

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 69 (2007)  
**Heft:** 9

**Rubrik:** AgroSpot

#### 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>**

Cette rubrique se fait régulièrement l'écho des projets en cours de réalisation à la Station de recherches Reckenholz-Tänikon ART. Priorité est donnée aux domaines techniques qui relèvent de l'économie interne et externe.

A Tänikon, les tests de freins ont été menés avec une remorque chargée; en usine déjà, elle a été combinée avec un système de freinage hydraulique et pneumatique. (photo ART)



## **L'agriculture comme entreprise de transport**

**La plus grande partie des transports agricoles se font au moyen de tracteurs et de remorques.**

**Un regard jeté par-dessus les frontières nous montre que cette tendance est à la hausse.**

En 2005, 1.4 millions de tonnes de betteraves sucrières ont été traitées à Aarberg et Frauenfeld. Des groupes de transports ont amené la marchandise dans des remorques à plaques vertes jusqu'aux gares de chargement ou aux raffineries. Vu les distances croissantes entre la ferme et les champs ainsi que la centralisation des lieux de collecte, les distances de transport ont augmenté.

Afin d'assurer la sécurité des trajets, l'augmentation du poids total autorisé à 40 tonnes en combinaison avec la vitesse de 40 km/h pose des exigences élevées aux systèmes de suspension et aux équipements de frein.

### **Freins hydrauliques ou pneumatiques?**

Des tests effectués à Agroscope Reckenholz-Tänikon ont permis de comparer de façon directe les effets des freins hydrauliques et pneumatiques. En principe, les deux systèmes ont atteint l'effet de freinage exigé pour autant que les réglages furent correct et les installations entretiennent régulièrement.

Les freins hydrauliques ont l'avantage de pouvoir être connectés à n'importe quel tracteur; l'entretien est simple et le prix peu élevé. Par contre, lors d'une rupture de câble, les salissures sont importantes. Quant à la sécurité, il faut veiller à ce que le moteur tourne

pour freiner sauf pour le freinage d'urgence par l'accumulateur.

Les freins pneumatiques ont l'avantage d'être très sûrs et fiables même à des vitesses supérieures à 40 km/h. Un équipement avec des régulateurs de frein est aussi possible. Les inconvénients de ces freins sont leurs coûts d'achat et frais d'entretien élevés.

### **Transport: par tracteur ou camion?**

Pour de plus grands volumes de transport et de longues distances, on peut se demander si l'utilisation d'un camion se justifie ou à quel moment le transport au moyen d'un tracteur sera encore économique. Pour des tonnages particulièrement importants, la logistique jouera un rôle central. Un projet est actuellement en cours à Agroscope ART Tänikon pour obtenir des bases de décisions par le biais de calculs de faisabilité et de choisir ainsi le mode de transport qui convient: «camion» ou «tracteur»?

Dans ce contexte, les tests sont planifiés avec variation des paramètres puissance du moteur, vitesse, charge remorquable et lessage. En plus, il faut déterminer l'influence de la puissance du véhicule tracteur et du type de remorque sur la puissance de transport. C'est de là qu'il faut tirer les recommandations pour déterminer la taille minimale du véhicule trac-

teur afin de pouvoir démarrer en côte avec une déclivité de 15%. Il faut aussi examiner si les résultats obtenus par des modèles de calcul sont réalisables dans la pratique.

C'est par le biais d'essai de traction et de réglage de la pression de contact au sol qu'il faut déterminer l'effet du train roulant en terme de traction et de charge sur le sol et les chemins. Des calculs de rentabilité doivent mettre en évidence les coûts et le besoin en temps de travail des différents procédés. ■

*Robert Kaufmann*



La caméra infra-rouge montre les parties échauffées de l'équipement de freinage. Les couleurs foncées de l'essieu (milieu-droite) et du pneu (à gauche) révèlent les températures basses. Le tambour de frein, par contre, est très chaud, surtout dans le secteur du dispositif de décharge (photo ART).