

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 21 (1959)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Comment obtenir le rendement optimum des pneus : considérations sur les dégâts subis par les pneus, leurs causes et les moyens de les enrayer [suite]  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083031>

#### 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:** 12.01.2026

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

# Comment obtenir le rendement optimum des pneus

Considérations sur les dégâts subis par les pneus, leurs causes et les moyens de les enrayer. \*) (Suite - pour la 1ère partie, voir le no 10/59, page 413

## Usure de la bande de roulement



### Quand les pneus «grincent» . . .

cela signifie que les nervures circonférentielles de la bande de roulement accusent un angle excessif avec la direction de marche. Il en résulte un véritable râpage de la gomme et le gaspillage d'une réserve pour un nombre précieux de kilomètres. Et pourquoi? Parce que l'on a contracté de mauvaises habitudes de conduire; mais celles-ci ne constituent qu'une des faces des multiples causes qui ont une influence directe sur la durée des pneus. Ces causes sont: l'insuffisance ou l'excès de gonflage, la chaleur, la vitesse, le revêtement routier, la configuration géographique et, enfin, les défauts mécaniques.

### Sous-gonflage

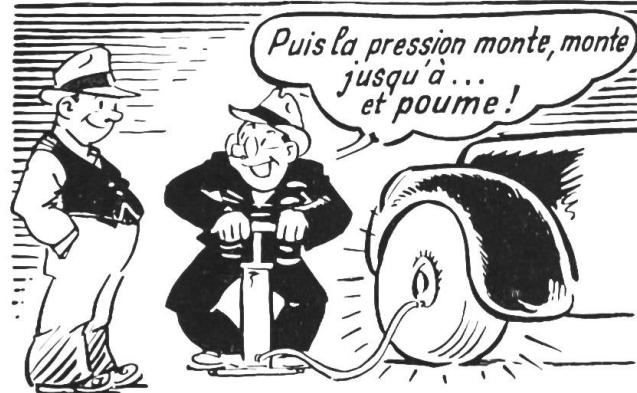
L'insuffisance de gonflage entraîne un fléchissement anormal, générateur d'une chaleur intérieure excessive. Cette chaleur amollit la gomme de la bande de roulement et en active l'usure. Avec un pneu sous-gonflé, la pression d'appui sur le sol est plus forte sur les côtés épaulés par les flancs. Dans son déroulement sur la route, le pneu sous-gonflé subit un mouvement pendulaire déterminant une usure inégale et irrégulière des bords de la bande de roulement.



\*) Extrait de la brochure «Pour obtenir le meilleur rendement des pneus d'autos», éditée par la Fabrique Firestone S.A., à Pratteln (Bâle).

## Surgonflage

Un pneu surgonflé a tendance à bondir, à sautiller sur la route. A vive allure, il y a alors danger de dérapage. Dans le moment où la roue bondit et quitte le sol, elle accélère son mouvement, de sorte qu'en reprenant terre, elle sera freinée et le pneu subira des efforts d'arrachement provoquant une usure beaucoup plus rapide du milieu de la bande de roulement que sur un pneu correctement gonflé.



## Chaleur

La chaleur qu'un travail de flexions exagérées engendre dans l'épaisseur de la carcasse reste une des causes premières de l'usure prématuée. On comprendra aussi que la température ambiante influe sensiblement sur le rendement. Par temps chaud, la dissipation de la chaleur engendrée est moins active que par temps froid. La chaleur que le revêtement de la chaussée transmet au pneu, par conductibilité, contribue également à amollir la gomme de la bande de roulement, d'où une usure plus marquée que par temps froid.



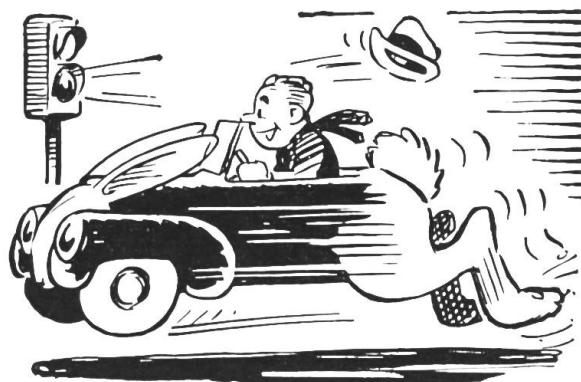
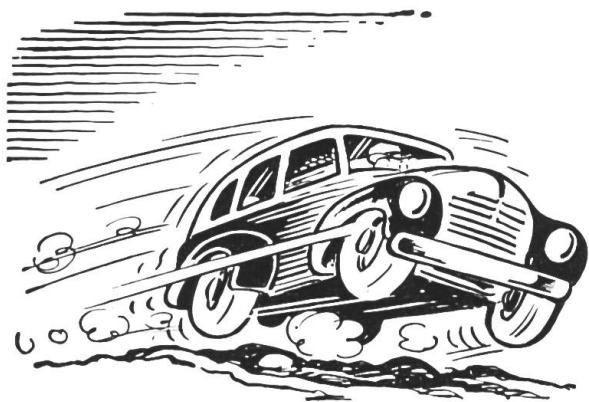
## Vitesse

Les grandes vitesses accroissent l'usure des pneus. Cette usure se vérifie surtout dans les longues étapes à vitesse soutenue élevée, au cours desquelles la chaleur dégagée atteint un haut degré. L'usure croît proportionnellement à la vitesse. Elle est évidemment plus forte à vive allure qu'à la vitesse normale variant entre 65 et 80 km/h, tout comme les grandes vitesses font augmenter la consommation d'essence et d'huile. A 115 km/h, un pneu s'use presque deux fois plus vite qu'à 70 km/h.

