

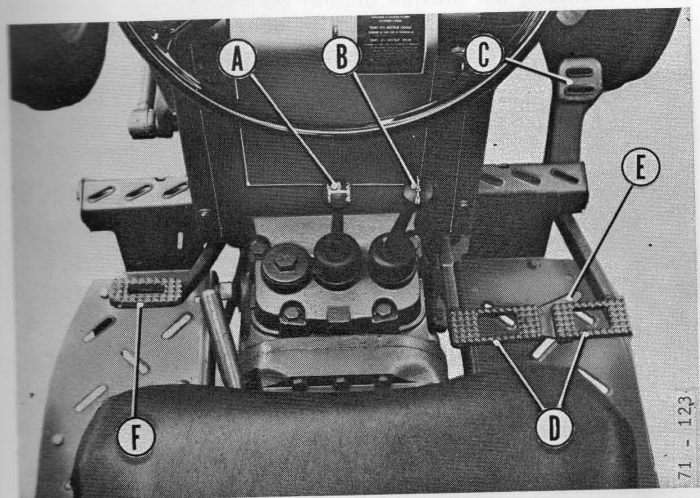


Fig. 6



Fig. 7

CONTACTEUR DU DÉMARTEUR (G Fig. 5)

La mise en route du moteur s'effectue au moyen d'un contacteur à six positions 2, permettant le lancement du moteur

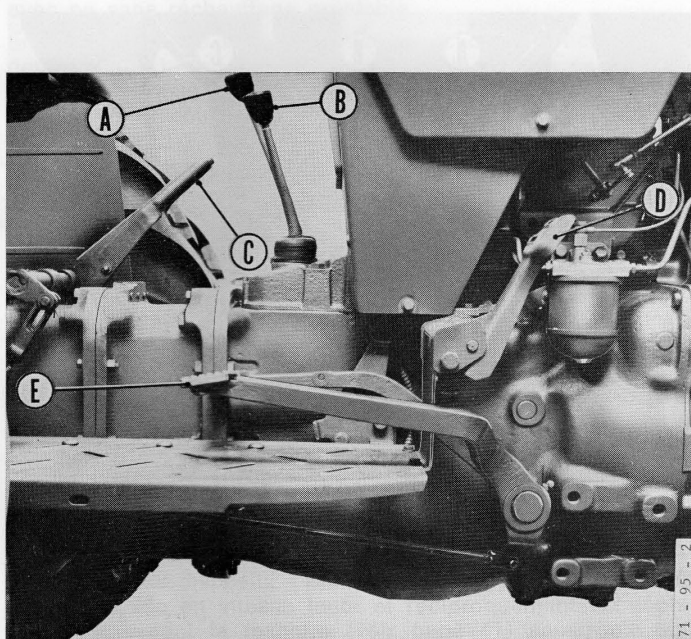


Fig. 8

A — Levier de changement
de vitesse
B — Levier de volumeur
C — Pédale d'accélérateur

D — Pédale de frein
E — Levier de pontage
des pédales de frein
F — Pédale d'embrayage

Fig. 7

Sélecteur des vitesses

1 — Dots normale
2 — Dots Multi-power

A — Vitesse
B — Réducteur

Il permet le choix entre les gammes de vitesses rapides et lentes aussi bien pour la marche avant que pour la marche arrière. Autrement dit, toute vitesse de la boîte peut être transmise directement ou réduite suivant les positions de ce levier inscrites sur la boule du levier.

H = Vitesses rapides

L = Vitesses réduites

Pour obtenir le fonctionnement :

- du démarreur, il est nécessaire d'amener ce levier au point mort (position S), ce qui procure une sécurité absolue au moment de la mise en route du moteur ;
- de la transmission, le levier de changement de gamme doit être amené sur l'une des deux positions L ou H.

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES (A fig. 8)

Placé à gauche du levier réducteur, il permet la sélection des vitesses suivant le schéma figure 7.

PEDALE D'ACCELERATEUR (D fig. 8)

La pédale d'accélérateur est située sur le repose-pied droit. Elle est rappelée par un ressort. Elle permet de dépasser le régime déterminé par la manette d'accélération. En règle générale, pour bénéficier du frein moteur lorsqu'on relâche la pédale, la manette devra être placée en position de ralenti.

Fig. 8

- A — Levier de changement de vitesses
- B — Levier de réducteur
- C — Levier de frein à main
- D — Pédale d'accélérateur
- E — Pédales de frein

PEDALE D'EMBRAYAGE (A fig. 9)

L'embrayage simple est commandé par une seule pédale. Le débrayage s'obtient en appuyant à fond sur la pédale.

L'embrayage double est commandé également 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.

LEVIER DE COMMANDE DE PRISE DE FORCE (C fig. 9)

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

Il existe deux positions d'enclenchement de ce levier :

- Position « embrayée » : 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 « débrayée » : position où la prise de force est libre (vers l'avant).

L'embrayage de la prise de force est hydraulique.

Il faut que le moteur tourne à plus de 850 tr/mn pour alimenter le circuit hydraulique.

IMPORTANT : Toujours engager le levier à fond de course pour éviter le patinage.

Sur certains tracteurs 168, l'embrayage de prise de force est mécanique, il est nécessaire de débrayer à fond pour engager la prise de force.

