

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 68 (2006)
Heft: 6-7

Artikel: Les filtres à particules comme instruments de marketing?
Autor: Moos-Nüssli, Edith
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086280>

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: 25.03.2026

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

Les filtres à particules comme instruments de marketing?

Matra, Bucher Technique agricole et le Centre Case Steyr font de la publicité en vantant leurs tracteurs nouvellement équipés de filtres à particules. Pour Same Deutz-Fahr, les filtres à particules ne sont pas un instrument de marketing et sont montés sur demande.

Edith Moos-Nüssli

Le filtre à particules semble devenir un instrument de marketing dans la lutte qui se tient sur un marché des machines agricoles. Un jour après que Matra, à Lyss, ait informé quant à sa nouvelle offre de filtres à particules, un communiqué du Centre Case Steyr sur ce thème a atterri sur les tables de rédaction et Bucher Technique agricole en a envoyé un autre au contenu presque identique. «Des tracteurs à voie étroite aux tracteurs de grandes cultures, des filtres à particules adéquats, parfaitement intégrés, sans perte ni de visibilité, ni de puissance», voilà ce que l'on pouvait y lire.

Attendre semble être la devise de Same Deutz-Fahr. «Nous attendons les résultats des investigations de la Station de recherches ART», indique le responsable technique Karl Egli lorsqu'on lui pose la question. Dans le test de l'ancienne FAT Tänikon, ils avaient trois tracteurs. Les filtres disponibles ne semblent pas donner satisfaction au quotidien, ce qui justifie la retenue du leader du marché. De plus, l'utilisation de filtres à particules dans l'industrie – où il s'agit d'une obligation – ne convainc pas. «Nous le ferons dès que cela sera fiable», ajoute Karl Egli. Si un client le souhaite, il peut également obtenir un tracteur Same ou Deutz avec un filtre. «SDF travaille avec le constructeur suisse Minelli moteurs et mécanique à Pfäffikon, ZH, et la façon dont le tracteur sera utilisé est clarifiée avant le montage», précise encore Karl Egli. Le mode d'utilisation détermine la température des gaz d'échappement, ce qui est important pour la régénération indispensable au fonctionnement du filtre à long terme (voir encadré «Lexique de la terminologie des filtres à particules»).

La recherche informe avec retenue

Dans le projet de recherche en cours d'Agroscope ART, qui est soutenu par l'Office fédéral de l'environnement, sept tracteurs et un chargeur automoteur ont pour l'instant été équipés d'un filtre à particules. Ces véhicules sont

engagés dans divers secteurs de l'agriculture et de la sylviculture. Selon Marco Landis, responsable de l'essai, certains tracteurs ont déjà effectué plus de 500 heures dans la pratique avec un filtre à particules. «Jusqu'à présent, pendant l'essai, des petites pannes sont survenues isolément», indique la Station de recherches. En règle générale, les filtres à particules ont fonctionné sans grand problème, tous les véhicules étant toujours en fonction et munis de leur filtre. Cependant, les demandes de *Technique Agricole* ont passé par plusieurs bureaux afin de recevoir une bénédiction politique. Les résultats officiels de l'essai sont attendus au milieu de l'année 2007.

Plus chers qu'attendu dans la pratique

L'agriculteur Christian Weber, quant à lui, a donné des informations beaucoup plus ouvertement sur ses expériences avec son John Deere 6920, équipé d'un filtre à particules depuis août 2003. «Le filtre fonctionne depuis 2700 heures avec des réparations mineures, et son efficacité est super», indique-t-il. En ce qui concerne le système de régénération, son filtre n'est pas comparable à ceux qui sont proposés actuellement. Christian Weber dispose d'un système actif (voir encadré «Lexique de la terminologie des filtres à particules»). Cela signifie pour l'agriculteur des Vieux-Prés (NE) qu'il doit connecter son tracteur toutes les huit à dix heures – donc tous les jours – à la station de régénération. Celle-ci délivre le courant nécessaire aux éléments de chauffe qui permettent au filtre d'atteindre 600 degrés, ce qui fait brûler les particules de suie. Cela impose une certaine discipline, mais ne pose aucune difficulté. Le seul point négatif est le coût plus élevé qu'attendu engendré par le filtre à particules. «J'ai calculé 2 francs de frais supplémentaires par heure de travail, alors qu'en réalité ce sont 3 à 4 francs» fait remarquer Christian Weber. Le filtre a été proposé par Matra pour 12 000

francs. En fait, Christian Weber a payé 8000 francs. Le reste a été pris en charge par l'importateur, car un test pratique l'intéressait. Le directeur de Matra, Adrian Schürch, a souligné l'importance de l'écologie pour son entreprise lors de la conférence de presse à Lyss. «Nous ne réagissons pas à la pression publique avec notre offre», a-t-il expliqué. L'automne dernier, après 2500 heures de travail, Christian Weber a dû faire nettoyer son filtre, ce qui lui a coûté 490 francs, port compris. A l'avenir, il devra certainement nettoyer son filtre plus souvent, et sa durée de vie sera probablement plus faible que prévu initialement. L'importateur est cependant intéressé à équiper ce pionnier neuchâtelois de la dernière technologie. Christian Weber ne renie pas son choix pour le filtre. «La problématique de l'environnement me concerne et je veux faire quelque chose pour un air meilleur en tant qu'agriculteur.»



