

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 21 (1959)  
**Heft:** 2

**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**

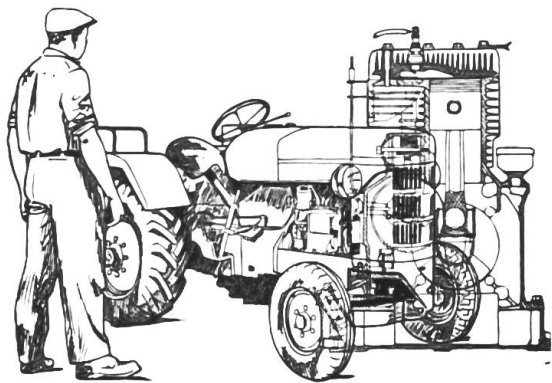
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées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

### Questions

53. Avez-vous déjà constaté, une fois ou l'autre, que les roues avant de votre tracteur avaient du flottement? Si vous n'avez encore jamais fait attention à ce point-là, alors jetez maintenant un coup d'œil à vos roues directrices, puisque le temps ne manque pas. Mais quelle est donc la cause du flottement? Si les jantes ne présentent pas de défauts, elle doit être cherchée ailleurs. Quel endroit du tracteur examinerez-vous pour tâcher de supprimer le flottement?

54. Lorsque vous entendez à chaque tour d'une roue directrice comme un coup de marteau sur du métal, de quoi cela peut-il provenir? Ces chocs vous avertissent de la présence d'une défectuosité et il convient de voir immédiatement de quoi il retourne. Recherchez donc la cause de ce bruit en examinant les roues. Que constatez-vous et comment peut-on remédier à cette défectuosité?

55. Puisque nous parlons des roues, il serait indiqué de toucher également un mot des roues arrière, notamment des freins. Cette question des freins est particulièrement d'actualité en hiver, de sorte qu'il faudrait s'en occuper plutôt deux fois qu'une. En mettant le tracteur sur plots, il vous est très facile de procéder à l'examen des freins dans le cas où vous auriez constaté qu'on ne peut plus freiner le tracteur avec toute l'efficacité voulue. Pensez-vous que la longueur de la course à vide de la pédale de frein vous fournisse une indication concernant l'usure des garnitures? N'essayez pas de deviner, mais réfléchissez sérieusement à ce qu'on peut faire soi-même avant qu'il soit trop tard.

56. Pendant la saison froide, il importe de vouer la plus grande attention au moteur, par conséquent aussi au carburant et à l'huile. Le départ à froid, que redoute le tracteuriste, ne lui crée pas seulement des difficultés, mais provoque également de l'usure dans le moteur et la transmission, ce qui a naturellement pour effet de réduire la durée de service du tracteur. Nous avons déjà étudié antérieurement les moyens d'éviter le démarrage à froid. Mais toutes les mesures de précaution ne servent à rien si le carburant ne s'écoule pas normalement et si l'huile, devenue épaisse, n'assure pas la parfaite lubrification des organes. Il existe aujourd'hui de petits appareils qui permettent de résoudre entièrement le problème du départ à froid. Connaissiez-vous ces importants accessoires et leur destination? Votre marchand-réparateur se fera certainement un plaisir de vous les procurer. A quels petits appareils faisons-nous donc allusion, croyez-vous?

57. Beaucoup de conducteurs de tracteurs qui emploient leur machine également en hiver, pour différents travaux, les laissent souvent passer la nuit dehors, soit dans la cour de la ferme, soit sous un abri ouvert (hangar). Lorsqu'il s'agit de mettre le moteur en marche le matin suivant, il leur faut un temps infini jusqu'à ce qu'il tourne, après avoir calé je ne sais combien de fois. (Disons en passant que ce désagrément peut se produire également en été.) En regardant dans le réservoir à carburant, on constate cependant qu'il est encore à moitié plein. Le démarreur, la batterie, la pompe

d'injection, etc., tout fonctionne pourtant bien. Quelle peut donc être la cause de cet ennui? Quelque chose d'essentiel a-t-il été oublié? Il s'agit ici de faire preuve de logique. Si je vous révèle que c'est à cause de la qualité du carburant que le démarrage est rendu difficile, pouvez-vous me dire pourquoi?

## Réponses

53. Le flottement (shimmy, roulis) indique que les paliers des roues avant ont besoin d'une révision. Il faut donc que vous vous occupiez aussi de ces importants organes. En toute franchise, admettez que vous ne leur avez accordé que peu d'attention, jusqu'à maintenant. L'examen des paliers ne présente pas de difficultés. La première chose est de mettre le tracteur convenablement sur plots (voir fig. 1). Essayez maintenant de mouvoir chaque roue de côté et d'autre. Comme conducteur de tracteur expérimenté, vous verrez tout de suite qu'il y a du jeu. C'est un signe que des pièces sont desserrées. Bien que cela ne représente pas un grave danger, il faut toutefois absolument éliminer ce jeu en procédant à un réglage. Voilà donc l'explication du flottement des roues avant, ainsi que la façon d'y porter remède.

