

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 24 (1962)
Heft: 14

Artikel: 5 points importants à observer pour l'entretien du tracteur pendant l'hiver
Autor: Fischer, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083446>

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>

5 points importants à observer pour l'entretien du tracteur pendant l'hiver

par K. Fischer, ingénieur.

Si l'on veut que le tracteur se trouve toujours prêt à effectuer son service pendant la saison froide, il est absolument nécessaire, en plus des soins d'entretien ordinaires, de vouer une attention particulière aux cinq points qui vont faire l'objet du présent article.

1. Remplacement de l'huile d'été par de l'huile d'hiver

Afin de consommer le moins possible de carburant pendant la saison froide, et aussi d'obtenir le plus haut rendement du moteur au cours de cette période, il est indispensable, si les carters contiennent encore de l'huile d'été, d'utiliser dès maintenant de l'huile d'hiver aussi bien pour la transmission que pour le moteur. Pour assurer une lubrification correcte du moteur, il convient de n'employer qu'une bonne huile fluide de marque, soit une huile portant la désignation SAE 20. Remarquons en passant que la viscosité d'une huile est d'autant plus grande que le chiffre qui suit ces trois lettres est plus élevé. Ainsi une huile SAE 20 est moins fluide qu'une huile SAE 10 et plus fluide qu'une huile SAE 30. En hiver, il ne faut jamais utiliser une huile visqueuse. La vidange des carters du moteur et de la transmission doit avoir lieu en suivant les indications du fabricant du tracteur. De toute manière, il faut procéder à cette opération lorsque le moteur est chaud, c'est-à-dire lorsqu'il vient d'accomplir un service de longue durée. L'huile est alors fluide et s'écoule facilement. A ce propos, on se gardera de confondre l'huile à moteurs et l'huile à transmissions, sinon de désagréables surprises seraient à craindre.

2. Le moteur doit fonctionner à sa température de service

Si l'on tient à ne pas raccourcir prématurément la durée utile de son tracteur, il faut veiller, en particulier pendant la saison froide, à ce que le moteur fonctionne toujours à sa température normale de service. Lorsque le tracteur est mis à contribution, c'est-à-dire lorsque le moteur Diesel se trouve soumis à des sollicitations, la température de celui-ci doit être de 80° C.

Il faut donc avoir l'œil sur le thermomètre et faire attention qu'il indique cette température de fonctionnement. Au besoin, on le protègera contre l'air froid en fermant la persienne de radiateur ou bien en mettant en place le rideau ou le rouleau de radiateur. Si l'on roule lorsque la température du moteur est trop basse, on risque que la pollution excessive de l'huile, ainsi que la formation de boues et de dépôts charbonneux, entraînent l'usure prématurée des parois intérieures des cylindres, des paliers et de certains organes de transmission.

3. Contrôle du système de refroidissement

Si le système de réfrigération par eau d'un moteur de tracteur ne contient que de l'eau pure, c'est-à-dire sans produit antigel, il est indispensable, par temps de gelée, de vider le radiateur dès que le tracteur a terminé son service (aussitôt que le moteur est arrêté). Sinon l'eau de refroidissement congelée causera des dégâts irréparables au bloc-cylindres et au système de réfrigération. L'eau du radiateur doit être évacuée à la fois par le robinet de vidange que comporte le moteur et par celui qui se trouve sous le radiateur. Au cas où la vidange du système de refroidissement a lieu par un froid très vif, on veillera à ce que les robinets d'évacuation ne gèlent pas durant l'opération, sinon il se pourrait que l'eau ne se soit pas entièrement écoulée. S'il arrive que l'on doive vidanger assez souvent le système de refroidissement, il convient de recueillir chaque fois l'eau du radiateur dans un récipient spécial bien nettoyé — pour autant que cette eau ne soit pas sale — afin de pouvoir la réemployer ultérieurement. On évite ainsi la formation d'incrustations calcaires. Lors de basses températures, il est indiqué de remplir le radiateur avec de l'eau chaude avant de mettre le moteur en marche. L'huile épaisse par le froid et qui se trouve entre les parois de cylindre et les pistons deviendra alors fluide, ce qui permettra de lancer facilement le moteur soit avec la manivelle, soit avec le démarreur.

Lorsqu'on emploie le tracteur en hiver durant une certaine période, il est conseillable d'incorporer un produit antigel à l'eau de refroidissement (du Glysantin ou du Génantin, par exemple). On se gardera d'utiliser un antigel de mauvaise qualité. Si la température extérieure ne dépasse pas -25°C , l'antigel peut être ajouté à l'eau de refroidissement dans la proportion de 40 %. Au cas où la température extérieure serait inférieure à ce chiffre, la proportion d'antigel pourrait être augmentée. Elle ne doit toutefois pas dépasser 60 %, car dans ce cas la résistance du liquide au froid ne serait pas améliorée, mais au contraire diminuée. D'autre part, il ne faut pas remplir le radiateur de telle sorte que le niveau de l'eau de refroidissement arrive jusqu'au tuyau de trop-plein, sinon la circulation de l'eau s'en trouvera entravée. Le niveau de l'eau de refroidissement doit se trouver à 2 ou 3 cm au-dessus des lamelles du radiateur.

