

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 30 (1968)
Heft: 15

Artikel: Principales précautions à prendre avec le tracteur avant l'hiver
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083271>

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: 11.01.2026

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

Principales précautions à prendre avec le tracteur avant l'hiver

Généralités

Entretenir correctement son tracteur ne signifie pas seulement éviter les ennuis causés par les pannes provenant de négligences, mais aussi conserver à la machine une bonne valeur marchande. L'amortissement échelonné sur une période de dix années représente avant tout une considération de caractère comptable, utile pour évaluer le prix de revient. Mais le tracteur possédera encore au bout de dix ans une certaine valeur de revente qui dépendra des soins d'entretien dont il aura bénéficié. D'autre part, on pourra avoir avantage à s'en défaire plus tôt pour se procurer un matériel plus moderne, mieux adapté aux travaux qui se présentent ou d'emploi plus économique. L'opération se révélera rentable si l'état des différents organes et l'aspect extérieur du tracteur sont encore capables d'intéresser celui qui cherche une machine d'occasion.

Un conducteur qui apprécie son tracteur tient tout d'abord à le maintenir constamment en parfait état de propreté. Cela lui permet également de constater plus facilement si un écrou se dévisse, si de l'huile suinte ou si une pièce est fissurée. Par ailleurs, l'approche de l'hiver lui rappelle qu'il doit donner certains soins d'entretien à sa machine avant le début de la saison froide. Nous parlerons de ces soins au cours des lignes qui suivent. En ce qui concerne le conducteur, il a la possibilité de se garantir contre les rigueurs de l'hiver en choisissant des vêtements appropriés, en équipant le tracteur d'une semi-cabine, en utilisant un coussin chauffant ou en faisant monter une installation de chauffage.

Emploi de gasoil résistant au froid

Par suite de sa structure chimique particulière, le gasoil normal peut se dissocier partiellement lors de très basses températures extérieures. La paraffine qu'il contient forme un précipité se présentant comme un amas de flocons. Ces flocons sont alors susceptibles d'obstruer les filtres à carburant (filtre primaire et filtre principal). Aussi est-il recommandé d'employer du gasoil d'hiver, grâce auquel on peut rouler sans ennuis mécaniques en tout cas par des températures allant jusqu'à -12°C . S'il faut s'attendre à ce que le thermomètre descende encore plus bas, on fera bien d'accroître la résistance du gasoil au froid en lui incorporant à temps un peu de pétrole. Du carburant binaire constitué d'un mélange de 70 parties de gasoil et 30 parties de pétrole rendra ce liquide insensible au froid jusqu'à une température de -20°C . Au lieu de pétrole, il est également possible d'utiliser du white spirit.

Contrôle du dispositif d'injection et des soupapes

C'est particulièrement en hiver que les injecteurs doivent être en parfait état de fonctionnement. Aussi est-il indispensable qu'on les débarrasse des résidus de combustion avant le début de la saison froide et qu'on vérifie s'ils fonctionnent bien. Mais seul un agriculteur soigneux et possédant les outils appropriés devra effectuer ces opérations. Il s'agit notamment de la clé à trou, employée pour l'enlèvement de l'injecteur et son remontage sur le porte-injecteur. Le nettoyage de l'injecteur (intérieur) peut se faire à l'aide d'une petite tige de bois et avec de l'essence ou du gasoil. Pour l'aiguille, on ne se servira que d'un chiffon parfaitement propre. Si les pièces sont recouvertes d'un dépôt charbonneux adhérant fortement, on les serrera dans un mandrin de tour et on en grattera la surface au moyen d'un morceau de bois dur imprégné d'huile. Relevons que les fournisseurs d'accessoires vendent des appareils et instruments très pratiques pour le nettoyage des injecteurs et de leurs organes.

En ce qui concerne le réglage de la pompe d'injection et des injecteurs, il ne doit être exécuté que par un réparateur qualifié disposant des outillages nécessaires. Cette remarque est également valable pour le jeu des soupapes (jeux entre les queues de soupape et les culbuteurs). Une pompe d'injection et des soupapes correctement réglées contribuent à économiser du carburant, à maintenir le moteur en état de propreté et à obtenir le rendement maximal de la machine.