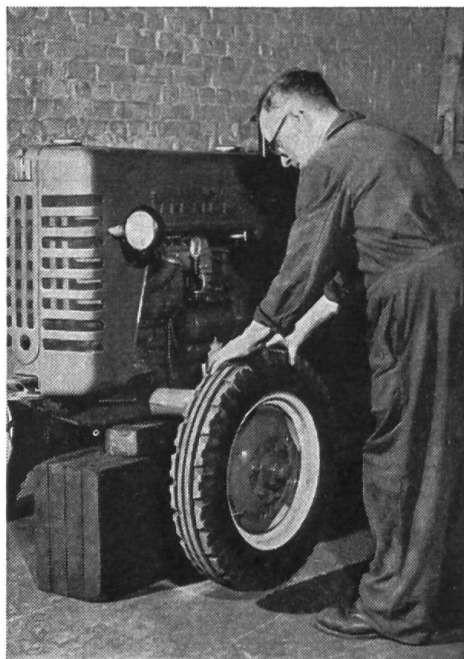


Fig. 1

Il est nécessaire de contrôler de temps à autre si les roues avant du tracteur ont du jeu et si l'on doit par conséquent resserrer l'écrou à créneaux se trouvant sous le chapeau de moyeu.

54. Ces chocs qui ressemblent à des coups de marteau contre du métal prouvent également qu'il y a du jeu aux paliers des roues avant. Mettons-nous par conséquent au travail afin de le supprimer. Opérons avec soin, car le réglage des paliers de roue exige de la précision. Enlevons le chapeau du moyeu et débarrassons-le de la vieille graisse qu'il contient. Sous le chapeau du moyeu se trouve un écrou à créneaux, bloqué par une goupille. Il est couvert de graisse. Aussi prendrons-nous une boîte de fer-blanc, que nous remplirons de carburant Diesel. Puis, à l'aide d'un pinceau, nous allons nettoyer cet écrou. Comme le gasoil attaque les pneus, il faut placer la boîte métallique sous l'écrou afin que le carburant qui dégoutte



Fig. 2  
Après avoir enlevé le chapeau de moyeu, il faut nettoyer l'écrou crénelé avec soin.

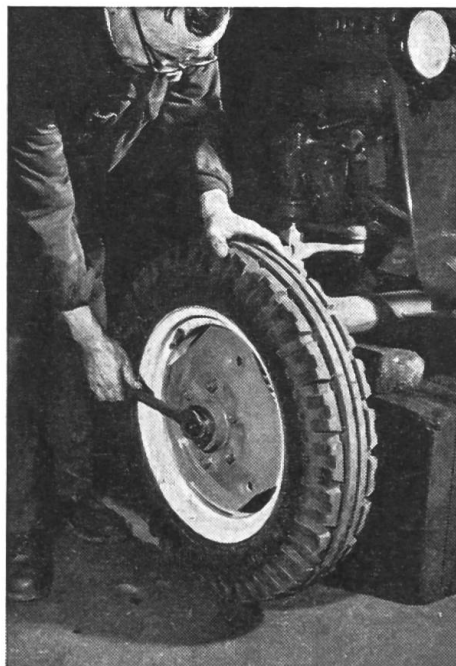


Fig. 3  
Le serrage de l'écrou crénelé doit être exécuté sans forcer au moyen d'une clé à fourche de grandeur courante.

tombe dedans. En exécutant ce nettoyage, on doit faire particulièrement attention à ce qu'il ne reste ni copeaux de métal, ni grains de sable sur l'écrou crénelé, car ils pourraient exercer une action abrasive qui userait prématurément les paliers de roue (voir fig. 2).

Il nous faut maintenant enlever la goupille et nettoyer une nouvelle fois l'écrou à fond avec le pinceau et du carburant Diesel. Puis il s'agit de procéder au réglage des paliers. Prenons à cet effet une clé à fourche de grandeur normale (son manche ne doit pas être trop long, car l'on aurait autrement un grand bras de levier empêchant de juger de la force de serrage), puis serrons l'écrou à créneaux suffisamment, mais pas exagérément. Il faut que l'on sente une légère, et non pas une forte résistance. A ce moment, faisons tourner la roue avec la main. Si elle tourne facilement et librement, nous en arrivons à la dernière phase du réglage. Il s'agit de desserrer très légèrement l'écrou à créneaux jusqu'au prochain trou à goupille, puis d'introduire une nouvelle goupille fendue (l'ancienne est à jeter!). Dans le cas où l'on aurait serré cet écrou d'une manière excessive, les billes ou les rouleaux des roulements frotteraient trop fort contre les fusées en provoquant une grande usure. Ceux qui ont l'oreille fine percevront ce bruit de broyage et pourront d'autre part se rendre également compte que le serrage est excessif si la roue a de la peine à tourner lorsque le tracteur repose sur des plots.

