

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 54 (1992)  
**Heft:** 5

**Artikel:** roues larges et jumelées  
**Autor:** Schaad, Fritz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1084797>

### **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>**

**Les modifications de l'OCE ont attiré notre attention dans le dernier Technique Agricole. Importante dans la pratique, une des nouveautés tant attendue est sans aucun doute celle qui concerne les**

## ***roues larges et jumelées***

Equiper les tracteurs de roues larges ou de roues jumelées présente des avantages multiples. Mises à part les questions de places et de dépenses, l'indispensable démontage de ces roues pour circuler sur la voie publique exigeait jusqu'ici beaucoup de temps si l'on ne voulait pas être en conflit avec la loi, dépassant les 2.50 m autorisés.

Les dernières modifications de l'OCE permettent les roues larges ou jumelées pour les courses entre la ferme et les champs si la largeur du véhicule ne dépasse pas 3 m et si sa signalisation est en accord avec les prescriptions. Cependant, une autorisation spéciale est nécessaire pour les véhicules circulant en permanence avec des roues larges.

Grâce à la nouvelle réglementation, les roues larges et jumelées connaissent un regain de popularité. Sur la base d'un entretien avec Fritz Schaad de la firme Schaad Frères SA et du rapport FAT no 340, les points ci-après sont essentiels pour l'équipement de pneumatiques.

Pour les tracteurs agricoles, on distingue actuellement les **pneus radiaux** dont les couches textiles, recouvertes d'une structure ceinturée forment un angle droit. Par leur fabrication, les pneus radiaux sont souples et se distinguent par une meilleure surface de contact et une meilleure capacité de traction que les pneus diagonaux. Pourtant, sur les pentes raides, cette souplesse peut s'avérer dangereuse et provoquer le renversement du tracteur. Quant aux **pneus diagonaux**, les couches textiles se croisent en diagonale et forment un angle d'environ 45° par rapport au sens de la marche. Les flancs des pneus diagonaux sont moins sujets aux dommages et sont particulièrement adaptés aux travaux forestiers.

ces) ou pour le labour (maximum 16,9-18,4).

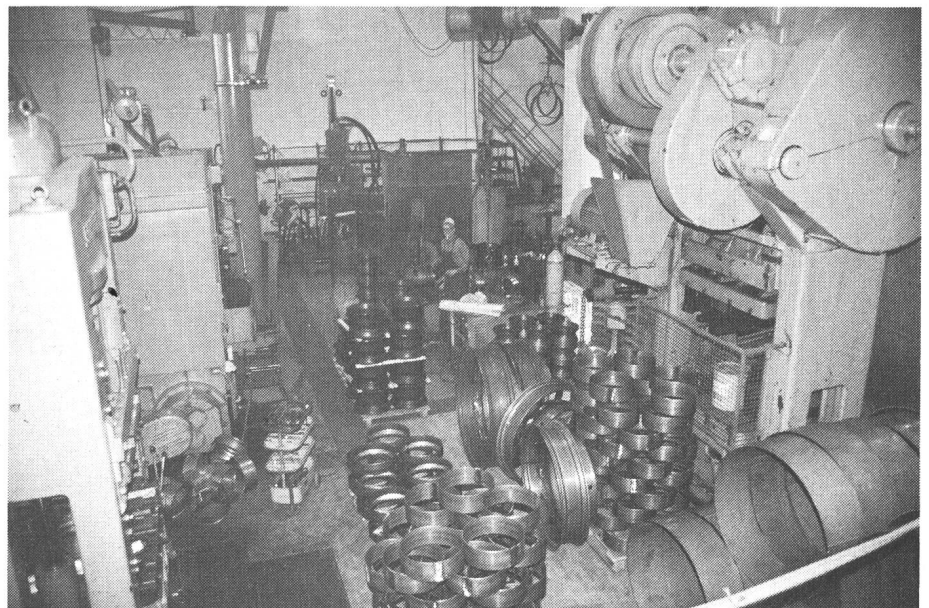
Il est essentiel de s'assurer auprès du fabricant ou de l'importateur si un véhicule qui devra être équipé de roues jumelées ou de pneus larges, aura été construit pour supporter un effet de levier élevé sur les essieux et le guidage.

La question ne se pose pas pour les tracteurs construits récemment. Dans le cas de machines spéciales, automobiles avec une trémie pleine cette remarque sera justifiée.

