

**UTILISATION
DU
SYSTÈME HYDRAULIQUE**



MASSEY-FERGUSON

UTILISATION DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Le MASSEY-FERGUSON 35, le plus moderne des tracteurs, possède le plus efficient système de commande hydraulique qui soit au monde. A ce système il doit l'utilisation rationnelle de sa puissance motrice, une adhérence supérieure à celle des plus lourds tracteurs par simple transfert de charge sans addition de poids mort et exactement proportionnée à l'effort à accomplir, une précision, une souplesse de travail et une commodité de contrôle incomparables.

La combinaison intelligente d'un moteur à grande réserve de puissance et du système hydraulique est à l'origine de cette étonnante force de traction qui permet au MASSEY-FERGUSON 35 de se tirer avec aisance des plus dures conditions de travail.

Mais l'intelligence du MASSEY-FERGUSON 35 c'est avant tout son merveilleux système hydraulique, constamment à la recherche d'un équilibre entre la puissance du tracteur et l'effort qu'accomplit celui-ci. Ce nouveau système hydraulique est un dérivé — mais combien plus perfectionné — du fameux et inimitable système FERGUSON qui, dès son apparition, il y a 20 ans, devait bouleverser les méthodes séculaires de culture.

Ce nouveau procédé, sans précédent dans l'agriculture, libère l'esprit du conducteur d'un nombre important d'opérations et, en réagissant plus vite que l'esprit humain, accomplit un travail sans reproche dans un temps considérablement réduit.

Quoi qu'on puisse en penser, la commande du système est très simple et facile à manœuvrer. Suivant le cas, il suffit de positionner l'un ou l'autre des deux leviers mis à la disposition du conducteur pour faire exécuter toutes les manœuvres nécessaires telles que : lever l'instrument, le régler en profondeur automatiquement, basculer la remorque ou la freiner énergiquement, pour ne citer que ces cas là.



Le but de cette brochure est de faire connaissance avec les deux leviers du système hydraulique et de préciser les différentes manœuvres qu'il vous est possible d'exécuter.

Situons d'abord les deux leviers et leur secteur respectif.



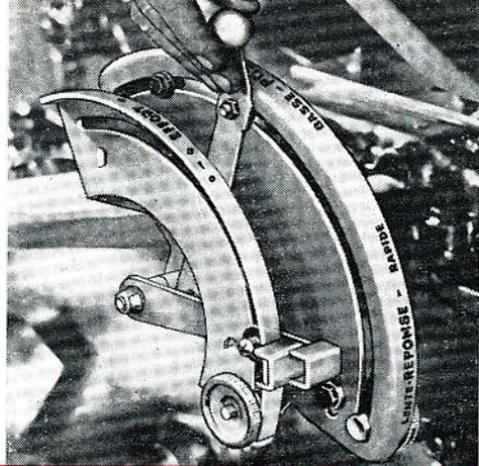
A Le levier intérieur est le plus long; il est terminé par une boule (manette A du manuel d'instruction, fig. 42 et suivantes). Il peut se déplacer sur un secteur de grand diamètre. C'est surtout un levier de commande.

Dans la première partie de sa course (zone figurée en rouge), il commande la montée ou la descente des outils, ou l'arrêt des bras d'attelage à une hauteur déterminée.

Dans la deuxième partie de sa course (zone figurée en rose), il commande la rapidité de réponse du contrôle automatique de profondeur. Une butée réglable, serrée par un bouton moleté, peut limiter le déplacement du levier vers le bas si on veut l'arrêter toujours à un même point.

B Le levier extérieur est plus court, il est en deux parties et terminé par deux plaquettes repliées (manette B du manuel d'instruction, fig. 42 et suivantes). Son rôle principal est de déterminer la profondeur de l'outil travaillant en terre.

En manœuvrant ce levier veillez à ce que les deux parties le composant soient toujours côte à côte, les deux plaquettes terminant chaque partie étant l'une au-dessus de l'autre. Un bouton moleté permet de bloquer une des deux parties une fois la profondeur de travail atteinte.



Les différentes positions des deux leviers vous permettront :

- I — de transporter un outil sur la route,
- II — de l'abaisser ou le relever à volonté pour les manœuvres,
- III — de régler sa profondeur de travail dans le sol,
- IV — de ralentir ou accélérer la réponse du contrôle automatique de profondeur,
- V — de maintenir les bras d'attelage à une hauteur fixe au-dessus du sol.
- VI — d'utiliser la pression d'huile de la pompe hydraulique pour faire fonctionner des vérins supplémentaires.