Fig. 9

- A — Pédale d'embrayage
- B — Levier de frein à main
- C — Levier de prise de force
- D — Manette de réglage du siège
- E — Manette de contrôle d'effort
- F — Butée réglable de la manette de contrôle d'effort
- G — Butée réglable de la manette de contrôle de position
- P — Manette de contrôle de position

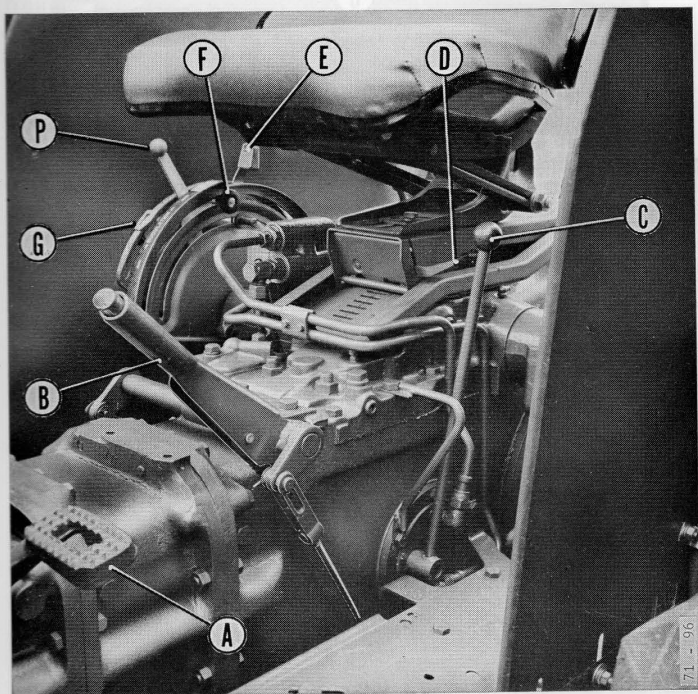


Fig. 9

A — Pédale de blocage
du différentiel

B — Manivelle de réponse
du système hydraulique

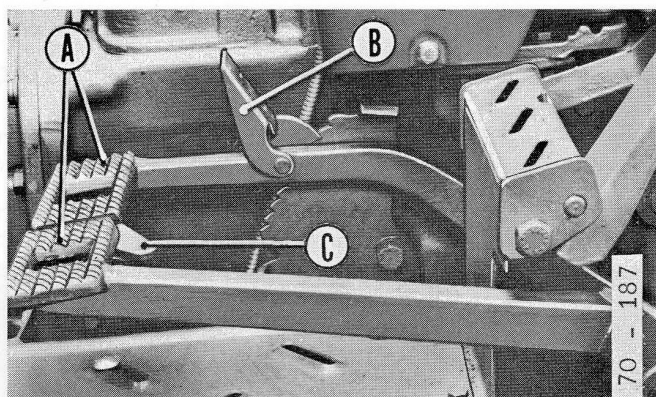


Fig. 10

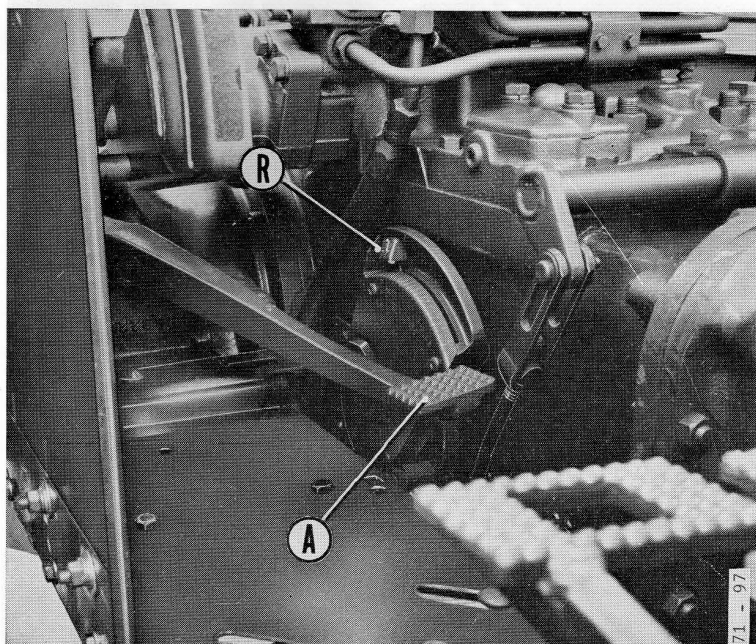


Fig. 11

PÉDALES DE FREINS (E fig. 8)

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. Sur les tracteurs non munis d'un frein à main, un cliquet à ressort permet de verrouiller les pédales en position freinée (fig. 10).

Note : Tracteurs équipés du freinage de remorque travaillant à poste fixe.

Les tracteurs travaillant à poste fixe (battage, pompage, sciage, etc.) ou effectuant des travaux comportant des arrêts prolongés (ramassage) doivent être munis d'un **frein de stationnement à main** disponible en accessoire (monté de base pour certains pays). En effet, le verrouillage des pédales de frein, lorsque le moteur tourne, provoque le fonctionnement continu de la valve de sécurité préjudiciable à la longévité du système hydraulique. La non-observation de cette règle pourrait entraîner la perte de la garantie.

LEVIER DE FREIN A MAIN

(en option pour certains pays) (C fig. 8)

Situé sur le côté gauche du tracteur, en avant du siège du conducteur, il agit sur les freins de route.

Un secteur à cliquet permet d'immobiliser le tracteur en stationnement.

Pour freiner, tirer le levier vers le haut

Pour défreiner, appuyer sur les pédales de frein, libérer le cliquet en appuyant sur le bouton de la poignée.

Repousser le levier vers le bas.

PÉDALE DE BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL (A fig. 11)

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.

Fig. 10

- A — Pédales de frein
- B — Cliquet de verrouillage pour le stationnement

C — Loquet de jumelage

Fig. 11

- A — Pédale de blocage de différentiel

R — Manette de réponse du système hydraulique

MANETTES DE CONTROLE DU SYSTEME HYDRAULIQUE (fig. 12)

La commande du système hydraulique s'effectue à l'aide de trois manettes :

La **manette P** peut occuper différentes positions sur son secteur.

- Dans la zone noire du secteur, on fait varier la pression dans le circuit suivant l'emplacement de la manette ce qui permet de reporter une fraction du poids d'une remorque (avec attelage à contrôle de pression) ou d'un instrument trainé, sur les roues arrière du tracteur pour augmenter son adhérence. Plus le levier est bas sur le secteur, moins le poids reporté est grand, inversement plus le levier est haut, plus le poids reporté est important.

La modulation est utile également avec certains outils portés ayant tendance à « sauter ».

- Dans la zone bleue « Pompage continu », la pression du système hydraulique est dirigée vers les circuits extérieurs alimentant les vérins ou les moteurs hydrauliques.

