier l'équipement électrique.
- Graisser toutes les articulations.
- Rebloquer tous les écrous et vis.
- Vérifier le gonflage des pneumatiques.
- Vérifier le serrage des écrous de goujons de roue.
- Vérifier les manomètres, l'ampèremètre, le thermomètre, la jauge à carburant, le compteur horaire.

Cette vérification est obligatoire, de son exécution dépend la validité de la garantie. Les fournitures, lubrifiants et les frais de déplacements sont à la charge du client.

2^e Vérification gratuite à 1 an ou 600 heures (FRANCE)

Liste des opérations à effectuer par votre Concessionnaire Massey-Ferguson

MOTEUR :

- Remplacer l'huile du moteur.
- Vérifier la tension de la courroie du ventilateur.
- Vérifier les injecteurs, contrôler le tarage.
- Vérifier le serrage des tubulures, colliers et durites.
- Nettoyer le bol décanteur et le filtre de pompe d'alimentation.
- Changer la cartouche du filtre à huile.
- Nettoyer le filtre de remplissage.
- Vérifier le fonctionnement des commandes du moteur.
- Vérifier le niveau d'eau du radiateur.
- S'assurer que le reniflard n'est pas obstrué.
- Changer la cartouche du filtre à air sec.
- Vérifier le fonctionnement de l'indicateur de colmatage.

EMBRAYAGE - FREINS - ESSIEU AVANT - DIRECTION :

- Vérifier la garde de l'embrayage et les freins.
- Vérifier le réglage des vis d'embrayage secondaire (tracteurs non équipés d'IPTO).
- Vérifier le réglage des roulements de moyeux avant. Les graisser.
- Vérifier le parallélisme des roues.
- Vérifier le niveau d'huile du boîtier de direction et vérifier le bon fonctionnement de la direction assistée.
- Changer la cartouche de la pompe de direction assistée.

RELEVAGE HYDRAULIQUE ET TRANSMISSION :

- Vérifier la crépine de pompe et changer la cartouche.
- Vidanger et faire le plein d'huile de la transmission et des réducteurs.
- Vérifier le fonctionnement du relevage hydraulique.
- Changer la cartouche du filtre à huile des circuits extérieurs.

VERIFICATIONS DIVERSES :

- Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie.
- Vérifier les cosses de la batterie.
- Lubrifier le palier de dynamo (export).
- Graisser toutes les articulations.
- Rebloquer tous les écrous et vis.
- Vérifier le bon fonctionnement :
 - du manomètre d'huile ;
 - de l'ampèremètre ;
 - du thermomètre d'eau ;
 - de la jauge à carburant ;
 - du compteur horaire ;
 - du manomètre d'huile du Multi-power.

Cette vérification est obligatoire, de son exécution dépend la validité de la garantie. Les fournitures, lubrifiants et les frais de déplacements sont à la charge du client.

CHAPITRE VII

ENTRETIEN

Il est très important d'effectuer les opérations d'entretien régulièrement et avec le plus grand soin pour obtenir de votre tracteur le meilleur usage, se manifestant par une usure réduite, un fonctionnement sans ennui, et des performances maximum.

Le tableau suivant a été établi pour vous permettre d'effectuer les opérations d'entretien aux périodicités prévues avec plus de facilité et sans risque d'oubli.

Les périodicités sont indiquées par le totalisateur d'heures du compteur horaire.

IMPORTANT : Il est impératif d'utiliser des cartouches neuves pour les filtres à huile et à combustible.

— Pour faire le plein d'huile des différents organes, n'employer que de l'huile neuve recommandée.

lubrifiants

MF

Massey Ferguson s.a.

préconise
l'usage
des produits
ci-dessous

Mobil

● tracteurs MF 168-188

été comme hiver

moteur	MOBILAND UNIVERSAL
boîtier de direction	10 W/30
poulie	
transmission et relevage hydraulique	MOBILFLUID 422
réductions finales	
pont avant	MOBILUBE HD 80/90
réducteurs pont avant	
direction assistée	MOBIL ATF 220
graissage général	MOBILGREASE SUPER

CES PRODUITS ASSURERONT LA LUBRIFICATION CORRECTE
DE VOTRE TRACTEUR
ILS SONT FABRIQUÉS ET DISTRIBUÉS PAR



Mobil Oil Française

TOUR SEPTENTRION - 92081 PARIS - LA DEFENSE - TEL : 776.42.41

Guide d'Entretien**FAIRE**

les opérations suivantes

QUAND

les chiffres du compteur se terminent par

(1) (2)

COMMEindiqué
page

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
MOTEUR	Niveau d'huile	●											74
	Vidange		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	74
	Changement cartouche filtre à huile			●		●		●		●		●	74
	Vérifier les injecteurs					★						★	77
	Régler les culbuteurs					★						★	77
ALIMENTATION	Nettoyer bol décanteur filtre primaire	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	78
	Purger filtre primaire		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	81
	Changer cartouche filtre primaire					●						●	81
	Chang' cartouche filtre secondaire											★	82
	Vidanger réservoir à combustible											★	82
REFR'	Niveau d'eau	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		85
	Nettoyer les ailettes du radiateur			●		●		●		●		●	85
	Vidanger le circuit											●	85
TRANSMISSION HYDRAULIQUE	Niveau d'huile		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	86
	Vidanger boîte - pont		Toutes les 800 heures										86
	Nettoyer crépine d'aspiration		★ Toutes les 800 heures										89
	Chang' cartouche filtre circuit ext.			●		●		●		●		●	89
	Niveau des réductions finales		●	●	●	●		●	●	●	●		89
	Vidanger réductions finales					●						●	89
DIR.	Niveau d'huile du réservoir de D.A.		●	●	●	●		●	●	●	●		90
	Chang' cartouche de réservoir D.A.					★						★	90
	Niveau d'huile au boîtier de direction					●						●	93
DIVERS	Graissage général	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	93
	Niveau d'huile de la poulie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	94
	Batterie		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	97
	Tension courroie alternateur ou dynamo			●		●		●		●		●	97
	Lubrification dynamo (export)			●		★		●		●		★	98
	Pression pneus		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	99

Les postes marqués ★ devront être effectués par le Concessionnaire ou l'Agent.