Les schémas qui figurent aux pages suivantes indiquent les différentes positions possibles des leviers.

POSITION DE ROUTE, BRAS LEVÉS, AVEC OU SANS OUTIL

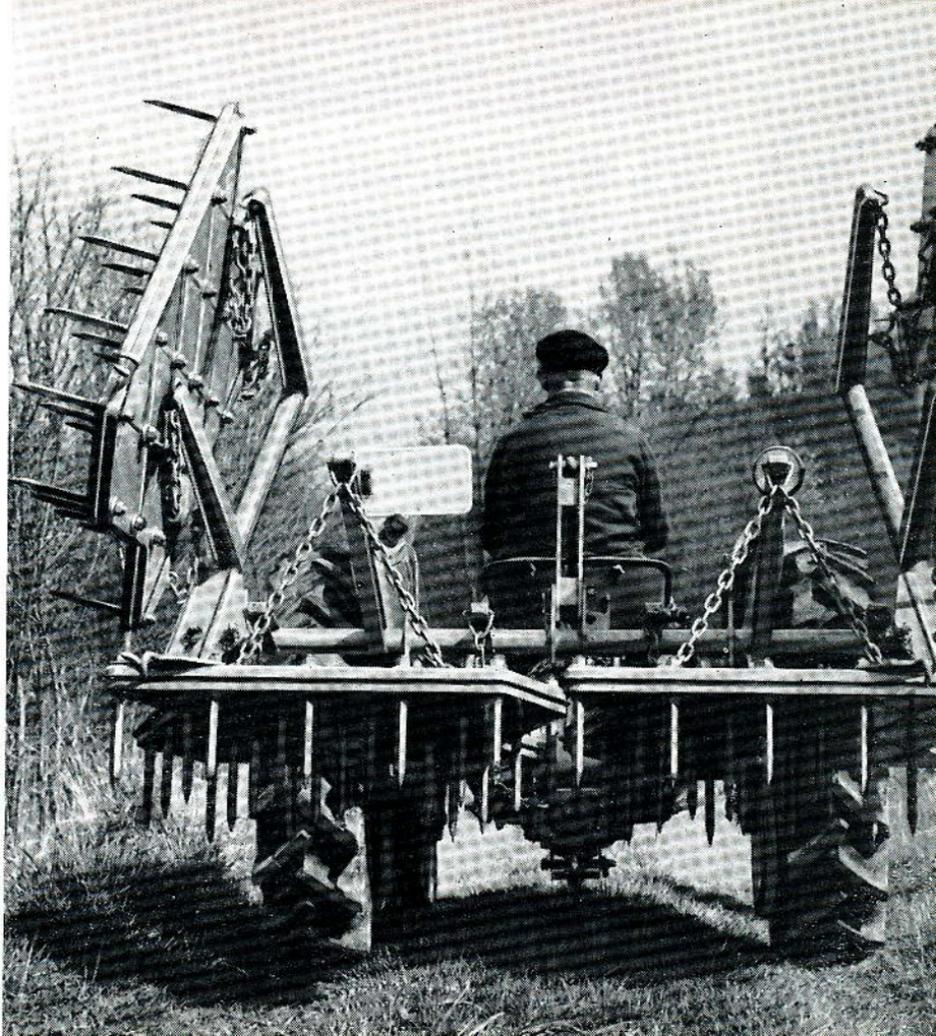


- Le levier intérieur A est placé en haut de son secteur,
- Le levier extérieur B est placé en bas de son secteur.

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.

Observation :

Si la position des leviers est inversée, le levier extérieur 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.

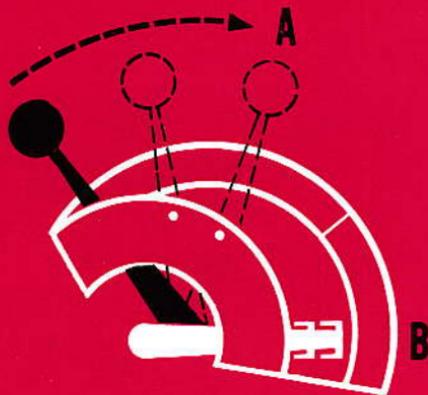


MAINTIEN DES BRAS A UNE HAUTEUR FIXE (Contrôle de position)

- Le levier extérieur B doit se trouver dans le bas de son secteur.
- Le levier intérieur A étant en haut, l'abaisser progressivement en suivant des yeux le mouvement des bras d'attelage et arrêter le déplacement du levier lorsque les bras sont arrivés à la hauteur désirée.