Note : Par suite de l'alourdissement de l'arrière du tracteur, il est nécessaire, pour conserver une direction satisfaisante, d'alourdir l'avant du tracteur à l'aide de masses (voir page 132).

- Dans la zone rouge « Position », la manette relève ou abaisse les bras de relevage du tracteur. A chaque position de la manette correspond une position bien déterminée des bras, ce qui permet de travailler avec des outils au-dessus du sol.
- Deux butées réglables permettent de limiter le déplacement de la manette si nécessaire.

La **manette E** permet de régler la profondeur des outils dans le sol en fonction de l'effort nécessaire :

- Plus on pousse la manette vers l'avant, plus l'outil a tendance à s'enfoncer.
- Plus on tire la manette vers le haut, plus l'outil a tendance à remonter.

Fig. 12

Manette de relevage hydraulique

E — Contrôle d'effort

P — Contrôle de position

R — Contrôle de réponse

MANETTES DE CONTROLE DU SYSTEME HYDRAULIQUE

(fig. 12)

La commande du système hydraulique s'effectue à l'aide de trois manettes :

La **manette P** peut occuper différentes positions sur son secteur.

- Dans la zone noire du secteur, on fait varier la pression dans le circuit suivant l'emplacement de la manette ce qui permet de reporter une fraction du poids d'une remorque (avec attelage à contrôle de pression) ou d'un instrument traîné, sur les roues arrière du tracteur pour augmenter son adhérence. Plus le levier est bas sur le secteur, moins le poids reporté est grand, inversement plus le levier est haut, plus le poids reporté est important.

La modulation est utile également avec certains outils portés ayant tendance à « sauter ».

- Dans la zone bleue « Pompage continu », la pression du système hydraulique est dirigée vers les circuits extérieurs alimentant les vérins ou les moteurs hydrauliques.

Note : Par suite de l'alourdissement de l'arrière du tracteur, il est nécessaire, pour conserver une direction satisfaisante, d'alourdir l'avant du tracteur à l'aide de masses (voir page 132).

- Dans la zone rouge « Position », la manette relève ou abaisse les bras de relevage du tracteur. A chaque position de la manette correspond une position bien déterminée des bras, ce qui permet de travailler avec des outils au-dessus du sol.
- Deux butées réglables permettent de limiter le déplacement de la manette si nécessaire.

La **manette E** permet de régler la profondeur des outils dans le sol en fonction de l'effort nécessaire :

- Plus on pousse la manette vers l'avant, plus l'outil a tendance à s'enfoncer.
- Plus on tire la manette vers le haut, plus l'outil a tendance à remonter.

Fig. 12

Manette de relevage hydraulique

E — Contrôle d'effort

P — Contrôle de position

R — Contrôle de réponse

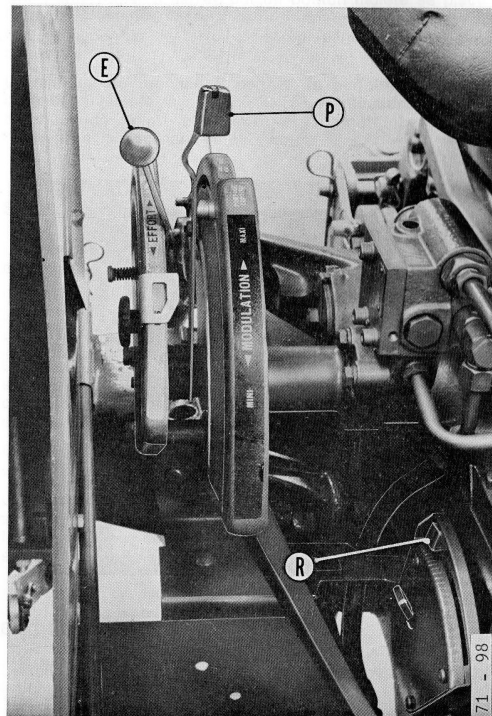


Fig. 12

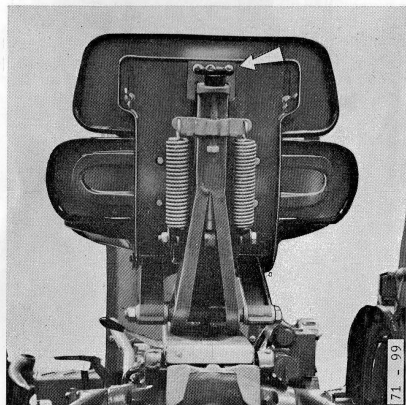


Fig. 13

Une butée réglable serrée par un bouton moleté se place en face de la manette lorsque la profondeur désirée a été trouvée ; elle permet de retrouver rapidement le réglage préalablement choisi.

La **manette de réponse R** permet de parfaire les réactions obtenues avec les manettes P et E. Les réactions lentes sont obtenues en tirant la manette vers l'arrière. Les réactions rapides en la poussant vers l'avant.

SIEGE (fig. 13)

Le tracteur est équipé d'un siège à suspension contrôlée et amortisseur hydraulique.

Ce siège est muni d'un dossier et d'un coussin de mousse pouvant être basculé lorsque le tracteur reste à l'arrêt sous la pluie. Le dossier est réglable en hauteur.

Un bouton moleté, derrière le siège, permet de modifier la souplesse de la suspension du siège en fonction du poids du conducteur et des secousses provoquées par le travail à effectuer.

Un amortisseur hydraulique évite tout balancement du siège et améliore le confort du conducteur.

Le siège est réglable d'avant en arrière de manière à pouvoir s'adapter à la taille du conducteur. Pour cela, il faut lever le levier situé sous le siège, côté gauche, et avancer ou reculer suivant la position voulue.

BÂTI PORTE-MASSSES (fig. 97-98)

Un bâti porte-masses en fonte est monté à l'avant du tracteur. Il comporte une chape d'attelage.

Le bâti peut recevoir 8 masses de 25 kg. Toutefois, en cas d'utilisation de la chape d'attelage, on ne peut monter que 4 masses.

Note : Certains modèles sont équipés de bâti porte-masses en acier. Ces porte-masses, lors de l'utilisation de la chape d'attelage avant, peuvent cependant être équipés de 10 masses en plaçant celles-ci sur les côtés.

