**Zeitschrift:** Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé

**Herausgeber:** Association suisse de propriétaires de tracteurs

**Band:** 11 (1949)

**Heft:** 9

**Artikel:** La normalisation des tracteurs agricoles : rapport de la première réunion européenne du machinisme agricole [suite]

**Autor:** Gembloux / Morges

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1049375

**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:** 11.12.2025

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

Brougg, le 30 septembre 1949 No. 9/49

EDITION FRANÇAISE

LE TRACTEUR

Périodique de l'Association suisse de Propriétaires de Tracteurs

**Périodique suisse du machinisme agricole motorisé**

# La normalisation des tracteurs agricoles

**Rapport de la première réunion européenne du machinisme agricole.**

(1ère partie, voir no. 8/49) (suite)

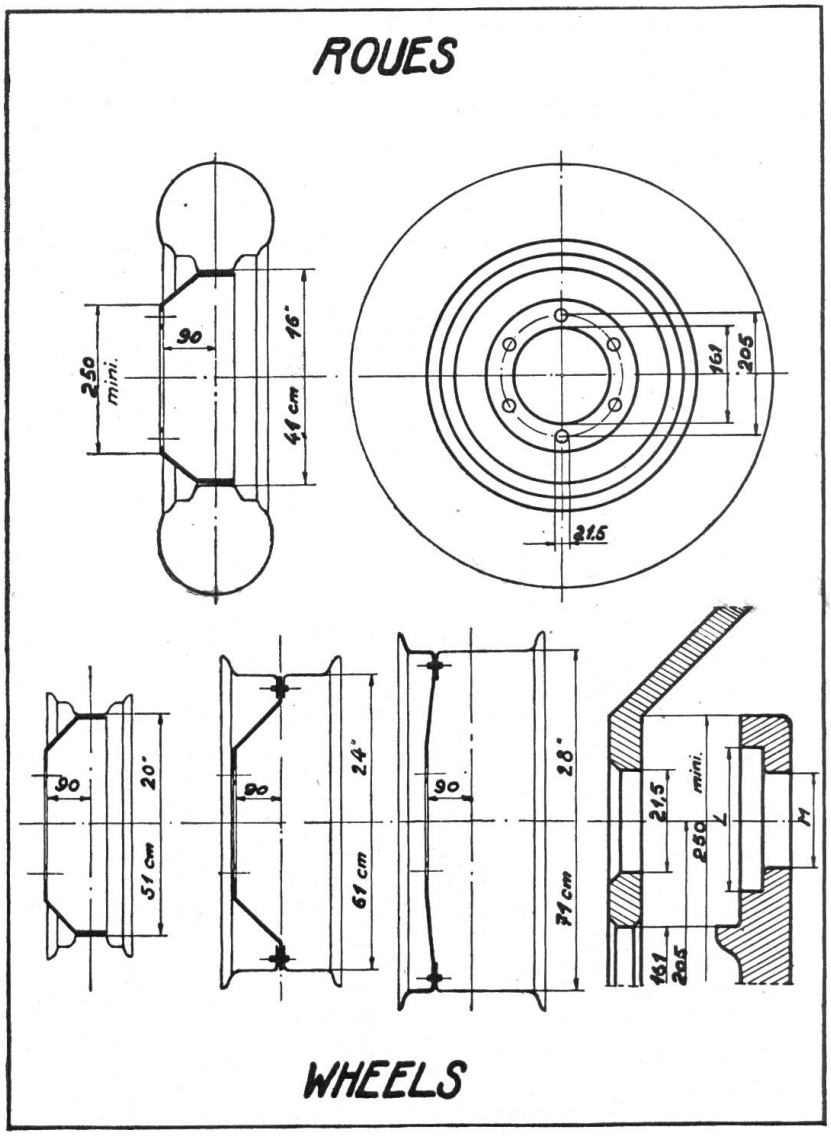
19. **La préférence doit être donnée au tracteur à quatre roues et non au tricycle.**

La question a nettement été posée: «Faut-il déconseiller le tracteur tricycle ?». En effet le tracteur tricycle ne permet pas de faire les cultures en lignes lorsque ce nombre est pair. Ainsi pour les voies de 144 et 180 cm, le tracteur tricycle exclut les voies de 90 cm - 72 cm - 36 cm. Cet inconvénient est éliminé, sur ce genre de tracteurs par les roues à écartement variable de façon à obtenir un nombre impair. Pour la grande exploitation agricole, ayant plusieurs tracteurs spécialisés, affectés pour un temps relativement long à un travail déterminé, ces caractéristiques ne présentent pas d'inconvénient majeur.

