

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 20 (1958)
Heft: 6

Artikel: Le profil des pneus de tracteurs
Autor: Gärtner, R.-H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083191>

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: 17.01.2026

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

Le profil des pneus de tracteurs

par R.-H. Görtner, de la fabrique Continental, Hanovre (Allemagne)

La tâche essentielle des pneus des roues motrices de tracteurs est de convertir la puissance engendrée par le moteur en force de traction. Mais ils ne peuvent produire cette force de traction que dans la mesure où leur profil particulier leur permet de prendre suffisamment appui sur le sol. Un facteur d'une importance décisive pour l'exécution des travaux sur terre meuble n'est donc pas seulement le nombre de chevaux-vapeur du moteur, mais aussi la force de traction du tracteur, qui est conditionnée elle-même par le degré d'adhérence des pneus.

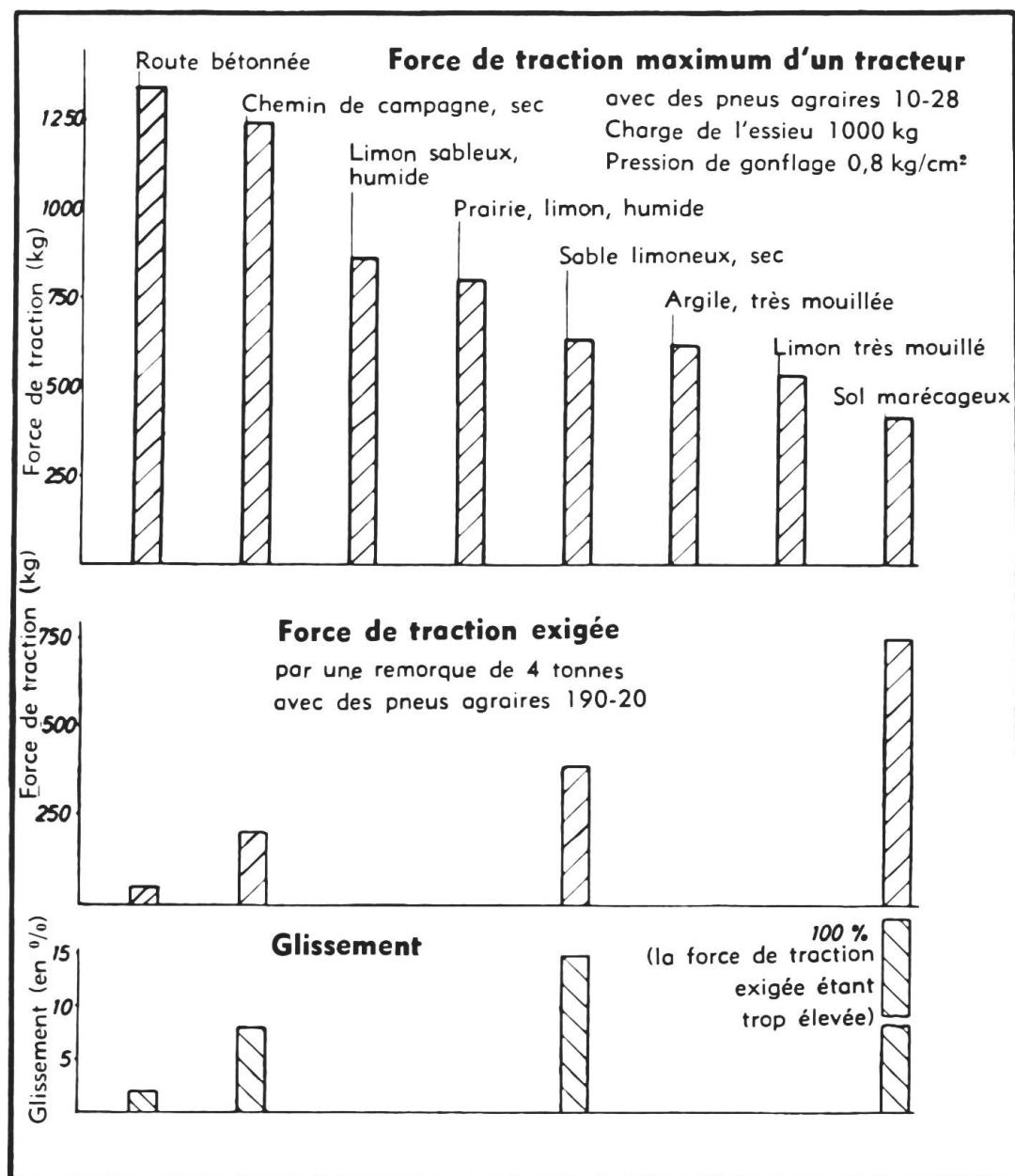


Fig. 1: Comparaison de la force de traction sur différents sols

Les travaux de nature variée que doit effectuer un tracteur agricole exigent que les pneus adhèrent sur des sols dont la constitution et l'état sont très différents. Le pneu du tracteur roule en effet aussi bien sur route asphaltée et sur terre ferme que sur des sols mous à très faible capacité portante. Puisque la force de traction plus ou moins grande dépend de la résistance offerte par les parois des cavités formées dans le sol par les barrettes périphériques des pneus, il en découle qu'elle peut fortement varier suivant les caractéristiques d'une terre déterminée.

La figure 1 montre en haut quelles sont les efforts de traction qu'un tracteur équipé de pneus agraires 10-28 est à même de fournir sur les sols les plus différents. Sans parler des routes, où la force de traction disponible est la plus grande, ce sont en premier lieu les sols fermes et peu humides qui permettent une adhérence maximum du pneu, partant une force de traction élevée. Les sols détremplés et mous, par contre, sont ceux où cette force est la plus faible.