(1) ou chaque jour

(2) ou une fois par an

74-191

Guide d'Entretien (SUPPLEMENT)**FAIRE**

les opérations suivantes

QUAND

les chiffres du compteur se terminent par

COMMEindiqué
page

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
TRANSMISSION	Vidange transmission		Toutes les 800 heures										125
	Niveau pont AV.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	127
	Vidange pont AV.		Toutes les 800 heures										127
	Niveau réduct. finales pont AV.		●	●	●	●		●	●	●	●		127
	Vidange réduct. finales pont AV.					●						●	128
DIVERS	Graissage	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	128

72-23

DETAIL DES OPERATIONS A EFFECTUER

MOTEUR

NIVEAU D'HUILE : toutes les 10 heures de marche.

Ce niveau doit se trouver entre les repères « mini » et « maxi » de la jauge (côté gauche du moteur). Il n'est pas nécessaire toutefois que ce niveau soit toujours au trait « maxi » car l'huile en excès est brûlée par le moteur ce qui conduit à une consommation d'huile anormale et à un calaminage des pistons et des injecteurs.

VIDANGE : toutes les 100 heures de marche.

Vidanger l'huile du moteur à chaud. N'employer que des huiles indiquées dans le tableau page 71.

La quantité d'huile nécessaire pour effectuer le plein s'élève à 7,1 litres (carter moteur y compris le filtre à huile).

FILTRE A HUILE : toutes les 200 heures de marche.

Se reporter aux instructions fournies avec le filtre. Toutefois, le mode opératoire est le suivant :

- Dévisser le filtre à l'aide d'un outil approprié et le mettre aux déchets.
- Nettoyer soigneusement la portée du filtre.
- Graisser le joint du filtre neuf et la portée.
- Remplir le filtre aux 3/4 d'huile.
- Visser le filtre jusqu'au contact, puis serrer de 3/4 de tour.
- Vérifier, lorsque le moteur tourne, qu'il n'y ait pas de fuite d'huile.

IMPORTANT : ne pas utiliser d'outil lors du montage du filtre afin de ne pas exercer un couple excessif susceptible d'endommager celui-ci.

Fig. 42

- | | |
|---|---|
| A — Bouchon de remplissage
d'huile du moteur | D — Filtre à huile |
| B — Pompe d'injection | E — Jauge d'huile du moteur |
| C — Démarreur | F — Filtre du système hydraulique
auxiliaire |

Fig. 43

Bouchon de vidange du carter moteur

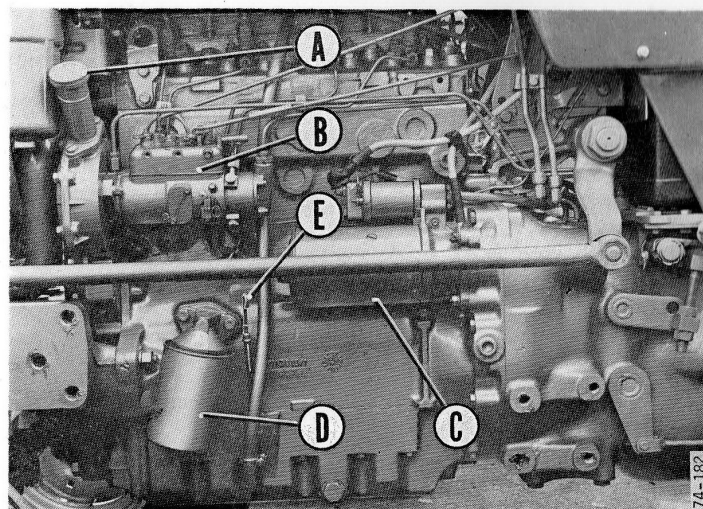


Fig. 42

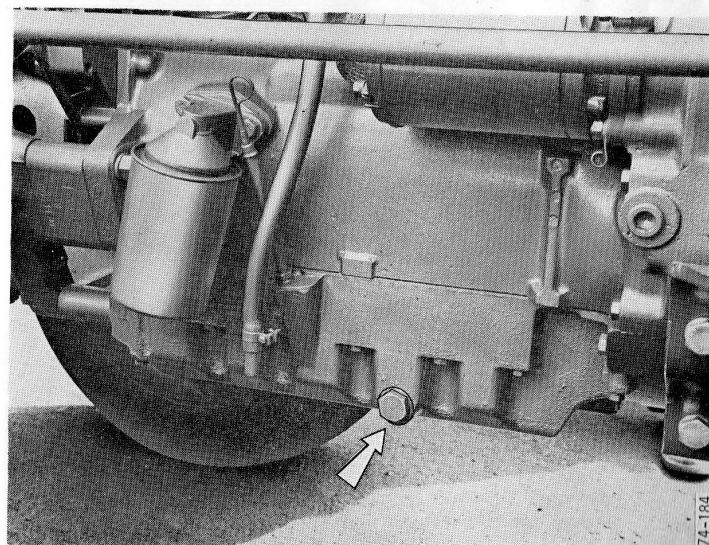


Fig. 43

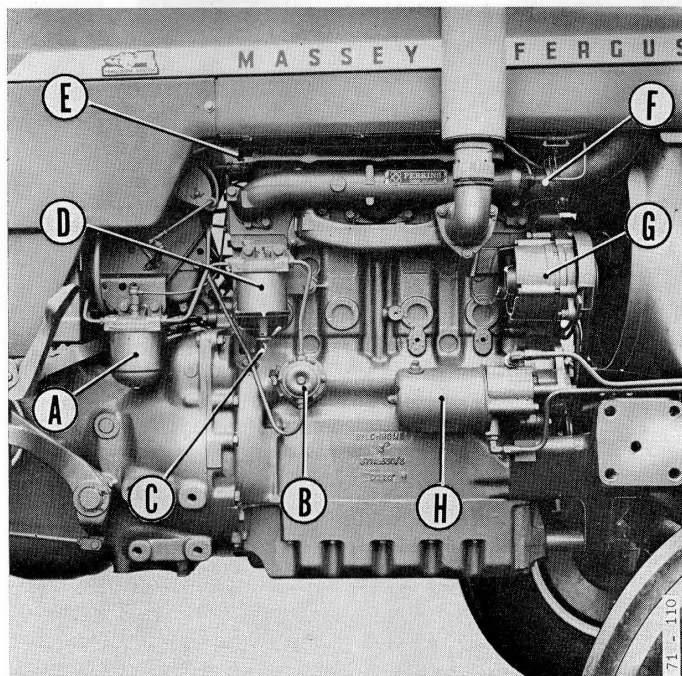


Fig. 44

INJECTEURS : toutes les 500 heures de marche.