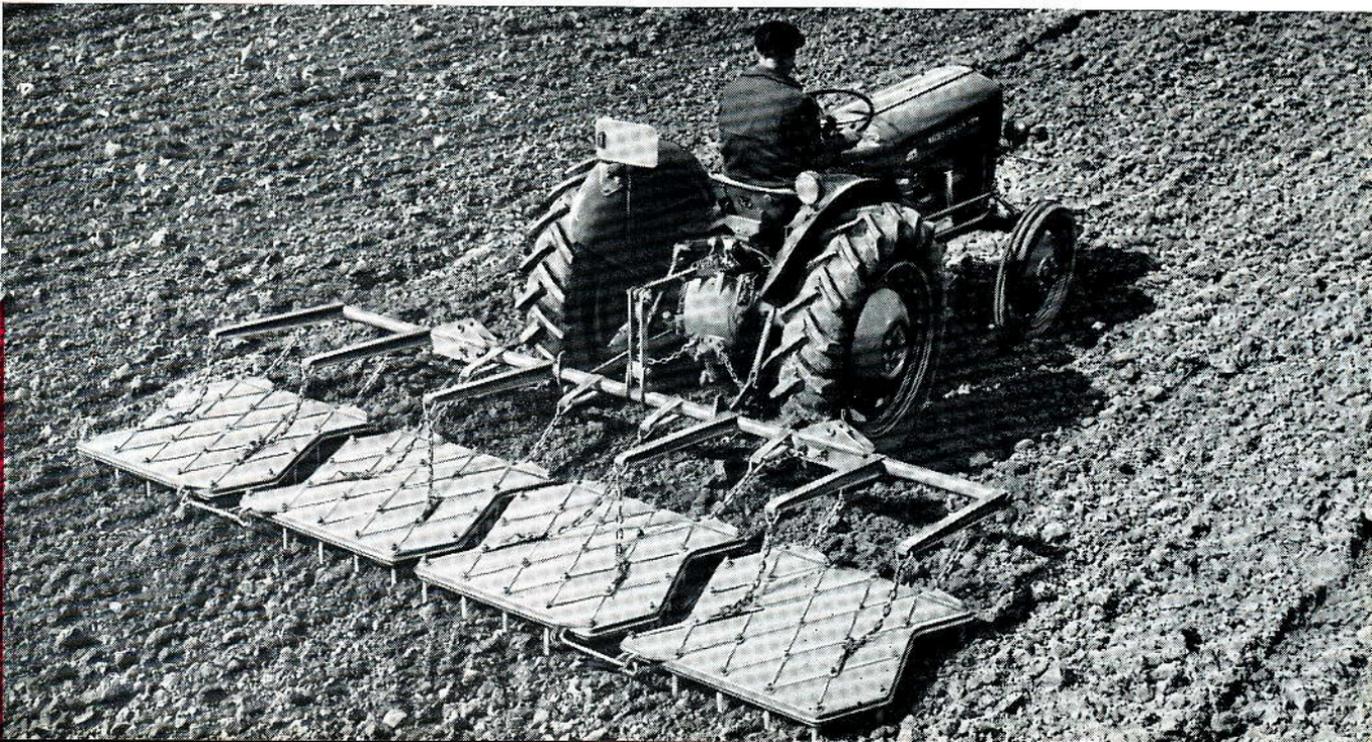
Les bras descendront d'autant plus lentement que l'on sera lent dans le déplacement du levier de commande.

Cette possibilité de réglage des bras supprime, par exemple, l'emploi de la chaîne à crémaillère avec la herse MASSEY-FERGUSON.



Observation :

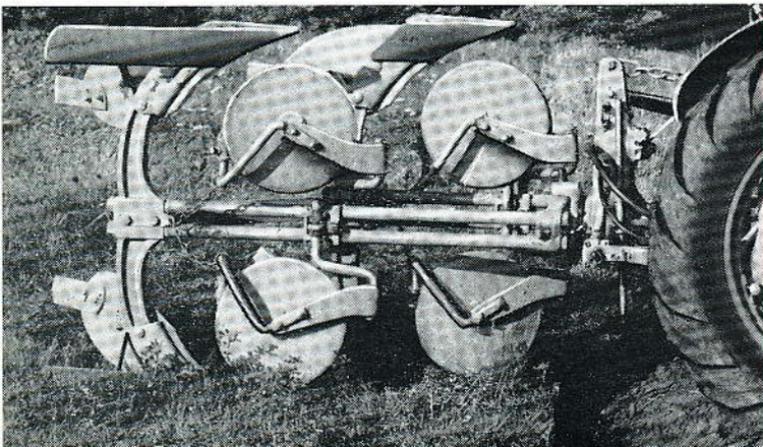
Si le levier extérieur B se trouve dans la partie supérieure de son secteur, les bras ne descendront pas, malgré la manœuvre du levier intérieur A.