PANNEAUX DE VISITE

- Une porte centrale permet le remplissage du réservoir à combustible et l'accès au bouchon de radiateur (fig. 14).
- Le médaillon gauche monté sur charnière permet d'accéder au filtre à air sec.
- La grille avant de calandre est amovible ; elle permet de changer les ampoules de phares et de nettoyer les ailettes de radiateur et d'assurer le graissage de la direction (fig. 15). (Tracteur 2 roues motrices.)
- Une porte sous le tableau de bord permet d'accéder à la batterie et aux fusibles (fig. 16).

BOITE A OUTILS

La boîte à outils se trouve au bas du panneau vertical gauche de l'aile.

PHARES

Les phares sont incorporés dans des supports fixés sur la calandre. Ils sont réglables au moyen de 3 vis dans la collette (voir page 109).

ECHAPPEMENT

Vertical ou horizontal (en option).

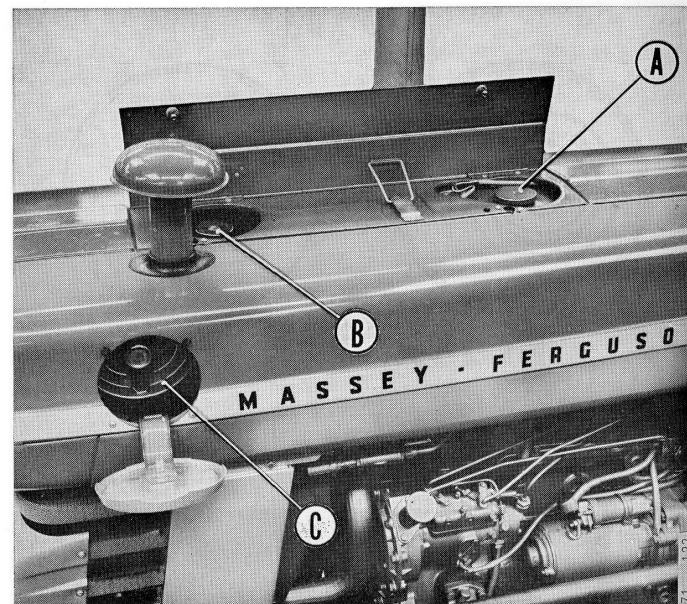


Fig. 14



Fig. 15

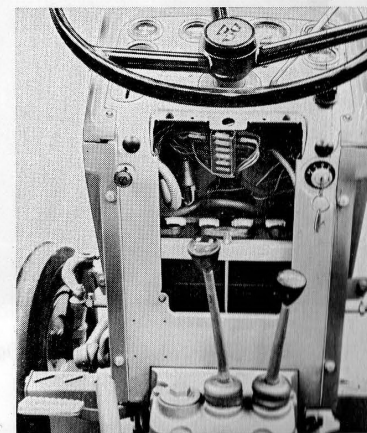


Fig. 16

Fig. 14

- A — Bouchon de réservoir
- B — Bouchon de radiateur
- C — Filtre à air

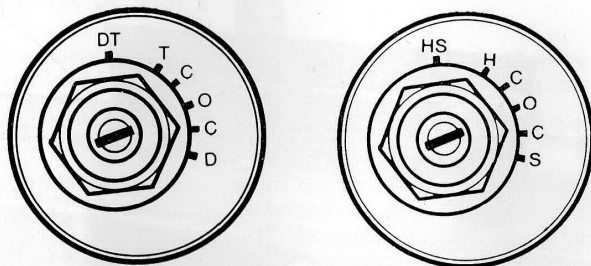


Fig. 17

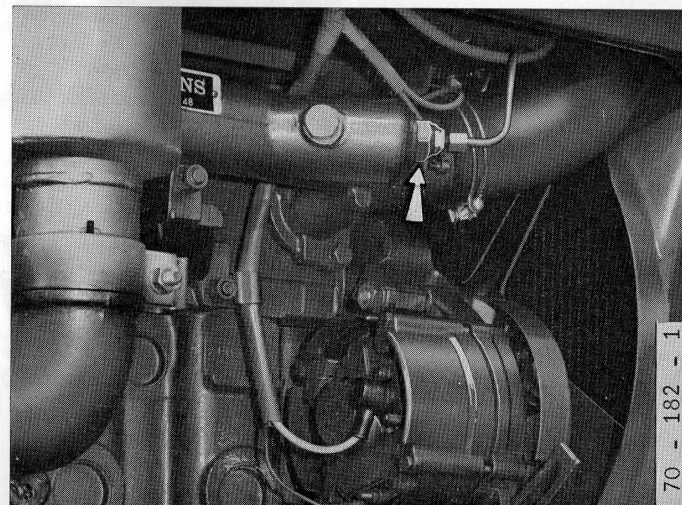


Fig. 18

CHAPITRE III

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 est 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 sont fermés.

Actionner le levier de la pompe d'alimentation si le tracteur est resté longtemps à l'arrêt pour amorcer le système d'injection.

Amener le levier du réducteur au point mort pour mettre en circuit l'interrupteur de sécurité.

Fig. 17 — Contacteur de démarrage

Fig. 18 — Purge du circuit de thermostat

DEMARRAGE NORMAL

Par température normale, ou lorsque le moteur est chaud :

- 1 - Amener la manette d'accélération sur la position « plein régime ».
- 2 - Tourner la clé de contacteur de démarrage sur la position « D » ou S.

Dès que le moteur tourne :

- 3 - Laisser la clé revenir à la position « C ».
- 4 - Ramener la manette d'accélération vers la position « ralenti ».

DEMARRAGE PAR TEMPS FROID

Par temps froid, ou lorsque le moteur est froid, il est recommandé d'utiliser le thermostart.

Pour obtenir toute son efficacité, il est impératif de suivre le processus ci-dessous et en particulier de respecter les temps.

- 1 - Amener la manette d'accélération sur la position « plein régime ».
- 2 - Tourner le contacteur de démarrage :

Sur la position T ou H (Réchauffage) pendant 15 à 20 secondes ;

Puis :

Sur la position DT ou HS (Réchauffage-Démarrage) pendant 15 secondes.

