

<b>Zeitschrift:</b>	Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
<b>Herausgeber:</b>	Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
<b>Band:</b>	32 (1970)
<b>Heft:</b>	8
<b>Artikel:</b>	Possibilités de modifier les caractéristiques des remorques à deux roues (autochargeuses, épandeuses de fumier, épandeurs de lisier, etc.) pour améliorer leurs aptitudes sur les terrains en pente
<b>Autor:</b>	Bergmann, F.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1083158">https://doi.org/10.5169/seals-1083158</a>

### 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:** 10.01.2026

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

# Possibilités de modifier les caractéristiques des remorques à deux roues (autochargeuses, épandeuses de fumier, épandeurs de lisier, etc.) pour améliorer leurs aptitudes sur les terrains en pente

par F. Bergmann

Au cours de l'automne 1968, de nombreux accidents se sont produits en peu de temps du fait du comportement de certaines remorques à deux roues — plus particulièrement d'épandeuses de fumier et d'autochargeuses — qui dérapaient latéralement sur des sols accidentés humides et mouillés ou bien ne pouvaient plus être freinées de manière suffisante. Il s'est agi en partie d'accidents bénins mais malheureusement aussi d'accidents avec séquelles graves. Des praticiens nous demandèrent alors fréquemment si l'on ne pourrait pas abandonner les pneus à profil AW<sup>1)</sup> habituellement utilisés avec ces véhicules (voir la fig. 1) dont la bande de roulement comporte des rainures circulaires peu profondes, et réaliser

<sup>1)</sup> AW = Pneus à profil prévu pour remorques agricoles roulant sur sols meubles.

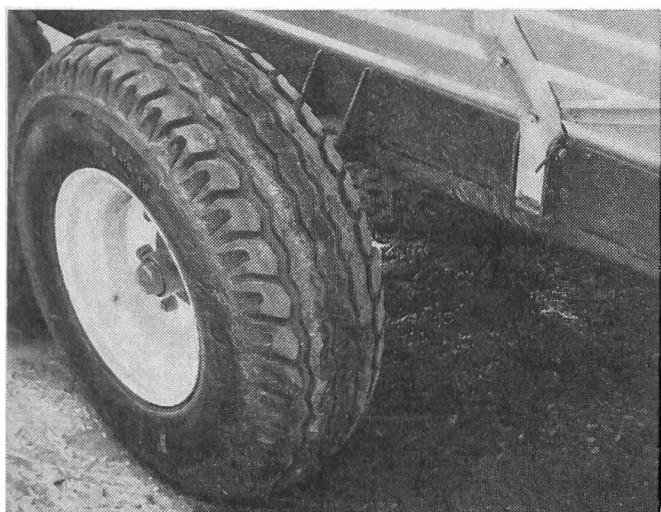


Fig. 1: Pneu comportant un profil AW (prévu pour remorques agricoles roulant en terre meuble et doté de rainures circulaires en zigzag).

de nouveaux pneus à profil présentant davantage de garanties de sécurité sur les terrains déclives mouillés.

Les profils dits de compromis qui furent conçus ultérieurement (ils représentaient des solutions intermédiaires entre le profil à rainures circulaires et le profil à barrettes de traction) n'offraient que de maigres avantages par rapport au pneu ordinaire AW destiné aux remorques agricoles devant être mises en service sur des terres ouvertes. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes décidés à monter des pneus AS<sup>2)</sup> de type courant pour roues arrière de tracteurs sur des remorques à un essieu (voir la fig. 2) afin de procéder à des essais. Ces essais avaient pour but de déterminer, d'une part, l'intérêt offert par les pneus à sculptures du point de vue de la sécurité, d'autre part, la capacité d'autonettoyage de tels pneus (notamment importante pour la circulation sur route).

Pour nos essais, la firme Tebag avait eu l'obligeance de mettre à notre disposition 2 pneus Continental 11,5—15 du type AM<sup>3)</sup> mais dotés d'un profil AS à barrettes de traction. Ces pneus furent montés sur des remorques à deux roues (plusieurs autochargeuses, une épandeuse de fumier, un épandeur de lisier) et testés sur le terrain de l'automne 1968 au printemps 1970.

<sup>2)</sup> AS = Pneus à profil prévu pour roues motrices de tracteurs agricoles roulant sur sols meubles.

<sup>3)</sup> AM = Pneus à profil prévu pour machines de travail agricoles roulant sur sols meubles.