POSITION DE DÉPART EN BOUT DE CHAMP AVEC UN OUTIL TRAVAILLANT DANS LE SOL

(Charrue - canadien - pulvérisateur à disques, etc.)

- Le levier intérieur A est amené **au début** de la deuxième partie de son secteur (**réponse rapide**). L'outil est descendu.
- Le levier B est placé entre les deux repères de son secteur (les repères sont légèrement au-dessus du milieu).



RECHERCHE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL DÉSIRÉE

Faire avancer le tracteur.

- Si la profondeur de travail n'est pas suffisante, abaisser progressivement le levier extérieur B.
- Si la profondeur de travail est trop grande, lever progressivement le levier B.

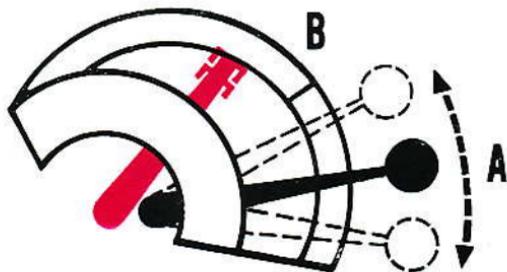
Ne pas toucher au levier intérieur A qui doit rester au début de la deuxième partie de son secteur. S'il est amené dans le bas du secteur la pénétration de l'outil dans le sol sera très lente et il faudra une grande distance avant que la profondeur désirée ne soit atteinte (**réponse lente**).

Observation :

Si le levier intérieur A ne se trouve pas au début de la deuxième partie de son secteur, s'il reste dans la première partie, l'outil risquera de ne pas pouvoir pénétrer suffisamment dans la terre.



VARIATION DE RAPIDITÉ DE RÉPONSE DU CONTRÔLE AUTOMATIQUE



Une fois la profondeur de travail atteinte, on peut avoir avantage à ralentir plus ou moins la vitesse de réponse du contrôle automatique de profondeur. Il suffit, pour cela, d'abaisser plus ou moins loin le levier intérieur A dans la deuxième partie de son secteur. Plus on l'abaissera, plus la réponse sera lente. Plus on le relèvera plus la réponse sera rapide.

Attention : Ne pas relever le levier A en dehors de la deuxième partie du secteur, ce qui aurait pour résultat de faire relever l'outil.

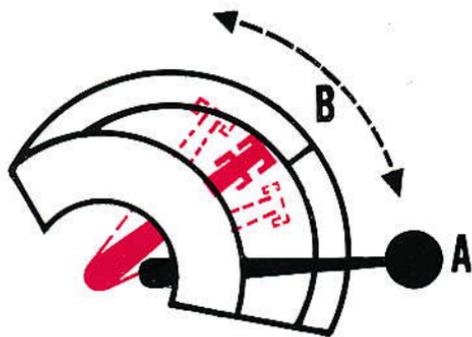
Observation :

Le réglage de la rapidité de réponse du contrôle automatique est une question d'appréciation. Il peut changer soit avec les outils soit avec les terrains.

Un outil lourd ou un travail difficile peuvent provoquer des réactions brusques du contrôle automatique; l'outil monte ou descend continuellement s'il s'agit par exemple d'un canadien; ou bien la charrue vibre et le fond de raie est ondulé en terrain difficile. Ces manifestations s'accompagnent d'un léger patinage, saccadé, des roues arrière. Il est alors nécessaire de placer le levier A en réponse lente, c'est-à-dire, vers le bas de son secteur. Un outil léger ou un travail facile provoquera, au contraire, des réactions lentes du contrôle automatique. Il sera bon alors de placer le levier A en réponse rapide. c'est-à-dire vers le haut de la deuxième partie de son secteur.

Une bonne pratique consiste, au début, à placer le levier A à une position moyenne.

VARIATION MOMENTANÉE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL



Le conducteur peut avoir besoin de modifier momentanément le réglage de la profondeur de travail pour un passage difficile (par exemple : chemin tracé dans le champ, mouillère, etc.), il suffit, pour cela de déplacer légèrement le levier extérieur B en agissant uniquement sur sa partie supérieure, le reste du levier restant en place, bloqué par le bouton moleté.

— Ne jamais toucher au levier intérieur A pour modifier la profondeur de travail.



