

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 13 (1951)
Heft: 5

Artikel: Le tracteur agricole doit-il être maintenu? 3ème partie
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049212>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

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

Le tracteur agricole doit-il être maintenu ?

3ème partie.

LA BOITE A VITESSES

Dans un premier article, nous avons indiqué que l'inobservation des prescriptions légales par les constructeurs, les importateurs, les vendeurs aussi bien que par les agriculteurs risquait fort d'inciter le législateur à supprimer la catégorie des «tracteurs agricoles» lors de la révision de la loi, pour ne laisser subsister que les tracteurs routiers ou industriels parmi lesquels il faudra immatriculer les machines destinées à l'agriculteur.

Dans un second article nous avons étudié comment un régulateur centrifuge doit être construit pour assurer une limitation satisfaisante de la vitesse du moteur.

L'étude de la boîte à vitesses conduit à une solution convenant aussi bien pour l'agriculteur qui désire aller vite que pour le législateur qui veut limiter la vitesse.

*

L'agriculteur désire «**aller vite**», c'est à dire «**gagner du temps**». Mais il ne faut pas confondre les deux choses bien distinctes que sont la vitesse maximum et la vitesse réelle.

Le problème pourrait en somme se poser par comparaison d'une façon fort simple: «Quelle est la voiture la plus rapide, la rouge ou la noire? La rouge couvre 70 km en une heure sans jamais dépasser 100 km/heure, alors que la noire fait 65 km en une heure tout en atteignant très souvent 120 km/heure.»

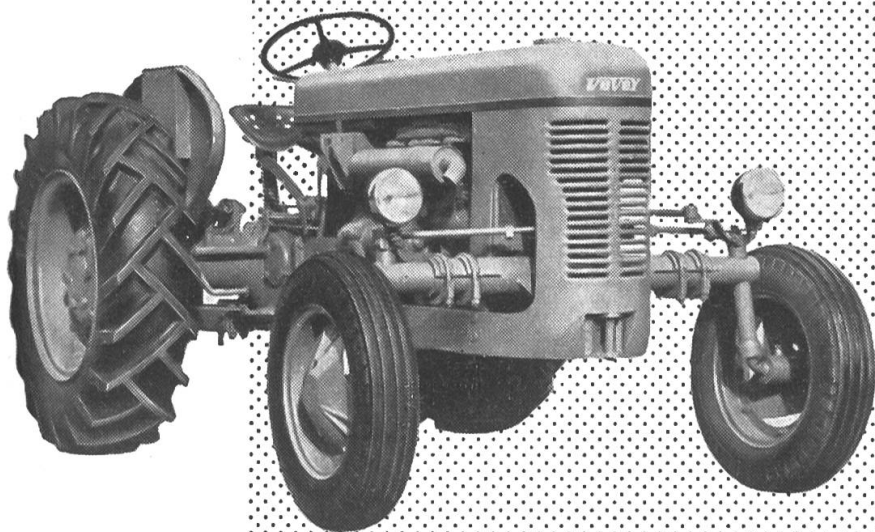
Il reste certain que la voiture noire sera plus rapide sur une piste, qu'elle s'usera plus vite et consommera davantage. Mais la voiture rouge sera plus avantageuse puisqu'elle fait gagner davantage de temps, qu'elle usera moins de pneumatiques et moins de carburant.

Nous devons étudier de près cette voiture rouge pour en connaître le secret et en tirer profit pour le tracteur agricole dont le problème est le même: gagner le plus de temps possible sans dépasser une vitesse limite.

L'agriculteur ne demande pas de faire 25 ou 30 ou 50 kilomètres à l'heure pour le plaisir d'atteindre ces vitesses, mais il demande de faire en une journée le plus grand nombre de kilomètres en charge, de transporter le plus grand nombre de tonnes, de travailler le plus grand nombre d'hectares avec les mêmes frais et le même personnel.

Faut-il dire que la **vitesse-illusion** se mesure sur une courte distance en kilomètres par heure et que la **vitesse-utile** se mesure en tonnes par jour, en hectares par jour?