Moyennant supplément de prix, un filtre à particules existe pour de nombreux tracteurs, transporteurs et faucheuses à deux essieux (photos: m. à d.).



Chaque commerçant a son fournisseur de filtres

Revenons à l'offre actuelle des différents fournisseurs de tracteurs. Matra équipe les tracteurs et les machines de récolte John Deere avec des filtres à particules de la firme française Airmeex. La maison mère Robert Aebi SA coopère déjà avec cette firme et est équipée pour le nettoyage périodique des filtres. Bucher Technique agricole et Le Centre Case Steyr coopèrent avec le constructeur danois Daugbjerg. Les deux proposent un système fermé et passif avec additif (voir encadré «Lexique de la terminologie des filtres à particules»). Les filtres avec système fermé sont nettement plus chers que ceux avec système ouvert tels qu'on les trouve dans les voitures automobiles. En revanche, ils retiennent davantage de particules. Le taux de séparation se situe à plus de 99%, contre 30 à 50% pour les systèmes ouverts.

Une unité de contrôle électronique fait partie intégrante du système passif. Elle mesure les éventuelles surcharges dans le filtre, mesure l'ajout d'additif et indique quand le filtre doit être nettoyé. Matra a l'intention de démonter les filtres toutes les 1200 à 1500 heures de travail, soit à chaque service, et de les faire nettoyer à la maison mère de Regensdorf. L'intervalle entre les services et la grandeur du réservoir d'additif sont prévues de sorte que ce travail puisse se faire conjointement au service habituel. Le filtre ne doit pas engendrer d'entretien supplémentaire. D'autres fournisseurs changent le filtre. Les filtres usagés sont révisés et réutilisés.

L'emplacement du filtre est également variable. Il est demandé que le filtre ne resseigne pas le champ de vision du conducteur

Filtre, réservoir d'additif et commande électronique assurent l'émission de gaz d'échappement presque sans particules (photo: Edith Moos-Nüssli)



et qu'il ne soit pas trop éloigné du moteur afin de maintenir un maximum de chaleur des gaz. Pour Daniel Bernhard, manager produit pour les tracteurs chez Matra, il est clair que le filtre doit se trouver sous le capot, également pour les anciens modèles. Son partenaire Airmeex est capable de remplir cette condition et de fournir des filtres à particules pour tous les moteurs de 20 à 500 CV. Chez New Holland, Case et Steyr, le filtre est placé sur le montant droit de la cabine, dans le pot d'échappement. Les filtres à particules constituent également un thème d'actualité pour les fournisseurs de transporteurs et de faucheuses à deux essieux. Schiltrac a fait une action jusqu'à fin février 2006 et a installé des filtres passifs sans augmentation du prix. Chez Reform, Aebi et Lindner, au moins certains modèles peuvent être équipés moyennant supplément de prix.

Les filtres à particules – et de l'air plus propre – ont provisoirement encore un prix. Mais, qu'il s'agisse d'un instrument de marketing des commerçants ou non: il est positif qu'une telle option existe. L'environnement profite de chaque filtre installé. ■

Lexique de la terminologie des filtres à particules

mo. «Un filtre à particules se compose la plupart du temps d'un corps de filtre de forme alvéolaire», explique Marco Landis, de la Station de recherches ART (anciennement Station de recherches FAT Tänikon). Les éléments actifs sont le carbide de silicium, les scories métalliques ou la céramique. Dans les filtres à alvéoles, les canaux sont montés en décalage. Ainsi, les gaz d'échappement doivent passer par les parois de séparation poreuses. Les particules de suies s'y déposent. Afin que le filtre ne se bouche pas avec le temps, il faut brûler la suie à l'intérieur du filtre. Il en résulte du dioxyde de carbone et une faible part de cendre inorganique. Une température de 600 °C est nécessaire à cette opération. La régénération se fait périodiquement (système actif) ou en continu (système passif). En outre, le filtre doit être démonté toutes les 1200 à 1500 heures de travail afin d'évacuer les cendres.

Avec les **systèmes actifs**, de l'énergie est apportée pour atteindre la température de combustion de la suie. Trois méthodes existent pour ce faire.

Avec les **systèmes passifs**, la température de combustion de la suie est abaissée de manière à ce qu'elle brûle lors de l'utilisation normale du véhicule. Trois méthodes existent également pour cela.

L'air propre a un prix

Pour toutes les firmes, le filtre à particules constitue, en tout cas pour l'instant, une affaire coûteuse. Même avec «seulement» 8000 à 10000 francs, l'option filtre à particules renchérit le coût d'un tracteur de 10 à 20%. Cela serait moins cher si les filtres étaient montés de série à l'usine. Pour cela, il faudrait au moins 4000 unités chez John Deere, c'est-à-dire dix fois plus de tracteurs que Matra en a commercialisé en Suisse en 2005. «Les filtres ne coûteraient plus que la moitié du prix», explique le directeur, Adrian Schürch. Matra seule n'a aucune chance de commander un tel nombre d'unités et, en Allemagne, les filtres à particules ne sont pas d'actualité.

