

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 26 (1964)
Heft: 9

Rubrik: Le courrier de l'IMA

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: 25.02.2026

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

9ème année mars-mai 1964

Publié par l'Institut suisse pour le machinisme et la rationalisation du travail dans l'agriculture (IMA),
à Brougg (Argovie) Rédaction: J. Hefti et W. Siegfried



Supplément du no 9/64 de «LE TRACTEUR et la machine agricole»

Directives pour le choix de véhicules agricoles à moteur

par J. Hefti et J. Baumgartner

(Suite)

Le poste de conduite

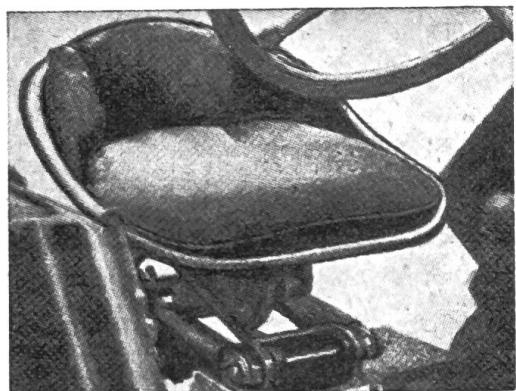
Agencement du poste de conduite

Au moment d'acheter un tracteur, il convient de veiller à ce que le poste de conduite satisfasse à certaines exigences. Le conducteur doit pouvoir accéder à son siège et en descendre facilement, notamment afin de lui permettre de sauter rapidement à terre en cas de danger. Il faut d'autre part que la visibilité sur les roues avant, et éventuellement aussi sur les instruments de travail montés entre les essieux, soit bonne; que le siège du conducteur offre suffisamment de confort; que tous les organes de commande (pédales, manettes, leviers) puissent être actionnés sans exiger une grosse dépense d'énergie musculaire; que la disposition des pédales d'embrayage, de frein et d'accélérateur soit celle adoptée pour les voitures automobiles; que les gaz d'échappement et la chaleur du moteur n'incommodent pas le conducteur.

Siège du conducteur

Il importe que la suspension du siège du conducteur soit de conception particulièrement rationnelle, car de mauvais sièges ont des répercussions nuisibles sur la santé, principalement sur la colonne vertébrale (micro-traumatismes) et l'estomac (descente d'estomac). Les sièges pourvus d'une suspension à parallélogramme et d'un amortisseur efficace doivent être considérés comme de bonnes réalisations ayant fait leurs preuves. Par ailleurs, il faut que le siège du conducteur de tracteur ait une forme anatomique et puisse être réglé en vue de l'adapter à la corpulence et au poids du tractoriste.

Fig. 12:
Siège de conducteur suspendu et
rembourré de façon rationnelle.



Le toit-abri

Seuls les toits-abris comportant des parois latérales d'une largeur ne dépassant pas 25 cm ont été admis par la loi. Les cabines et châssis dits de sécurité ne sont pas autorisés pour le moment.

La garde au sol

Par garde au sol, on entend la hauteur de l'espace libre existant entre le plan d'appui du tracteur et le point le plus bas de la machine (corps du tracteur, essieu avant, carter de différentiel, commande de la barre de coupe, etc.). Pour les tracteurs à usages multiples, la garde au sol doit être de 35 à 40 cm.

Les pneus

Le profil

En ce qui concerne les pneus des roues motrices, on fait une distinction entre le profil à centre ouvert et celui à centre fermé.

Le profil à centre ouvert offre l'avantage d'assurer un meilleur auto-nettoyage en terre meuble. En outre, les pneus comportant ce type de profil possèdent une plus grande capacité de transmission de la force motrice (adhérence supérieure) que ceux avec profil à centre fermé. Afin de remédier à la plus forte usure à laquelle le profil à centre ouvert se trouve toutefois soumis par rapport à celui à centre fermé, les fabricants ont réalisé un profil comportant des barrettes de traction à extrémités s'élargissant vers le centre du pneu (fig. 13c) ou bien ayant la forme d'un L ou d'un T, comme en présentent par exemple les pneus agraires «Continental» et «Veith», ainsi que le «Firestone» T 133. Ce qui vient d'être exposé explique pourquoi l'on ne rencontre pour ainsi dire plus que des pneus à profil à centre ouvert et seulement très rarement ceux à profil à centre fermé.



