

**Zeitschrift:** Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé  
**Herausgeber:** Association suisse de propriétaires de tracteurs  
**Band:** 14 (1952)  
**Heft:** 7

**Artikel:** La pression des roues sur le sol  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1049280>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.05.2025

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

# La pression des roues sur le sol

Chacun sait que les roues du tracteur qui passent sur un champ labouré compriment le sol et que certains dégâts résultent de cette compression. Afin d'éviter cet inconvénient on a construit toutes sortes de herse montées sur le côté du tracteur de telle sorte que le hersage se fait simultanément au labour. La herse portée cependant ne résoud pas complètement le problème car certains travaux doivent être faits ultérieurement au labour. Les terres lourdes d'autre part ne permettent pas toujours l'exécution simultanée du labour et du hersage.

Celui qui est obligé de passer sur un champ labouré pourvoira son tracteur de griffes chargées d'effacer les traces laissées par les pneus ou équipera sa machine d'un cultivateur. Il est bien entendu que le cultivateur est un instrument trop coûteux pour être utilisé dans le seul but sus-mentionné et son emploi n'est justifié que si le cultivateur travaille à d'autres fins encore. Les griffes, en outre, sans compter qu'elles diminuent l'adhérence des roues, ont une pénétration irrégulière dans le sol. Sur les terrains en pente par exemple, les griffes placées du côté aval pénétreront trop profondément dans le sol.

Malgré ce procédé, le problème n'est pas résolu et bien des propriétaires de tracteurs recherchent le moyen d'empêcher que les roues ne tassent trop le sol tout en augmentant l'adhérence. La solution semble donnée par un dispositif qui se monterait sur le pneu, comme les chaînes à neige, et qui aurait les propriétés suivantes:

- Montage et démontage rapide.
- Agrandissement sensible de la largeur des roues ce qui diminuerait la pression par  $\text{dm}^2$  sur le sol.

A l'étranger, on a mis dernièrement sur le marché des roues à grilles qui se montent sur les roues à pneus. Des essais effectués en Suisse ont déjà montré que ce système ne donnait pas entière satisfaction. Ainsi par exemple, pendant l'épandage du fumier, les grilles se remplissent rapidement.

Nous publions ci-après un rapport qui a paru dans le numéro 5, 1952 du journal «Traktor» à Munich:

«Depuis quatre ans je cherche à «motoriser» complètement mon exploitation de 100 arpents dont 50 sont en cultures sarclées et 50 en cultures herbagères. Mes terres sont marécageuses, en partie sablonneuses, en partie argileuses. De plus, certaines parcelles sont en pente.

Grâce aux roues à grilles, j'ai réussi, voici une année, à «motoriser» totalement mon exploitation (fig. 1).

A mon avis, cette «motorisation» eût été impossible sans les roues à grilles. Il est vrai que grâce à plusieurs essieux moteurs, l'effort de traction est augmenté. Mais en considérant le sol et les dommages causés par les pneus, cette solution est loin d'être parfaite. Si l'on traite le sol suivant l'adage «Si tu n'es pas docile j'emploie la force», la terre se venge. Il faut pouvoir utiliser le tracteur aussi bien en cultures sarclées qu'en cultures herbagères, mais il ne faut pas, qu'à cause de la machine, le rendement à l'hectare soit diminué.

L'hiver dernier par exemple il m'eût été impossible de labourer mes terres argileuses et



**Fig. 1:**

Les roues à grilles augmentent la stabilité et agrandissent le point d'appui lorsque le tracteur doit lever des charges lourdes.

humides sans l'utilisation des roues à grilles. Le tracteur patinait et l'adjonction d'une roue à grilles d'un seul côté suffit à fournir l'adhérence nécessaire, le pneu ainsi équipé étant gonflé à 0,5 atmosphère.

Toutes les semailles d'hiver furent effectuées avec le tracteur pourvu de roues à grilles. Pour tous les travaux je n'ai constaté aucun dégât dû aux roues et ce succès je le dois incontestablement aux roues à grilles. A titre expérimental je me suis livré aux essais suivants. Un champ de seigle fut semé à l'aide du tracteur muni de roues à grilles et un autre à l'aide du même tracteur mais sans roues à grilles. Dans le premier champ on remarque aujourd'hui encore des traces très légères laissées par les grilles. Le seigle a grandi de façon parfaitement uniforme. Dans le deuxième champ par contre, on remarque nettement le dommage causé par les pneus. Le pneu laisse une trace continue dans le sens de la marche et cette trace subsiste, entravant la croissance des végétaux. Les grilles, au contraire, laissent de courtes traces perpendiculaires au sens de la marche et ces traces disparaissent rapidement.