En règle générale, il n'y a pas lieu de déposer les injecteurs tant que le moteur fonctionne correctement. Ces organes sont en effet usinés avec une grande précision et les démontages fréquents à intervalles réguliers ne sont pas recommandés.

Toutefois, un contrôle des injecteurs toutes les 500 heures de marche, à l'occasion de la vérification générale du tracteur, constitue une sécurité.

Purger tout le circuit d'alimentation avant de remettre en route (voir page 100).

Note : Toute intervention effectuée sur les injecteurs doit être confiée au Concessionnaire.

CULBUTEURS : toutes les 500 heures de marche.

Il est également recommandé lors du contrôle des injecteurs d'effectuer le réglage des culbuteurs. Admission et échappement 0,30 mm à froid (0,25 mm à chaud).

Fig. 44

- | | |
|---|--|
| A — Filtre secondaire à combustible | E — Robinet du réservoir à combustible |
| B — Pompe d'alimentation | F — Thermostat |
| C — Vidange de la cuve du filtre primaire | G — Alternateur |
| D — Filtre primaire | H — Pompe et réservoir de direction assistée |

ALIMENTATION

BOL DECANTEUR du filtre à combustible primaire :

toutes les 10 heures de marche.

S'assurer qu'il n'y ait pas de dépôts (sédiments ou eau) dans le bol en verre du filtre à combustible primaire.

Vidanger ce bol si nécessaire par la vis inférieure. Au démontage, s'assurer que le joint est en bon état, le remplacer si nécessaire.

Actionner la pompe d'alimentation.

Attendre que tous les dépôts se soient écoulés. Serrer la vis de vidange du bol. Eventuellement, il peut être nécessaire de purger le filtre à combustible (opération b, page 100).

FILTRE A AIR

Pour éviter une usure des cylindres et des consommations d'huile excessives, il est indispensable d'épurer l'air aspiré par le moteur. Un filtre propre assure la protection du moteur en retenant les impuretés et les poussières abrasives contenues dans l'air.

Le filtre à air sec n'a pas lieu d'être vérifié systématiquement à intervalles réguliers.

Il est équipé d'un dispositif actionnant l'avertisseur lorsque l'élément est colmaté.

PRECAUTIONS

- 1 - Ne pas desserrer ou déposer l'élément lorsque le moteur tourne. Ne jamais utiliser un tracteur sans filtre à air.
- 2 - L'élément est du type sec. Ne pas l'enduire d'huile. Ne jamais tenter de le nettoyer (fig. 45).
- 3 - Lorsque l'élément est en place, s'assurer que le boulon à ailettes est serré à la main.



Fig. 45

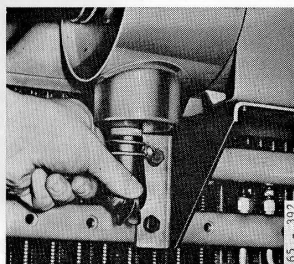


Fig. 46

- 4 - Vérifier le serrage des colliers et durites d'aspiration d'air. Remplacer les durites craquelées ou douteuses.
- 5 - N'utiliser que les éléments d'origine MASSEY-FERGUSON.

Lors du fonctionnement de l'avertisseur par suite du colmatage du filtre à air, procéder comme suit :

- Diminuer le régime du moteur pour réduire l'aspiration et arrêter le fonctionnement de l'avertisseur. Garer le tracteur. Arrêter le moteur.
- Ouvrir le médaillon gauche du capot. Dévisser l'écrou à oreille. Déposer l'élément (fig. 45).
- Taper légèrement l'élément sur un pneu propre pour faire tomber la poussière.
- Remettre en place l'élément. Serrer l'écrou à la main jusqu'à ce que l'élément ne puisse plus être tourné à la main.
- Vérifier l'état du joint. S'assurer que le filtre en papier accordéon n'a pas été troué accidentellement. Il est possible de s'en assurer en introduisant à l'intérieur une petite ampoule électrique.
- Changer l'élément dès le retour à la ferme.
- Lors du remplacement de l'élément, s'assurer que le clapet en caoutchouc (fig. 46) fonctionne librement et ne reste pas entr'ouvert.

IMPORTANT : Au cas où l'avertisseur indiquerait un nouveau colmatage du filtre quelques heures après le dépoussiérage, il est impératif de procéder immédiatement au remplacement de l'élément filtrant.

Il est conseillé d'avoir toujours une cartouche neuve de rechange à l'abri de la poussière.

L'élément du filtre à air devra être remplacé au moins une fois par an.

FILTRE PRIMAIRE A COMBUSTIBLE

- Toutes les 100 heures, dévisser le bouchon de purge et le robinet de vidange du filtre à combustible primaire pour laisser s'écouler l'eau et les dépôts qui pourraient être accumulés au fond, resserrer le robinet de vidange dès que l'on constate la disparition des impuretés dans la cuve. Il est alors nécessaire de chasser l'air du filtre avant de remettre le moteur en route. Une purge partielle peut être suffisante (opération b, page 100).

- Toutes les 500 heures de marche, remplacer l'élément du filtre à combustible (B fig. 47) après avoir dévissé la vis centrale sur la tête du filtre. En aucun cas, l'élément usagé ne devra être réutilisé.

Note : Il est ensuite nécessaire d'effectuer la purge complète du système d'alimentation avant de mettre en route le moteur.

FILTRE A COMBUSTIBLE SECONDAIRE

- Toutes les 1.000 heures de marche, changer la cartouche du filtre à combustible secondaire. Cette opération sera confiée au Concessionnaire étant donné les précautions particulières à prendre.

En aucun cas, n'utiliser à nouveau l'élément usagé.

RESERVOIR : toutes les 1.000 heures de marche.

Vidanger le réservoir à combustible.

Cette opération consiste à :

- Fermer le robinet.
- Débrancher le raccord d'arrivée de combustible sur la pompe d'alimentation.
- Déposer le réservoir et le rincer avec du combustible propre.
- Reposer le réservoir et faire le plein.
- Rebrancher le raccord et ouvrir le robinet.
- Desserrer la vis de fixation du bol de décantation pour laisser échapper l'air puis la resserrer.
- Eventuellement, purger le filtre à combustible.