Une bonne lubrification du moteur en hiver est essentielle

En hiver, l'huile du carter-moteur se trouve aussi soumise à de fortes sollicitations. Pour que les départs à froid se fassent sans difficultés et que toutes les parties du moteur soient rapidement lubrifiées, elle doit être suffisamment fluide. Il ne faut toutefois pas d'huile devenant trop liquide lorsque le moteur fonctionne à sa température normale de service, sinon la pellicule grasse recouvrant les pièces frottant l'une contre l'autre se romprait facilement. Se conformer à cet égard aux prescriptions du manuel d'entretien. L'huile du carter-moteur doit aussi protéger les parties nues de l'action corrosive des résidus de combustion acides qui se forment beaucoup plus aisément en hiver du fait que le moteur met un certain temps pour se réchauffer. C'est pourquoi il convient de changer encore l'huile du carter-moteur avant le début de l'hiver et de remplir ce dernier avec une huile ayant le degré de viscosité approprié (voir les indications du constructeur au sujet du numéro qui suit les initiales SAE).

Quant à l'huile de la transmission, il est aussi bon de la changer avant que commence la saison froide. Elle a été en effet polluée par les poussières, les abrasures métalliques et de l'eau de condensation au cours de l'emploi intensif du tracteur durant les mois d'été.

Un antigel dans le radiateur évite de coûteuses réparations

Dès que les gelées sont à redouter, les moteurs refroidis par eau doivent être convenablement protégés contre les méfaits des basses températures. On a le choix entre la vidange complète du circuit de refroidissement ou l'incorporation d'un produit antigel à l'eau du radiateur.

Si l'on tient à vidanger le circuit chaque jour après le travail, il faut procéder comme suit: 1) laisser refroidir progressivement le moteur en le faisant marcher au ralenti pendant cinq à dix minutes; 2) enlever le bouchon du radiateur, le placer sur le siège du conducteur et accrocher une pancarte avec l'inscription «radiateur vide» au volant de direction; 3) vidanger le radiateur en consultant le manuel d'entretien pour savoir quels sont tous les robinets à ouvrir ou les bouchons à enlever.

Si l'on préfère ajouter un antigel à l'eau du radiateur, il faut préparer un mélange qui empêche l'eau du circuit de geler jusqu'à telle ou telle basse température extérieure. Les rapports de mélange figurent sur l'emballage du produit antigel. Le volume de l'eau de refroidissement étant indiqué dans les prescriptions d'emploi du tracteur, on peut préparer le mélange à l'avance, dans la proportion convenable, avant de le verser dans le radiateur. Faire vérifier régulièrement l'efficacité de la solution, au moyen du contrôleur d'antigel, par le réparateur. Soulignons que l'antigel ne doit jamais être du chlorure de calcium, qui ne convient que pour les pneus lestés à l'eau. Inversement, les antigels à verser dans les radiateurs sont improches pour les pneus. Relevons par ailleurs que la plupart des antigels du commerce prévus pour le circuit de refroidissement sont des produits antirouille. Disons aussi en passant qu'un moyen permettant d'empêcher la formation de rouille dans le système de refroidissement consiste à utiliser de l'huile de coupe. Cette huile très fluide et soluble dans l'eau, de couleur blanchâtre, est employée sur les machines-outils pour l'arrosage des pièces en cours d'usinage. Elle se révèle très efficace pour combattre la rouille dans le circuit d'eau sans gêner le refroidissement.

Réchauffage de l'eau du radiateur pour démarrer

En hiver, on dispose de plusieurs moyens pour faire démarrer le moteur sans épuiser la batterie. À part les bougies de préchauffage (échauffement de l'air comprimé dans la chambre de combustion) et les manchons de réchauffage (échauffement de l'air aspiré dans les tubulures d'admission), il existe notamment aussi la possibilité, pour les moteurs refroidis par eau, d'obtenir le réchauffage préalable de l'eau du circuit de refroidissement grâce à un dispositif à résistance électrique fixé en permanence au radiateur et plongeant dans l'eau. En reliant la résistance à une simple prise du courant lumière au garage, le moteur est maintenu tiède et en état de départ immédiat.

Ne pas oublier de bien graisser le châssis

Le châssis se trouve directement exposé aux projections d'eau et de boue. Aussi devrait-on le protéger tout d'abord de manière générale en pulvérisant assez souvent de l'huile antirouille graphitée sur toutes ses parties au cours de la saison froide. Il va sans dire que cette application peut s'étendre aux tôles des moissonneuses-batteuses, aux versoirs des charrues, etc., et qu'elle ne doit se faire qu'après un nettoyage consciencieux de la machine. Ne jamais se servir de gasoil ou d'huile usée pour cela.

