

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 21 (1959)
Heft: 12

Artikel: La télécommande hydraulique des instruments agricoles traînés
Autor: Fischer, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083032>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

La télécommande hydraulique des instruments agricoles traînés

par K. Fischer, ingénieur, Hanau (Allemagne)

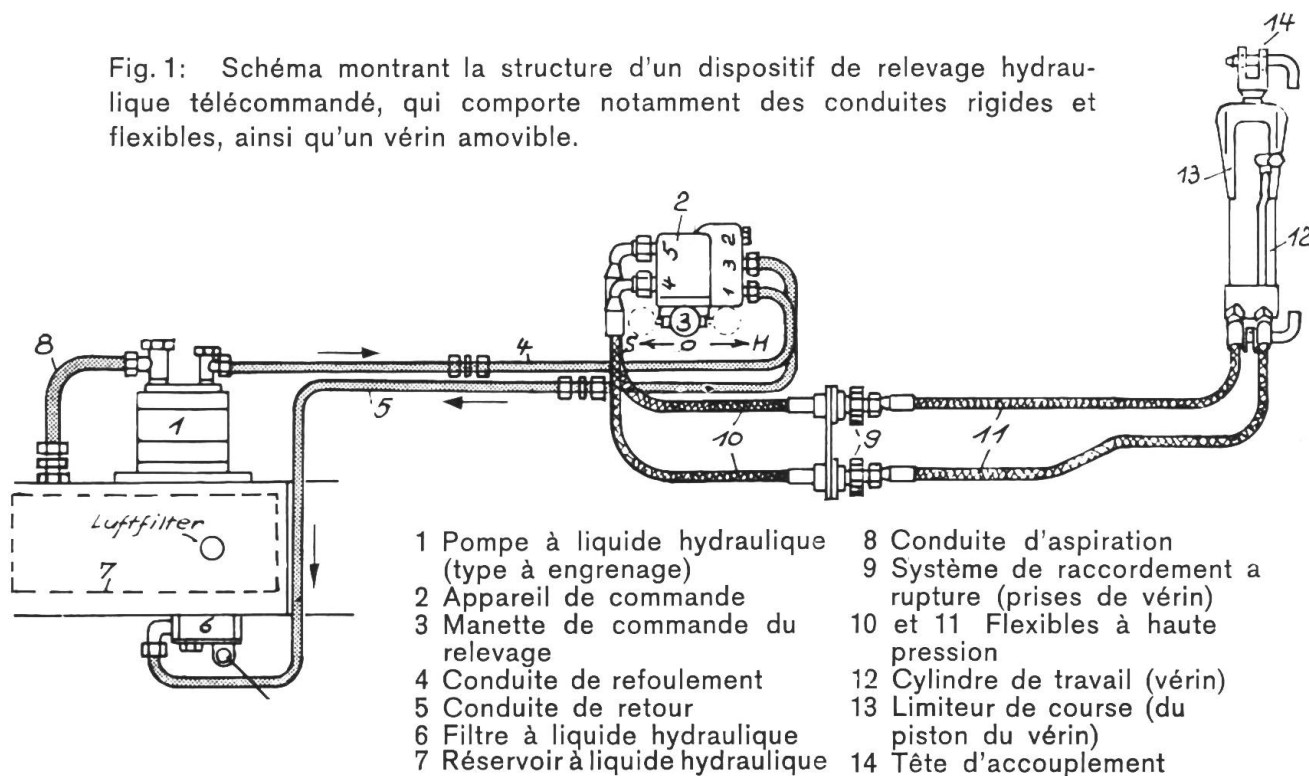
Répondant à un vœu exprimé par de nombreux clients, certaines firmes de tracteurs du pays et de l'étranger se sont mises à fabriquer des systèmes de relevage hydrauliques télécommandés s'utilisant avec les instruments traînés, dont elles équipent leurs tracteurs lourds sur demande. Ces équipements représentent un allègement pour les conducteurs, en particulier lorsqu'ils doivent manœuvrer de lourdes charrues traînées ou des machines de terrassement, et permettent en outre de s'en tirer avec un seul homme de service. Il suffit au conducteur de tracteur de déplacer légèrement la manette de l'appareil de commande du relevage hydraulique depuis son siège pour que de pesants instruments de travail soient levés ou abaissés sans gros effort musculaire.