Ce qui plaît à mes invités qui visitent mes champs de blés, c'est l'allure des lignes qui paraissent tirées au cordeau (fig. 2). Cela aussi je le dois aux roues à grilles. Celui qui s'est une fois assis sur un tracteur sait combien il est difficile d'obtenir des lignes droites, surtout sur un sol labouré. Que celui qui croit avoir trouvé la bonne solution un bloquant la direction se détrompe bien vite. Les roues s'enfoncent plus ou moins profondément dans le sol et de ce fait la résistance au roulement n'est pas constante et égale sur les deux roues. Suivant les réactions du différentiel, le tracteur dévie d'un côté ou de l'autre. On peut évidemment compenser cette résistance en agissant sur l'autre roue grâce aux freins indépendants mais cette méthode ne doit être utilisée qu'avec prudence.

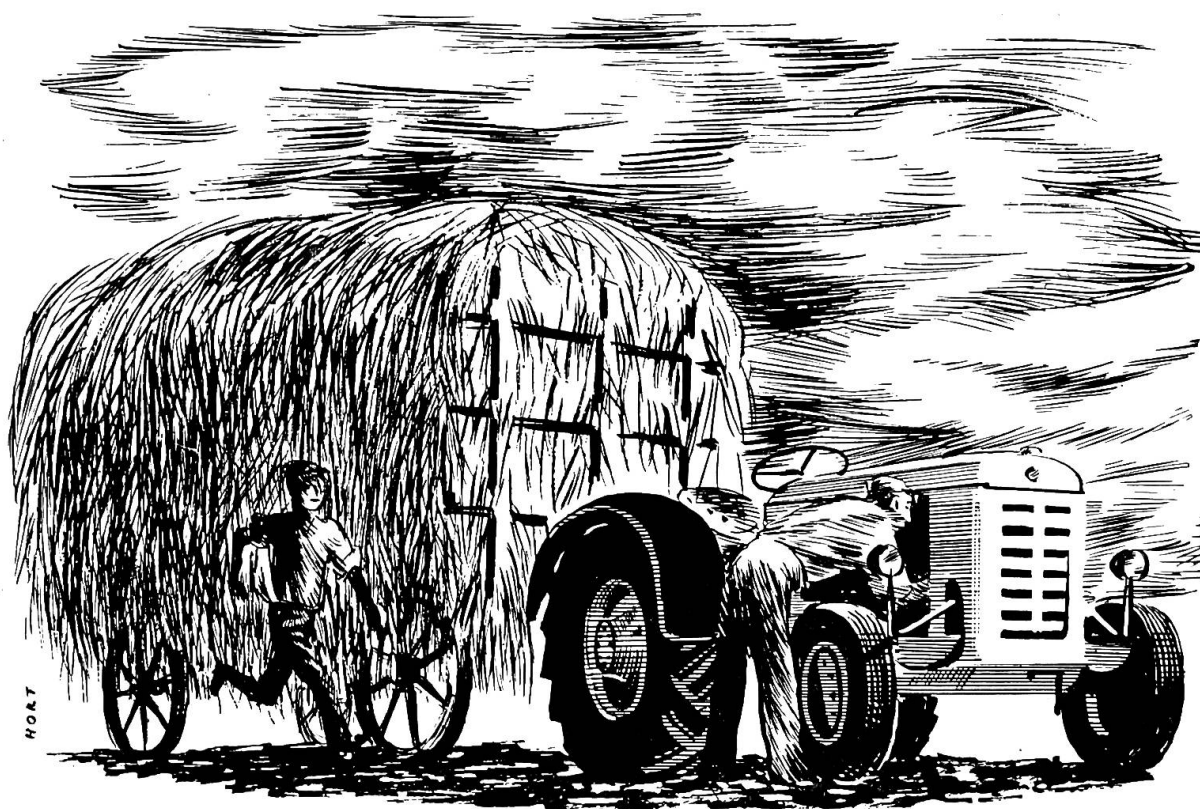
Grâce aux roues à grilles, avec des pneus gonflés à 0,4 atmosphère, les roues du tracteur ne s'enfoncent pas dans le sol. Cet avantage se manifeste surtout avec les outils portés.