On verra au bas de la figure 1 la force de traction qui est nécessaire pour vaincre la résistance au roulement sur certains sols lors du remorquage d'un véhicule agraire. C'est évidemment sur ceux où le tracteur ne peut fournir qu'une faible puissance de traction qu'il lui faudrait en avoir le plus. Si la force de traction à disposition sur les routes ou les chemins surpassé de beaucoup la résistance à l'avancement et que le glissement est minime, le mouvement de progression du véhicule en terre meuble n'est par contre possible qu'avec un fort glissement. Sur les sols très mous, le tracteur n'arrive même plus à avancer avec sa remorque.

Etant donné qu'il est impossible de réaliser un profil de pneu efficace pour chaque genre de sol, il faut surtout tenir compte, lors de l'étude de nouveaux profils, des sols sur lesquels la force de traction est mauvaise ou insuffisante. La motorisation intégrale de l'exploitation — c'est-à-dire la suppression du cheval — ne paraît réalisable que s'il est possible de travailler également les terres difficiles avec le tracteur, soit la plupart du temps les terres lourdes et mouillées.

C'est en ayant cet objectif en vue que la fabrique Continental a lancé le nouveau pneu agraire Farmer. Ce pneu a été à même de fournir les surcroûts de force de traction les plus importants précisément sur les terres susmentionnées. Il ressort des mesurages très exacts qui ont été effectués sur des sols très divers (voir fig. 2) que le nouveau pneu agraire, comparativement à l'ancien modèle, permet des gains importants en force de traction.

Grâce à sa bande de roulement élargie et à ses barrettes de traction plus hautes, le pneu agraire Farmer accroît la puissance propulsive du tracteur sur presque tous les genres de terrains et quel que soit leur état. Si les résultats obtenus dans les terres lourdes et mouillées sont particulièrement frappants, il faut en attribuer la cause à la capacité d'auto-nettoyage supérieure du nouveau pneumatique.

