

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 81 (2019)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Fitness pour les machines  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086505>

### **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:** 05.02.2026

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



Le nettoyeur à haute pression sert à dégraisser les tracteurs, machines et équipements agricoles. Photo : Ruedi Hunger

## Fitness pour les machines

Les machines doivent fonctionner. Si ce n'est pas le cas, elles ne font que coûter de l'argent. Leur utilisation saisonnière implique une pause hivernale plus ou moins longue pour la plupart d'entre elles. En mettant cette période à profit pour les entretenir, les perspectives de commencer la saison suivante sans panne sont bien meilleures.

**Ruedi Hunger**

Être bien préparé pour l'hiver équivaut à bien le terminer pour recommencer la saison agricole. Même si depuis longtemps, le contraste entre le remisage hivernal et l'utilisation estivale s'est atténué, la plus longue pause annuelle des équipements commence indéniablement en automne, en particulier ceux de production fourragère et de grandes cultures. Soumises à des conditions d'utilisation difficiles, les machines subissent souvent de fortes contraintes entraînant leur usure. Une maintenance régulière assure leur disponibilité opérationnelle et permet de détecter rapidement les éventuels dommages. Outre le nettoyage destiné à préparer les machines à « l'hivernage », la

réparation des équipements et des machines constitue un objectif essentiel de leur entretien.

### Prévenir vaut mieux

En automne ou en début d'hiver, il est important de prendre son courage à deux mains et de soumettre les machines à un nettoyage intensif aussi longtemps que les conditions météorologiques le permettent. Une fois remises à leur place habituelle dans le hangar, il devient de plus en plus difficile de les ressortir pour les laver.

Le dégrassage évoqué n'est évidemment pas un travail agréable et la préparation à l'hivernage qui s'ensuit prend du temps et

coûte de l'argent. Cependant, les pannes et les temps d'arrêt pendant les travaux estivaux peuvent coûter beaucoup plus cher aux agriculteurs. Il n'est d'ailleurs pas rare que de telles interruptions forcées provoquent une perte de qualité des récoltes. Enfin, un entretien lacunaire et des réparations bâclées finissent par entraîner une dépréciation importante et précoce des machines coûteuses.

### Nettoyage à l'air ou à l'eau ?

La saleté est un « poison pour la peinture » (l'eau sous haute pression également parfois). Si la peinture s'écaille ou se détache, de la rouille se forme. Les avis divergent sur l'utilisation d'un nettoyeur à



L'entretien d'une machine commence par un bon nettoyage. Photo: Hodt Perma

haute pression ou d'un compresseur pour le nettoyage. Un facteur prépondérant à prendre en compte reste certainement le type de machine concernée. Cela dépend fondamentalement de sa sensibilité à l'eau ou de ses composants. La question se pose différemment lorsque l'eau est utilisée à haute pression. Pour les tracteurs et les autochargeuses, une bonne douche pour le « lavage extérieur » est certainement appropriée. Sous le capot moteur en revanche, il est déconseillé de nettoyer les composants sensibles avec

de l'eau sous pression. L'air comprimé est dès lors de mise pour le nettoyage des éléments sensibles.

A l'inverse, une épandeur à fumier peut difficilement être nettoyé efficacement avec un compresseur. Avec les moissonneuses-batteuses et les presses, il faut se demander à quelle distance le lavage au moyen d'un nettoyeur à haute pression doit se pratiquer. L'utilisation ciblée des deux méthodes constitue parfois le bon choix.

Une dernière chose, il est préférable de laver les machines par beau temps et par une journée agréable (föhn), afin de favoriser un séchage rapide.

### L'entretien vaut la peine

Une épandeur à fumier avec distributeur à rouleaux de 8 m<sup>3</sup> coûte 30 000 francs. Sa durée de vie est de dix ans, soit 3500 transports. Le facteur de réparation et d'entretien (FRE) est de 0,55. Cela signifie que, pendant la durée d'utilisation de dix ans, on peut s'attendre, selon les estimations, à des frais de 16 500 francs. Moyennant un bon entretien et une utilisation précautionneuse, ce montant peut être réduit. Inversement, les dépenses liées à une épandeur à fumier non entretenue peuvent dépasser de beaucoup le montant calculé du FRE pendant la période d'utilisation de dix ans. En même temps, une épandeur à fumier négligée peut difficilement atteindre une valeur résiduelle avoisinant les 7500 francs (selon le facteur de valeur résiduelle 0,25).

Exemple tiré du rapport « Coûts-machines » 2019 d'Agroscope, N° 291, code 6026.

### Un œil sur les pneus

Avant que la machine ne soit hivernée définitivement, il vaut la peine de jeter un coup d'œil aux pneus. La bande de roulement est-elle proche du minimum ou voit-on la structure en nylon ou en acier ? Les flancs des pneus sont-ils fissurés ou y a-t-il des coupures visibles ? Dans de tel cas, le moment est venu de procéder à leur remplacement. Une crevaillon lors de la première utilisation au printemps entraîne une immobilisation plus ou moins longue. Par ailleurs, si la machine n'est pas mise sur cales, la pression d'air dans les pneus doit être sensiblement augmentée de sorte qu'il ne se forme pas de « plats » (ne pas oublier de la réduire à nouveau au printemps).

