

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 82 (2020)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Quand des capteurs surveillent des filtres

### **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>**



L'interface graphique du tableau de bord propose à l'exploitant un bon aperçu de l'état des filtres de sa flotte de véhicules. Illustrations: Mann+Hummel

## Quand des capteurs surveillent des filtres

Les moteurs modernes sont équipés de nombreux filtres. Les constructeurs recommandent de les remplacer à intervalles réguliers, mais ces changements représentent des coûts non négligeables.

Ruedi Hunger

Il y a longtemps que les filtres à huile et à air sont placés sous la surveillance de capteurs de pression. Les systèmes de surveillance modernes vont beaucoup plus loin et annoncent à l'avance l'atteinte des intervalles de service. Ceci permet une utilisation optimale des divers filtres d'un véhicule ainsi que leur changement en temps opportun.

### État des filtres en temps réel

Une utilisation aisée des machines agricoles et des véhicules utilitaires n'est possible qu'avec un entretien convenable. Pour y parvenir, l'opérateur fait confiance aux intervalles d'entretien et de service définis dans les recommandations des constructeurs. Déterminer seul le moment opportun pour le changement des filtres installés sur un véhicule exige une solide expérience. En surfant sur la vague de la numérisation, Mann+Hummel a

développé un logiciel et une technologie de capteurs capables de surveiller précisément l'état des filtres. Ce dispositif est prêt pour le marché ; le constructeur annonce que les premiers projets pilotes seront lancés en 2020.

### Fonctionnement

Plusieurs capteurs surveillent la charge des différents filtres (à air du moteur et de la cabine, à huile du moteur et de la transmission, ainsi qu'à carburant). Simultanément, il est possible de surveiller l'état de l'huile hydraulique, de l'huile moteur et du carburant. Les données récoltées sur le véhicule sont stockées sur un cloud OEM\*. De là, elles sont anonymisées et transférées sur le nuage du constructeur. Des algorithmes analysent ensuite les données des différents capteurs et les convertissent en chiffres précis pour une prochaine révision. Les

informations importantes sont retournées sur le cloud OEM ainsi qu'au client via un système de télématique ou une application smartphone.

### Surveillance d'une flotte

Avec ce système de surveillance, l'agriculteur, ou l'entrepreneur, suit en permanence la gestion de sa flotte de véhicules. Il est informé des réparations éventuelles à effectuer, des travaux d'entretien nécessaires et des mises à niveau à venir. Les contrôles visuels menés jusqu'à présent demandent du temps et des erreurs d'appréciation peuvent survenir. Les intervalles de service fixes sont déterminés pour une charge définie des filtres. Les constructeurs indiquent des changements de filtres à une fréquence leur permettant de ne prendre aucun risque et les assurant qu'aucun problème ne se posera. À l'inverse, un système de surveillance garantit que les filtres répondent aux exigences réelles d'utilisation et qu'ils seront changés au moment optimal. Dans un avenir proche, les systèmes « capables de s'auto-surveiller » vont faire leur apparition. Les premiers projets pilotes impliquant des clients sont prévus pour l'année à venir.

### Conclusion

Ce nouveau logiciel de surveillance des filtres permet d'éviter les dépassements des intervalles de service et de changer les filtres en tenant compte des conditions réelles d'utilisation, ce qui économise du temps et de l'argent.

\* OEM (acronyme du terme anglais *oracle enterprise manager*) : outils en ligne permettant d'utiliser des logiciels et des matériels informatiques.



La filtration connectée n'est plus une musique d'avenir.