Il est recommandé de faire effectuer cette opération par le Concessionnaire M.F.

Fig. 47

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| A — Filtre secondaire | 1 — Vis de purge |
| B — Filtre primaire | 2 — Bouchon de vidange |

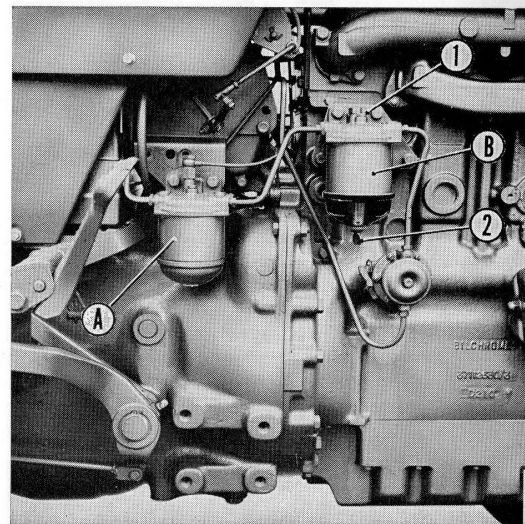


Fig. 47

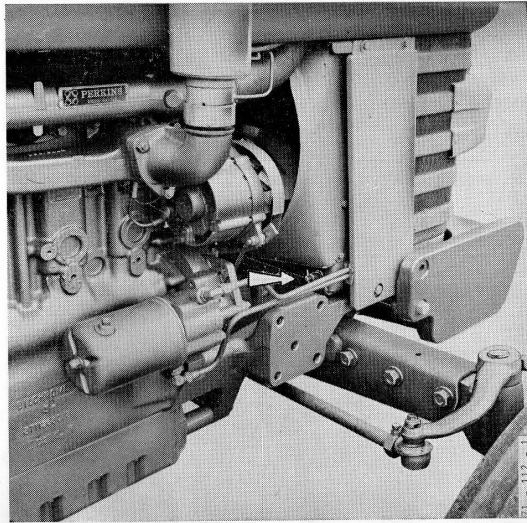


Fig. 48

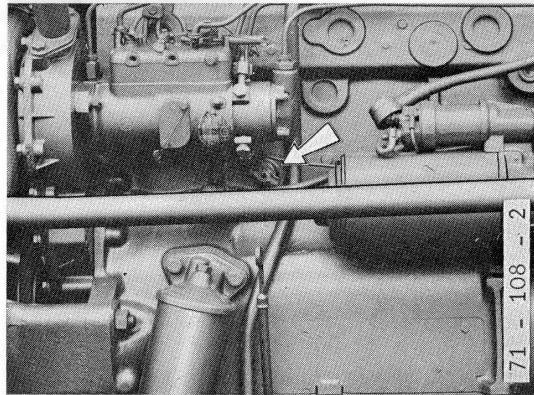


Fig. 49

REFROIDISSEMENT

NIVEAU D'EAU DU RADIATEUR : toutes les 10 heures de marche.

Vérifier le niveau d'eau du radiateur, le compléter uniquement avec de l'eau de pluie. Ne jamais verser d'eau froide lorsque le moteur est chaud.

ATTENTION : Lorsque le moteur est très chaud, il existe une surpression à l'intérieur du radiateur. Desserrer lentement le bouchon au premier cran. Laisser tomber la pression avant d'enlever entièrement le bouchon.

NETTOYAGE DU RADIATEUR : toutes les 200 heures de marche.

Toutes les 200 heures de travail et plus souvent en conditions poussiéreuses, il est nécessaire de nettoyer les ailettes du radiateur pour les débarrasser des poussières, insectes, pailles, etc., qui peuvent l'obstruer et réduire la surface de refroidissement.

Le nettoyage est facile à exécuter, le radiateur étant très accessible par la porte de la grille avant du capot.

VIDANGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT : toutes les 1.000 heures de marche.

Effectuer la vidange complète du système de refroidissement en ouvrant :

- Le robinet à la base du radiateur (côté droit) (fig. 48).
- Le robinet du bloc moteur (côté gauche) (fig. 49).
- Le bouchon de remplissage du radiateur.

Puis rincer jusqu'à ce que l'eau de rinçage coule parfaitement claire et remplir avec de l'eau de pluie.

TRANSMISSION ET SYSTEME HYDRAULIQUE

NIVEAU D'HUILE DE LA TRANSMISSION :

toutes les 100 heures.

Vérifier le niveau d'huile de la transmission (la jauge se trouve sur le côté droit du carter de pont arrière). Amener au niveau, si nécessaire, en s'en tenant strictement aux qualités d'huile indiquées page 71.

L'orifice de remplissage se situe sur le carter de boîte de vitesses (fig. 51) à côté du levier de vitesses. Maintenir constamment ce niveau lorsqu'on utilise les prises de pression d'huile (trait "maxi") la quantité d'huile pouvant être prélevée est alors de 11 l. Si on désire obtenir plus d'huile pour les circuits extérieurs, il est permis de remplir jusqu'au trait H de la jauge, l'huile disponible est alors de 20,5 litres.

VIDANGE DE LA TRANSMISSION :

toutes les 800 heures de marche.

Effectuer la vidange complète de la transmission si possible après un travail assez long de façon que l'huile soit bien chaude.

Retirer les deux bouchons magnétiques de vidange (fig. 52) situés sur le côté gauche du carter de transmission.

Abaisser complètement les barres d'attelage inférieures afin de vider entièrement le vérin. Pendant la vidange, l'orifice de remplissage devra rester ouvert. Laisser égoutter.

Refaire le plein par le bouchon (fig. 51) d'huile convenable (voir tableau page 71) après avoir nettoyé et remis en place les deux bouchons magnétiques.