## **Autres agents d'usure réduisant le rendement kilométrique**

### **Revêtements routiers**

La nature du revêtement de la route est un élément décisif dans l'usure du pneu. Ainsi l'usure de la bande de roulement sera beaucoup plus rapide sur une chaussée «râpeuse» que sur un sol lisse. Cependant la rugosité de la première offrira une plus grande sécurité de roulage. La distance de freinage y sera plus courte que sur une chaussée lisse.



### **Les habitudes de conduire**

Certains conducteurs ont usé leurs pneus à 10 000 km, quelquefois même avant; d'autres réalisent 20 000 km. Il y en a qui font 30 000 km et plus. Le rendement plus ou moins satisfaisant des pneus tient souvent à la manière de conduire, comme il dépend aussi de l'état mécanique du véhicule. Les démarriages instantanés, les freinages brusques, l'usage immodéré des freins, la vitesse dans les virages, les arrêts et départs fréquents dans les agglomérations, sont autant de causes qui réduisent le rendement kilométrique.

### **Terrains rocaillieux et accidentés**

La configuration géographique de la région où les pneus sont habituellement utilisés exerce une influence décisive sur leur rendement. Les véhicules roulant sur des routes accidentées comportant de nombreux lacets consomment plus de pneus que ceux qui circulent sur des routes de plaine, dépourvues de virages.



## Défauts mécaniques

Supposons que vous souhaitiez voir vos pneus s'user rapidement, rien ne serait plus facile. Il vous suffirait, à l'encontre du réglage d'origine, de modifier les cotes du parallélisme des roues avant, en donnant à celles-ci soit plus de «pincement» ou «d'ouverture». Vous seriez surpris de la rapidité et du résultat total de l'expérience. Les défauts mécaniques tels que le faux parallélisme des roues avant et arrière, les essieux déformés, des roulements usés, des roues voilées, des freins mal réglés et qui bloquent, des roues déséquilibrées et bien d'autres phénomènes d'ordre mécanique, sont à l'origine des usures anormales des pneus.

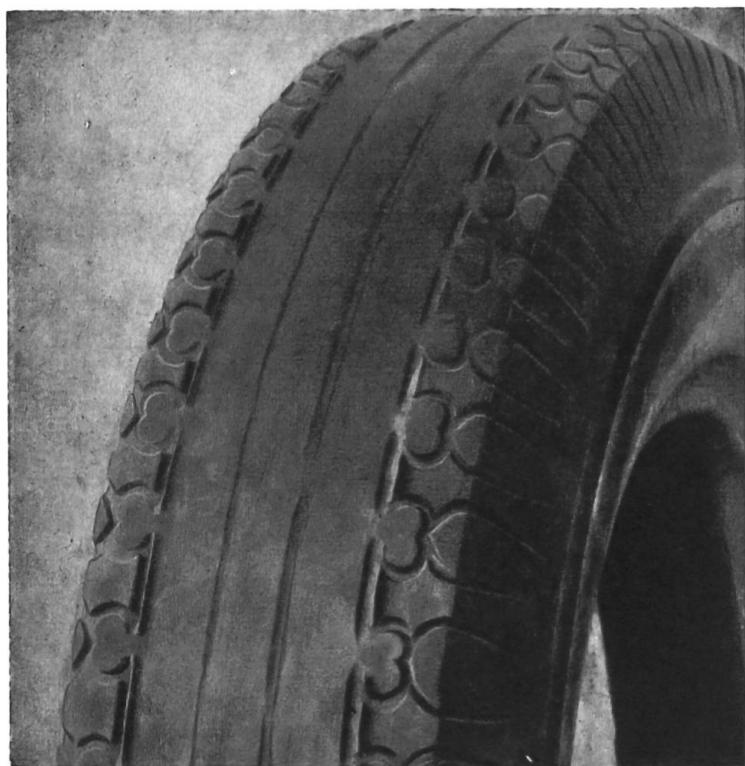


Roues trop ouvertes ou trop fermées



Freins qui bloquent

Voici quelques spécimens ...