Conducteurs de tracteurs, soyez prudents!
--



Vevey 580

Moteur Diesel ou à pétrole — Le tracteur agricole le plus moderne et le mieux équipé

Léger et à la portée de toutes les bourses



**Livraison
rapide**

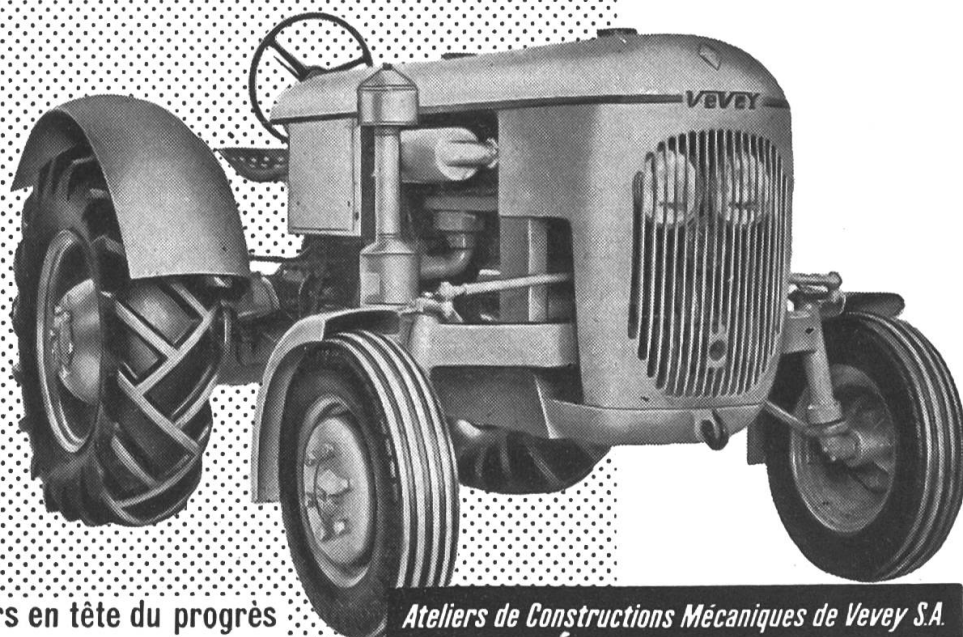
Prix dep. Fr. 11 500.—

A chaque agriculteur son tracteur **Vevey** !

Vevey 560

Moteur Diesel — Le tracteur de renom pour grandes exploitations rurales et forestières

Puissant et d'un prix abordable



Toujours en tête du progrès
avec les tracteurs **Vevey**
universels, robustes et économiques

Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S.A.

Nom :

Adresse :

A découper et à adresser aux Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A., Vevey

Veuillez m'adresser un prospectus de votre tracteur **Vevey 560**

Vevey 580 *

Si nous examinons de près la voiture rouge, nous constatons que ses vitesses sont les suivantes:

Vitesses:	km/h.:	écarts:
Première vitesse	28	—
Deuxième vitesse	61	1 : 2,18
Troisième vitesse	85	1 : 1,39
Quatrième vitesse	100	1 : 1,18

Ces valeurs reportées sur la ligne **A** de la figure ci-après, montrent que l'écart entre les deux grandes vitesses est très faible: 100 km n'est que 18 % (ou 1,18 fois) au-dessus de 85 km/heure. Le conducteur dispose ainsi de deux vitesses pouvant s'adapter au mieux aux conditions de la route.

L'écart se détermine en divisant une vitesse par la vitesse qui la précède. Le seul examen des écarts de cette boîte à vitesses indique que le constructeur a cherché à faire une voiture devant faire de très fortes moyennes tout en utilisant le mieux possible la puissance de son moteur et consommant peu de carburant, toutes autres proportions gardées.