Si le moteur ne démarre pas au bout de ce délai,

Ramener la clé :

Sur la position T ou H (Réchauffage) pendant 10 secondes ;

Puis :

Sur la position DT ou HS (Réchauffage-Démarrage) pendant 15 secondes maximum.

Note : Maintenir la clé sur la position D (ou S) ou DT (ou HS) suivant le cas jusqu'à ce que le moteur tourne sans raté, sans toutefois excéder le maximum de 15 secondes.

Si le moteur refuse de partir, ne pas insister, mais rechercher la cause possible des difficultés de démarrage :

- Vérifier l'alimentation de combustible et purger le circuit (page 100) ;
- Purger le circuit du thermostart.

Pour cela, dévisser le raccord d'arrivée (fig. 18) :

- Actionner le levier de la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air.
- Revisser le raccord.

LORSQUE LE MOTEUR TOURNE

- Repousser la manette d'accélération pour diminuer le régime du moteur.
- En accélérant, l'aiguille de l'ampèremètre se déplace vers le signe « + », ce qui indique que l'alternateur charge correctement. Le voyant vert doit être allumé.
- La pression d'huile est satisfaisante. Après quelques minutes de marche, l'aiguille doit se déplacer dans la zone verte du cadran marquée « normale ». **Arrêter immédiatement le moteur**, si l'aiguille se maintient sur la zone rouge, ce qui indique que la pression d'huile est insuffisante. Dans ce cas, prévenir le Concessionnaire MF.

ARRET DU MOTEUR

Tirer le bouton d'arrêt jusqu'à l'arrêt complet du moteur. Tourner la clé de contact à la position O. Le voyant vert doit être éteint.

MISE EN MARCHÉ DU TRACTEUR

- 1° Laisser tourner le moteur quelques minutes pour le faire chauffer.

- 2° S'assurer que les freins sont bien desserrés.
- 3° Débrayer la transmission en appuyant complètement sur la pédale d'embrayage et en la maintenant dans cette position :
 - Avancer le levier court de changement de gamme à la position L (vitesses lentes) ou H (vitesses rapides).
 - Amener le levier de changement de vitesse sur le rapport choisi.
- 4° Augmenter légèrement le régime du moteur et relâcher progressivement la pédale d'embrayage.
- 5° Retirer le pied de cette pédale et accélérer le moteur jusqu'à obtention du régime désiré.

Note : Ne jamais laisser le pied sur la pédale d'embrayage, ce qui risque de faire patiner et de détériorer les disques d'embrayage.

Ne jamais passer du rapport de réducteur « Lent » au rapport « Rapide » ou changer de vitesse tant que le tracteur n'est pas à l'arrêt à l'exception des 3° et 4° rapports sur les tracteurs à boîte 8 vitesses.

Ne jamais descendre une côte en débrayant alors qu'une vitesse est engagée. Il pourrait en résulter l'entraînement du disque libre à une vitesse telle que la garniture pourrait être détériorée ou brisée par la force centrifuge.

En cas de remorquage du tracteur, s'assurer que les leviers de réducteur et de changement de vitesses sont au point mort avant le départ.

Ne jamais dépasser dans ce cas la vitesse de 25 km/h.

Ne jamais essayer de mettre en route en le remorquant un tracteur équipé d'une boîte « Multi-power ».

ATTELAGE DES INSTRUMENTS

DESCRIPTION DE L'ATTELAGE

Cet attelage est du type trois points, catégorie 1 ou 2 (tracteur 168) ou catégorie 2 (tracteur 188).

Les ensembles qui le composent sont représentés sur la figure 19.

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.

Note : Les chaînes de débattement se fixent au trou extrême des pattes fixées sur les barres d'attelage inférieures en catégorie 2 et au trou central en catégorie 1.

ATTELAGE DES INSTRUMENTS PORTES

Les barres inférieures d'attelage des tracteurs 168 sont munies de rotules amovibles catégorie 1 ou 2.

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.

Note : Il est possible avec des outils très lourds d'augmenter la puissance de relevage, en fixant les tirants aux trous arrière des barres inférieures d'attelage. Il est nécessaire d'allonger les tirants pour conserver la même hauteur des barres.

REGLAGE DE LA BARRE D'ATTELAGE SUPERIEURE

Cette barre est réglable en longueur. Elle doit être réglée suivant les recommandations des livrets d'utilisation et d'entretien des instruments. Des repères indiquent toutefois le réglage type à observer.

Cette barre peut occuper trois 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. D'une façon générale, on utilisera le trou supérieur pour les instruments légers effectuant des travaux superficiels précis. Le trou inférieur sera utilisé avec les instruments lourds lorsque le sol produit une réaction importante. Toutefois, sur le tracteur à grand dégagement, il y a lieu d'utiliser le trou inférieur en conditions normales de travail.

Le trou central est à utiliser dans certains cas particuliers.

CHANGEMENT DE CATEGORIE D'ATTELAGE (Tracteur 168)

Le tracteur 168 est normalement équipé d'un attelage catégorie I. Toutefois, il peut être facilement modifié pour utiliser des instruments catégorie II grâce aux rotules et à l'embout de barre supérieure d'attelage fournis avec le tracteur. Le changement de rotules s'effectue facilement en tournant celles-ci jusqu'à la position où elles peuvent être sorties des barres inférieures d'attelage après avoir déposé l'épingle.

MONTAGE DES BARRES D'ATTELAGE (Tracteur 188)

Les barres d'attelage comportent 3 trous A B et C et les chapes des tirants 2 trous 1 et 3 et une lumière 2.

En conditions normales, fixer les tirants comme illustré figure 21 : chaîne stabilisatrice, chaîne de débattement et trou 3 de la chape au trou arrière C. La hauteur de relevage est maximum.

Pour soulever de lourdes charges, à une hauteur plus réduite, fixer le trou 1 de la chape au trou A de la barre et les 2 chaînes au trou C avec 2 entretoises pour remplacer l'épaisseur de la chape (ces 4 entretoises : 2 sur chaque barre sont fournies avec 2 boulons plus courts en accessoire).