Après que l'écrou crénelé aura été goupillé, il faut prendre le chapeau de moyeu pour le nettoyer à fond. On le laissera bien sécher, puis on le garnira (voir fig. 4) de graisse de qualité supérieure (employer une mar-



Fig. 4

Avant de remettre le chapeau de moyeu en place, le garnir de graisse lubrifiante de bonne qualité.

que de graisse connue!). La mise en place du chapeau de moyeu et son vissage ne devraient pas présenter de difficultés.

Les conducteurs de tracteurs qui donnent les soins décrits plus haut aux paliers des roues avant éprouveront en outre un certain sentiment de sécurité.

55. A part leur fonction de propulser le tracteur, les roues arrière doivent supporter aussi l'effet du freinage. Vous devriez par conséquent examiner le profil de vos pneus quant à leur capacité d'adhérence, qui peut jouer un rôle déterminant pour votre sécurité au moment du freinage.

Lorsqu'on constate que les freins ne fonctionnent plus comme ils devraient, on a parfois l'idée de contrôler la course à vide de la pédale de frein, en passant que si elle est excessive, cela signifie que les garnitures de frein sont usées. Mais un tel rapprochement ne s'avère pas toujours juste. Une longue course à vide de la pédale indique en tout cas que les freins doivent être réglés ou bien que ce réglage n'est plus possible. Les tractoristes avisés démontent les tambours de frein (après avoir mis le tracteur sur plots et serré les freins!) puis jettent un coup d'œil aux garnitures. Cela fait, il convient tout d'abord de procéder à un nettoyage, en employant autant que possible un produit en vente dans le commerce. On n'oubliera pas de nettoyer également les mâchoires de frein. Si l'on s'aperçoit que les garnitures sont fortement usées, il ne faut pas hésiter à les remplacer (mais ce travail devra être exécuté dans un bon atelier de réparation). Ne commettez pas la faute de changer les garnitures d'un seul tambour de frein. Vous constateriez plus tard que le freinage n'a lieu que d'un côté, défaut qui cause de graves accidents dans la majorité des cas. Lorsque le nettoyage des freins est achevé, il faut serrer la molette de réglage jusqu'à ce que le frottement des garnitures ne permette plus qu'on fasse tourner la roue avec la main. A ce moment-là seulement, la molette est à desserrer jusqu'au point où la roue arrive tout juste à tourner, mais sans que l'on perçoive cependant un bruit de frottement. Il est bien entendu, évidemment, que les freins doivent être desserrés lors de leur ré-

glage. Celui-ci terminé, une course d'essai sur route permettra de mettre les freins à l'épreuve et montrera si le travail a été exécuté correctement.

Qu'en est-il maintenant des garnitures de frein imprégnées d'huile? Il ne vous sera pas difficile de voir qu'elles sont encrassées, mais pouvez-vous dire jusqu'à quelle profondeur l'huile a pénétré? Vous n'arriverez pas à remédier à cet état de choses par un lavage à la benzine ou par un brûlage au moyen du chalumeau. Il n'y a qu'une chose à faire, dans un pareil cas: changer les garnitures (aux deux tambours de frein, naturellement!). C'est seulement ainsi que l'on sera sûr que tout est en ordre.

Encore un mot sur la question de savoir s'il est indiqué ou pas de rendre rugueuses les surfaces des garnitures. Eh bien, il est faux de croire que les garnitures passées à la râpe donnent une force de freinage supérieure, car ces surfaces redeviennent lisses au bout de très peu de temps. Les garnitures rendues rugueuses agissent comme une fraise et causent en outre une usure accrue que vous tiendrez naturellement à éviter.

56. Un tracteur «gèle» tout comme un être humain, lorsque la température est basse. C'est ce qu'on peut constater dans le cas d'un démarrage à froid. Si l'être humain doit avoir une certaine température intérieure pour assurer l'ensemble des oxydations (combustion organique), il en va de même avec le moteur Diesel, «cœur» du tracteur, qui a besoin d'une chaleur constante pour fonctionner (température de service). On peut évidemment protéger le moteur pendant les période de froidure en fixant une feuille de carton contre le devant du radiateur; mais ce dispositif protecteur ne se montre utile qu'au moment précis de la mise en marche, puis lors du fonctionnement du moteur en service. Ce qui importe bien davantage, c'est que le moteur (par conséquent aussi le carburant et l'huile) reçoive un apport de chaleur avant sa mise en marche pour qu'il puisse fonctionner normalement dès le début. L'industrie a réalisé à cet effet de petits accessoires, dont le rôle se montre très important.