Fig. 50

Jauge d'huile de transmission

Fig. 51

Bouchon de remplissage de la transmission

Fig. 52

Bouchons de vidange de la transmission

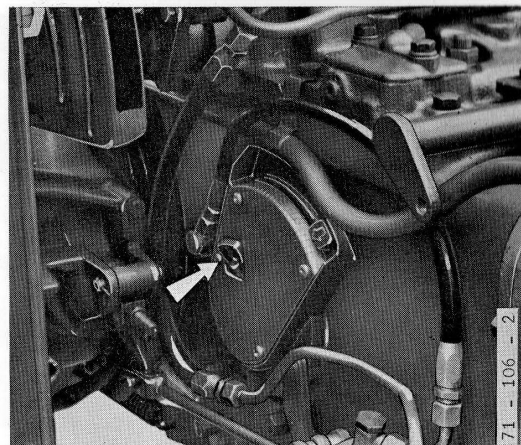


Fig. 50

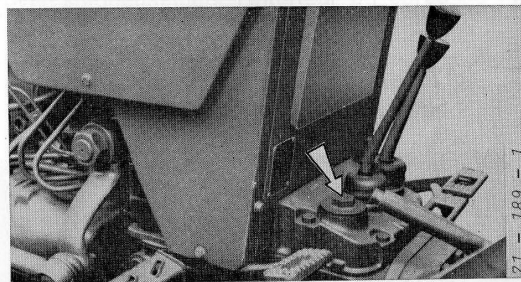


Fig. 51

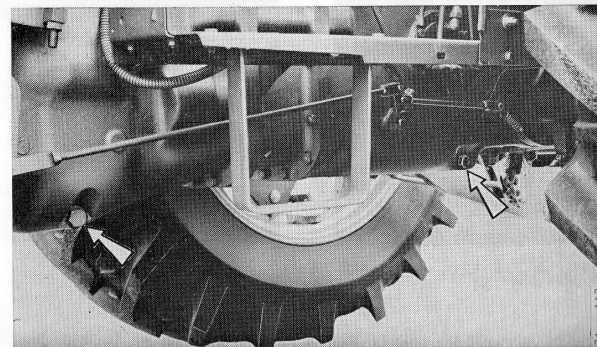


Fig. 52

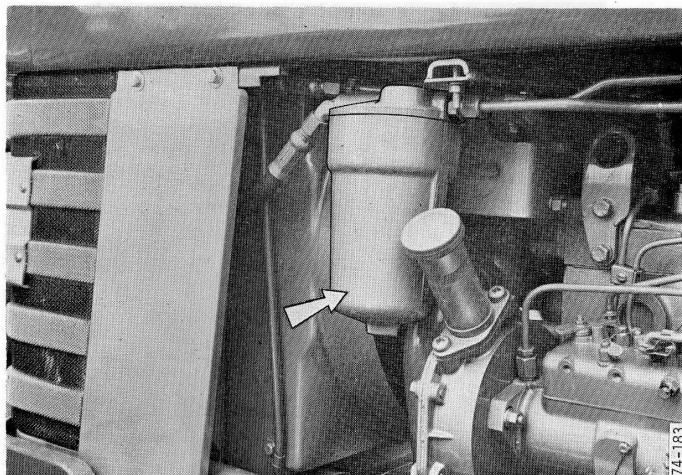


Fig. 53

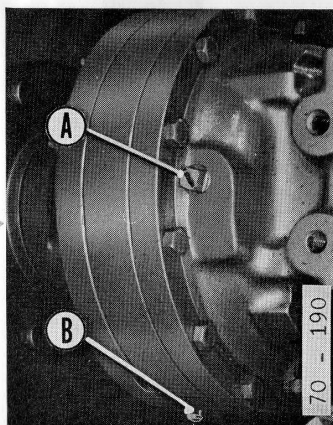


Fig. 54

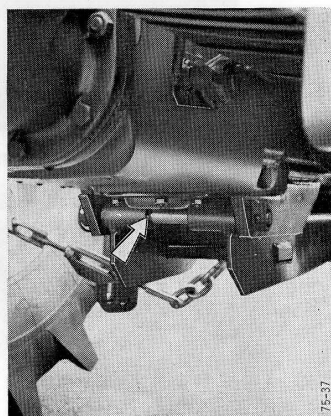


Fig. 54 B

FILTRE D'ASPIRATION DU SYSTEME HYDRAULIQUE

A chaque vidange de la transmission, nettoyer le filtre d'aspiration d'huile de la pompe de relevage accessible par la trappe sous le carter (fig. 54 B).

CHANGEMENT DE LA CARTOUCHE DE FILTRE DES CIRCUITS EXTERIEURS : toutes les 200 heures de marche, ou plus tôt si le circuit hydraulique auxiliaire émet un sifflement annonçant un début de colmatage.

Pour remplacer la cartouche :

- 1° Dévisser le corps du filtre.
- 2° Retirer du corps la cartouche usagée et la mettre au rebut. Nettoyer soigneusement l'intérieur du corps de filtre.
- 3° Replacer une cartouche neuve dans le corps du filtre et le remonter en s'assurant que le joint torique est correctement placé. L'extrémité ouverte de l'élément doit être tournée vers le haut du côté de la tête du filtre.

NIVEAU D'HUILE DES REDUCTEURS : toutes les 100 heures.

Dévisser le bouchon de remplissage (B fig. 54) et vérifier que l'huile arrive à son niveau, le tracteur étant en position horizontale. Si nécessaire, rétablir ce niveau.

VIDANGE DES REDUCTEURS

Toutes les 500 heures de marche, vidanger l'huile des réducteurs et refaire le plein jusqu'au niveau du bouchon de remplissage (voir tableau des huiles, page 71). Chaque réducteur contient 1,1 litre.

Fig. 53

Filtre des circuits extérieurs

Fig. 54

A — Bouchon de remplissage et de niveau
B — Bouchon de vidange

DIRECTION

NIVEAU D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

Toutes les 50 heures, vérifier le niveau d'huile du réservoir de la direction assistée, situé sur le côté droit du moteur, sous l'alternateur.

Eviter au cours du remplissage que des corps étrangers ne pénètrent dans le réservoir.

Pour faire le plein du réservoir :

- Braquer les roues à fond **vers la gauche**.
- Laisser tourner le moteur.
- Dévisser le bouchon de niveau. Verser de l'huile jusqu'à ce qu'elle se stabilise au niveau du bouchon et remettre en place le bouchon.

IMPORTANT : Ne jamais mettre en route le moteur lorsque le réservoir de direction assistée est vide.