Par contre, pour la petite exploitation qui, au cours de la même journée doit passer plusieurs fois d'un travail à un autre, le changement de l'écartement des roues devient fastidieux.

D'autre part, le tracteur tricycle effectuant un transport sur route, est d'un emploi d'autant plus désagréable que la route est moins bonne.

Enfin, et c'est là l'inconvénient le plus grave, le tracteur tricycle est instable dans les terrains en pente. Les délégués considèrent que l'idée du tracteur tricycle répondait à deux besoins, d'une part la réduction du coût de l'essieu avant et d'autre part le désir de tourner à l'intérieur d'un cercle de petit diamètre. Or ces deux avantages sont obtenus d'une part en élevant le prix de l'essieu arrière qui doit être réglable, d'autre part en allongeant le tracteur ce qui absorbe une notable partie des avantages recherchés.




## F. Les roues

20. **La roue interchangeable comprend le voile de la roue, la jante et le pneu.**

Ce qui importe, dans l'utilisation du tracteur, c'est d'assurer une rapide interchangeabilité des roues. Les dimensions des pneus, les dimensions et normes des jantes peuvent changer, mais l'interchangeabilité des roues doit subsister.

21. **Le voile de la roue se fixe sur le moyeu (fig 5) par six vis ou goujons de 20 mm ou 3/4 de pouces réparties sur un cercle de 205 mm de diamètre, le trou de centrage ayant 161 mm de diamètre. Le moyeu a un centrage de 160 mm de diamètre avec trois trous dans trois oreilles ou six trous dans une bride selon la charge.**

Le délégué du Royaume-Uni avait estimé devoir faire une réserve pour le cas de l'existence d'une norme anglaise ayant déjà fixé ce point. Par lettre du 9 déc. 1948, M. Bradley indique qu'il n'existe pas de norme anglaise

à ce sujet, qu'il se rallie à la proposition selon figure 5 et la soumet à la British Standards Institution.

L'idée d'adopter deux dimensions de moyeux, par exemple pour l'avant et pour l'arrière, est écartée comme constituant une entrave à l'interchangeabilité.

22. **Le voile est déporté de 90 mm quelle que soit la grandeur de la roue.**

## G. Vitesse

23. **A la vitesse nominale du moteur, la première vitesse ne doit pas dépasser 1,5 km/heure, et la grande vitesse 18 km/heure. Il est recommandé de ne pas choisir des rapports trop élevés d'une vitesse à l'autre et de ne pas dépasser 1,7.**

Alors que la plupart des tracteurs américains ont une première vitesse de l'ordre de 4 km/heure, que divers tracteurs européens ont une vitesse de l'ordre de 3 km/heure, divers délégués insistent d'une façon remarquablement concordante pour des vitesses nettement plus réduites, soit:

MM. Ineichen et Wyss demandent 1,5 km/heure de façon à permettre l'utilisation de la fraise de motoculteur pour les hersages et labours à la fraise.

M. Mjelde trouve cette vitesse de 1,5 km/heure beaucoup trop élevéée et demande de la réduire de moitié. M. Schack appuye cette proposition et dit que son pays réclame une petite vitesse de 20 centimètres par seconde, ce qui correspond à 0,72 km/heure.

M. Kanafojski (qui ignorait cet échange de vues) a insisté très vivement pour que la petite vitesse soit réduite à 0,8 km/heure.

L'accord s'est fait (ELEMA) sur la base de 1,5 km/heure à la vitesse normale du moteur, c'est-à-dire pour la puissance normale, dans l'idée que les vitesses de 0,72 - 0,75 , 0,8 km/heure qui sont nécessaires pour le binage des cultures maraîchères, puissent être obtenues avec un nombre de tours réduit au moteur, puisque la puissance n'est pas demandée. Ceci implique que le constructeur qui doit choisir un moteur peu souple et n'admettant pas une variation de vitesse dans le rapport de 2 à 1, doit choisir une première vitesse inférieure à 1,5 km/heure.

Sans méconnaître la nécessité d'une vitesse aussi réduite, divers constructeurs expriment des craintes qui ne paraissent pas justifiées et qu'ils précisent ainsi:

«Bien qu'une vitesse d'avancement réduite soit utile dans certains travaux, il ne semble pas nécessaire d'obliger les constructeurs à prévoir une démultiplication telle que la première vitesse ne dépasse pas, 1,5 km/h à la vitesse nominale du moteur. Cette disposition entraînerait une complication de la transmission ainsi qu'un poids trop élevé si l'on veut obtenir l'adhérence nécessaire pour les travaux absorbant toute la puissance de traction à cette vitesse.»