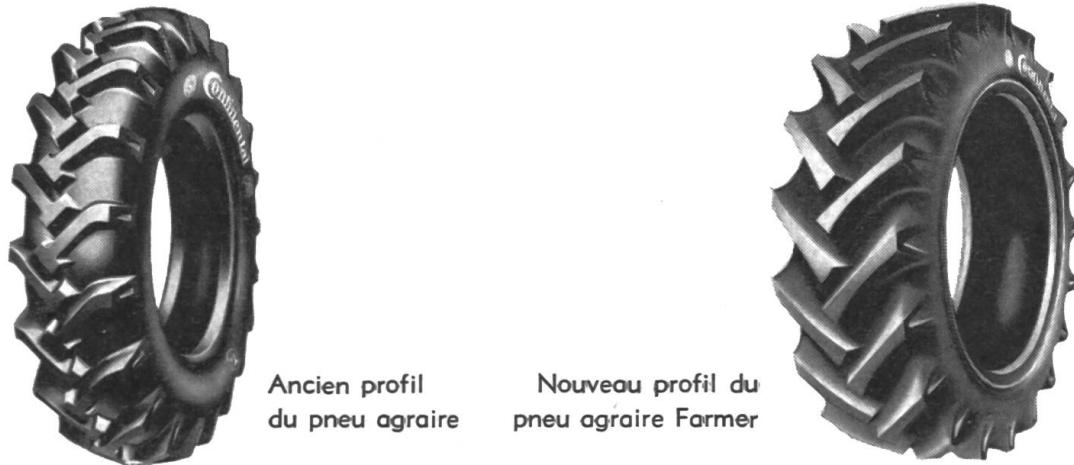
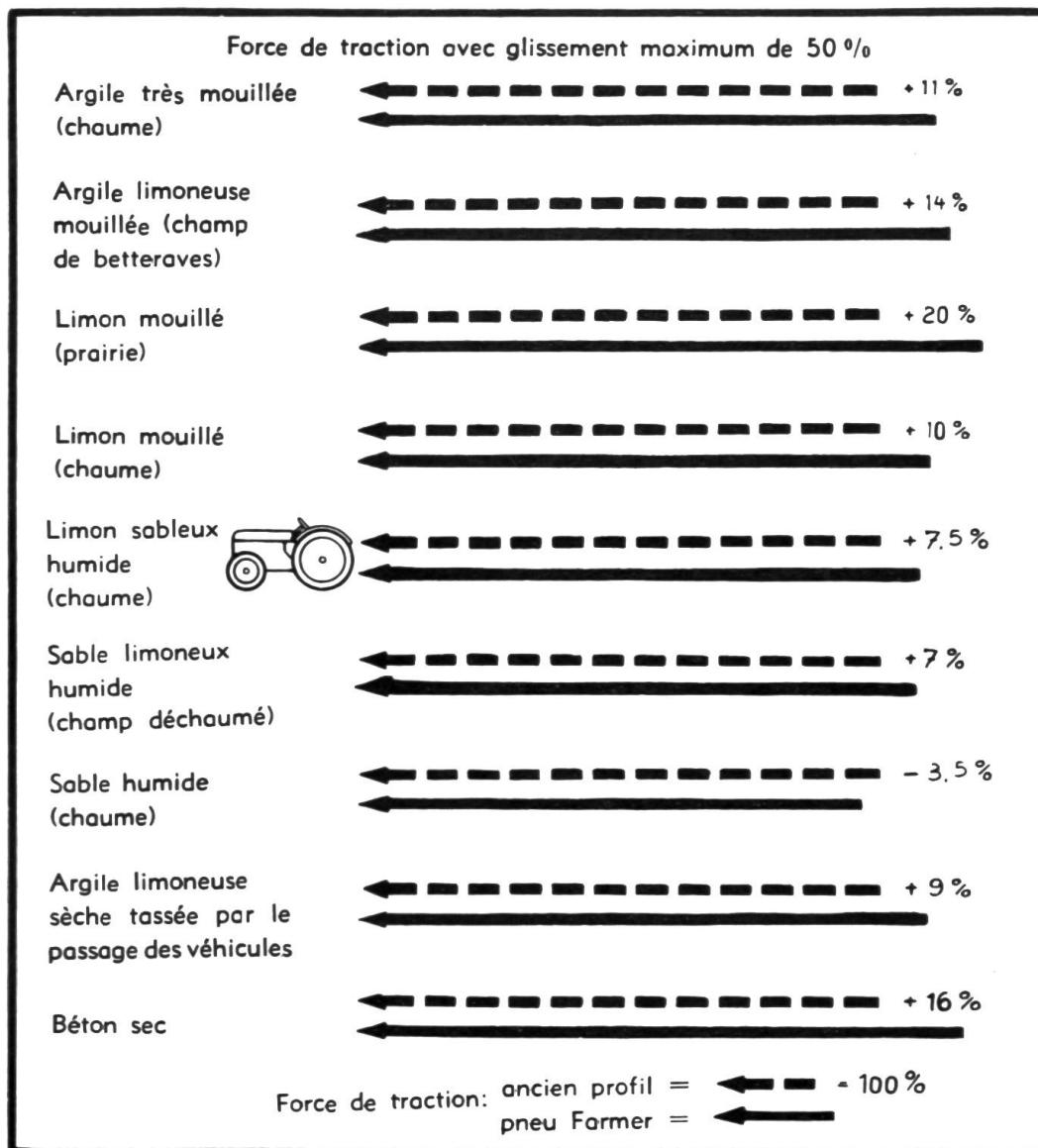