Observation :

Si l'on agit sur le levier A pour diminuer la profondeur de travail, l'outil se relèvera effectivement mais cette action sera brutale et il ne pourra pas redescendre, l'action du contrôle automatique de profondeur étant alors supprimée.

Une action vers le bas, sur le levier intérieur A, dans le but d'augmenter la profondeur, sera sans effet.

MANŒUVRE EN BOUT DE CHAMP POUR RELEVER L'OUTIL

Pour lever l'outil, relever le levier intérieur A au maximum de sa course.

Ne pas toucher au levier extérieur B pour relever l'outil.



MANŒUVRE EN BOUT DE CHAMP POUR RABAISSE L'OUTIL

— Pour redescendre l'outil une fois le changement de raie effectué, abaisser le levier intérieur A et le ramener à sa position de départ en ayant soin de marquer un temps d'arrêt sur la position « rapide » afin de permettre à la charrue de prendre rapidement sa profondeur.

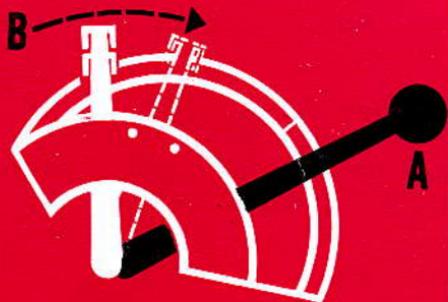
Ne pas toucher au levier extérieur B pour rabaiss l'outil.



Observation :

Le levier extérieur B servant à régler la profondeur de travail de l'outil, celle-ci sera toujours la même si l'on évite de toucher au levier durant les manœuvres.

POSITION DE ROUTE AVEC REMORQUE 5 TONNES (FREINS HYDRAULIQUES)



- La remorque étant attelée, abaisser le levier intérieur A dans la deuxième partie de son secteur et ne plus y toucher.
- Abaisser à fond de course le levier extérieur B : fixer les tuyauteries de liaison puis relever ce levier jusqu'à ce que les freins soient complètement desserrés.

Pour freiner en cours de route, il suffira d'abaisser légèrement le levier B. Il faudra revenir à la position de départ pour desserrer les freins à nouveau.

Observation :

Les roues de la remorque resteront bloquées si le levier extérieur B est laissé en bas de son secteur.

Le système de freinage ne fonctionnera pas si le levier intérieur A est maintenu dans la position haute de son secteur.



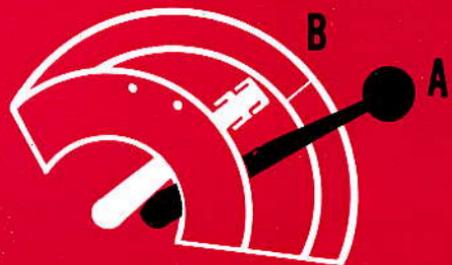
POSITION DE ROUTE AVEC REMORQUE 3 TONNES

- La remorque étant attelée, abaisser le levier intérieur A au début de la deuxième partie de son secteur.
- Abaisser également le levier extérieur B.

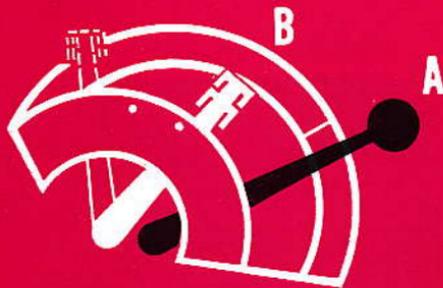
On ne doit jamais toucher aux leviers en cours de route.

Observation :

Si un des deux leviers est ramené à la position haute de son secteur la remorque basculera durant le transport.



BASCULEMENT DE LA REMORQUE 3 TONNES OU ENVOI D'HUILE DANS LES VÉRINS EXTÉRIEURS



Au départ les deux leviers doivent être à la position décrite à la page précédente.

Pour faire manœuvrer les vérins extérieurs, relever le levier extérieur B jusqu'à ce que la remorque ou le chargeur se soulève.

Abaisser ensuite le levier B pour faire redescendre. Inutile de toucher au levier intérieur A.

Observation :

Le basculement de la remorque 5 T s'obtient en agissant sur le levier monté sur la flèche, le levier extérieur B étant à la position haute (freins desserrés).



Le système hydraulique du MASSEY-FERGUSON 35 peut basculer facilement les 5 tonnes de betteraves contenues dans cette remorque, comme il manœuvrera avec souplesse le chargeur frontal que l'on voit ici transportant du fumier rapidement et avec aisance.