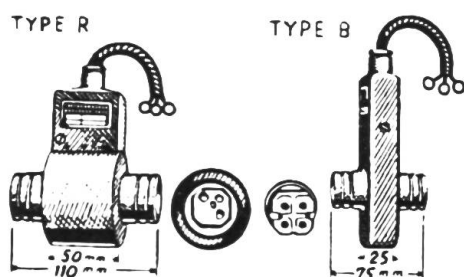


Fig. 5

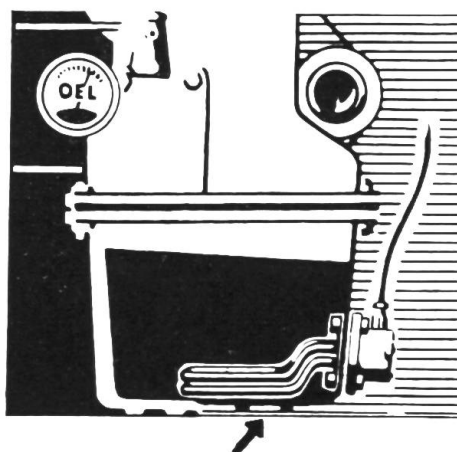


Fig. 6

Il s'agit tout d'abord de réchauffeurs de l'eau de refroidissement (voir fig. 5). Ces appareils auxiliaires tous courants (pour courant continu aussi bien que pour courant alternatif) se raccordent à n'importe quelle



prise du secteur d'éclairage. La chaleur engendrée dans leur boîtier métallique se communique à l'eau de refroidissement et met celle-ci en mouvement selon le principe de la circulation d'eau par thermosiphon. L'écoulement continu de l'eau dans la tuyauterie et l'élévation constante de sa température réchauffent très rapidement le moteur. Le montage de ces appareils ne présente aucune difficulté. D'autre part, la consommation de courant électrique est très faible, de sorte que la dépense exigée pour réchauffer l'eau de refroidissement se monte seulement à une fraction de centime. L'appareil de petit modèle revient à une cinquantaine de francs, celui de grand modèle (1000 watts) à une soixantaine de francs.

A part l'eau de refroidissement, l'huile de graissage a également une fonction essentielle à remplir. En hiver, elle s'épaissit et peut même se figer lors de très basses températures. Au moment de la mise en marche, ce n'est alors pas seulement le lancement du moteur par le démarreur qui s'avère difficile, mais également sa lubrification. En effet, l'huile étant devenue visqueuse, elle n'arrive pas à atteindre tout de suite la totalité des points de graissage. Un tel état de choses a pour conséquence de favoriser l'abrasion dans les cylindres, ainsi que dans les paliers, ce qui réduit naturellement beaucoup la durabilité du moteur. Mais que faire, alors? Eh bien, également dans ce domaine, l'industrie a réalisé un appareil auxiliaire, dit réchauffeur de l'huile de graissage (voir fig. 6). Il se branche aussi sur n'importe quel réseau-lumière. Le petit modèle suffit à amener rapidement jusqu'à 10 litres d'huile de graissage à la température voulue, le grand modèle permettant de réchauffer jusqu'à 30 litres d'huile. Le montage de cet accessoire s'effectue à la partie la plus basse du carter-moteur, afin que les serpentins réchauffeurs baignent constamment dans l'huile. Le grand modèle coûte une soixantaine de francs, le petit modèle une cinquantaine de francs.

57. Les conducteurs de tracteurs qui laissent stationner leur machine en plein air durant la nuit avec un réservoir à carburant à moitié vide, auront encore une difficulté supplémentaire à mettre le moteur en marche le matin suivant. Cela s'explique aisément. L'air se trouvant dans le réservoir à carburant accuse une certaine température, au moment où le tracteur est abandonné en fin de journée. La baisse de la température ambiante pendant la nuit entraîne alors la condensation de la vapeur d'eau contenue dans l'air du réservoir. Comme cette eau est plus lourde que le carburant, elle va au fond, parvenant finalement dans les conduites, la pompe d'injection et les chambres de combustion, où elle exerce une action nuisible. L'eau n'étant pas un carburant, le moteur s'arrête, et nous voilà devant une énigme. Le soir, après que le tracteur a terminé son service, il est donc à recommander de remplir le réservoir à carburant jusqu'au bord, afin que de l'eau ne puisse se trouver à l'intérieur, par suite du phénomène de la condensation. C'est un petit truc, si l'on veut, mais qui évite aussi bien des ennuis que des frais de réparation souvent élevés. (Trad. R. S.)