Fig. 2: Le pneu à profil AS (prévu pour roues motrices de tracteurs agricoles roulant en terre meuble et pourvu de barrettes de traction) se montre indiqué pour une remorque à un essieu quand elle doit souvent rouler sur des terrains en pente et posséder une bonne capacité de freinage.

## Résultats des essais

Les terres sur lesquelles se déroulaient les essais étaient de type lourd, c'est-à-dire compactes et extrêmement collantes. En dépit de cela, les résultats enregistrés ont toujours montré que le profil AS s'avérait le plus favorable. Les caractéristiques des pneus utilisés sont décrites au cours des trois paragraphes qui suivent selon différents critères d'appréciation.

### 1. Dérapage latéral des semi-remorques

Avec le pneu traditionnel AW à rainures circulaires, le dérapage latéral (dérive) peut être déjà très important à partir d'un taux d'inclinaison du champ de 20 % lorsque les conditions sont défavorables, en particulier lors du rentrage quotidien de l'herbe pour l'affouragement direct du bétail. Le pneu à profil AS empêche par contre ce dérapage dans une large me-

sure. Les remorques équipées de pneus AS commencent à dériver seulement au moment où le tracteur devient lui-même difficile à diriger et où l'on se voit alors obligé, à cause de cela, de renoncer à l'utiliser.

### 2. Capacité de freinage des semi-remorques

Nous avons constaté que les pneus comportant le profil AW ordinaire à rainures circulaires en zigzag dérapent immédiatement dès qu'on freine des remorques à un essieu sur un sol mouillé et gras. En équipant ces véhicules de pneus à profil AS de type habituel à barrettes de traction, il est possible de les freiner encore très bien même dans des conditions difficiles. Ces pneus permettent en outre de rester même plus longtemps maître de la remorque que du tracteur.

### 3. Capacité d'auto-nettoyage des pneus

Les praticiens reprochent souvent aux pneus à profil AS à sculptures d'amener davantage de terre sur la voie publique que les pneus dotés d'un autre profil. Cette opinion ne s'est toutefois pas trouvée confirmée par nos essais. Dans le cas le plus défavorable, la capacité d'auto-nettoyage des pneus à profil AS a été en effet égale à celle des pneus ordinaires. Nous avons même constaté à cet égard qu'ils se montrent souvent supérieurs aux pneus de type traditionnel pour remorques agricoles. Il faut naturellement veiller à ce que le sens de montage du pneu sur la remorque soit juste le contraire de ce qu'il est sur le tracteur, car la fonction des roues arrière du tracteur consiste principalement à propulser la machine, tandis que les sculptures

des pneus équipant la remorque servent avant tout à freiner ce véhicule. Si l'on montait les pneus de remorque de la même façon que les pneus de tracteur, la terre remplirait vite les espaces ménagés entre les sculptures. Il en résulterait non seulement un mauvais auto-nettoyage du pneu mais aussi une diminution de la capacité de freinage de la remorque.

Les formats de pneus suivants, largement répandus dans l'agriculture, peuvent être notamment obtenus avec un profil AS (sculptures): 10-15 AM / 11,5-15 AM / 12,5-18 AM. D'après les catalogues, le supplément à payer pour un pneu AM avec profil AS comparativement au prix demandé pour un pneu AW à capacité de charge égale peut représenter jusqu'à 10 % selon les dimensions.

## Récapitulation

Des essais sur le terrain ont été effectués par nos soins de l'automne 1968 au printemps 1970 avec des pneus AM à sculptures

(profil AS à centre ouvert). Les résultats enregistrés lors de ces essais ont montré que les pneus à sculptures **offrent une bien plus grande sécurité** du double point de vue du dérapage latéral (dérive) et du freinage de la remorque que les pneus ordinaires AW prévus pour remorques agricoles roulant en terre meuble. En outre, le pneu à profil AS est en tout cas égal au pneu à profil ordinaire, sinon supérieur, en ce qui concerne sa capacité d'auto-nettoyage sur sol agricole (apports de terre sur les routes). Cela presuppose toutefois un sens de montage correct favorisant le freinage (sens contraire à celui adopté pour les roues motrices du tracteur). Par ailleurs, on ne peut que recommander d'équiper de **pneus à sculptures du type à centre ouvert** les remorques autochargeuses, les épandeuses de fumier et les épandeurs de lisier à pompe à air ou à liquides incorporée que l'on met fréquemment en service sur des champs déclives. Cela concerne plus spécialement les exploitations dont les terres deviennent grasses lors de conditions atmosphériques défavorables (régions du Jura, notamment).