

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 34 (1972)

Heft: 7

Artikel: Cours sur les tests de tracteurs (contrôles de fonctionnement) donnés à l'intention des moniteurs de cours

Autor: K.S.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083490>

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: 22.02.2026

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

de plusieurs opérations en un seul passage — et qui possèdent une grande largeur d'action. Les illustrations accompagnant le présent article montrent des machines et instruments de divers types qui entrent en considération à cet égard.

Les démonstrations de matériels agricoles d'Oldenbourg étaient très bien organisées. Elles ont montré à de nombreux intéressés les performances que

les tracteurs de grande puissance peuvent réaliser quand ils sont accouplés à des machines de travail à fort rendement. Qu'on le veuille ou non, ils représentent plus ou moins les matériels de l'avenir. Il n'est cependant pas possible de dire combien d'agriculteurs pourront les employer de façon rentable et quel mode d'exploitation se montrera le plus approprié avec ces mastodontes. W. Schiffer

Cours sur les tests de tracteurs (contrôles de fonctionnement) donnés à l'intention des moniteurs de cours

Sur l'invitation de l'Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture (ASETA), des moniteurs de six sections se sont rendus le 5 janvier 1972 au Centre de cours I de Riniken près Brougg afin d'être informés théoriquement et pratiquement sur la manière de procéder pour les tests de tracteurs en question (contrôles périodiques de leur bon fonctionnement).

Nous avons été d'abord renseignés sur le but de ces tests. Il s'agit de déceler à temps des dommages et des défectuosités. Si nous pouvons détecter une légère anomalie (un injecteur «bave» avant ouverture et après fermeture, par exemple), puis y remédier, nous évitons ainsi des réparations très coûteuses à la suite de plus graves dégâts qui pourraient être la conséquence de cette anomalie (cylindre ou piston endommagé, par exemple, exigeant la révision totale du moteur). En outre, les contrôles périodiques du bon fonctionnement des tracteurs sont aussi de l'intérêt des agriculteurs puisque les Services des automobiles de la plupart des cantons ont commencé

à procéder à des contrôles officiels réguliers des véhicules à moteur.

Monsieur W. Bühler, moniteur et chef du Centre de cours I, a montré ensuite aux participants les instruments et appareils dont on a besoin pour les tests de tracteurs agricoles dont il s'agit. A ce propos, le contrôleur d'injection est un appareil de conception nouvelle qui permet de vérifier le fonctionnement des pompes d'injection et des injecteurs sans qu'il faille les démonter au préalable. On l'intercale entre la pompe d'injection et l'injecteur. Puis on contrôle la pression maximale ainsi que l'étanchéité de la soupape de refoulement de la pompe d'injection. En ce qui concerne les injecteurs, on vérifie la pression des jets de gasoil de même que le bon état et l'étanchéité de l'aiguille des injecteurs. Ces différents mesurages se font au régime de ralenti du moteur et sont notés sur un bulletin d'essai spécial. Il n'y a que le contrôle de l'uniformité de débit des éléments de la pompe d'injection qui se fasse à pleins gaz. La vitesse de rotation du moteur (nombre de tours-minute)

est mesurée à l'aide d'un stroboscope. Ce mesurement permet de comparer le nombre effectif de tours par rapport aux chiffres relevés sur le cadran du tractomètre (indicateur multiple). Il s'agit probablement de l'appareil le plus spectaculaire. On fait un trait à la craie sur un arbre en rotation, lequel semble alors rester immobile à un nombre d'impulsions correspondant du stroboscope bien qu'il tourne à une vitesse élevée. A ce moment-là, il faut veiller à ce que tous les spectateurs aient les mains dans les poches afin qu'ils ne soient pas tentés de toucher cet arbre paraissant immobile!

La vitesse de rotation de la prise de force se mesure au moyen d'un compte-tours à main. Le voltmètre est utilisé pour contrôler la tension de la dynamo au régime de ralenti, et le densimètre, instrument éprouvé de longue date, pour connaître l'état de charge de la batterie. On se sert aussi maintenant d'un nouvel appareil de mesure pour batteries, pourvu d'une résistance, qui permet de déterminer la tension sous charge. L'état de la batterie peut être directement lu sur un cadran en couleur. L'appareil «Héla» pour remorques donne la possibilité non seulement de vérifier la prise de courant, mais aussi de savoir quel câble présente éventuellement une défectuosité. Le contrôle de la géométrie de direction, de même que la vérification des phares, exigent un emplacement rigoureusement plat et uni. Le contrôle du parallélisme se fait avec un comparateur et celui de l'éclairage contre un mur clair. Lorsque le nouvel appareil dit contrôleur d'injection a montré qu'un injecteur n'est pas en ordre et doit par conséquent être démonté de toute façon, on peut le vérifier plus en détail à l'aide de la pompe d'épreuve à main pour injecteurs (banc d'essai avec manomètre de contrôle qui permet d'exécuter un réglage précis). Enfin, comme ces tests de tracteurs ont lieu en hiver, il est également nécessaire de contrôler le degré de concentration de la solution antigel. Par ailleurs, un cric mécanique ou hydraulique, de même que les clés indispensables, doivent évidemment se trouver à disposition.

Au cours de la matinée, des discussions s'étaient déroulées à propos de l'organisation de ces cours

sur les tests de tracteurs ainsi qu'en ce qui concerne les frais qu'ils occasionnent. M. Hatt, de Schaffhouse, a expliqué comment ils étaient organisés dans son canton. Il y a des années, déjà, que de tels cours y sont donnés avec le plus grand succès. L'indemnité demandée pour un test de tracteur n'est que de Fr. 20.—, soit un montant largement inférieur aux frais de revient. Bien que cette indemnité s'élève à Fr. 28.— dans le canton d'Argovie, elle ne couvre encore pas, et de loin, les dépenses exigées. Si l'on tient compte du fait qu'un appareil contrôleur d'injection coûte Fr. 1400.— et un stroboscope Fr. 800.—, qu'il faut recourir aux services d'un mécanicien spécialisé dans le réglage et l'entretien du système d'injection des moteurs Diesel ainsi que d'un autre mécanicien spécialisé en machinisme agricole, et que les divers contrôles exigent un laps de temps d'environ une heure et demie par machine, on comprend alors plus facilement qu'un test de tracteur revienne cher.

Cependant, comme nous l'avons déjà souligné plus haut, il vaut certainement mieux payer quelques francs pour le remplacement d'une aiguille d'injecteur que plusieurs milliers de francs pour une révision générale du moteur! Après les contrôles susmentionnés et les interventions éventuellement nécessaires pour remédier à des insuffisances, l'utilisateur a la satisfaction de savoir que sa machine est en parfait ordre de marche et ne lui réserve pas de vilaines et coûteuses surprises dans peu de temps. D'autre part, il n'est pas dit que chaque Section doive faire toute seule l'acquisition de ces appareils onéreux.

Durant l'après-midi, les vérifications en questions furent exécutées à la fois sur un tracteur de modèle relativement ancien et sur un tracteur relativement neuf. Aucun des deux n'était totalement exempt de défectosités. Par ailleurs, nous avons été assez impressionnés de la remarque d'un jeune conducteur dont on testait le tracteur et qui s'étonnait de ce qu'un nombre si restreint de ses collègues tenaient à profiter des utiles et avantageux contrôles périodiques du bon fonctionnement des tracteurs agricoles. K.S.