Comme le produit antigel exerce en même temps une action de nettoyage dans le circuit de refroidissement, il est indiqué, avec les tracteurs d'ancien modèle dont le système de réfrigération est rouillé ou contient des dépôts calcaires, de vidanger encore une fois l'eau du radiateur après un certain temps. On laissera alors cette eau reposer pendant quelques jours dans un récipient, c'est-à-dire jusqu'à ce que les corps étrangers et les impuretés se soient déposés au fond, puis on la reversera ainsi épurée dans le radiateur. Le liquide de refroidissement préparé pour la saison froide (eau + antigel) ne doit pas être complété par de l'eau seulement, si nécessaire, mais par le même mélange d'eau et de produit antigel que contient déjà le système de refroidissement.

En vue d'éviter aussi, par très basses températures, que l'eau de re-

froidissement soit trop fortement réfrigérée par l'air extérieur, on fera bien de protéger le radiateur à l'aide d'une couverture, ou bien du rideau ou du rouleau prévu à cet effet. Il arrive parfois, lorsque la température est basse, que le bouchon de radiateur soit pour ainsi dire impossible à dévisser. Par suite de la température relativement élevée de l'eau de refroidissement comparativement à celle de l'air extérieur, le filetage de l'orifice de remplissage se dilate et provoque le grippage du bouchon de radiateur. Il suffit alors, dans la plupart des cas, de verser un peu d'eau froide dessus pour remédier à la situation. En versant de l'eau froide sur le bouchon de radiateur, le filetage se contracte et permet alors de dévisser le bouchon sans peine.

4. Entretien de la batterie

Les soins d'entretien à donner à la batterie en hiver ont une importance toute particulière, car c'est suivant l'état de cette dernière que le tracteur est prêt à l'emploi ou pas.

Le niveau de l'électrolyte doit être vérifié toutes les trois semaines. Il faut que le niveau du liquide se trouve à environ 1,5 cm au-dessus du bord supérieur des plaques. Pour ce contrôle, ne pas employer une tige métallique, mais une baguette de bois. S'il manque du liquide, ne jamais ajouter d'acide (car seule l'eau s'évapore), mais uniquement de l'eau distillée, et utiliser à cet effet un récipient approprié (en verre, et non en métal). En procédant à cette opération, veiller à ce qu'aucune impureté ou corps étranger ne soit introduit dans les éléments. Lorsqu'on vérifie le niveau de l'électrolyte, il faut se rappeler que la batterie comporte plusieurs éléments isolés qui sont séparés par des cloisons. Le liquide contenu dans un élément ne pouvant se mélanger à celui des autres, il est donc indispensable de contrôler le niveau de l'électrolyte dans tous les éléments.

Les brides de connexion des câbles doivent être débarrassées de leurs dépôts, qui sont produits par l'action de l'acide sulfurique. On peut enlever très facilement ces dépôts en trempant les brides dans de l'eau bouillante. Ensuite, il faut les enduire légèrement de graisse exempte d'acides, en se gardant toutefois de le faire sur les parties devant établir le contact.

Si la batterie se trouve insuffisamment chargée à la suite d'une longue immobilisation du tracteur ou parce qu'une certaine quantité d'électrolyte est sortie d'un élément, il faut la confier à un atelier de réparations afin que l'on contrôle la tension des éléments et la densité de l'électrolyte.

Au cours de la mise en service du tracteur, on n'oubliera pas de jeter de temps en temps un coup d'œil à la petite lampe témoin de charge (feu rouge) qui se trouve sur le tableau de bord. Si cette lampe s'éteint quand le moteur fonctionne, cela signifie que la dynamo charge constamment la batterie et que tout est en ordre. Si la lampe témoin de charge ne s'éteint pas lorsque le moteur tourne à une vitesse élevée, il faut alors en chercher immédiatement la cause, sinon la batterie ne sera pas chargée pendant la marche.

Etant donné que la dynamo ne surcharge jamais la batterie, la capacité de celle-ci diminue progressivement. C'est pour cette raison que la batterie doit être rechargée deux fois par an — au début de l'hiver et au début du printemps — dans un atelier de réparations.

Au cas où le tracteur n'est pas du tout utilisé en hiver, il faut protéger la batterie contre le froid, car les basses températures ont pour conséquence de faire tomber fortement sa tension. Elle ne sera alors plus en mesure de fournir suffisamment de courant, notamment au démarreur. Il est donc sage, si l'on veut ménager la batterie et éviter une chute de tension, de l'enlever et de la confier à un atelier de réparations pour que l'on en prenne soin.