En ce qui concerne la lubrification des différents points de graisse, rappelons qu'il s'agit notamment des articulations de l'essieu avant (pivots de fusée, bielles de connexion, bielles de direction), de la manivelle de lancement, de la colonne de direction, de la chape d'attelage, ainsi que des paliers des roues avant et arrière. La graisse utilisée doit être hydrofuge. Le garnissage d'un graisseur exige quelques précautions. Le graisseur doit être d'abord soigneusement nettoyé. Ensuite la graisse fraîche est injectée jusqu'à ce que la vieille soit totalement évacuée. A ce moment-là, la graisse fraîche commence à sortir du palier ou de l'articulation et doit former une espèce de colleterre pour empêcher l'eau, la boue et la poussière du pénétrer.

Soins à donner à la batterie d'accumulateurs

Durant les mois d'hiver, les départs à froid, l'usage fréquent des phares et le fonctionnement des bougies de préchauffage, mettent la batterie à rude épreuve. D'autre part, sa capacité et la tension aux bornes tombent lorsque la température baisse. La batterie se décharge ainsi doublement (la vitesse de rotation du démarreur n'est plus suffisante) et l'électrolyte risque alors de geler (le bac peut éclater sous la pression de l'électrolyte congelé).

Pour que cet organe essentiel que constitue la batterie soit toujours prêt à bien fonctionner, il faut le maintenir propre, puis vérifier régulièrement son état de charge et le niveau de l'électrolyte (ajouter seulement de l'eau distillée!). Ces vérifications sont particulièrement importantes pendant la saison froide. Le contrôle régulier de l'état de charge se fait au moyen d'un densimètre (pèse-acide, aréomètre) du fait que la décharge de la batterie entraîne une diminution de la densité de l'électrolyte et vice versa. Les différentes concentrations d'acide sulfurique déterminent l'état de charge des accumulateurs et ont la signification suivante: 30° B (Baumé) = batterie chargée, 22° B = batterie à moitié déchargée, 14° B = batterie déchargée. Au besoin, la batterie devra être rechargée au banc de charge du réparateur.

Vérifications et réglages pour la circulation sur route

Comme les jours sont courts en hiver, les conducteurs de tracteurs circulent forcément plus souvent lorsque la nuit est tombée. Aussi doivent-ils

vérifier à temps le réglage et le bon fonctionnement de toute l'installation d'éclairage (phares, feux arrière, feux de freinage, feux clignotants). Procéder au réglage de l'éclairage-route et de l'éclairage-code – afin de ne pas gêner les conducteurs des autres véhicules lors des croisements nocturnes sur route – en préparant au préalable le véhicule et le mur de réglage conformément aux indications en la matière contenues dans le manuel d'entretien. Ne pas oublier d'autre part de toujours emporter avec soi des ampoules de rechange, plus exactement dit une de chaque sorte. Soulignons d'autre part que c'est avec les feux de croisement, et non pas avec les feux de position, que l'on doit circuler de jour quand il y a du brouillard. C'est la seule façon d'être aperçu à temps par les usagers arrivant en sens contraire.

En ce qui concerne les freins, on doit tout d'abord graisser les articulations de leurs leviers de commande. Puis il faut contrôler s'ils sont efficaces et équilibrés, c'est-à-dire si le serrage a lieu de façon rigoureusement égale sur chaque roue. Des freins n'agissant pas avec la même force sur les deux roues peuvent en effet provoquer de graves accidents sur les routes mouillées ou verglacées. Le réglage des freins consiste à rapprocher les segments des tambours pour compenser l'usure des garnitures, et de telle manière que la pédale exerce toujours un freinage efficace sous la pression du pied. Quant à l'équilibrage du serrage, il est également important sur un tracteur à deux pédales de frein. Lorsque celles-ci sont rendues solidaires par le loquet pour la marche sur route, la stabilité du tracteur ne peut être en effet assurée si les segments d'un frein sont en contact avec un tambour tandis que ceux de l'autre tambour en sont encore écartés. Relevons enfin que l'entretien des freins à commandes hydrauliques incombe au réparateur.