Les lignes qui vont suivre ont pour but d'expliquer le mode de fonctionnement de la télécommande hydraulique en question, de même que la façon correcte de s'en servir et de l'entretenir. Les intéressés sauront ainsi comment éviter les fausses manœuvres et ce qu'il faut faire pour que leur instrument traîné fournisse du bon travail.

Description du dispositif

La figure 1 montre grosso modo la structure d'une télécommande hydraulique, laquelle se présente sous la forme d'un dispositif de relevage se composant de deux parties séparables. Ce dispositif comporte une pompe, un réservoir et un filtre à liquide hydraulique, un appareil de commande,

Fig. 1: Schéma montrant la structure d'un dispositif de relevage hydraulique télécommandé, qui comporte notamment des conduites rigides et flexibles, ainsi qu'un vérin amovible.



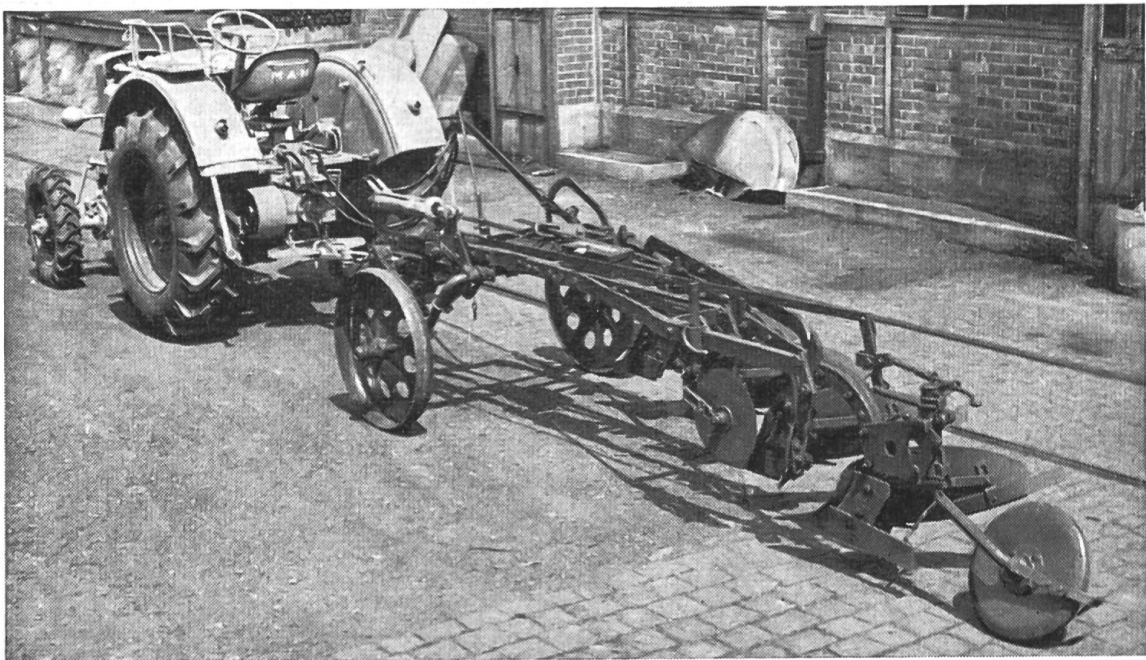


Fig. 2: Tracteur de 45 ch équipé d'un système de relevage hydraulique commandé à distance (le vérin, à double effet, est monté sur la charrue quadrisoc traînée).

les canalisations nécessaires et les raccords reliant les conduites entre elles (conduites souples ou rigides). Le vérin (cylindre de travail), qui peut être détaché, est à simple ou double effet. Il comprend des tuyaux flexibles haute pression et étanches à l'huile, pourvus d'écrous à ailettes permettant de raccorder à la main le vérin au tracteur. Ce système de raccordement est du type à rupture. Le vérin se fixe chaque fois sur tel ou tel instrument traîné, ainsi que le fait voir la figure 2.