**Fig. 2:**

Champ de seigle. Les traces des roues à grilles, quoique visibles, n'ont pas été nuisibles. A noter, en outre, la régularité des lignes.

# L'ORAGE MENACE ET LE TRACTEUR EST EN PANNE....



Encore plusieurs chars de foin à rentrer avant la pluie et un tracteur qui refuse tout service, comme un cheval rétif qui ne veut ni avancer ni reculer. Peut-être qu'avec un peu d'avoine au lieu du fouet, le cheval fournirait l'effort qu'on lui demande. Et pour le tracteur ?  
Donnez-lui la nouvelle huile  
USOL ULTRA et vous serez surpris de la bonne marche de votre moteur.

USOL ULTRA, une nouvelle amélioration de l'USOL bien connue, est justement l'huile dont votre tracteur a besoin.

Extraite du meilleur pétrole brut, préparée selon les procédés les plus modernes, améliorée et renforcée par des produits spéciaux, elle augmente le rendement de votre moteur qui est protégé par un film ininterrompu, reste propre et ne connaît plus ni corrosion, ni formation de résidus.



**USOL  
ULTRA**

MOTOR OIL

USOL S. A. BÂLE

Malgré l'augmentation de poids créée par ces outils, les roues à grilles empêchent que le sol ne soit trop comprimé.

Pour les déplacements sur routes, les pneus sont gonflés à une pression suffisante afin que les grilles n'entraient pas la conduite du tracteur.

En plus de l'avantage de la faible compression du sol, il y a lieu de mentionner l'augmentation de la force de traction qui est de l'ordre de 30 %. Pour amener le fumier à un champ de betteraves par exemple, il fallait gravir une montée dont le sol humide compliquait l'accès. Grâce aux roues à grilles, mon tracteur véhiculait une remorque de fumier pesant 51 quintaux.

Richard Ey.»

L'institut suisse pour le machinisme et la rationalisation du travail dans l'agriculture (IMA), à Brougg, désire être renseigné sur les expériences faites à ce sujet et sur les dispositions adoptées pour prévenir le tassement du sol. L'IMA demande à ceux qui auraient quelques expériences à lui communiquer, de ne pas omettre de décrire la nature du sol en cause (lourd, léger, etc.) et de mentionner si le terrain est en pente ou non. De plus, l'IMA désire connaître l'adresse de ceux qui, en Suisse, fabriquent des griffes destinées à effacer les traces de pneus, des roues à grilles, des chaînes d'adhérence, etc.

Tous les communiqués ayant trait à ce sujet sont à adresser à l'IMA (case postale 137), à Brougg, qui remercie d'avance tous ses collaborateurs. Un rapport sur cette question paraîtra en temps voulu dans ce journal.

(traduit par P. Rolle)

La rédaction.

## **Peut-on prendre des passagers sur un tracteur agricole ?**

Un agriculteur rentrait un soir de ses champs au volant d'un tracteur agricole qui remorquait un char. Il était accompagné de trois hommes. L'un d'eux était assis à l'arrière du char; les deux autres se tenaient debout sur le tracteur, derrière le conducteur, sur une plaque de fer en forme de marche-pied. Le conducteur leur avait recommandé de se tenir fermement.

Le tracteur roulait sur une route vaudoise. A l'entrée d'un village, alors qu'il avançait à une vitesse de 15 à 20 km/h., le véhicule a été secoué en passant sur une rigole et l'un des hommes qui avaient pris place derrière le conducteur perdit l'équilibre. Il est tombé sur la roue gauche du tracteur, qui l'a projeté à terre, et il est décédé une heure plus tard.

Accusé d'homicide par négligence, le conducteur, qui avait été acquitté par le Tribunal de première instance, s'est vu, au contraire, infliger par la Cour de cassation du Tribunal cantonal vaudois une peine d'un mois d'emprisonnement avec sursis pendant deux ans. Ce tribunal a estimé que l'intéressé avait enfreint l'article 52 du règlement d'exécution de la loi sur la circulation (R. A.), lequel prescrit que «ne peuvent s'asseoir à côté du conducteur qu'autant de personnes qu'il y a de places». Il est vrai que le permis