

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 27 (1965)
Heft: 3

Artikel: L'utilité des relevages hydrauliques à contrôle de profondeur
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083277>

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: 11.01.2026

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

L'utilité des relevages hydrauliques à 'contrôle de profondeur

Ce qu'en pense l'Institut allemand de recherches et d'expérimentations en matière de machinisme agricole (KTL)

Lors de l'Exposition agricole de la Société allemande d'agriculture (DLG) qui a eu lieu à Munich, presque toutes les grandes fabriques de tracteurs proposaient à l'acheteur un dispositif de relevage hydraulique doté d'un système de régulation constante et automatique de la profondeur de travail de la machine ou de l'instrument porté. Les connaissances que possédaient les présentateurs des divers stands de ce Salon du machinisme agricole sur le fonctionnement et les possibilités offertes par lesdits relevages hydrauliques à contrôle de profondeur étaient malheureusement insuffisantes, de sorte que de nombreux praticiens ne pouvaient se faire une idée assez précise de l'intérêt offert par ce nouveau système. A ce propos, quelques fabricants ont avoué que seule la concurrence, en particulier celle de firmes étrangères, les avait poussés à équiper dès maintenant leurs tracteurs d'un système hydraulique de contrôle de la profondeur de travail. Puisque beaucoup de tracteurs comportent aujourd'hui cet équipement, il nous apparaît donc indiqué d'examiner quelle est sa valeur pratique réelle.

Lorsque le dispositif de relevage hydraulique classique à système d'attelage trois-points fit son apparition en Allemagne, l'instrument porté se trouvait toujours en position flottante, sur tous les tracteurs, pendant l'exécution du travail. On obtient cette position lorsque la manette de commande est mise sur la position «Abaissé».

Plus tard, on vit apparaître le système hydraulique antipatinage à transfert de charge, qui provoquait l'alourdissement supplémentaire des roues motrices du tracteur. En actionnant une manette, le conducteur peut, grâce à ce système, obtenir qu'une partie du poids de la charrue et de la bande de terre découpée soit transmis au tracteur dans les endroits difficiles. Ce report de poids est passager sur la plupart des tracteurs, mais a aussi lieu de façon continue sur certaines machines. La profondeur de travail de l'instrument reste à ce moment-là inchangée. Le tracteur portant partiellement la charrue, son essieu arrière se trouve chargé de façon supplémentaire. Comme la charrue est relativement éloignée du tracteur, il en résulte en même temps un allégement des roues avant de la machine de traction, autrement dit un nouvel alourdissement additionnel de son essieu arrière. On obtient ainsi ce que l'on recherchait, soit l'accroissement de la capacité de traction et la diminution du glissement. Après avoir franchi le passage difficile, le conducteur peut placer à nouveau la manette de commande sur «Abaissé», c'est-à-dire redonner à l'instrument sa position flottante.

Le relevage hydraulique à contrôle de profondeur représente une version perfectionnée du relevage à système de transfert de charge actionné à la main. Il a pour tâche d'exécuter automatiquement ce que le conducteur de tracteur était obligé de faire lui-même avec le relevage à système hydraulique antipatinage. L'augmentation de l'effort de traction fourni par le tracteur et la réduction du glissement deviennent dès lors possibles de manière constante, et la machine arrive même à des performances records à cet égard. Bien que le système hydraulique de report de poids agisse de façon automatique, le conducteur de tracteur a toujours la possibilité d'intervenir s'il le juge nécessaire.

La régulation de la profondeur de travail peut s'effectuer au choix en maintenant à une valeur ou hauteur uniforme soit la résistance à la traction (contrôle d'effort), soit la position de l'instrument (contrôle de position). Si cette régulation est subordonnée à celle de la résistance à la traction, la profondeur de travail ne se montre pas régulière sur les parcelles où le sol n'a pas partout la même compacité. Si elle a lieu par le maintien de l'instrument à une hauteur déterminée, la capacité de traction du tracteur ne se trouve pas toujours pleinement utilisée. Mais il faut remarquer que c'est une chose qu'on n'exige pas du tout, ou qui ne se montre même pas possible, lorsque la profondeur de travail est faible (lors des déchaumages, par exemple). Par ailleurs, toute régulation hydraulique ne peut jamais se faire de manière absolument précise, dans la pratique. Si les conditions du sol sont changeantes, le conducteur doit quand même intervenir fréquemment, malgré la régulation automatique, pour corriger à la main. Une fabrique de tracteurs désigne sous le nom de «relevages hydrauliques à contrôle manuel de la profondeur de travail» ceux que l'on appelle plus couramment les «relevages hydrauliques à transfert de charge» et les oppose aux «relevages hydrauliques à contrôle automatique de la profondeur de travail». Une autre firme industrielle propose un système de régulation avec un dispositif antipatinage pouvant être installé en tout temps sur le tracteur.

Dans la majorité des cas, la régulation de la profondeur de travail obtenue par la régulation constante de la résistance à la traction (système dit aussi à contrôle d'effort) peut être combinée avec une régulation constante de la hauteur de l'instrument porté (système appelé aussi à contrôle de position). Mais cette régulation dite mixte ne permet pas d'obtenir une profondeur de travail strictement uniforme lorsque le tracteur a des oscillations longitudinales (tangage). D'autre part, il existe un système où la profondeur de travail n'est pas maintenue par le contrôle de l'effort de traction, mais grâce à une paire de roulettes fixées à l'instrument et qui agissent sur le bloc hydraulique par l'intermédiaire d'un flexible. Ce système permet d'obtenir à la fois la régulation de la profondeur de travail et le report de charge automatique sur les roues motrices du tracteur.