Fig. 13a et 13b: Aspect d'un pneu comportant un profil à centre ouvert (à gauche) et d'un pneu doté d'un profil à centre fermé (à droite).

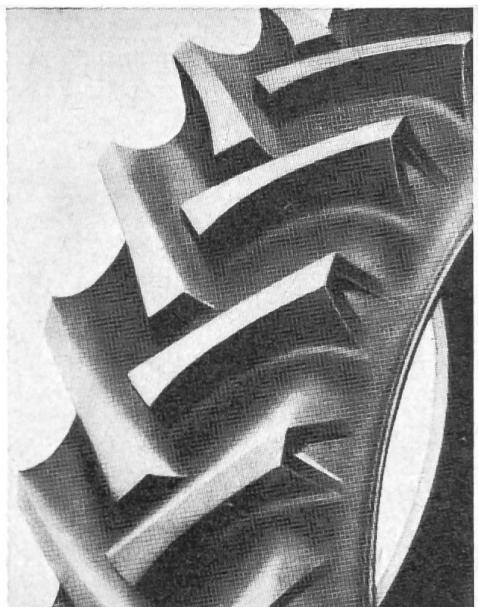


Fig. 13c:
Nouveau type de profil à centre ouvert (on remarquera que les barrettes de traction sont plus larges au centre de la bande de roulement).

Le diamètre des pneus

Comparativement à un pneu de diamètre relativement réduit, un pneu de diamètre supérieur et à boudin de même largeur possède un meilleur pouvoir de transmission de la force motrice. Il résulte de plusieurs essais effectués sur des terres meubles de divers types que dans des conditions égales (tracteur de même poids, même pression de gonflage, même glissement, etc.), un pneu 8-32 (dimensions en pouces) accroît par exemple de 9 à 20 % la puissance fournie, par rapport à celle obtenue avec un pneu 8-24. Ce résultat est dû à la plus longue ellipse de contact et se comprend puisqu'un nombre supérieur de barrettes de traction touchent simultanément le sol par suite du plus grand diamètre du pneu.

La largeur des pneus

A diamètre extérieur égal et dans les mêmes conditions, un pneu plus large ne permet pas d'obtenir une puissance de traction dépassant celle que donne un pneu à moins large boudin. La capacité de charge du pneu de plus grande largeur s'avère par contre supérieure, de sorte qu'il est possible de rouler avec une plus faible pression de gonflage.

Depuis peu de temps, les pneus portent une double appellation en ce qui concerne la largeur du boudin. C'est ainsi qu'on peut lire notamment les indications suivantes (toujours en pouces): 9.5/9-32, 11.2/10-28, 12.4/11-36, 13.6/12-38 ou 14.9/13-30. Le premier chiffre de ces désignations représente la largeur maximale admise pour le boudin lorsqu'on emploie une jante de la largeur et du diamètre indiqués, et le deuxième chiffre la largeur nominale de ce boudin.

La pression de gonflage

La pression de gonflage est conditionnée par la capacité de charge du pneu. Plus la pression de gonflage doit être élevée, plus le pneu perd de sa capacité de transmission de la force motrice, et cela même si la charge d'essieu peut être augmentée. On veillera par ailleurs à éviter le sous-gonflage. Un pneu ne doit en effet jamais être gonflé au-dessous de la pression minimale admise.

Les roues jumelées

Etant donné, d'une part, que les travaux de traction lourds (labourages, ameublissemens complémentaires, transports, opérations de récolte, etc.) exigent des pneus de large section, et que, d'autre part, les soins d'entretien (binages dans les cultures sarclées et les champs de céréales, etc.) demandent des pneus étroits, l'agriculteur se décide souvent à acquérir un second jeu de pneus arrière. Selon les besoins, il utilisera alors tantôt un jeu, tantôt l'autre, ou bien les deux ensemble (roues jumelées). Avant d'envisager l'emploi de roues jumelées, on fera bien de demander l'avis du fabricant du tracteur ou de son représentant, afin de savoir si l'emploi de roues jumelées est en somme possible. Au cas où cette solution ne pourrait être conseillée, il faudrait alors songer à un compromis, c'est-à-dire choisir des pneus arrière ni trop larges ni trop étroits, susceptibles de convenir pour toutes les conditions de travail. En ce qui concerne les roues jumelées, nous indiquons ci-après les pneus qui peuvent être indifféremment utilisés ensemble. Il s'agit des formats suivants:

7-30" / 8-28" / 10-24"	9-36" / 11-32" / 13-28" / (13-30")
8-32" / 10-28"	9-42" / 11-38" / 12-36"
7-36" / 9-32" / 11-28"	11-36" / 14-30"

Les roues-cages

Les roues-cages, qui servent à améliorer l'adhérence de la machine, sont plus rarement employées à l'heure actuelle. Si l'on fait l'acquisition de tels dispositifs d'adhérence à barreaux, il y a lieu de veiller à ce qu'ils puissent être rapidement mis en place et enlevés afin d'éviter les pertes de temps.