CARTOUCHE DU FILTRE A HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

Toutes les 500 heures de marche, faire remplacer la cartouche filtrante située dans le réservoir de direction assistée par votre Concessionnaire.

Changer l'huile après changement de cartouche.

Les opérations à effectuer sont les suivantes :

- 1° Déposer l'écrou de fixation du réservoir ainsi que sa rondelle.
- 2° Tirer le réservoir.
- 3° Retirer l'axe de fixation du ressort.
- 4° Tirer le ressort et la cuvette de la cartouche.
- 5° Retirer la cartouche.

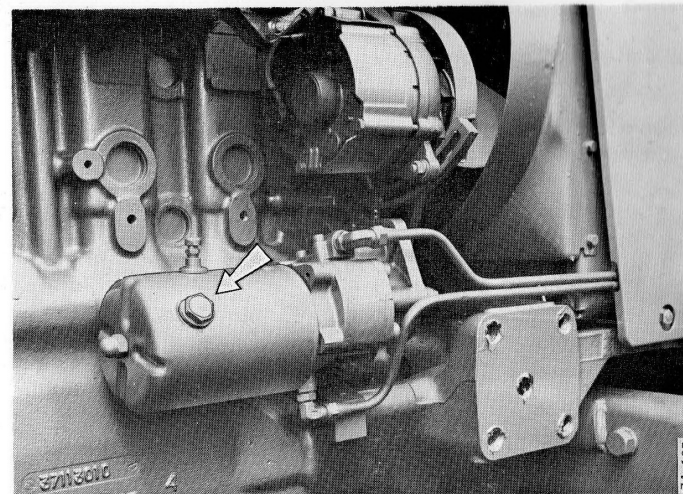


Fig. 55

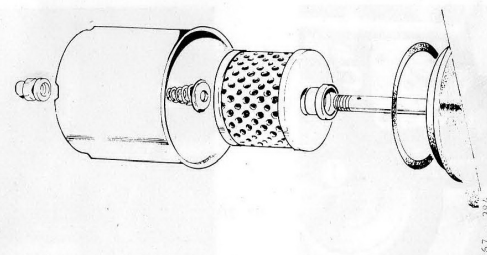


Fig. 56

Fig. 55

Réservoir de direction assistée

Fig. 56

Cartouche du filtre de direction assistée

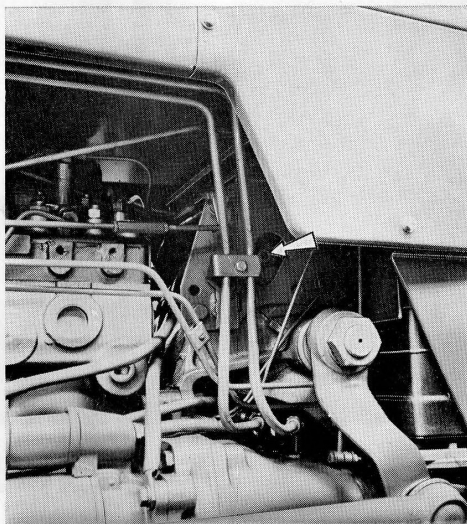


Fig. 57

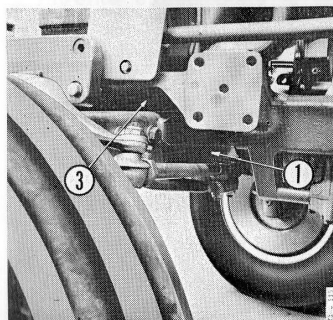


Fig. 58

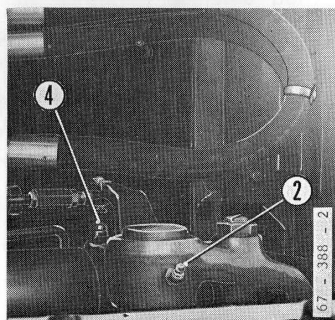


Fig. 59

Il est possible que le siège de la cartouche reste fixé sur la cartouche. Le décoller pour le réutiliser.

Au remontage, s'assurer de la propreté de toutes les pièces et vérifier que le joint torique du réservoir est en bon état. Le remplacer au cas contraire.

Refaire le plein avec de l'huile neuve.

NIVEAU D'HUILE DU BOITIER DE DIRECTION

Toutes les 500 heures, vérifier le niveau d'huile du boîtier de direction, le niveau doit arriver au ras du bouchon de remplissage (fig. 57).

DIVERS

GRAISSAGE GENERAL

Toutes les 10 heures ou tous les jours.

— Garnir les 13 graisseurs suivants (voir schéma de graissage) :

Pivot de l'essieu avant	1 graisseur	(1)
Renvoi de direction à l'avant du radiateur (direction assistée)	1 graisseur	(2)
Renvoi de direction sous le support avant	1 graisseur	(3)
Axe du vérin de direction	1 graisseur	(4)

Note : Pour accéder aux graisseurs 2 et 4, il est nécessaire de déposer la porte avant de calandre et de basculer le radiateur d'huile après avoir desserré les écrous à ailettes de sa partie supérieure.

Entretien

Axe pivot de roues avant	2 graisseurs (5)
Moyeux de roues avant	2 graisseurs (6)
Axe de pédale de freins	1 graisseur (7)
Axe de pédale d'embrayage	1 graisseur (8)
Boîtier de réglage d'aplomb	1 graisseur (9)
Tirants de relevage	2 graisseurs (10)

IMPORTANT : Ne jamais lubrifier les points suivants :

Rotules des barres d'attelage ;

Tringles de commande des freins ;

Tringle de commande de l'embrayage ;

Rotules de barre de direction et d'accouplement.

POULIE

toutes les 10 heures

— Vérifier le niveau d'huile du boîtier de poulie.

LEVIERS DE VITESSE

Toutes les 1.000 heures de marche

Vérifier l'état des capuchons en caoutchouc des rotules des leviers de vitesses et de réducteur. S'assurer de leur efficacité contre les entrées d'eau et de poussières.

BATTERIE : toutes les semaines.