A la demande du client, la plupart des fabricants de tracteurs équipent leurs machines de moyenne et grande puissance soit d'un système hydrau-

lique antipatinage à transfert de charge, soit d'un système hydraulique à contrôle de profondeur, tandis que les tracteurs légers ne sont pourvus que du système à transfert de charge. Mais il convient d'ajouter qu'il est souvent aussi possible, dans ces cas-là, de faire installer ultérieurement le système à contrôle de profondeur.

En ce qui concerne l'intérêt présenté par les relevages hydrauliques à contrôle de profondeur, il faut souligner que les systèmes de régulation automatique ne s'utilisent que pour les labours et les autres travaux d'aménagement lourds tels que les déchaumages et les scarifiages. Lors de l'exécution de telles opérations, qui exigent de gros efforts de traction, il faut en effet que ces systèmes provoquent automatiquement un alourdissement supplémentaire important de l'essieu arrière du tracteur, dans le but d'accroître la capacité de traction et de diminuer le glissement de la machine dans toute la mesure possible. Il ne faut cependant pas perdre de vue que dans une exploitation intégralement motorisée où l'on pratique à la fois la culture fourragère et la culture des champs, les labours et les déchaumages ne représentent que le 10 à 15 %, environ, de tous les travaux pour lesquels on se sert du tracteur. Par conséquent, les systèmes de régulation automatique de la profondeur de travail ne sont pas du tout utilisés lors de l'exécution du 85 à 90 % de tous les travaux effectués avec le tracteur. Il s'agit donc de ne pas surestimer l'influence que ces systèmes peuvent exercer sur la marche de l'exploitation ou même sur les résultats de l'exploitation. D'autre part, ces équipements représentent une dépense supplémentaire d'environ 200 à 400 francs comparativement aux relevages hydrauliques ordinaires.

Par ailleurs, les autres instruments pour attelage trois-points qui sont semi-portés lors du travail, c'est-à-dire pourvus d'une ou deux roulettes d'appui, exécutent leur tâche en position flottante, et la manette de commande de tout relevage comportant un système de contrôle de profondeur peut être mise à ce moment-là sur la position «Abaissé», qui correspond à la position flottante. Par conséquent, toute charrue portée équipée d'une roulette d'appui et qui se trouve déjà dans l'exploitation peut aussi être employée en position flottante avec un relevage hydraulique à contrôle de profondeur.

Pour qu'un relevage hydraulique à contrôle de profondeur rende les services qu'on est en droit d'attendre de lui, il faut que le tracteur et la charrue soient bien adaptés l'un à l'autre. A ce propos, il y a lieu de tenir compte des trois cas suivants qui peuvent se présenter:

1. Si l'agriculteur fait l'acquisition simultanée d'un nouveau tracteur avec relevage hydraulique à contrôle de profondeur et d'une nouvelle charrue, il faut que le vendeur fournisse la garantie que la charrue convient pour un relevage hydraulique

à système de régulation automatique. En outre, les prescriptions d'emploi relatives au tracteur et à la charrue doivent être remises à la livraison et rigoureusement observées par l'utilisateur.

2. Si l'agriculteur achète un nouveau tracteur avec relevage hydraulique à contrôle de profondeur et compte s'en servir également pour labourer avec sa vieille charrue, il n'oubliera pas que des modifications indispensables devront probablement être apportées à cette dernière en ce qui concerne l'emplacement des chevilles inférieures et de la cheville supérieure d'attelage du cadre qui se fixe aux trois points du système d'attelage du tracteur. En outre, la roulette d'appui et le sep de la charrue seront souvent inutiles. Relevons que certains fabricants de charrues savent déjà qu'on peut leur demander les modifications en question et sont prêts à les effectuer.
3. Si l'agriculteur acquiert une nouvelle charrue, qu'il a l'intention d'employer avec son vieux tracteur à relevage hydraulique ordinaire, il veillera à ce qu'on lui fournisse une charrue convenant pour un relevage de type classique, ce qui ne doit certainement soulever aucune difficulté. Le principe de construction des charrues de type récent est tel, d'ailleurs, que ces matériels peuvent être facilement transformés en vue de leur adaptation à l'un des deux genres de relevages hydrauliques en question. Au cas où un nouveau tracteur à système de régulation automatique de la profondeur de travail serait acheté par la suite, la charrue de type moderne dont on aurait fait maintenant l'acquisition pourrait donc être adaptée sans difficultés à la nouvelle machine de traction. Il ressort de ce qui précède que l'apparition du relevage hydraulique à contrôle de profondeur sur le marché n'exige en somme de décision mûrement réfléchie de l'agriculteur que s'il achète un nouveau tracteur. On est en droit de supposer, par ailleurs, que tous les tracteurs seront équipés à l'avenir du relevage hydraulique précité. Pour cela, il faudra probablement attendre encore un certain temps. De toute façon, il n'y a pas grand mal si un agriculteur renonce à cette nouveauté technique pour le moment. Ici comme dans d'autres domaines, il convient tout d'abord de se demander si le jeu en vaut la chandelle, soit, en d'autres mots, d'examiner sérieusement si l'utilité de la chose justifie la dépense.

Association Neuchâteloise des Propriétaires de Tracteurs

Convocation: Assemblée générale à lundi 1er mars 1965
à 1400 h., Hôtel de la Paix à Cernier.