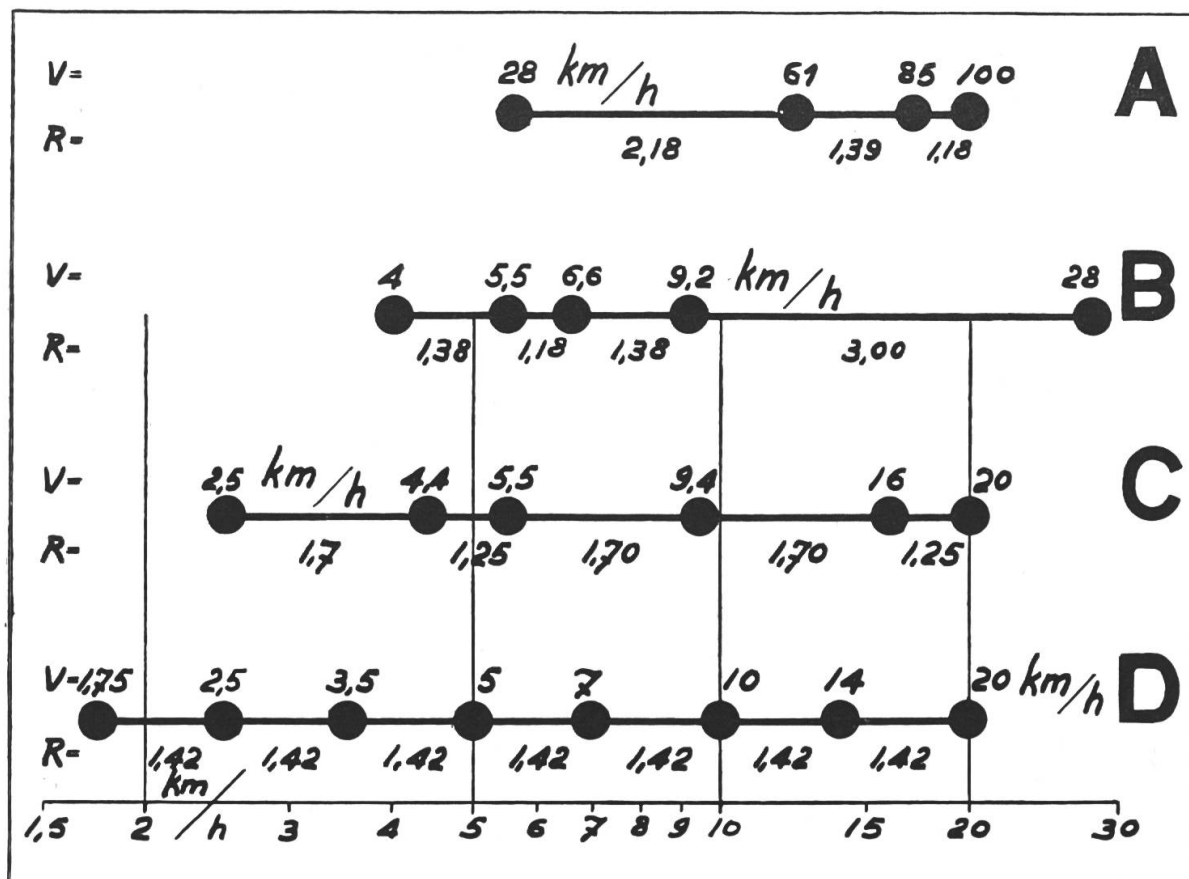
Si l'on prend maintenant un tracteur agricole au hasard, que l'on note ses vitesses et les écarts on trouve par exemple (ligne **B** de la figure):

Vitesses:	km/h.:	écarts:
Première vitesse	4	—
Deuxième vitesse	5,5	1 : 1,38
Troisième vitesse	6,6	1 : 1,18
Quatrième vitesse	9,2	1 : 1,38
Cinquième vitesse	28,0	1 : 3,00

Sans même examiner le reste de ce tracteur, on peut affirmer que le constructeur a prévu sa machine pour travailler normalement de 5,5 à 6,6 km/heure. Il y a bien une première vitesse comme réserve pour les passages difficiles, une quatrième vitesse comme réserve pour travailler en terre particulièrement légère, ainsi qu'une cinquième vitesse dite de «retour à vide», c'est à dire sans remorque. Ce tracteur conviendra parfaitement dans une grande exploitation qui dispose d'autres tracteurs pour faire les transports ainsi que divers travaux lents, ce tracteur étant réservé aux travaux qui se font entre 5 et 6,6 km/heure.

L'examen de ces deux lignes **A** et **B** permettra de tirer une première conclusion précise: Dans la zone normale d'utilisation, l'écart d'une vitesse à l'autre doit être faible.