«La vitesse d'avancement de 1,5 km/heure peut être obtenue en réduisant le nombre de tours du moteur pour les travaux ne nécessitant pas une forte

puissance. La détermination de la vitesse minimum d'avancement doit être laissée au choix du constructeur, suivant l'usage auquel le tracteur est destiné.»

Cet avis, qui est celui de plusieurs constructeurs, est généralement retiré après un bref échange de vues. En effet cet avis est mal fondé pour les raisons suivantes:

Tous les constructeurs admettent que cette vitesse d'avancement réduite soit utile. Si l'on «n'oblige pas les constructeurs» à prévoir cette vitesse réduite, l'agriculteur ne pourra pas obtenir la machine satisfaisante et cette imperfection des tracteurs conduit à une solution coûteuse: l'agriculteur doit garder un ou deux chevaux pour faire ces travaux lents que le tracteur ne peut pas faire. Or, la petite exploitation agricole ne peut pas subsister si elle doit avoir des chevaux pour compléter le tracteur. Il est donc nécessaire d'exiger cette vitesse réduite.

D'ailleurs ces constructeurs, en disant qu'il leur appartient de fixer les vitesses «suivant l'usage auquel ce tracteur est destiné», oublient que le problème étudié concerne avant tout la petite exploitation, c'est-à-dire celle qui ne peut pas avoir deux tracteurs.

Dans de nombreux cas cet avis provient de la crainte de voir le prix du tracteur augmenter: c'est une question de concurrence des prix qui fait agir et non pas une question de travail à faire au tracteur. Dans quelques années, ce ne sera plus la concurrence des prix qui jouera, mais bien la concurrence technique: «Tel tracteur, grâce à ses vitesses multiples et lentes, est plus rentable qu'un autre, car il permet l'économie d'un cheval».

L'objection principale est celle-ci: Cette disposition entraînerait une complication de la transmission ainsi qu'un poids trop élevé si l'on veut obtenir l'adhérence nécessaire pour tous les travaux absorbant toute la puissance de traction à cette vitesse.

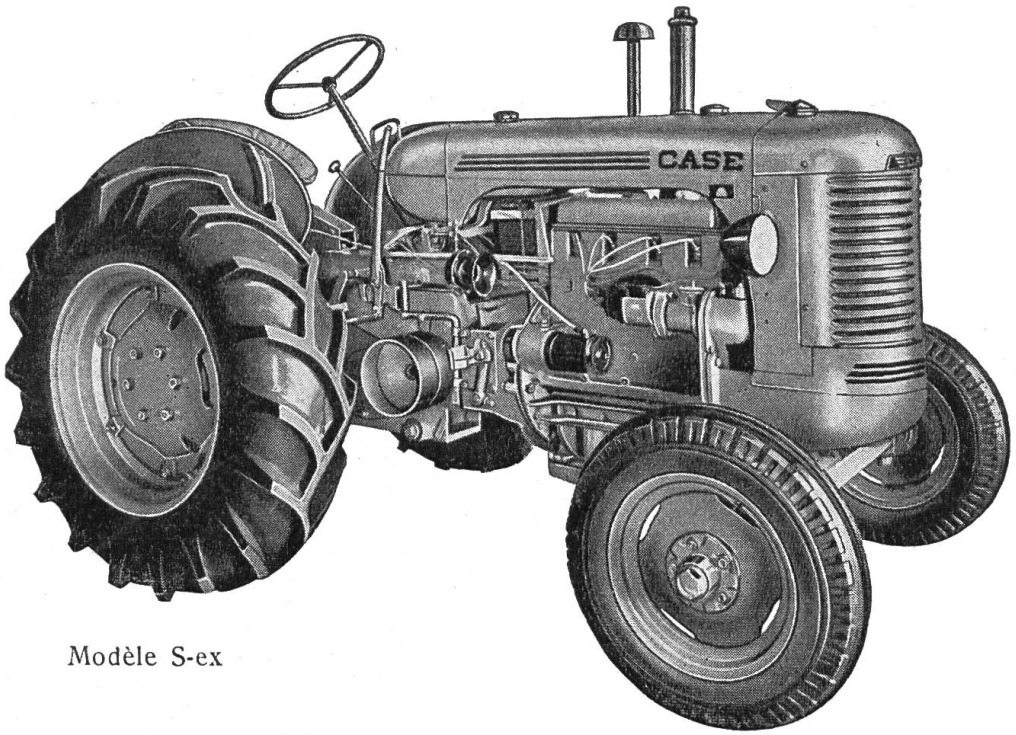
En fait cette disposition n'entraîne pas de complication de la transmission pour un tracteur nouveau, à étudier pour la petite exploitation, mais uniquement lorsqu'il s'agit de modifier un modèle existant.