La pompe à engrenage (fig. 1/1), que l'on a accolée à la cage d'embrayage du tracteur, donne au liquide hydraulique la pression voulue (120 kg/cm², au maximum). Elle est entraînée par le moteur au moyen de pignons. Son débit atteint 32 litres-minute. L'appareil de commande (fig. 1/2), du type duplex, se trouve relié à la pompe à liquide hydraulique par la conduite de refoulement (fig. 1/4); au réservoir à liquide hydraulique (fig. 1/7) par la conduite de retour (fig. 1/5) et le filtre (fig. 1/6); au cylindre de travail à double effet (fig. 1/12) par les tuyaux haute pression (fig. 1/10 et 1/11) et leurs raccords à rupture (fig. 1/9).

Les canalisations, en acier tubulaire sans soudure, sont reliées entre elles par des raccords filetés, également sans soudure. Les deux raccords à rupture, qui comprennent chacun un boîtier étanche aux poussières et un écrou à ailettes, sont conçus de telle façon qu'en détachant les conduites souples du vérin (fig. 1/11), l'écoulement du liquide hydraulique se trouve automatiquement interrompu par suite de la détente des ressorts des soupapes de retenue des dits raccords à rupture (prises de vérin). Cette interruption se produit avant que les conduites souples soient complètement détachées.

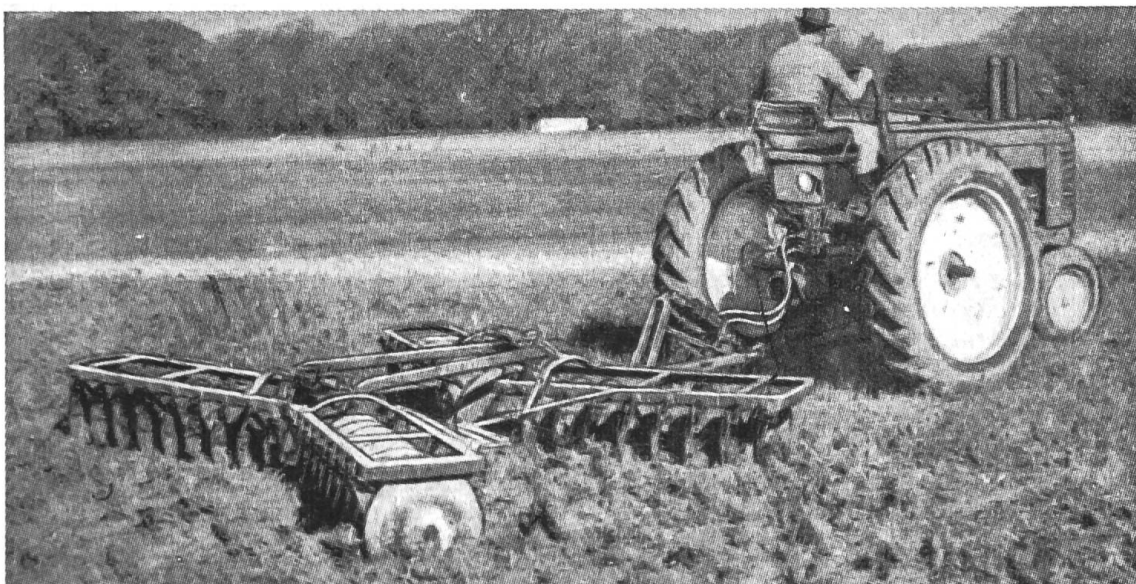


Fig. 3: Pulvériseur traîné accouplé à un tracteur muni d'un relevage hydraulique télécommandé avec vérin à double effet fixé sur l'instrument de travail (le conducteur du tracteur relève ou abaisse le pulvériseur depuis son siège).



Fig. 4: Niveleuse accrochée à un tracteur lourd et pourvue de 2 vérins hydrauliques à double effet avec dispositifs limiteurs de course.