Selon l'OCE et dans le cas de roues jumelées, il faudrait opter pour des pneus de 16,9 pouces (~43) si l'on utilisait la

### **Dimensions des pneus**

Afin d'augmenter la capacité de traction, de réduire le compactage en surface et la résistance au roulement, on choisira des pneus aussi volumineux et larges que possible. Les dimensions du véhicule limitent le diamètre des pneus. Plus le diamètre est grand, plus le danger de chute s'accroît. C'est le genre de culture qui déterminera la largeur des pneus: pneus étroits dans les rangs de cultures sarclées, (11,2 à 12,4 pou-



*En relation avec la fabrication de jantes, d'anneaux d'écartement de fermeture rapide, etc. et de diverses mesures qu'un matériel résistant exige, l'entreprise Schaad Frères a fait et fait encore de grands investissements dans le développement des machines qu'ils fabriquent.*

*Dans la même branche, Müller Agro Räder, Ruswil, LU est aussi un constructeur et fournisseur important de roues larges et jumelées.*



En ce qui concerne la signalisation et l'éclairage, le législateur prescrit (OCE art. 27, 49 et annexe 7): pour les véhicules dépassant la largeur de 2,10 m, il faut fixer des feux de gabarit à l'avant et à l'arrière à un intervalle max. de 10 cm de l'extrême bord du véhicule, si les clignoteurs arrières sont éloignés de plus de 10 cm. Fritz Schaad offre les feux de gabarit GS Posilux, extensibles et facilement réglables.

Photos: Zw.

largeur maximale autorisée. On obtiendra alors une largeur d'un peu plus de 2 m avec un intervalle de 1,60 m entre les disques de roues, pneus d'origine compris. Si l'on rajoute deux pneus de 16,9 pouces, on atteindra à peu près la largeur totale autorisée, soit 3 m. Des pneus originaux plus larges requièrent une combinaison de pneus jumelés étroits, montés sur des jantes de plus grandes dimensions. La roue jumelée devra accuser une circonférence plus ou moins identique à celle des pneus d'origine.

Aussi, la largeur des pneumatiques dépend en grande partie de la largeur des outils. Afin de travailler en couvrant la surface, les outils devront être au moins aussi larges que la trace laissée par le tracteur, à l'exception de travaux spéciaux tel l'ameublissement du sol en profondeur. Le montage de pneus jumelés de 18,4 pouces sur toutes les roues n'aura pas beaucoup de sens avec le dispositif pour le semis direct de 3 m de large.

## Roues jumelées ou roues larges

En comparant les prix, il est frappant de constater que des pneus larges

montés sur les roues avant et arrière coûtent presque trois fois plus cher – à qualité égale – que des pneus jumelés montés sur toutes les roues. En plus, les roues jumelées sont montables et démontables à volonté et contribuent ainsi à l'utilisation universelle du tracteur. Des pneus larges (pneus TERRA) qui sont caractérisés par la mention du coefficient (en pourcent) entre la hauteur et la largeur du pneu ne s'avèrent nécessaires que pour des travaux exceptionnels (entretien de terrains marécageux, par exemple). Des anneaux d'écartement entre les roues étendent les possibilités d'utilisation des roues jumelées.

## Fabrication sur mesure

La maison Schaad avec son système Twin Mobil offre la possibilité d'accoupler les roues jumelées au véhicule agricole. On en fera usage lorsqu'une moissonneuse-batteuse ou une hacheuse devra être équipée de roues jumelées. En fait pour ces grandes machines, des finitions spéciales concernant la construction de la roue seront prises en considération afin de ne pas dépasser la largeur maximale prévue par le droit sur la circulation routière.

## Entre «la ferme et les champs»

Pour des courses agricoles entre la ferme et les champs, la largeur des véhicules agricoles pourvus de roues jumelées pourra atteindre une largeur maximale de 3 m.

Sous le terme «agricole», les art. 48 et 86 de l'OCE désignent: «les tracteurs, les chariots à moteur, les chariots de travail et les monoaxes qui sont utilisés uniquement pour les besoins d'exploitations agricoles, forestières, maraîchères, fruitières ou viticoles et dont la vitesse maximale atteint 30 km/h (monoaxe 25 km/h).»