Avec des outils de grande largeur, utiliser la lumière 2 de la chape pour obtenir un attelage flottant.

Le trou B est prévu pour la fixation de l'attelage de modulation de pression.

EMPLOI DE LA BARRE DE TRACTION

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

Fig. 19 A Tracteur 168

- A — Manivelle d'aplomb
- B — Tirant de relevage
- C — Axe de la barre supérieure

Fig. 19 B Tracteur 188

- D — Chaîne de débattement
- E — Barres inférieures d'attelage
- F — Stabilisateur

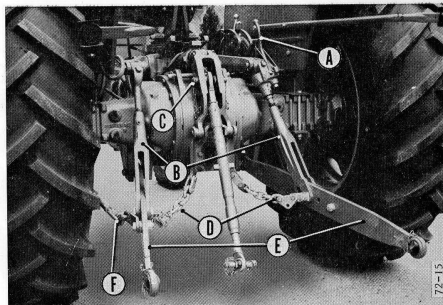


Fig. 19

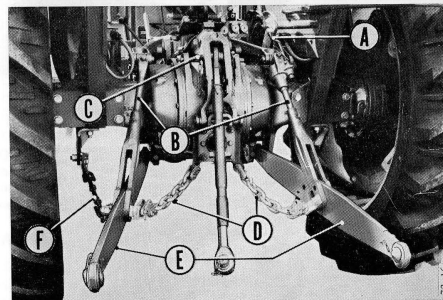


Fig. 19

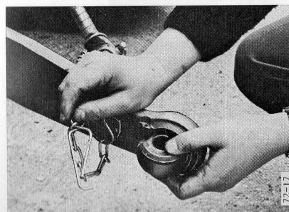


Fig. 20

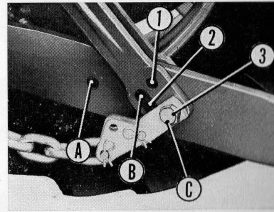


Fig. 21

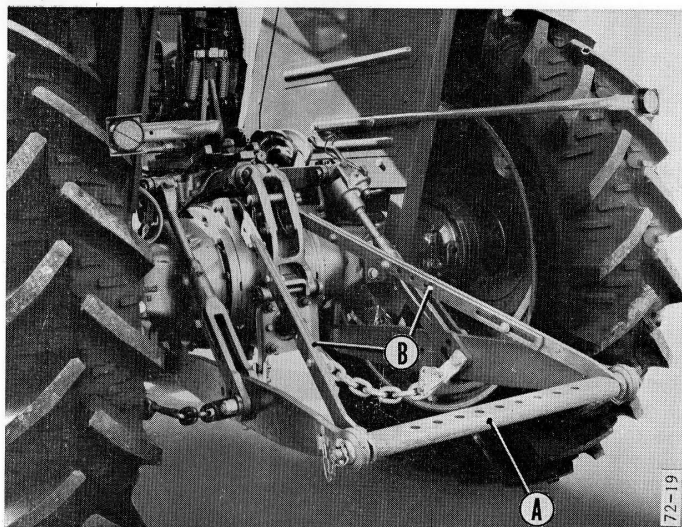


Fig. 22

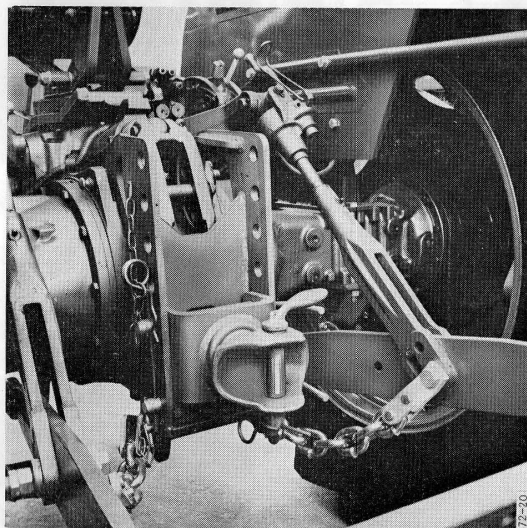


Fig. 23

fournis à cet effet avec le tracteur (catégorie I pour le tracteur 168 et catégorie II pour le tracteur 188).

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

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

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 étaient relevée, l'effort de relevage des barres d'attelage pourrait provoquer le pliage des haubans.

CHAPE D'ATTELAGE AVANT

Le bâti porte-masses en fonte ou en acier sur les tracteurs sans direction assistée, livré en équipement standard comporte une lumière formant une chape d'attelage avant. Elle permet de tirer en marche arrière ou de pousser dans les conditions difficiles. Ce dispositif facilite les manœuvres des remorques à 4 roues (voir vues générales).

CHAPE D'ATTELAGE SUR PONT ARRIERE

La chape d'attelage pour remorques à 4 roues fixée sur le pont arrière permet de tirer dans les meilleures conditions. Elle est réglable en hauteur. Elle est fournie en équipement de base ou en accessoire suivant les modèles de tracteur et les pays.

Fig. 22

Barre de traction

A — Barre à trous

B — Haubans

Fig. 23. — Chape d'attelage arrière

CHAPITRE V

UTILISATION**RECOMMANDATIONS**

- Au démarrage, faire fonctionner le moteur jusqu'à ce que l'aiguille du thermomètre d'eau soit sur la zone verte qui indique la température normale de fonctionnement. Ne pas utiliser le tracteur à pleine charge tant que la température normale n'est pas atteinte.
- Il est essentiel que le moteur travaille à un régime toujours supérieur à 1.200 tr/mn avec une charge suffisante pour maintenir une température de fonctionnement correcte.
- La marche au ralenti doit toujours être évitée. Dans le cas d'absolue nécessité, il est recommandé de donner tous les quarts d'heure environ quelques coups d'accélération afin de réduire le calaminage des injecteurs.
- Ne jamais braquer les roues lorsque le blocage de différentiel est engagé.
- Ne pas 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, mais rétrograder en choisissant la vitesse immédiatement inférieure à celle engagée.
- Ne pas utiliser la barre de traction sans les haubans.
- Ne jamais fixer de chaîne de traction au point d'attelage supérieur.
- Avec un outil porté lourd, en position « transport », éviter les déplacements rapides sur terrain accidenté.

