

| | |
|---------------------|---|
| Zeitschrift: | Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole |
| Herausgeber: | Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture |
| Band: | 19 (1957) |
| Heft: | 12 |
| Rubrik: | Le conducteur de tracteur contrôle ses aptitudes : Avec les connaissances minima indispensables, conduire du tracteur devient un plaisir! |

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

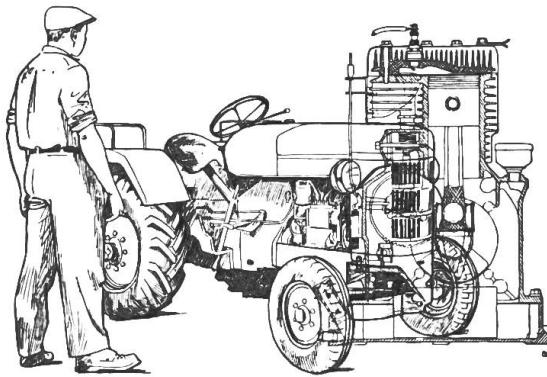
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>



Le conducteur de tracteur contrôle ses aptitudes

Avec les connaissances minima indispensables, conduire un tracteur devient un plaisir!

Le nouveau jeu de questions et réponses que nous avons commencé de publier dans le no 10/57 vous aura certainement intéressés. Nous voudrions vous aider par là à approfondir vos connaissances et à devenir ainsi un parfait conducteur de tracteur. Ce jeu se poursuit par de nouvelles questions dont l'intérêt ne le cède en rien aux précédentes. Nous souhaitons qu'elles rafraîchissent vos souvenirs ou vous apprennent des notions indispensables.

La Rédaction.

Questions

9. Plus d'un parmi vous s'est déjà creusé les méninges pour savoir ce que veulent dire en somme «effort à la barre» et «puissance à la barre». Certains confondent probablement les kilos avec les CV (chevaux-vapeur), pas vrai? Il est donc nécessaire de connaître ces notions une fois pour toutes. Comment mesureriez-vous l'effort à la barre, par exemple? En kilos ou en CV? Ne dites pas que cela vous est égal, car vous auriez dans ce cas une idée totalement fausse de la capacité de travail d'un tracteur. Réfléchissez donc bien à la façon dont vous répondriez à cette question.

10. Lors des travaux de moissonnage de cet été, nous avons pu constater qu'une mise à contribution excessive du tracteur conduit souvent à des incidents de marche. Mais qui d'entre vous est en mesure de dire la charge que son tracteur est capable de remorquer, surtout dans les montées? Qui peut dire du premier coup quel est le poids maximum de charge utile que sa machine arrive à tirer sur une pente d'une inclinaison déterminée? Cette question est particulièrement importante et ceux qui fourniront une réponse juste sont vraiment de bons conducteurs de tracteurs. Eh bien, que répondriez-vous?

11. Puisque nous parlons de montées, touchons également un mot de cette détestable fumée épaisse qui se dégage parfois de l'échappement. Ne vous est-il pas déjà arrivé de gravir une rampe en ayant engagé la vitesse correcte et de recevoir en plein nez des flots de fumée noire provenant du tracteur d'un voisin roulant devant vous? Pour quelle raison une fumée épaisse sort-elle quelquefois du tuyau d'échappement, en somme? Nous désirons attirer votre attention sur ce point parce qu'il dénote une façon incorrecte de conduire qui doit être absolument proscrite. Eh bien, dites pourquoi cette fumée se produit, c'est-à-dire quelle faute on a commise, qui l'a provoquée.

Réponses

9. Je parierais que la plupart d'entre vous ont été embarrassés par cette question. Il est vrai qu'il n'est pas facile d'y répondre. Bien des vendeurs de tracteurs hésiteraient eux-mêmes sur la réponse à donner. Aussi vous conseillons-nous d'étudier attentivement ce qui va suivre et de le relire plusieurs fois.

L'effort à la barre se mesure en kilogrammes. On le désigne par les termes d'effort au crochet lorsqu'il s'agit de remorques. Il représente la

force (force de traction, effort de traction) qui est exercée à la barre d'attelage (ou au crochet) sur l'instrument (ou la remorque) à tirer. Cette définition devrait vous devenir familière afin que vous soyez au courant lors de l'achat d'un tracteur. Un point intéressant à noter est que le poids de la charge brute remorquée par le tracteur (véhicule + chargement) est bien supérieur à la force de traction (kg) qui se montre nécessaire pour tirer cette charge. Cela tient à plusieurs facteurs, notamment à l'état de la route et à son degré d'inclinaison, aux caractéristiques des pneus du tracteur et de la remorque, etc.