On en déduit ici que le type de plaque, resp. l'immatriculation du véhicule n'est pas déterminante pour obtenir l'autorisation de rouler avec des roues jumelées ou larges. Ainsi, un véhicule équipé de roues larges pourra sans autres rouler sans autorisation avec une plaque blanche pour des courses agricoles entre la ferme et les champs.

**Entre la ferme et les champs:** ce terme ne sous-entend pas le trajet à la laiterie au moyen d'un tracteur équipé de roues jumelées mais les allées et venues d'un entrepreneur agricole roulant avec toutes sortes d'engins de son hangar chez le client.

En règle générale, un tracteur équipé en permanence de pneus larges n'entre pas dans la clause «entre la ferme et les champs». C'est pourquoi le législateur demande une autorisation soumise à une taxe qui servira d'enregistrement officiel.

## Pneus jumelés sur les roues avant

Celui qui décide d'équiper son tracteur de roues jumelées le fera aussi, en général, pour les roues avant. Sinon l'effet espéré sur le tassement du sol ne sera pas atteint surtout si le véhicule est muni d'outils frontaux.

La relation des nombres de rotations de l'essieu arrière et l'essieu avant (toutes roues motrices) diffère de tracteur en

tracteur. L'avance de rotation recommandée de 2 à 5 % rend plus difficile encore le choix de la combinaison de pneus la mieux adaptée. Pour résoudre ces difficultés, les conseils d'un spécialiste qui s'appuie sur une expérience en matière de pneumatiques et sur les connaissances détaillées de chaque marque de tracteur seront les bienvenus.

En cas de braquage, certaines roues avant de diamètre élevé ne se tiennent pas verticalement sur le sol. L'effet de levier élevé sur l'essieu avant est ainsi augmenté. Cet effet non désiré peut être évité par le choix de pneus jumelés qui auront env. un pouce de moins que le diamètre des pneus normaux.

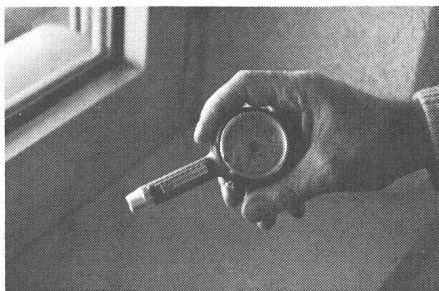
## Mesures d'économie

Si les pneus jumelés devaient tout d'abord agrandir la surface de contact, il serait tout à fait concevable de monter les anciens pneus usagés sur des jantes prévues pour des roues jumelées. Toutefois, il ne faudrait pas faire usage de cette solution bon marché si les effets de traction et de freinage jouent un rôle essentiel. A cela s'ajoute une fiabilité réduite due à des barettes usées en cas d'exécution de travaux en pente.

La calculation de la surface de contact se fait selon une formule empirique (règle approximative): **surface de contact = largeur approximative du pneu x le diamètre : 4.**

## Pression des pneus

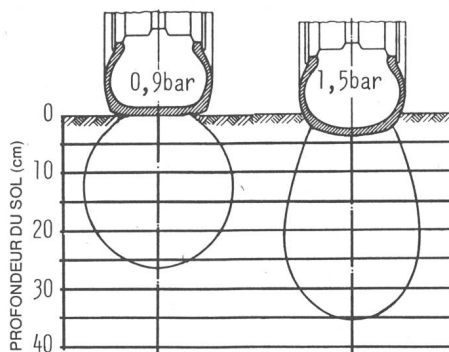
En principe la capacité portante du pneu est augmentée par l'accroissement de son volume: cela permet une réduction de la pression du pneu si la capacité portante est suffisante. Cependant – selon l'expérience de Fritz Schaad – neuf agriculteurs sur dix ne prennent pas égard à une pression adaptée qui protégerait le sol. L'argent dépensé pour une combinaison de pneus chère et efficace, ne «produirait» souvent pas assez d'intérêts sous la forme d'un bonus de fertilité d'une part et d'une longévité accrue des pneus d'autre part.