5. Soins à donner aux pneus

Avant de circuler avec le tracteur sur les routes verglacées ou couvertes de neige, n'oubliez pas de vérifier la pression de gonflage des pneus et l'état des sculptures. Si vous roulez surtout sur les routes, la pression des pneus avant et arrière doit être de $1,5 \text{ kg/cm}^2$ afin d'éviter qu'ils soient endommagés ensuite du malaxage subi par les côtés de la bande de roulement. Une pression de gonflage correcte représente en outre une protection contre le dérapage sur les routes mouillées et grasses. Pour travailler dans les champs, autrement dit en terre meuble, il convient de rouler avec la plus basse pression de gonflage admissible, qui est de $0,8 \text{ kg/cm}^2$. Ceci afin d'augmenter la surface de contact des pneus et de permettre la transmission au sol de la puissance totale du moteur. On assure du même coup l'auto-nettoyage des sculptures, et, par voie de conséquence, le plus faible glissement possible.

Si l'on veut éviter le dérapage du tracteur sur les routes glissantes, il faut que les sculptures des pneus soient en bon état, c'est-à-dire qu'elles aient des arêtes vives. Lorsque la couche de neige est épaisse, il convient d'employer des chaînes à neige de type éprouvé pour circuler sur les routes. Afin de ménager les pneus, on n'utilisera ces chaînes que dans la neige ou sur les sols mous. Lorsqu'on roule longtemps sur un sol dur, les chaînes provoquent en effet une forte usure de la bande de roulement et finissent par endommager gravement les sculptures.

Au cas où les pneus du tracteur ont été lestés à l'eau pour effectuer les travaux de préparation du sol, il est nécessaire, en période de basses températures, d'incorporer un produit antigel à l'eau. Sinon les pneus pourraient être sérieusement détériorés à la suite de la congélation de l'eau. Un produit particulièrement efficace contre le gel est le chlorure de calcium (en cristaux). Comme il a un poids spécifique supérieur à celui de l'eau, le pneu se trouve encore alourdi supplémentairement. **N e j a m a i s i n t r o d u i r e d e c h l o r u r e d e c a l c i u m d a n s l ' e a u d e r e f r o i d i s s e m e n t d u m o t e u r !** Il est en effet corrosif.

Lorsque le tracteur n'est pas utilisé durant l'hiver, il convient de le mettre sur plots, et de telle façon que les pneus ne touchent plus le sol, afin

de les décharger. Une excellente façon de procéder, après que l'on a terminé l'inspection annuelle des pneus et des jantes, est de ne plus remettre les pneus sur les jantes jusqu'à la fin de l'hiver. Les pneus démontés doivent être entreposés sur une claire de bois (ou bien sur quelques lattes de bois disposées côté à côté), dans un local sec, sans courants d'air, et aussi loin que possible des rayons du soleil ou de la lumière du jour. La température optimum, pour leur bonne conservation, se situe autour de 10° C. La lumière solaire et la chaleur vieillissent les pneus, c'est-à-dire leur font perdre leur fermeté et leur élasticité. Les courants d'air accélèrent le vieillissement. Il ne doit y avoir ni huile, ni graisse, ni benzine sur le plancher du local d'entreposage. Si cela se montre nécessaire, on le recouvrira d'une claire de bois dont les lattes auront au moins 1,5 cm d'épaisseur.

Questionnez — on vous répondra

Question:

Dans un numéro du Tracteur paru il y a quelque temps, j'ai lu l'appel concernant la constitution de réserves de carburants. Il m'intéresserait de savoir à ce propos combien de temps le gasoil (carburant Diesel), par exemple, peut se conserver.

E.S., à G. (BE)

Réponse:

L'inaltérabilité d'un carburant à l'entreposage dépend naturellement non seulement du **genre de carburant**, mais aussi de sa **composition** et du **mode d'entreposage**. C'est la raison pour laquelle notre institution (Laboratoire fédéral d'essai des matériaux LFEM) se voit obligé de déterminer spécialement, pour chaque cas, la faculté de conservation de telle ou telle réserve de carburant.

D'après les expériences faites jusqu'à présent, nous sommes en mesure de dire que les carburants importés en Suisse se conservent très bien dans des conditions d'entreposage normales. On a pu constater que lors de températures relativement assez basses, la benzine, le pétrole, le white spi-

rit et le gasoil se comportent parfaitement bien dans des citernes souterraines (pendant des périodes pouvant aller jusqu'à 10 ans), c'est-à-dire sans que l'on note une altération du produit. La seule chose à signaler à ce propos est que des réserves de benzine pour autos stockées en citernes souterraines étaient d'une qualité inférieure à celle de la benzine vendue dans le commerce quelques années après, du fait des constantes améliorations dont ce produit ne cesse de bénéficier.

Les conditions se présentent d'une façon un peu moins favorable en ce qui concerne les carburants non conservés sous terre (carburant en fûts, surtout). Mais si ces récipients sont propres et hermétiquement fermés, le carburant ainsi stocké devrait pouvoir supporter également un entreposage de plusieurs années.

Ce qu'il faut éviter avant tout, c'est un contact avec des métaux tels que le cuivre, par exemple, car il accélère le vieillissement du carburant, dans lequel il se forme alors des dépôts résineux au bout de peu de temps.

Dr Ruf, LFEM

Lorsque vous constatez des défauts à vos machines au cours de l'été et de l'automne, notez-les sur une étiquette volante et attachez celle-ci à la machine. Ainsi rien ne sera oublié en hiver, lors des révisions, et toutes vos machines seront de nouveau prêtes à être remises en service.