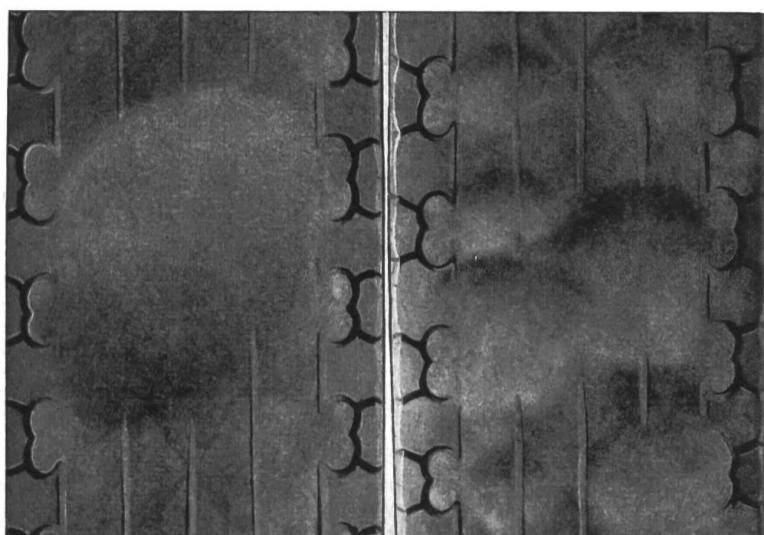


Usure par faux  
parallélisme  
(roues trop ouvertes ou  
trop fermées).

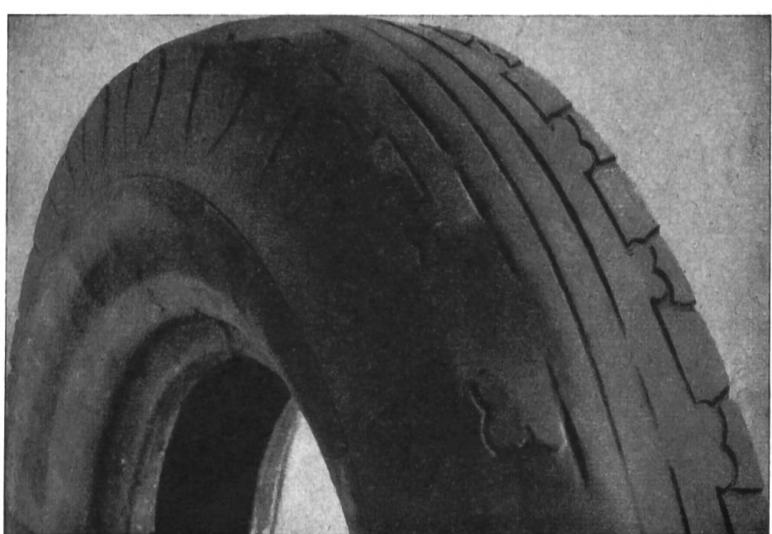
Usure anormale résultant d'un sous-gonflage.

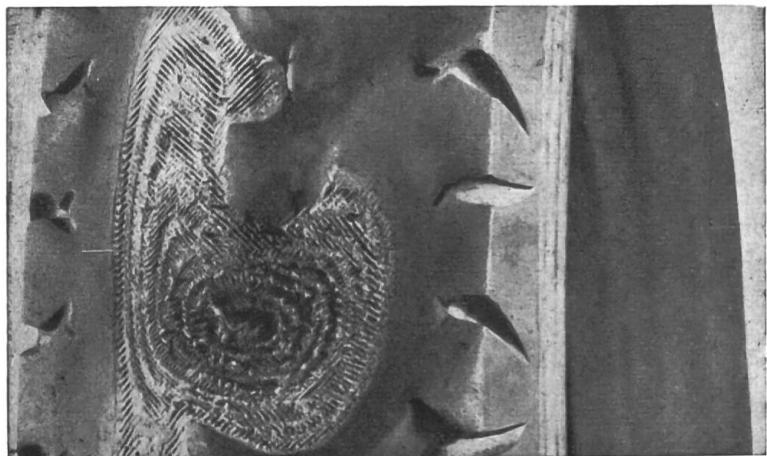


Une seule ou plusieurs poches d'usure réparties sur toute la circonférence peuvent avoir pour origine: le déséquilibrage des roues, le sous-gonflage ou des défauts mécaniques.



Effets de défauts mécaniques tels que: roulements usés ou desserrés, essieux déformés, jeu dans le tringlage de direction, erreur de carrossage ou d'angle de chasse, etc.





Arrachement, mettant les toiles à nu, occasionné par des freins trop violents et qui bloquent.

## **Comment obtenir le meilleur rendement kilométrique:**

1. Maintenez toujours le gonflage des pneus à la pression minimum prescrite.
  2. Surveillez le parallélisme et le carrossage des roues. Si les pneus s'usent anormalement, faites vérifier la voiture par un spécialiste, quant au réglage du parallélisme, du carrossage et de l'angle de chasse.
  3. Utilisez alternativement le pneu de rechange.
  4. Permettez les pneus tous les 3000 ou 4000 km; au plus tard après 5000 ou 6000 km. Reportez-vous aux plans schématiques de permutation ci-dessous.
  5. Veillez au bon état et au réglage correct des freins.

## Trois méthodes de permutation

(Permet de démonter et remettre les roues sans démonter les pneus)

