

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 35 (1973)
Heft: 9

Artikel: Le freinage des remorques et des machines tractées. 2ème partie, Des meilleures solutions s'imposent
Autor: Hefti, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083778>

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: 05.02.2026

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

Le freinage des remorques et des machines tractées

(2ème Partie)

De meilleures solutions s'imposent

par J. Hefti, ingénieur agronome, BUL, Brougg

Dans la première partie de cet article, nous nous sommes adressé aux agriculteurs en voulant les rendre attentifs aux principaux dangers auxquels ils se trouvent exposés en roulant avec le tracteur et d'autres véhicules automobiles agricoles, en particulier sur les chemins et terrains en pente.

Au cours des lignes qui suivent, nous nous adresserons surtout aux fabricants et aux constructeurs de machines agricoles. La mise en œuvre de véhicules de traction et de remorques sur les terrains des régions montueuses et montagneuses — qui entraîne malheureusement des accidents graves ou mortels et des dommages matériels — **exige impérieusement que le problème du freinage des remorques agricoles et des matériels de travail agricoles soit repensé.**

A ce propos, il y aura lieu de tenir notamment compte de ce qui fut esquissé dans la première partie du présent article et aussi des considérations résumées ci-dessous, à savoir:

1. Dans une situation donnée, le conducteur d'un tracteur agricole doit avoir la possibilité de freiner efficacement lui-même, depuis son siège, non seulement le véhicule de traction, mais aussi la remorque ou le matériel de travail tracté (ramasseuse-presse à fourrages, pulvérisateur, grue, tonneau d'épandage, etc.). Il doit pouvoir le faire sans effort musculaire excessif et sans que cela l'empêche de suivre des yeux la direction d'avancement du tracteur. Sinon il peut facilement se produire ce que l'on voit sur la Figure 6 et qui survient plus souvent qu'on le pense: la machine de traction dévie à gauche ou à droite et arrive près d'un talus bordant la route puis se renverse en écrasant le conducteur et éventuellement aussi des passagers sous sa lourde masse.

2. Avec leurs remorques ou leurs matériels de travail tractés, les véhicules automobiles agricoles sont employés dans les champs et sur des chemins d'exploitation, de culture ou de forêt dont les conditions sont entièrement différentes de celles des routes normales.

C'est pourquoi il semble que l'une des tâches importantes de la Station fédérale de recherches d'éco-

nomie d'entreprise et de génie rural (FAT), à Tänikon (Thurgovie), devrait être d'élaborer des règles de base et des données indicatives pour ces conditions particulières. A relever que des tentatives avaient déjà été faites antérieurement dans ce domaine par l'ancien IMA (Institut suisse de machine agricole). Mais le manque de personnel spécialisé, d'appareils de mesure et de possibilités de procéder à des es-



Fig. 6: En actionnant brusquement le levier du frein de remorque, lequel levier se trouve ici sur le timon de cette dernière, le conducteur du tracteur a provoqué le renversement de sa machine à la suite de la violente poussée exercée par la remorque.

sais, eurent pour conséquence qu'il lui fallut se limiter à des expérimentations. Les résultats de ces dernières ont quand même permis de faire d'intéressantes constatations et d'enregistrer de précieuses données. Les expérimentations exécutées dans les champs sont venues confirmer par exemple que le frein à tête d'attelage autofreineuse (à poussée, à inertie, à butée, à rattrapage) ne convient pas du tout et est même susceptible de provoquer de graves accidents, souvent mortels, dans les situations suivantes: lorsque les véhicules en question roulent sur un terrain accidenté; quand ils arrivent sur un chemin d'exploitation, de culture ou de forêt ou bien sortent de ce chemin; durant les manœuvres de virage. Les à-coups qui se produisent alors ont pour conséquence que la remorque exerce une poussée

sur le véhicule tracteur et peut le faire capoter. Le frein à tête d'attelage autofreinuse n'a donné satisfaction que lorsqu'on l'a équipé d'un levier de commande offrant la possibilité de freiner graduellement. Cette expérience a eu aussi le grand mérite de montrer qu'une installation de freinage pour remorques qui satisfait aux exigences doit permettre un **freinage progressif depuis le poste de conduite**.

Comme les freins à câble avec levier de commande amovible tels qu'on les monte sur les remorques autochargeuses donnent généralement satisfaction s'ils sont adaptés en conséquence (à noter qu'on doit éviter que le câble forme de trop grandes boucles) et convenablement entretenus (graissage),



Fig. 7: Aspect du système hydromécanique de freinage Tétrax. Il fait de tout frein mécanique de remorque un frein principal pendant la marche, un frein de stationnement et un frein de sécurité (au cas où la remorque se décrocherait). Etant donné que tous les tracteurs agricoles sont désormais pourvus d'un dispositif de relevage hydraulique, il semble tout naturel que ce dispositif soit également utilisé pour le freinage.

l'adoption de cette solution ou d'une variante ne devrait pas susciter de grandes difficultés même avec les remorques ordinaires à quatre roues. Par ailleurs, certains milieux ont regretté que l'équipement de freinage hydromécanique Tétrax ne soit plus fabriqué (voir la Fig. 7). Souhaitons qu'un fabricant de véhicules ait la bonne idée de le remettre en honneur.

Tous ceux que les circonstances actuelles obligent à appliquer des méthodes de travail et de transport modernes ont intérêt à ce que la sécurité des utilisateurs des machines entrant en considération, c'est-à-dire leur maintien en vie et en bonne santé, soit assurée dans toute la mesure du possible. L'évolution intervenue en ce qui touche la capacité de rendement d'un matériel agricole et la qualité du travail qu'il fournit exige une évolution correspondante des dispositifs de sécurité, autrement dit leur adaptation aux nouvelles conditions actuelles. Cette évolution n'a pas encore eu lieu, ou alors seulement de façon partielle, en ce qui concerne le freinage des remorques qui sont utilisées pour effectuer des transports sur les champs accidentés et les routes ou chemins en pente. Le nombre relativement élevé d'accidents graves ou mortels qui interviennent lors de tels transports vient prouver qu'ils doivent être attribués à ces insuffisances techniques. Le problème du freinage des remorques agricoles et des matériels de travail agricoles tractés ne peut être simplement résolu en se fondant sur les dispositions légales en vigueur, qui sont partiellement incomplètes. Ce qu'il faut, ce ne sont pas des solutions de fortune, mais la réalisation d'équipements de freinage améliorés et de prix abordable.

L'agriculteur dans la circulation routière

Points de la «Liste des amendes d'ordre» que le conducteur de véhicules automobiles agricoles devrait connaître

par P. Müri, Service consultatif central argovien pour la prévention des accidents, Liebegg, Gränichen

Remarques d'ordre général

L'**Ordonnance fédérale sur les amendes d'ordre infligées aux usagers de la route** est entrée en vigueur le 1er janvier 1973. Les diverses infractions aux pres-

criptions relatives à la circulation routière et à l'équipement des véhicules sont indiquées dans la «Liste des amendes» — qui fait suite à cette ordonnance en tant qu'annexe — avec les amendes qu'el-