Si donc un constructeur veut faire un tracteur à deux usages, par exemple pour faucher à 5 km/heure et pour transporter à 20 km/heure, il combinera les avantages des lignes **A** et **B**. Il choisira une boîte à vitesses d'automobile à trois vitesses et adaptera un réducteur. La ligne ainsi obtenue **C** indique bien une marche économique de 4,4 à 5,5 km/heure et une autre marche économique vers 16 et 20 km/heure. Les écarts et les vitesses sont les suivants:



Vitesses:	km/h.:	écarts:
Première (réserve)	2,5	—
Deuxième (faucher)	4,4	1 : 1,7
Troisième (faucher)	5,5	1 : 1,25
Quatrième (réserve)	9,4	1 : 1,7
Cinquième (route)	16,0	1 : 1,7
Sixième (route)	20,0	1 : 1,25

Le propriétaire d'un tel tracteur peut faucher et transporter dans de bonnes conditions, mais a l'impression qu'il y a «des trous» entre les vitesses pour d'autres travaux. Il est certain que le tracteur C qui ne dépasse pas 20 km/heure fera dans la journée davantage de kilomètres et un plus gros tonnage que le tracteur B qui fait 28 km/heure. En effet, à la moindre montée le tracteur B devra diminuer sa vitesse à 9 km/heure alors que le tracteur C poursuit à 16 km/heure.

Pour ne pas perdre du temps sur la route, un tracteur qui ne dépasse pas 20 km/heure doit avoir un faible écart entre les vitesses supérieures.

*

Si la ligne B caractérise un tracteur destiné à un unique travail bien déterminé (grande exploitation n'utilisant que des tracteurs spécialisés) et la ligne C un tracteur spécialement destiné à la culture purement herbagère de plaine, il convient de rechercher quelles doivent être les caractéristiques d'un tracteur à usages multiples. En effet, l'agriculteur suisse n'est pas un exploitant assez grand pour se payer un tracteur spécialisé pour chaque travail. Il

doit au contraire pouvoir faire les travaux les plus divers avec un unique tracteur.

Dès lors, il n'y aura plus de vitesses de réserve pour un démarrage, pour passer d'un régime à l'autre; il n'y aura que des vitesses de travail. La ligne **D** représente le cas d'un tracteur qui serait littéralement «**spécialisé pour tous les travaux**».

L'écart d'une vitesse à l'autre est toujours faible: chaque vitesse, multipliée par 1,42 (c'est-à-dire augmentée de 42 %) donne la vitesse suivante. Il sera moins favorable que le tracteur **B** pour faucher entre 5,5 et 6,6 km/heure, puisque les deux vitesses de fauche sont de 5 et 7 km/heure. Cependant, pour chaque travail il donne de grandes possibilités et la plus grande vitesse pratique de travail, ainsi:

Sur la route: trois vitesses de 10 14 et 20 km/h.

Faucher: trois vitesses de 5 7 et 10 km/h.

Labourer: trois vitesses de 3,5 5 et 7 km/h.

Récolter (Moissons et pommes de terre): 2,5 3,5 et 5 km/h.

Fraiser: trois vitesses de 1,75 2,5 et 3,5 km/h.

Il est certain que le détenteur d'un tel tracteur reconnaîtra: «Grâce à la bonne répartition des vitesses, je gagne beaucoup de temps.»

*

L'expérience montre, pour les besoins de notre agriculture suisse, que l'on peut départager les boîtes à vitesses de tracteurs de la façon suivante:

Si, entre deux vitesses successives, il y a un écart de plus de 2, la boîte est défavorable et le tracteur qui en est pourvu **ne doit pas être acheté**, sauf naturellement, comme tracteur spécialisé dans une grande exploitation utilisant plusieurs tracteurs.

De même s'il y a deux écarts compris entre 1,7 et 2, le tracteur est également défavorable. Ce serait le cas d'un tracteur dont les quatre vitesses seraient par exemple 3—6—10—20 km/heure. L'écart est trop élevé aussi bien entre 3 et 6 qu'entre 10 et 20 km/heure.