*Un manomètre pratique et lisible: le premier pas important pour une pression adaptée.*

Une règle approximative dit que la **pression spécifique du sol (pression exercée sur la surface de contact) = la pression des pneus + 0,4 bar.**

La pression des pneus pour un véhicule équipé de roues d'origine et jumelées est optimale à 0,8 bar. On entrevoit une solution intermédiaire pour les pneus d'origine entre 1,0 – 1,2 bars et pour les pneus jumelés à 0,8 bar. Les différences de pression relativement minimes et pourtant très importantes requièrent l'emploi d'un manomètre sur lequel la valeur exacte pourra être lue et comparée avec la valeur appropriée. En Allemagne, il existe un dispositif qui permet de régler la pression de l'air à partir du tracteur (représentation en Suisse par Schaad Frères). C'est un système très cher qui ne peut pas présenter beaucoup d'intérêt car nos tracteurs ne sont pas équipés d'air comprimé. Un système moins sophistiqué et meilleur marché permet le gonflage et le dégonflage des quatre roues en même temps. De plus, des soupapes d'un débit d'air élevé accélèrent le procédé et diminuent le temps d'arrêt du tracteur.



**Pression des pneus et compactage du sol.**

*Le pneu mou se déforme; la surface de*

*contact et la capacité de traction augmentent, la résistance au roulement et le compactage du sol diminuent. Le pneu dur par contre pénètre dans le sol et le déforme; la résistance au roulement et le compactage du sol augmentent, la capacité de traction diminue. (Source: Rapport FAT 340)*

## Appareils de soudage

électriques, bobinage de cuivre, testés SEV. Fabrication suisse, dès Fr. 420.-. Appareils sans paliers et réglables électroniquement.

### Installations de soudage au gaz de protection

Machines à 3 phases, 380 V, 30 à 230 Amp., y compris brûleur et soupape, Fr. 1590.-.

### Installations de soudage autogène

Chariot de soudage, bouteilles d'acier, soupapes, tuyaux, brûleurs, électrodes, fers de brasage.

Exigez nos prospectus avec liste de prix.

**ERAG, E. Rüst, 1912 Arnegg, tél. 071 85 91 12**

Jusqu' à épuisement du stock!

## BACHES

pour tondeuses à moteur, machines, etc. avec petits défauts de couleur. Matière résistante, non-déchirable, imperméable, avec œillets.

### Prix uniques:

3 grandeurs:	150 x 200 cm	Fr. 48.-
	200 x 200 cm	Fr. 58.-
	200 x 300 cm	Fr. 78.-

avec possibilité de retour si non convenance. Pas d'envoi contre remboursement.

**Bieri Blachen AG**

**6022 Grosswangen, tél. 045 71 07 40**

# GLOOR

La marque juste pour votre poste de soudage

## Le poste de soudure idéal pour l'agriculteur moderne.



Nous livrons sur mesure ce qui convient le mieux pour vous.

Demandez nos prospectus gratuits avec indications des prix avec le coupon

**GLOOR FRÈRES SA**

Fabrique d'appareils de soudage  
3400 Burgdorf; Tél. 034 22 29 01

203

Nom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_



# Qui fait mieux?

Les autres parlent de puissance constante

**JOHN DEERE** offre plus!

P. ex. Mod. 2850      86,0 CV/2300 t/min  
91,5 CV/2200 t/min

Demandez - nous une démonstration!

## NOUVEAU POWER - BONUS

Renseignez-vous auprès  
de votre agent ou  
notre représentant

Jean Kipfer, La Tour-de-Peilz 021 944 29 54  
Gilbert Wieland, Mathod 024 59 18 56



**La fiabilité est notre force**

**MATRA**

**Zollikofen 031 911 36 36 Yverdon 024 24 21 30**



depuis 1979

- tachymètre digital pour chaque tracteur
- tachymètre avec compteur de surface
- compt. de surface avec multi-fonctions
- compteur d'heures de travail
- règleurs pour machines d'arrosage

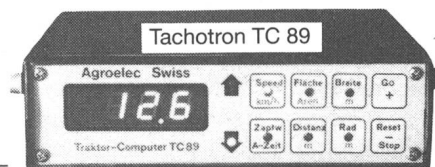
**L'Agriculteur couronné de succès emploi ces appareils AGROELEC**

Tachotron  
TZ 84



dès fr. 420.-

Tachotron TC 89



fr. 620.-

**Votre fabricant d'appareils électroniques: AGROELEC AG, R. Zuber, 8477 Oberstammheim ☎ 054-451477**