Vérifier le niveau de l'électrolyte dans la batterie. Le niveau doit se trouver à 10 ou 15 mm au-dessus du bord supérieur des plaques. Il est indiqué par des repères rouges placés sous chaque bouchon de remplissage. Rétablir le niveau, si nécessaire, avec de l'eau distillée. L'humidité et les poussières

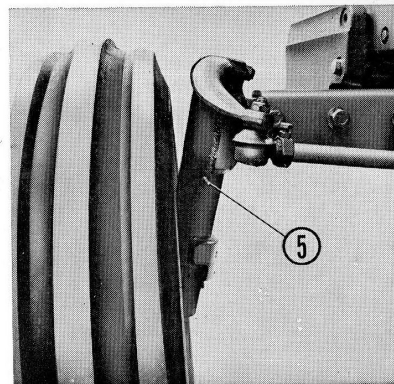


Fig. 60

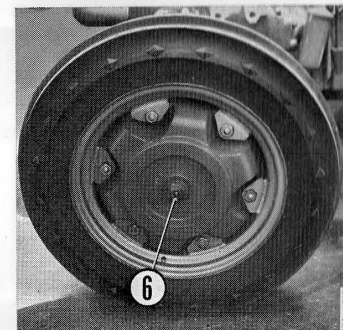


Fig. 61

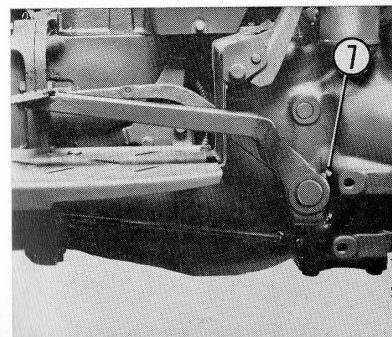


Fig. 62

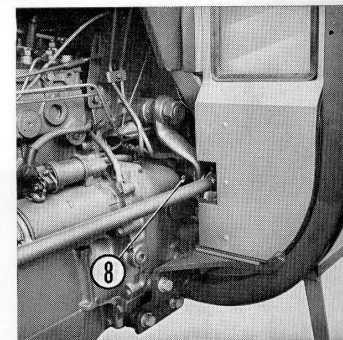


Fig. 63

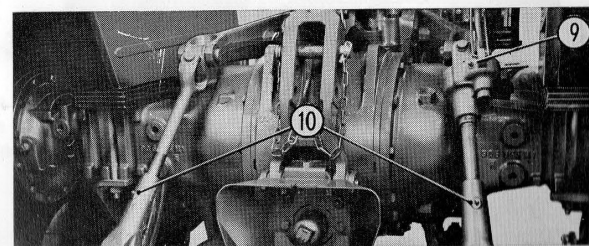


Fig. 64

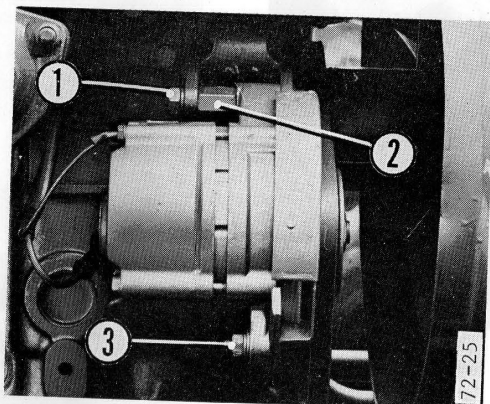


Fig. 65

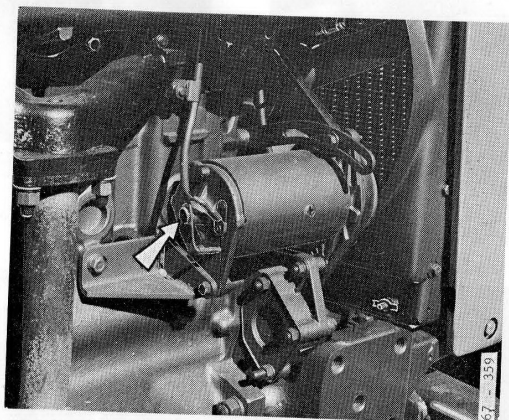


Fig. 66

créent des dérivations de courant qui rongent les cosses et les supports de batterie et entraînent des pertes de courant. il est recommandé de maintenir la batterie propre en l'essuyant avec un chiffon sec. Si l'humidité provient de projection d'électrolyte, l'essuyer avec un chiffon imbibé d'ammoniaque.

Si les bornes présentent des traces de corrosion et que l'on constate des dépôts de sel, débrancher les cosses, nettoyer les bornes avec une solution d'ammoniaque, tremper les cosses dans un bocal contenant une solution d'ammoniaque. Sécher bornes et cosses, gratter les surfaces métalliques en contact, remettre en place les cosses sur les bornes et enduire de vaseline pure.

Ne pas utiliser de graisse ordinaire qui procure une protection insuffisante.

COURROIE D'ALTERNATEUR

Toutes les 200 heures, vérifier la tension de la courroie de l'alternateur. Lorsqu'on appuie avec le pouce sur le dos de la courroie, à égale distance des deux poulies, le déplacement de la courroie doit être de 1 cm environ (voir fig. 65).

La tension s'effectue en basculant l'alternateur vers l'extérieur, après avoir desserré les écrous de fixation 1, 2 et 3.

Note : Une tension excessive entraîne une usure prématurée des roulements de pompe et d'alternateur. Une tension trop faible occasionne une détérioration anormale de la courroie, un échauffement du moteur et une charge insuffisante de la batterie.

Alternateur

En cas d'utilisation d'une batterie de dépannage, il convient de brancher cette dernière en parallèle avec la batterie en place sur le tracteur, à savoir :

Fig. 65 — Alternateur

Fig. 66 — Dynamo

Borne positive (+) de la batterie de dépannage à la borne positive de la batterie du tracteur et borne négative de la batterie de dépannage à la borne négative de la batterie du tracteur, la borne négative est celle qui est reliée à la masse. De même, attention lors du branchement d'un chargeur, à la polarité des bornes du chargeur et de la batterie Débrancher alternateur et batterie avant de mettre en charge.

Ne jamais faire tourner l'alternateur en circuit ouvert.

Ne jamais effectuer de soudure électrique sur le tracteur ou un outil attelé sans avoir débranché l'alternateur.

COURROIE DE DYNAMO

Toutes les 200 heures, vérifier la tension de la courroie de la dynamo. Lorsqu'on appuie avec le pouce sur le dos de la courroie, à égale distance des deux poulies, le déplacement de la courroie doit être de 1 cm environ.