Le raccordement du vérin (de ses flexibles) s'effectue en vissant les écrous à ailettes dans le sens des aiguilles d'une montre. Ce faisant, les ressorts des soupapes de retenue sont comprimés et le liquide hydraulique du dispositif passe alors dans les conduites flexibles du vérin. Le circuit est de nouveau fermé et le système de relevage se trouve prêt à fonctionner.

Grâce au vérin à double effet (relevage et abaissement), il est possible d'exercer une pression supplémentaire sur l'instrument de travail en position abaissée, ce qui se montre fréquemment nécessaire avec les instru-

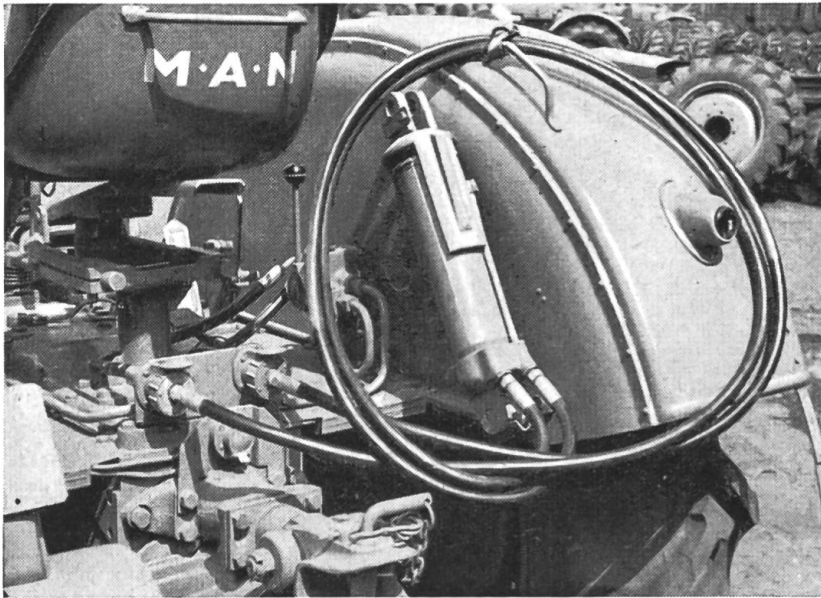


Fig. 5:
Vérin hydraulique
avec ses flexibles
ayant été enlevé
de l'instrument de
travail et accroché
au tracteur.

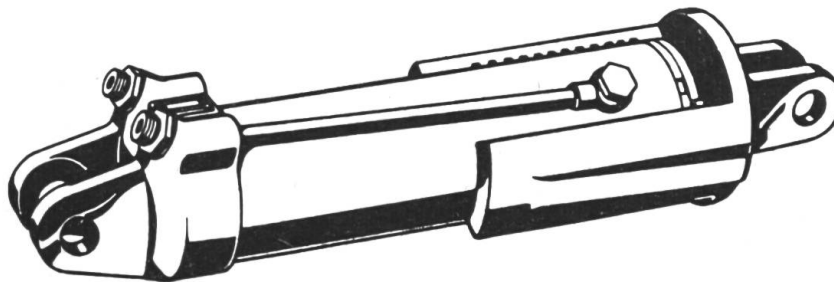
ments de sarclage, notamment. Le cylindre de travail (vérin) est pourvu d'autre part d'un système permettant de limiter la course du piston (fig. 1/13). On peut ainsi abaisser l'instrument traîné jusqu'à la profondeur désirée afin qu'il ait l'entrure convenant pour telle ou telle opération. Le cylindre de travail comporte en outre des chevilles de fixation à poignée (fig. 1/14), qui s'insèrent dans les bouches d'accouplement, lesquelles font également partie du cylindre et permettent à celui-ci d'être fixé sur les différents instruments de travail.

En vue de faciliter l'adaptation du vérin à tel ou tel instrument de travail, il serait hautement souhaitable que son dispositif de fixation soit standardisé et de conception simple afin que la mise en place et l'enlèvement du vérin ait lieu sans difficultés et aussi rapidement que possible sur toutes



Fig. 6: Adaptation du vérin hydraulique au dispositif de relevage et d'abaissement d'un pulvérisateur attelé à un tracteur (fixation par chevilles à poignée).