La pratique a montré que sur une bonne route plane, la charge brute remorquée peut être dix fois supérieure à la force de traction du tracteur. Cela paraît incroyable. Un exemple illustrera mieux ce fait. Supposons un tracteur d'une force de traction de 1000 kg. Sur une route idéale, il pourrait donc tirer une charge de $10 \times 1000 \text{ kg} = 10\,000 \text{ kg}$. Dans le cas où la remorque aurait un poids propre de 2000 kg, il serait donc possible de transporter une charge de 8000 kg sans soumettre le tracteur à des sollicitations excessives. En consultant la table qui est reproduite plus bas (à la réponse 10), on verra cependant combien la charge utile transportable diminue rapidement dès que l'inclinaison augmente. L'intérêt présenté par ces questions ne vous échappera certainement pas. Qu'en est-il maintenant de la puissance à la barre? La puissance à la barre (puissance au crochet, s'il s'agit d'une remorque) dépend de la combinaison de vitesse engagée et de la force de traction nécessaire. Nous reviendrons plus tard sur cette question. Disons encore que la puissance à la barre s'évalue en CV.

10. On dispose ici de certains points de repère, fournis par la pratique. Ils ne sont pas connus de tout le monde, mais revêtent une telle importance que nous vous recommandons vivement de conserver le petit tableau ci-après. Ne vous est-il pas déjà arrivé de devoir savoir si votre tracteur pourrait tirer une remorque très chargée sur une montée de 15 % d'inclinaison sans dommages pour lui?

Servons-nous d'un exemple pour mieux nous faire comprendre. D'après la réponse précédente, nous savons que la force de traction est mesurée en kilogrammes. Notre tracteur imaginaire a une force de traction de 1000 kg et sa remorque un poids propre de 2000 kg. Voyons maintenant quelle charge brute (véhicule et chargement) ce tracteur parvient à tirer sur des montées d'un degré d'inclinaison différent. Pour cela, jetons un coup d'œil au petit tableau ci-dessous. Les chiffres qu'il contient résultent d'essais effectués par des praticiens.

| Inclinaison | % | 0 | 2 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
|-----------------------------------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Charge brute remorquée (en kg) | | 10 000 | 8 000 | 7 000 | 5 000 | 4 000 | 3 000 | 2 000 |
| Charge utile (en kg) | | 8 000 | 6 000 | 5 000 | 3 000 | 2 000 | 1 000 | 0 |

Admettons que ce tracteur soit le vôtre. Il a une force de traction de 1000 kg et doit gravir une pente de 5 % d'inclinaison avec une remorque pesant 2000 kg à vide. Quel est le poids du chargement que vous pourrez mettre sur la remorque en tenant compte de la force de traction de votre tracteur? En regardant la ligne supérieure de ce tableau, nous lisons l'indication 5 %. Juste au-dessous se trouve le nombre 7000. Ce nombre signifie que votre tracteur peut tirer une charge brute de 7000 kg sur une montée de 5 %. On voit maintenant que le nombre 5000 figure sous 7000. Il correspond au chiffre de 7000 (charge brute) diminué de 2000 (poids du véhicule seul), c'est-à-dire au poids du chargement (5000 kg) que vous pouvez mettre sur votre remorque sans qu'il en résulte des ennuis pour votre tracteur. Ces chiffres approximatifs, qui proviennent de la pratique, ont une grande importance. Celui qui se les mettra bien dans la tête sera toujours en mesure de calculer la charge que son tracteur peut supporter suivant l'inclinaison des routes ou des chemins et il ménagera ainsi sa machine.

11. Comme tout conducteur expérimenté, vous gravissez certainement une pente avec votre tracteur en ayant engagé une combinaison de vitesse qui ne vous oblige pas à en changer en cours de montée. Si l'on a mal calculé, c'est-à-dire si la vitesse enclenchée est trop démultipliée, le moteur commence à baisser de régime. A ce moment-là on appuie à fond sur la pédale. Mais la quantité de carburant envoyée dans les cylindres n'arrive plus à brûler complètement et il se produit une combustion imprécise. Des gaz non brûlés sortent alors de l'échappement et l'on voit apparaître une épaisse fumée noire. Aussi ne doit-on pas forcer le moteur au moyen d'une charge de gaz supplémentaire en croyant augmenter sa puissance. On n'arrive au contraire qu'à le faire caler rapidement.

Quant aux autres causes qui peuvent provoquer cette fumée épaisse — par exemple en roulant en palier —, nous n'en parlerons pas encore pour le moment. Cela peut provenir du fait que du carburant dégoutte des injecteurs, d'une trop grande quantité de carburant injectée, d'une mauvaise compression ou d'une obstruction dans la tuyauterie d'échappement. Nous reviendrons donc sur ce point.

*

Si vous avez répondu juste à toutes les questions — ou à peu près juste —, vous êtes un très bon conducteur de tracteur. En répondant bien au 80 % des questions, vous comptez parmi les bons conducteurs. Si vous n'avez répondu exactement qu'au 50 %, le résultat est encore bon. Mais aucun tractoriste ne devrait descendre au-dessous de 30 %, car ses connaissances seraient alors insuffisantes et son tracteur en pâtirait. (A suivre)
(Trad. R.S.) E. Neubauer, ingénieur.