La tension s'effectue en basculant la dynamo vers l'extérieur après avoir desserré les boulons de fixation (fig. 66).

Note : Une tension excessive entraîne une usure prématurée des roulements de pompe et de dynamo. Une tension trop faible occasionne une détérioration anormale de la courroie, un échauffement du moteur et une charge insuffisante de la batterie.

LUBRIFICATION DE LA DYNAMO :

— Toutes les 200 heures de marche.

Lubrifier le palier arrière de la dynamo à l'aide d'une burette à pression après avoir fait pivoter la plaquette obturant le trou de graissage à l'extrémité de la dynamo (fig. 66).

— Toutes les 500 heures de marche, faire graisser le roulement avant de la dynamo par votre Concessionnaire (graisse spéciale).

PRESSIION DES PNEUMATIQUES : toutes les 100 heures.

Vérifier la pression des pneumatiques.

Pneus AV : 1,800 bar (kg/cm²).

Pneus AR : se reporter au tableau page 12.

Lorsque le tracteur est utilisé pour des travaux qui obligeraient à gonfler ou dégonfler constamment, il est conseillé d'adopter une pression moyenne.

A L'APPROCHE DE L'HIVER

Les tracteurs sont fournis avec protection antigel jusqu'à — 25°C.

En cas de vidange, il est donc important d'ajouter l'antigel Massey-Ferguson à l'eau de refroidissement. La quantité d'antigel à utiliser en fonction de la capacité du système de refroidissement est généralement indiquée sur la boîte. La capacité totale du système de refroidissement est de 11,5 litres (tracteur 168) ou 14,2 litres (tracteur 188).

Des boîtes d'antigel spéciales pour votre tracteur sont vendues par votre Concessionnaire.

Note : L'antigel ne s'évapore pas. Si le niveau baisse par évaporation, il suffit d'ajouter de l'eau pure uniquement.

Par temps très froid et en cas de difficulté pour que le moteur monte en température, il est conseillé de mettre un panneau de carton devant le radiateur d'eau de refroidissement cachant au maximum les deux tiers du radiateur.

Ce panneau doit être placé directement contre le radiateur et non simplement contre la grille de calandre.

Il est alors nécessaire de surveiller la température de l'eau et de retirer le volet avant tout radoucissement de la température extérieure.

BATTERIE : Une batterie déchargée peut geler par temps froid. Pour éviter ce risque, maintenir la batterie bien chargée, ce qui, en outre, facilitera les démarrages.

Si l'on n'utilise pas le tracteur pendant plusieurs semaines, recharger la batterie en faisant fonctionner le moteur à régime accéléré pendant quelques heures.

INDICATIONS POUR ENTRETIEN DIVERS

PURGE DU SYSTEME D'ALIMENTATION

Lorsqu'une entrée d'air s'est produite à la suite, par exemple, du démontage du filtre, d'un manque de combustible dans le réservoir ou du desserrage d'un raccord, il est nécessaire de purger le système pour évacuer l'air.

La présence d'air se manifeste par une marche saccadée du moteur et des démarrages difficiles.

Les opérations à effectuer sont les suivantes :

- Vérifier le serrage de tous les raccords à l'exception de ceux qui seront desserrés au cours de l'opération.
- Desserrer la vis du raccord de la tubulure reliant le réservoir de démarrage au filtre primaire, situé à la partie supérieure de la tête et actionner la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le combustible sorte exempt de bulle d'air. Resserrer la vis 1.
- Desserrer la vis de purge inférieure 2 de la pompe d'injection et actionner la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulle d'air ; resserrer ce bouchon et opérer ensuite de la même façon avec la vis de purge supérieure 3.
- Desserrer la tubulure d'arrivée 4 à l'arrière de la pompe d'injection, pomper pour chasser l'air, puis resserrer. Purger de nouveau le filtre comme indiqué en b).
- Desserrer 2 des 4 raccords de fixation des tubes d'injection sur les injecteurs (5) (1 et 3 ou 2 et 4). Ouvrir en grand la manette d'accélération en la tirant vers soi, et s'assurer que la tirette d'arrêt est bien repoussée. Faire tourner le moteur à l'aide du démarreur jusqu'à ce que le combustible s'écoule par ces raccords sans bulle d'air. Resserrer les deux raccords.

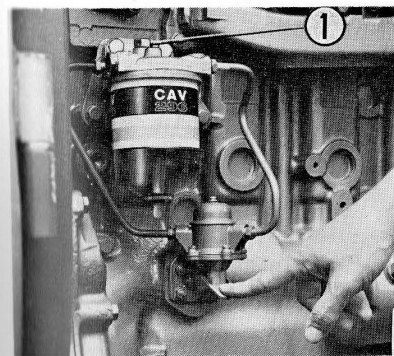


Fig. 67

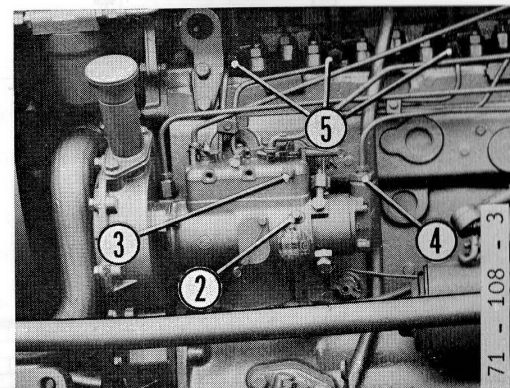


Fig. 68

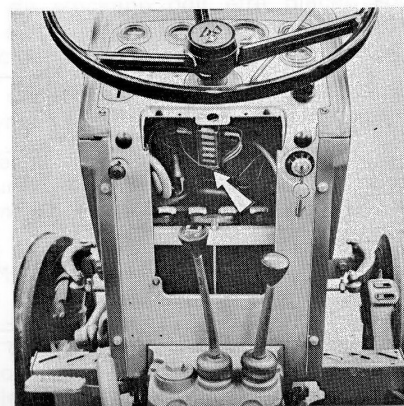


Fig. 69

FUSIBLE D'ECLAIRAGE (fig. 69)

Les fusibles sont accessibles après avoir déposé le panneau d'accès à la batterie. Si nécessaire, déposer un des panneaux latéraux.

Ne jamais remplacer un fusible fondu par un fusible différent.