Fig. 7:
Cylindre de travail (vérin hydraulique) à double effet et à piston à course réglable (8–20 cm), de la firme Robert BOSCH S.A., à Genève.



les machines entrant en considération. Après l'achèvement des travaux, le vérin s'enlève sans peine grâce aux deux chevilles d'accouplement et on l'accroche alors au tracteur, comme le montre la figure 5. Plus bas, à la figure 6, on peut voir comment le vérin doit être adapté à l'instrument de travail.

Manœuvre du dispositif

Lorsque la pompe à liquide hydraulique est en marche, le relevage hydraulique à télécommande commence à fonctionner dès que l'on actionne la manette de l'appareil de commande. En tirant la manette (fig. 1/3 — H), on obtient le relevage de l'instrument de travail; en la poussant (fig. 1/3 — S), on obtient son abaissement. En position médiane (neutre), la manette se trouve au point mort.

L'instrument peut être relevé ou abaissé plus ou moins rapidement, suivant que l'on déplace plus ou moins la manette de commande. Par ailleurs, il est possible d'immobiliser l'instrument en toute position. Lorsqu'il a atteint la hauteur ou la profondeur voulue, la manette doit être lâchée car elle reprend alors automatiquement sa position neutre.

Entretien du dispositif

Les soins à donner au système de relevage hydraulique télécommandé sont très simples. Il faut uniquement veiller à ce que le réservoir à huile hydraulique contienne la quantité et la sorte de liquide prescrites dans les

Vous épargnez de l'argent avec le compteur d'heures électrique VDO pour tracteurs

Avantages :

1. enregistrement de la durée effective du service
2. changement de l'huile et entretien effectués ponctuellement
3. montage simple

Service VDO et
Agence générale:

Krautli Auto Parts SA., Zurich 3

Badenerstrasse 281
Tél. (051) 25 88 90 - 2 / 25 93 57

instructions de service. Le liquide utilisé est le même que celui du dispositif de relevage hydraulique ordinaire (à système d'attelage 3-points). On doit évidemment faire attention à ce qu'il n'y ait aucune fuite aux différents raccords. On contrôlera donc l'étanchéité des raccords à vis de la pompe à engrenage, du réservoir, du filtre, de l'appareil de commande, des prises de vérin ainsi que du cylindre de travail, et l'on remédiera aux fuites éventuelles en resserrant les écrous.

Le remplissage du réservoir à liquide hydraulique ne doit s'effectuer que lorsque le moteur est à l'arrêt et l'instrument de travail en position abaissée. Sitôt que le réservoir est rempli, il s'agit de désaérer tout le dispositif de relevage. On procède à cette opération en faisant tourner lentement le moteur et en manœuvrant plusieurs fois la manette de commande de la position neutre aux positions de relevage et d'abaissement. On veillera à ne pas désaérer lorsque le dispositif se trouve sous charge. L'installation est purgée de l'air qu'elle contenait après 10 minutes de fonctionnement, ce que l'on peut constater par l'absence de bruits insolites dans le dispositif de relevage et d'écume dans le réservoir à liquide hydraulique.

Lorsqu'il s'agit d'installations neuves ou révisées, le liquide hydraulique doit être changé après les premières 20 ou 25 heures de service et quand il est encore chaud. Les changements ultérieurs se feront en tenant compte des conditions d'emploi, mais en tout cas au plus tard après chaque période de 500 heures de service.

Si la soupape de sûreté — qui est incorporée à l'appareil de commande en vue d'éviter les surcharges dans le dispositif — fonctionne d'une façon trop fréquente, sans que cela puisse être attribué à une surpression du liquide ou à une manœuvre incorrecte de la télécommande hydraulique, il faut enlever son bouchon fileté, puis retirer la soupape et la nettoyer soigneusement dans la benzine. Faisons observer à ce propos que les réparations à la pompe, à l'appareil de commande et au cylindre de travail, ne doivent être exécutées que par le marchand-réparateur qui a fourni le relevage hydraulique à télécommande. (Trad. R.S.)



bien conseillé - bien assuré

Agences dans toute la Suisse

**Contrat de faveur avec l'Association
suisse de propriétaires de tracteurs**