Pendant les mois d'hiver, il est également important que les pneus soient en parfait état et correctement gonflés. A ce propos, il est erroné de croire qu'une faible pression de gonflage permet de mieux rouler sur une route verglacée. Certains agriculteurs pratiquent le l'estage à l'eau des pneus. Ils le font pour augmenter l'adhérence des roues au sol, diminuer l'intensité des secousses sur les terrains défoncés et accroître la stabilité de la machine en abaissant le centre de gravité. En hiver, il est indispensable de se prémunir contre les risques de gel de l'eau des pneus en incorporant à celle-ci un antigel (anticongelant). Le produit à utiliser à cet effet est le chlorure de calcium. Ne jamais employer les antigels prévus pour l'eau du radiateur du système de refroidissement! (Inversement, se garder d'ajouter du chlorure de calcium à l'eau du radiateur, car ce produit attaquerait les parties métalliques de celui-ci et du moteur. La quantité de chlorure de calcium à employer par litre d'eau est de 400 grammes.

Mesures préventives exigées avant un remisage prolongé

Au cas où un tracteur doit être inutilisé en hiver pendant une assez longue période, on le remisera dans un endroit sec, plutôt frais, où il sera à

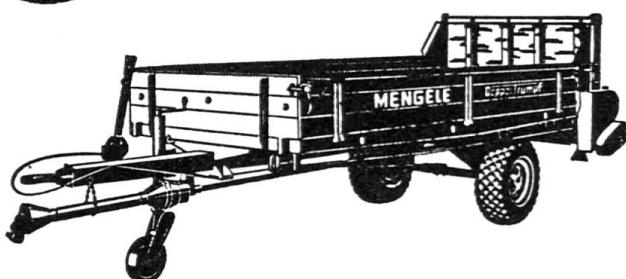
l'abri des intempéries et de la poussière. Mais diverses opérations préventives s'avèrent indispensables au préalable. Nettoyer tout d'abord consciencieusement la machine. Pour éviter l'attaque des surfaces de frottement (cylindres, vilebrequin, arbre à cames, pousoirs de soupape) par les acides contenus dans l'huile usagée, effectuer ensuite la vidange du carter-moteur, puis remettre de l'huile fraîche jusqu'au niveau normal. Procéder alors à un graissage général. Avant de garer le tracteur, rouler une dizaine de kilomètres afin que l'huile et la graisse se répartissent bien. Après ce trajet, on videra complètement le circuit de refroidissement de l'eau qu'il contient. Des résidus gommeux pouvant se former dans le carburant, vidanger également le réservoir, les canalisations et les filtres à carburant. En faire de même avec le dispositif d'injection ou le carburateur, selon le cas. Durant la période de repos de la machine, on enlèvera les bougies tous les deux mois et on versera dans chaque trou une cuillerée d'huile fraîche (même huile que dans le carter). Faire alors marcher le moteur en donnant deux ou trois tours de manivelle pour bien lubrifier les parois des cylindres, puis remonter les bougies dans leur logement.

A l'intérieur de la remise, placer le tracteur sur des cales pour que les roues ne restent pas en contact avec le sol. Soulignons d'autre part que la batterie doit être enlevée et confiée au réparateur, qui en assurera l'entretien et la recharge périodique.

Remarque de la Rédaction — Tous ces travaux d'entretien s'effectueront plus vite et plus correctement après avoir suivi un cours au Centre de cours II de l'ASPT à Grange-Verney, Moudon.



Avez vous besoin d'un bon
Épandeur à fumier?



ROBERT FAVRE PAYERNE

Tél. (037) 61 14 94

Alors exigez du matériel qui à fait ses preuves et portez votre choix sur un MENGELE.

Le plus vendu en Suisse et en Europe. Il vous assurera le maximum de satisfaction.

Dès maintenant

2 nouveaux modèles:

Type E (Export) meilleur marché

Type ES 20 G, exécution surbaissée pour la montagne.

Plus de 10 types et exécutions à disposition (aussi à essieu-moteur et à 2 essieux), de quoi satisfaire les plus exigeants et en plus le nouveau type **LW 21 K combiné** comme auto-chargeur avec pick-up avant.

Demandez prospectus et prix sans engagement, aussi sur

Chargeurs à fumier à câbles et hydrauliques.