Directives quant au choix du format des pneus

Catégorie de grandeur	Emploi pour divers usages			Emploi sur les prairies	
	Pneus AV *)	Pneus AR (jumelés)	Compris	Pneus AV *)	Pneus AR
I	5.00-16"	8-28"/10-24" 7-36"/11-28"	8-28"	5.00-16"	8-28"
II	6.00-16"	8-32"/10-28" 7-36"/11-28"	9-32"	6.00-16"	11-28"
III	6.50-16"	9-36"/11-32"	9-36"	6.50-16"	11-32"

*) Si l'on utilise un chargeur frontal, il convient de tenir compte de la capacité de charge des pneus des roues avant et, après s'être fait conseiller par le fournisseur du tracteur, de choisir des exécutions de plus grandes dimensions.

Le diamètre du cercle de virage

Le diamètre du cercle de virage des tracteurs à usages multiples ou des tracteurs pour cultures en lignes ne doit pas excéder 5 à 6 m et être encore inférieur à ces chiffres si la machine comporte des freins de manœuvre qui permettent de freiner à volonté seulement l'une ou l'autre des roues. Dans le cas des tracteurs à quatre roues motrices, il faut s'accommoder d'un cercle de virage de plus grand diamètre, qui ne peut être évité. Il est cependant possible de remédier à cet inconvénient en faisant l'acquisition d'un tracteur à quatre roues motrices et directrices ou d'un tracteur à direction par châssis articulé (à pivot central).

Le poids de la machine

Lorsqu'on indique le poids d'un tracteur, il faut que cela soit celui de la machine en ordre de service, autrement dit avec réservoir à carburant rempli, radiateur à eau plein (s'il s'agit d'un moteur refroidi par eau), carters approvisionnés en huile de graissage, batterie, etc. Le dispositif de relevage hydraulique et sa timonerie avec les trois points d'attache, ainsi que la barre d'attelage, sont également compris dans le poids d'une machine en ordre de service.

La barre de coupe, le chargeur frontal, le toit-abri, etc., ne doivent pas être inclus dans le poids indiqué. Il en va de même du liquide introduit dans les pneus pour les lasser, des disques d'alourdissement adaptés aux roues directrices et motrices ou des plaques d'alourdissement fixées à l'avant et à l'arrière du tracteur. Les uns et les autres ne font en effet pas partie de l'équipement normal du tracteur. Il convient donc de tenir compte de ce qui vient d'être dit lors du pesage de divers tracteurs en vue d'établir des comparaisons.

Le mode d'attelage des instruments de travail

La plupart des machines et instruments de travail sont accouplés à l'arrière du tracteur au système d'attelage trois-points du dispositif de relevage hydraulique. Ce système d'attelage a été normalisé conformément à la norme allemande DIN 9674 et aussi, en partie, suivant une norme internationale ISO. Seule la normalisation totale du dispositif d'attelage trois-points est à même d'assurer sans difficultés l'accouplement de matériels de toute marque.

En ce qui touche le mécanisme de commande de la barre de coupe, il faut, s'il ne se trouve pas déjà sur le tracteur, que son installation ultérieure ait été au moins prévue par des dispositions mécaniques appropriées. Cela permettra d'éviter de gros frais de montage au moment où il faudra tout de même employer le tracteur pour les travaux de fauchage.

Lorsqu'on fait l'acquisition d'un tracteur de la catégorie lourde ou mi-lourde, on a souvent l'intention de l'équiper au besoin d'un chargeur frontal, ce qui exige une valve d'inversion spéciale dans le bloc hydraulique afin d'assurer la commande indépendante du chargeur. De toute façon, il faut que cette valve ait été au moins prévue constructivement.