UTILISATION DE LA BOITE DE VITESSES ET DU REDUCTEUR

La boîte de vitesses est accouplée à un réducteur, ce qui permet d'obtenir une gamme de 8 vitesses avec la boîte normale ou de 6 vitesses avec boîte « Multi-power ».

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.

Les tracteurs à boîte 8 vitesses disposent de rapports de 3° et 4° synchronisés, c'est-à-dire que ces rapports peuvent être engagés en marche après avoir débrayé (sauf sur certains tracteurs Export).

UTILISATION DE L'EMBRAYAGE

L'embrayage est commandé par une pédale.

Sur les tracteurs Export à embrayage double, la course complète de la pédale débraye à la fois la transmission, la pompe hydraulique et la prise de force.

UTILISATION DE « MULTI-POWER » (sur demande)

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

La position lente (« Basse ») réduit les vitesses obtenues en position rapide (« Haute ») d'environ 30 %. L'effort de traction se trouve augmenté de 30 %.

Utilisation

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 ».

Lorsqu'on travaille d'une façon continue en gamme « basse », il est recommandé de passer de temps à autre en gamme « haute » pour assurer une parfaite lubrification des roulements.

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 « Multi-power » 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'en 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 ».

Le dispositif « Multi-power » 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 en gamme haute, 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 (embrayage double) Avec l'embrayage simple, il suffit de débrayer à fond.

UTILISATION DE LA PRISE DE FORCE

Prise de force indépendante

Pour enclencher la prise de force, pousser le levier vers l'arrière. Pour la débrayer, remettre le levier en position avant.

Fig. 24 A. — Multi-power en gamme haute

Fig. 24 B. — Multi-power en gamme basse

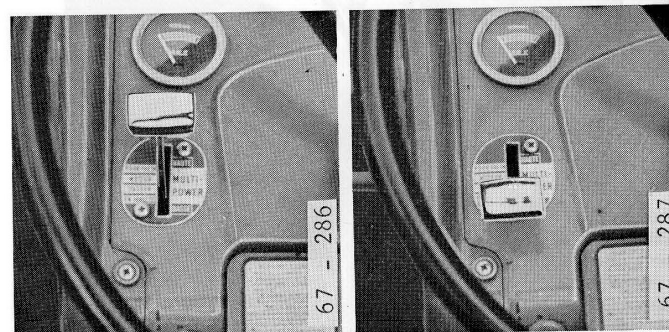


Fig. 24 A

Fig. 24 B

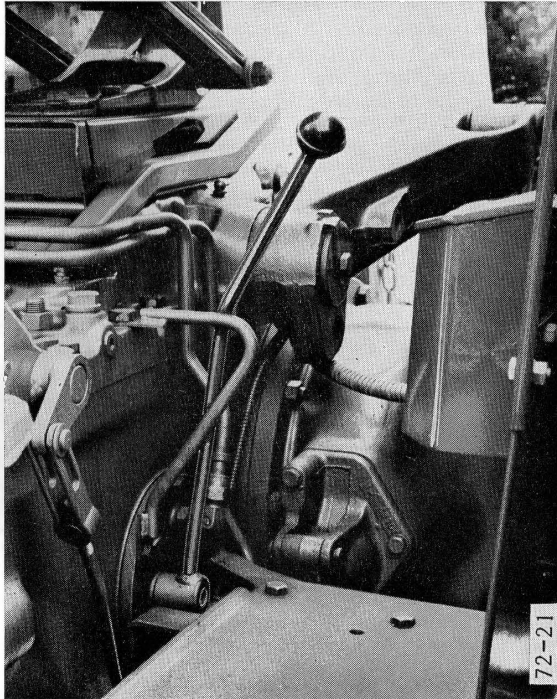


Fig. 25

La prise de force totalement indépendante peut continuer à tourner lorsqu'on débraye l'avancement du tracteur. Elle rend 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 son outil tout en faisant les manœuvres nécessaires.

Cependant, il faut toujours suivre les règles d'utilisation du constructeur de l'instrument concernant les réglages de sécurité et la vitesse d'avancement préconisée.

ATTENTION !

L'embrayage de la prise de force à commande hydraulique doit s'effectuer dans les conditions suivantes :

- Régime moteur compris entre 1.200 et 1.500 tours/minute.
- Manœuvrer le levier sans brutalité.
- L'instrument doit tourner à vide.

Lors d'un blocage ou d'un bourrage de l'instrument pour n'importe quelle raison, débrayer la prise de force en agissant sur le levier, arrêter le moteur, débourrer ou dégager la machine de façon qu'elle tourne librement à la main.

Remettre en route le moteur et embrayer la prise de force dans les conditions ci-dessus.

Prise de force moteur (tracteurs 168 Export avec embrayage double)

Cette prise de force fonctionne indépendamment de l'avancement du tracteur, donc quelles que soient les manœuvres effectuées à l'aide de la boîte de vitesses.

Pour enclencher la prise de force, il faut débrayer à fond la deuxième partie de la course de l'embrayage et ramener vers l'arrière le levier d'enclenchement.

Fig. 25

Levier de prise de force

Choisir le rapport de vitesse d'avancement désiré puis embrayer lentement, la prise de force entraîne l'outil puis le tracteur avance.

En cas de travail plus dur, il est possible d'arrêter l'avancement du tracteur sans arrêter l'outil en n'appuyant que sur la première partie de la course de la pédale d'embrayage.

Ceci peut être utile pour un outil comme une ramasseuse-presse, une houe rotative, etc...

Quand on n'utilise pas la prise de force, mettre en place le bouchon de protection pour éviter l'entrée de poussière sur l'arbre de prise de force.

GARANT DE PRISE DE FORCE

Un garant amovible évite que les vêtements de l'utilisateur ne viennent en contact avec l'arbre de prise de force.

Une lumière prévue à la partie supérieure du garant permet l'accrochage du garant d'arbre de transmission de l'outil.