De même il ne saurait être question d'obtenir, par le poids, toute la puissance de traction à cette vitesse réduite. En effet si l'effort de traction utile est le 55 % du poids, la vitesse de 1,5 km/heure correspondrait à un effort de traction de 175 kg par cheval et à un poids de la machine de 325 kg par cheval, soit quatre à six fois le poids optimum.

Le constructeur doit penser qu'à la vitesse de 1,5 km/heure, une faible partie de la puissance du moteur est transmise aux roues et l'essentiel de la puissance passe par la prise de mouvement pour actionner une fraise de motoculteur, une arracheuse-ensacheuse de pommes de terre, une moissonneuse-batteuse-botteleuse et d'autres machines analogues dont la construction à un prix abordable ne sera possible qu'en réduisant la vitesse d'avancement.

Dès lors le constructeur avisé calculera la transmission en comptant que l'effort de traction maximum ne peut être demandé en dessous de 3 km/h.

## 3 modèles de tracteurs "CASE" répondent à tous les besoins




Modèle S-ex

| | | |
|---|---|---|
| **TYPE "VA"** | Puissance 20 HP. | Poids env. 1400 kg |
| **TYPE "S-ex"** | Puissance 27 HP. | Poids env. 1800 kg |
| **TYPE "DI"** | Puissance 38 HP. | Poids env. 2200 kg |

Livrables avec tous les instruments portés

Références, documentations et prospectus par

**L. ALLAMAND S.A. - BALLENS (Vaud)**

Demandez visite de nos voyageurs pour informations complètes
Démonstrations à Ballens sans engagement


### H. Divers

24. **Le centre de référence de tout dispositif du tracteur devant assurer l'interchangeabilité des instruments portés, semi-portés ou traînés est le centre de la prise de mouvement, soit l'intersection de l'axe de cet arbre avec l'axe du trou transversal du bout d'arbre de la prise de mouvement. Ainsi la protection, les attaches, l'emplacement des roues, du siège du conducteur, des leviers de réglage des instruments et la hauteur au-dessus du sol se mesurent à partir de ce centre.**

## Propositions à étudier à nouveau

Diverses propositions n'ont pu être étudiées comme il conviendrait de le faire, par suite du manque de temps lors de la réunion de Lausanne. D'autres ont paru superflues ou prématurées et nécessitent une nouvelle étude. Ce sont:

14. Les prescriptions relatives aux instruments sont prématurées. Il importe de normaliser d'abord les machines motrices.

28-29-30. La normalisation du dispositif d'attache paraît encore prématurée, car aucun dispositif existant ne s'est imposé et il faudrait demander, dans chaque pays, aux divers constructeurs de faire une proposition concrète. En effet l'unification du dispositif d'attelage paraît être une condition première de réalisation du matériel de culture mécanique destiné à la petite exploitation agricole.

33-34-35. L'emplacement du conducteur, des pédales et des manettes accessoires méritent une étude complémentaire.

36. La question posée de subdiviser les tracteurs en deux ou trois catégories n'a pas été examinée. Faut-il considérer qu'il existe des machines motrices portant le nom générique de «tracteur» auxquelles s'adaptent des instruments de culture ? Faut-il au contraire les subdiviser en «tracteur» et «motomachines» avec des conditions différentes quant à l'adaptation des instruments ou encore en «tracteurs» (avec conducteur toujours assis), «motomachines à siège» (avec conducteur tantôt assis, tandôt à pied, ou tracteur à deux roues avec siège) et en «motomachines» simples, sans siège ?

Peut-être faut-il pousser la normalisation du tracteur proprement dit et attendre ensuite pour voir dans quelle mesure les motomachines s'adaptent aux normes du tracteur.

## Conclusions

La CIGR, vu les avis exprimés à la première réunion européenne du machinisme agricole, demande à la FAO de vouloir bien faire les démarches nécessaires pour que la normalisation du tracteur agricole soit fixée et se fasse dans l'intérêt de l'agriculture européenne.

Gembloux et Morges, février 1949.

Tiré du «Bulletin CIGR, No 3», Morges.

**Si pour une raison ou une autre, un membre ou lecteur préférait recevoir l'édition allemande de notre périodique «LE TRACTEUR», il voudra bien le communiquer au secrétariat central de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs, case postale 145, à Brougg AG.**