Fig. 2: Comparaison de la force de traction sur différents sols

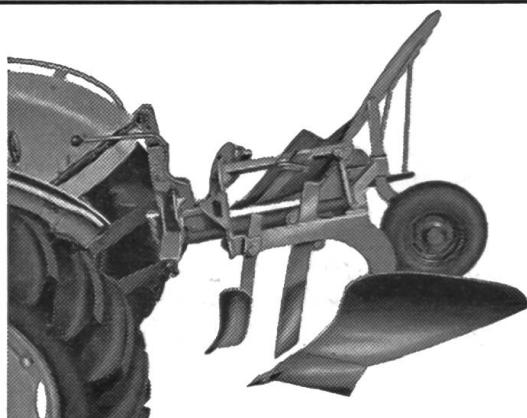


Dans les cas où la totalité de la force de traction n'est pas exigée parce que la résistance à l'avancement est peu importante — lors du labourage, par exemple —, le pneu Farmer montre sa supériorité par un glissement

beaucoup plus faible. Si le glissement diminue, cela entraîne une réduction des pertes d'énergie motrice, par conséquent une moindre consommation de carburant et aussi une économie de temps pendant le travail. Un fait qui attire en général moins l'attention, c'est les dégâts subis par le sol — dégâts souvent très nuisibles pour les terres lourdes — et qui peuvent être provoqués au fond des sillons par les pneus des roues motrices dans le cas d'un fort glissement. Le sol est alors lissé de telle façon que les canalicules capillaires se trouvent obstrués. Un glissement important des pneus du tracteur peut ainsi former ce qu'on appelle la semelle de labour, phénomène bien connu, et empêcher de ce fait l'enracinement normal et la circulation de l'eau.

La recherche d'une force de traction notablement supérieure, idée qui fut à l'origine de la création du nouveau pneu agraire Farmer, n'a cependant pas fait perdre de vue qu'en Europe centrale, les tracteurs empruntent les routes ou les chemins à surface ferme dans une proportion de 50 %. Si le glissement est relativement faible lorsqu'ils circulent sur les routes, c'est d'autre part presque exclusivement à ce moment-là que les sculptures des pneus s'usent. La capacité d'adhérence accrue des nouveaux pneus étant due dans une large mesure à la hauteur supérieure donnée à leurs barrettes de traction, il a fallu vouer une attention particulière à la durée de service de ces dernières sur les chaussées. C'est en élargissant les barrettes de traction au centre de la bande de roulement, c'est-à-dire à l'endroit qui est sujet à la plus grande usure, que l'on a résolu ce problème avec le pneu Farmer. Sa durée d'utilisabilité est prolongée et il conserve son pouvoir accrocheur plus longtemps.

Un des obstacles qui se dressaient jusqu'à présent toujours devant la motorisation totale était le fort glissement des pneus sur les terres lourdes et mouillées. Le profil du pneu Farmer représentant un progrès au point de vue de l'exécution de travaux sur ce genre de terres, il permet aux agriculteurs d'utiliser leur tracteur également dans des conditions de sol où l'on ne pouvait se passer jusqu'à maintenant du cheval. (Trad. R. S.)



Connaissez-vous déjà les possibilités de la nouvelle charrue HENRIOD ?
Un essai avec le «Rasemottes» 3 P. 55 vous assure un travail impeccable.

**PAUL HENRIOD S.à r.l.
Echallens (VD)** Tél. 021/41414

Exclusivités de vente pour

Ferguson: Service Company LTD Dübendorf-Zurich
Vevey: Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A., Vevey