### Vérifier la protection contre le gel

La protection antigel protège les moteurs refroidis à l'eau du gel. On oublie souvent

qu'elle offre également une certaine protection contre la corrosion. Il est donc conseillé de vérifier la qualité de protection du liquide de refroidissement ou de la faire tester dans un atelier spécialisé (un appareil peut aussi être emprunté pour une courte durée). Le remplissage avec de l'antigel ne suffit pas. Le moteur doit tourner un moment et chauffer afin que l'antigel se répartisse correctement. A noter que le réservoir du lave-glace nécessite également de l'antigel.

## Une machine entreposée pour l'hivernage doit être propre.

Il convient de mentionner ici, mais sans entrer dans les détails, les mesures de protection contre le gel particulièrement importantes pour les pulvérisateurs. Chaque année, de nombreuses pompes et/ou rampes sont endommagées par des fissures dues au gel.

### Contrôles de l'huile et du carburant

Après le nettoyage, tous les graisseurs doivent être lubrifiés. Ceci permet de s'assurer que l'eau éventuellement encore présente ressorte. Si la machine est hivernée, les différents niveaux d'huile doivent être vérifiés. La condition préalable est que la machine se trouve sur une surface raisonnablement horizontale. Le niveau d'huile des machines portées doit être vé-



Bon pour la nouvelle saison. Les arbres de transmission font également partie du processus d'entretien.



Belle image trompeuse, le nettoyage des tracteurs et des machines est un travail salissant. Photo: Kärcher

rifié dans la position adéquate (voir notice d'utilisation, montée ou déposée). Enfin, un réservoir de carburant plein évite la condensation lors des fluctuations de la température.

### Détente pour la batterie et les courroies

Avec les entraînements par courroies trapézoïdales et ceux se trouvant sur les broyeurs, les moissonneuses-batteuses ou d'autres machines, il est recommandé de réaliser un contrôle de qualité avant la pause hivernale et de prendre le temps de

courroie devait céder, une courroie de remplacement doit être disponible sans faute.

Si les composants électroniques d'une machine le permettent, la batterie doit être retirée et stockée dans un endroit abrité du gel. Il convient de vérifier son état de charge au moins une fois pendant l'hiver. Les batteries Li-Ion supportent mal les températures inférieures à zéro degré.

### Utiliser la période de repos pour établir une liste des défauts

La rédaction d'une liste de défauts après le nettoyage se révèle tout aussi importante que le nettoyage lui-même. Une opportunité à saisir impérativement pour que les machines fonctionnent parfaitement en été, chaque minute d'arrêt coûtant de l'argent. Prendre le temps et inspecter soigneusement la machine nettoyée pour identifier d'éventuels problèmes permet de commencer la saison suivante en toute confiance. Les défauts doivent être répertoriés et les pièces de rechange commandées immédiatement. Si un spécialiste s'avère nécessaire pour effectuer une réparation, il convient de prendre rendez-vous avec l'atelier de machines.

### Entretien important

Les coûts de réparation et d'entretien des machines figurent dans le rapport Agroscope « Coûts-machines » sous l'énoncé « Facteur de réparation et d'entretien » (FRE). Le FRE permet de rapporter les coûts de réparation et d'entretien à l'ensemble de la durée de vie d'une machine, en regard de son prix d'achat. Compte tenu du progrès technique, il fait l'objet d'un processus dynamique et il est mis à jour annuellement. Le calcul du FRE se base sur les coûts moyens de réparation et de maintenance d'une machine bien entretenue (voir encadré page 45).

### Conclusion

Le nettoyage des équipements et l'hivernage ne sont pas une « promenade de santé », c'est un travail pénible. En outre, les matériels de nettoyage coûtent de l'argent. Néanmoins, cette dépense annuelle récurrente vaut la peine, parce que les machines bien entretenues causent moins de problèmes, leur durée de vie est prolongée, les frais de réparation sont inférieurs et leur valeur résiduelle est plus élevée. En général, le mode d'emploi fournit des informations précieuses sur le nettoyage. ■

### En règle générale, un pneu qui ne bouge pas perd près de 0,1 bar par mois.

les détendre. Lorsque des fissures sont constatées, il faut les considérer comme un avertissement. Pour les machines qui ne doivent absolument pas tomber en panne, un changement doit impérativement s'envisager. A défaut et au cas où la

# MOTOREX. ET ÇA ROULE.



Performance optimale, exigences techniques pointues, équipements divers: les machines agricoles exigent le maximum de tout lubrifiant. Depuis plus de 95 ans, MOTOREX relève ce défi. Et fait en sorte que la technique ne vous laisse jamais tomber. Grâce à des produits innovants, un vaste assortiment et un conseil technique de premier plan. Vous souhaitez donner le meilleur de vous-même? Faites confiance à un partenaire qui fait preuve d'un engagement sans faille. Plus: [www.motorex.com](http://www.motorex.com)



**FAIBEL CHARGE**  
Adaptation très compacte spécialement construite pour les véhicules de montagne.



**FELLA**

**Cultivez l'énergie.**

**CONFORT DE TRANSPORT**  
Conformité avec 3,00m largeur de transport en pliant les protections (en option hydraulique).



## **RAMOS 3060 FP-TT „TERRATRAC-ÉDITION SPÉCIALE“**

La version spéciale de la faucheuse avec attelage frontal court et système pendulaire et modifié chez Agrar Landtechnik AG et spécialement fabriqué pour les TerraTrac.

**Agrar LANDTECHNIK**

Hauptstrasse 68  
CH-8362 Balzerswil  
[info@agrar-landtechnik.ch](mailto:info@agrar-landtechnik.ch)  
[www.agrar-landtechnik.ch](http://www.agrar-landtechnik.ch)



[fella.eu](http://fella.eu)

A BRAND OF **AGCO**