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 avant d'enclencher le cliquet de stationnement (un levier à main est monté pour certains pays en remplacement du cliquet de stationnement. Il peut être fourni en accessoire).

Pour enclencher le cliquet de stationnement, 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 reste bloqué tant que le conducteur maintient 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 de 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 SYSTÈME HYDRAULIQUE

L'équipement standard comporte un système hydraulique permettant 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 ou 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.
- 7° De reporter une partie du poids des outils semi-portés ou des remorques sur le tracteur ce qui apporte une meilleure adhérence.

POSITION DE ROUTE (fig. 26)

- La **manette de position P** est placée contre la butée : position « Transport ». Zone rouge.
- La **manette d'effort E** est placée en haut de son secteur : position « Haut ».
- La **manette de réponse R** n'est pas utilisée.

ABAISSSEMENT DE L'OUTIL EN POSITION DE TRAVAIL

(en contrôle d'effort) (fig. 27 et 28)

- La **manette de position P** n'est pas utilisée, la placer contre la butée en position « Transport » zone rouge et la bloquer à cette position avec le bouton moleté pour éviter de la déplacer par erreur (biseau de la butée placé de façon à ne pas pouvoir passer sur « pompage continu »).
- La **manette d'effort E** est placée en position « Bas » pour amener l'outil en position de travail. L'outil pénétrera dans le sol dès que le tracteur commencera à avancer.

Plus la manette sera poussée vers la position « Bas » plus l'outil aura tendance à s'enfoncer.

- La **manette de réponse R** sera placée au centre, légèrement vers « lente ».

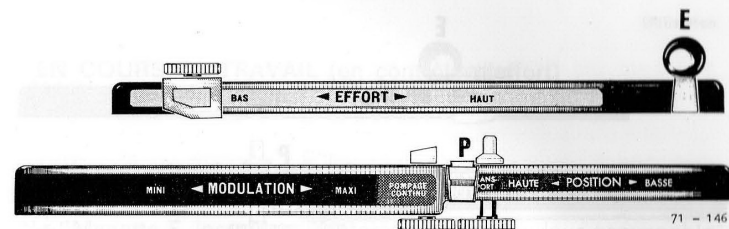


Fig. 26

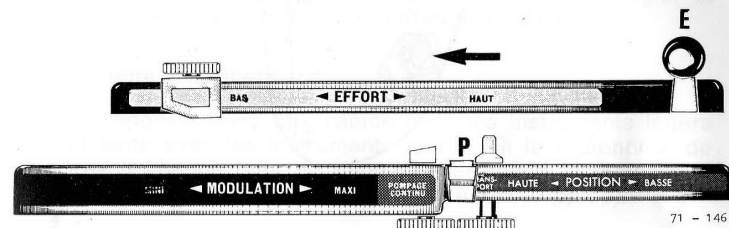


Fig. 27

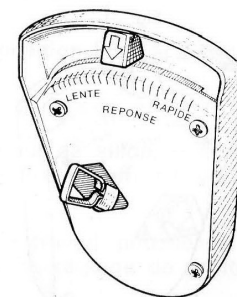


Fig. 28

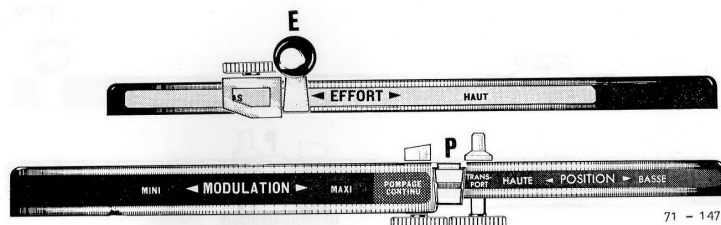


Fig. 29

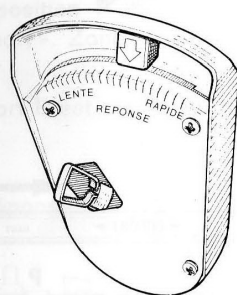


Fig. 30

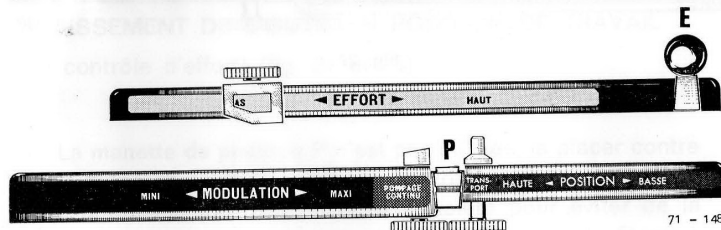


Fig. 31

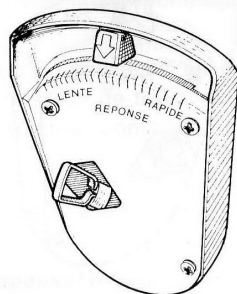


Fig. 32

EN COURS DE TRAVAIL (en contrôle d'effort)

(fig. 29 et 30)

— La **manette de position P** n'est pas utilisée.

— **Manette E**, lorsqu'on a déterminé la profondeur convenable de travail avec la manette E, amener la butée de réglage contre cette manette.

Bloquer le repère à l'aide du bouton moleté.

La manette de contrôle d'effort peut se déplacer légèrement de part et d'autre du repère moleté pour régler la profondeur en fonction des différences de sol.

— **Manette de réponse R.**

La réponse devra être rapide avec les instruments légers et lente avec les instruments lourds. Si la profondeur de travail change (cas de buttes ou de sillons), déplacer la manette vers l'avant (position de réponse rapide).

Cette manette est très sensible et ne doit être déplacée que très peu à la fois.

RELEVAGE EN FIN DE SILLON (en contrôle d'effort)

(fig. 31 et 32)

— La **manette de position P** n'est pas utilisée.

— **Manette d'effort E.**

En arrivant en bout de sillon, relever l'outil en ramenant la manette de contrôle d'effort E vers l'arrière en position « Haut ».

Pour reprendre le travail, pousser la manette vers l'avant contre le repère de réglage de profondeur.

— La **manette de réponse R** reste à la position déterminée en travail.