Par contre, si tous les écarts sont inférieurs à 1,7, la boîte est **favorable**. Si tous les écarts sont inférieurs à 1,6, la boîte est **très favorable**. L'exemple de la ligne **D**, avec tous les écarts de 1,42 montre qu'il n'est nullement difficile de réaliser la solution «très favorable» avec des écarts de 1,6.

Les transports jouant un très grand rôle, pour que nos agriculteurs «gagnent du temps» sans dépasser 20 km/heure, il importe que les constructeurs prennent un soin tout spécial de diminuer les écarts entre les vitesses supérieures.

Il est probable que nos conclusions exprimées ci-dessus provoqueront une protestation déjà souvent entendue: «Si on augmente le nombre des vitesses, le tracteur coûtera plus cher encore à l'achat!». Cela n'est pas certain du tout. Ce ne sont pas une ou deux roues dentées et un ou deux roulements à billes qui vont augmenter notablement le prix du tracteur, d'autant plus qu'une judicieuse disposition des engrenages, possible avec un grand nombre de vitesses, permet de réduire sensiblement le prix de tous les engrenages.

**Les tracteurs
et les machines agricoles
sont les plus précieux
auxiliaires de l'agriculteur**

**Il utilise en conséquence MOBILLOIL
pour le graissage de tous ses moteurs
à benzine et DIESEL**



Mobiloil

assure

- entière sécurité de service
- protection parfaite du moteur
- rendement maximum

**Pour votre prochaine vidange, commandez l'huile MOBILLOIL
auprès de votre fournisseur habituel.**

VACUUM OIL COMPANY S. A., BALE Spiegelgasse 4 Tél. (061) 279 10

Ainsi les boîtes à trois, cinq ou huit vitesses sont les moins coûteuses à construire: les boîtes à six et sept vitesses sont plus chères qu'à huit.

En résumé, nous dirons que ce n'est pas la vitesse maximum qui doit être relevée pour accélérer le travail agricole et les transports, mais que c'est souvent la répartition des vitesses qui pourrait être nettement meilleure.

La rédaction.

La page de la prévention des accidents

Le blanchissage des parois d'étables

Ce travail, que les soins d'hygiène des étables ont rendu beaucoup plus fréquent de nos jours qu'il ne l'était autrefois, n'est pas sans engendrer chaque année de nombreux accidents. De graves blessures aux yeux, la cécité même en sont souvent les conséquences.

Les pulvérisateurs, destinés au traitement des plantes (à dos ou montés sur chariot) sont particulièrement bien indiqués pour le blanchissage des parois et sont fréquemment employés à cet effet. Une fausse manœuvre de ces appareils cependant peut être cause d'accidents. Il suffit par exemple que le gicleur soit obstrué par la bouillie de chaux et qu'en voulant le déboucher, on dirige l'extrémité de la lance contre soi-même ou contre ceux qui nous entourent. Il peut alors arriver qu'un jet de lait de chaux jaillisse brusquement. Les yeux gravement brûlés, parfois même la cécité, tel est le triste résultat d'un moment d'inattention.

Pour prévenir de tels accidents, on utilisera des gicleurs spéciaux à blanchir. Ces gicleurs, que l'on trouve dans le commerce et dont l'ouverture varie entre 1,5 et 2 mm, sont pourvus d'une aiguille à nettoyer. Les précautions suivantes, d'une part, sont très importantes:

- 1) Que ce soit pendant le chaulage ou pendant la préparation de la chaux vive, au moment où vous remplissez votre réservoir avec le lait de chaux ou pendant le nettoyage du gicleur, protégez vos yeux au moyen de lunettes fermées ou d'un écran protecteur.
- 2) Avant de remplir le réservoir, filtrez le lait de chaux au travers d'un filtre fin en laiton, afin d'empêcher toute obturation du gicleur.
- 3) Avant de démonter le gicleur, faites tomber la pression dans le réservoir.



Construire des pulvérisateurs munis de meilleurs dispositifs de sécurité, tels qu'ils furent déjà proposés par certaines personnes qualifiées, voilà le remède adéquat pour lutter contre ce genre d'accidents. En attendant que cela se réalise, appliquez les prescriptions sus-mentionnées; vous pouvez ainsi épargner bien des douleurs et préserver les jeunes gens du malheur de perdre la vue. (IMA).