Le système d'attelage pour les machines et instruments de travail devant être accouplés à l'avant du tracteur (à deux ou trois points fixes) n'a pas encore fait l'objet d'une normalisation et ne se trouve d'ailleurs que sur quelques tracteurs, ce qui est regrettable. Il peut se révéler utile avec certaines machines de fenaison (le râteau andaineur à disques, en particulier), ainsi qu'avec d'autres matériels. La mise en place de ce système d'attelage doit en tout cas avoir été prévue lors de la fabrication du tracteur.

Le montage d'instruments de travail entre les essieux n'a pas été envisagé sur la plupart des tracteurs. Les machines sur lesquelles ce montage se montre réalisable possèdent un grand empattement. On les désigne parfois sous le nom de tracteurs «à taille de guêpe».

A quelques exceptions près, les instruments de travail prévus pour les machines de traction de ce genre ne peuvent être adaptés que sur les modèles d'une marque déterminée. Il n'y a donc pas la possibilité de les fixer indifféremment sur n'importe quel tracteur à grand empattement. Des normes internationales font en effet défaut, et, pour le moment, seule l'Allemagne a procédé à une normalisation dans ce domaine.

Un dispositif de remorquage à l'arrière du tracteur représente un équipement indispensable. Cette bouche d'attelage doit être réglable dans le sens de la hauteur. Si l'anneau d'attelage des matériels remorqués ne peut pas tourner librement pour suivre les mouvements d'une remorque qui penche à droite ou à gauche, il faut alors que ce soit la bouche d'attelage elle-même qui soit mobile autour de son axe horizontal. On évite ainsi le capotage éventuel du tracteur dans le cas où une remorque verserait, par exemple.

Un dispositif d'accouplement frontal pour tirer ou pousser les matériels ne devrait pas non plus manquer sur tous les tracteurs.

Les prescriptions de circulation (selon la LCR) *

La vitesse maximale

La vitesse maximale d'un véhicule automobile agricole doit être de 20 km/h + 10% (c'est-à-dire qu'on tolère encore une vitesse limite de 22 km/h) lorsque le moteur tourne à vide, sans charge, à son régime le plus élevé.

*) La feuille de recommandations M 8 élaborée et publiée par la Section de la prévention des accidents de l'IMA contient de plus amples détails à ce sujet, ainsi que de nombreuses illustrations. On peut l'obtenir en s'adressant directement à elle.

L'éclairage et les dispositifs réfléchissants

Les dispositions légales à cet égard sont les suivantes:

1. A l'avant: deux feux non éblouissants blancs ou jaunes qui éclairent suffisamment la chaussée sur une distance de 30 m (les feux de croisement suffisent), ainsi que deux feux de position.

Les phares doivent être montés sur le tracteur de telle façon que le point extérieur extrême de leur surface éclairante (bord de la glace diffusante) se trouve à 40 cm, au maximum, des parties les plus dépassantes du véhicule. Si cette distance excède 40 cm, il est indispensable de faire installer supplémentairement des feux de position.

D'autre part, il faut que les phares soient fixés de telle manière que le bord inférieur de la surface éclairante se trouve à au moins 50 cm au-dessus de la chaussée et le bord supérieur au plus à 1 m 20.

2. A l'arrière: deux feux rouges d'une surface éclairante d'au moins 20 cm², ainsi que soit deux catadioptres rouges de forme ronde d'un diamètre minimal de 6,8 cm, soit deux plaques réfléchissantes de forme non triangulaire ayant chacune une surface utile d'au moins 100 cm².

Les feux arrière doivent être montés de telle façon que le bord inférieur de leur surface éclairante se trouve à 50 cm au-dessus de la chaussée et le bord supérieur à 1 m 20 au maximum.

Par ailleurs, il faut qu'ils soient fixés de telle manière que le point extérieur extrême de leur surface éclairante (bord de la glace diffusante) se trouve à la distance maximale de 40 cm des parties les plus dépassantes du véhicule.

Les catadioptres et les plaques réfléchissantes doivent être mis en place de telle façon que le point extérieur extrême de leur surface réfléchissante se trouve au maximum à 40 cm des parties les plus dépassantes du véhicule. Il faut en outre qu'ils soient adaptés de telle manière que le bord inférieur de la surface réfléchissante se trouve à une distance minimale de 25 cm de la chaussée et le bord supérieur à 80 cm au maximum.

(A suivre)

Les agriculteurs progressistes deviennent membres collaborateurs de l'IMA.
Grâce à l'envoi (gratuit) de tous les rapports d'essais et d'études pratiques,
ils sont assurés d'être constamment bien informés.

Cotisation annuelle Fr. 15.—.
