

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 71 (2009)

Heft: 1

Rubrik: TA actuel

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>



Avec les filtres à particules ou la génération future de moteurs, l'agriculture pourra atteindre les objectifs environnementaux relatifs aux émissions de suie de diesel. (Photo d'usine)

20 fois moins de suie de diesel

L'agriculture suisse doit réduire ses émissions de suie de diesel de 95 pour cent. Il s'agit d'un parmi 13 objectifs environnementaux. Aucun programme n'est encore défini. Avec les nouvelles normes en matière de gaz d'échappement, valables dès 2011 pour les tracteurs, cet objectif est réalisable.

Edith Moos-Nüssli

L'agriculture suisse doit produire 20 tonnes de suie de diesel par année au maximum. Il s'agit de l'un des 13 objectifs environnementaux fixés pour l'agriculture. Ceux-ci ont été définis conjointement par les Offices fédéraux de l'environnement (OFEV) et de l'agriculture (OFAG). Ils se fondent sur les bases légales actuelles. Les 20 tonnes de suie de diesel se justifient par le fait qu'une concentration maximale de suie de 0,1 microgramme par mètre cube est tolérable. Ce chiffre s'appuie sur une étude allemande. La Commission fédérale pour l'hygiène de l'air est arrivée à la conclusion qu'en raison des facteurs de risque, la valeur limite de concentration ne pourrait être respectée qu'à condition de limiter en Suisse les émissions de suie dans l'air à entre 100 et 200 tonnes. En admettant que la suie de diesel consti-

tue au moins la moitié de l'ensemble de la charge en suie, ces émissions, équivalant à plus de 2000 tonnes en 2005,

douvent être réduites à 100 tonnes par année. L'agriculture étant la cause de 20 % des émissions de suie de diesel,

L'agriculture comme pionnier

Les objectifs environnementaux ont été définis conjointement par les Offices fédéraux de l'environnement (OFEV) et de l'agriculture (OFAG). Ils se fondent sur les bases légales actuelles. Le rapport indique, dans les quatre domaines de la biodiversité et du paysage, du climat et de l'air, de l'eau, ainsi que du sol, quels objectifs l'agriculture doit atteindre. Les offices fédéraux précisent que l'agriculture exerce une grande influence sur l'environnement, raison pour laquelle des objectifs lui ont été fixés en premier lieu. La Confédération reconnaît en outre que les effets secondaires négatifs résultant de l'activité agricole sur l'eau, le sol, l'air, la biodiversité et le paysage seraient ainsi atténués. Cependant, l'agriculture doit poursuivre ses efforts en vue d'assurer le maintien des capacités de production.

«Nous avons assuré la transparence et la clarté à ce propos, selon les décisions du législateur», a indiqué le directeur de l'OFAG, Manfred Bötsch, lors d'une conférence de presse. Les objectifs environnementaux pour l'agriculture servent également de base au rapport relatif au développement du système des paiements directs. Ce rapport doit être présenté au Conseil fédéral jusqu'en 2009, selon une motion de la Commission de l'économie et des redevances du Conseil des États.

elle ne pourra émettre plus que 20 tonnes par année.

Filtres à particules ou nouveaux moteurs

En d'autres termes, 95 % des émissions de suie de diesel doivent être éliminées à l'avenir. L'échelonnement du programme et les délais ne sont pas encore fixés. Cette réduction est déjà possible aujourd'hui: Le montage de filtre à particules sur les tracteurs entraîne une réduction d'au moins 95 %. Un essai de la Station de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon l'a démontré. En s'appuyant sur cet essai, le rapport relatif au objectifs environnementaux indique: «L'équipement après-coup est possible techniquement».

Cependant, les filtres ne fonctionnent que dans deux cas sur neuf sans problème. Dans la pratique, le développement des systèmes s'est poursuivi. En Suisse, plus de 100 tracteurs roulent avec

des filtres à particules, dans le domaine communal essentiellement.

Au plus tard en 2013, tous les nouveaux tracteurs émettront notamment moins de suie de diesel. En effet, la norme de gaz d'échappement phase III B sera applicable pour toutes les classes de puissance. Celle-ci prévoit que les tracteurs ne pourront émettre que 0,025 grammes PM 10 par kWh. La désignation PM 10 comprend toutes les particules d'un diamètre inférieur à 10 micromètres. Pour les moteurs, il s'agit essentiellement de particules de suie de diesel. Actuellement, les moteurs de tracteur doivent répondre à la phase III A. Les valeurs limites correspondent ici à 0,2 jusqu'à 0,6 grammes PM 10 par kWh, selon la classe de puissance. La phase IV, qui devrait valoir dès 2014, n'apporte aucun renforcement en matière d'émission de suie de diesel. Cependant, les émissions d'oxyde d'azote devront alors être réduites de quelque 80 %.

Le programme est déterminant

Les effets de la réduction des émissions de suie de diesel dans l'agriculture dépendent de la planification dans le temps. Si seuls des tracteurs mis en circulation dès 2011/13 ne circulent, l'objectif sera atteint. Si les objectifs environnementaux doivent être atteint avant que la flotte des tracteurs ne se renouvelle dans le cadre du cycle d'investissement normal, l'équipement après-coup avec des filtres à particules constitue la seule alternative. Cela coûte cependant 8000 francs au minimum, et ne fonctionne qu'à condition de choisir un système adapté au véhicule et à son mode d'utilisation.

Le secteur offroad produit, par exemple, 39 % des particules, bien qu'il n'utilise que 8 % de l'énergie totale (route et offroad). La réduction des émissions de particules dans l'agriculture constitue donc un objectif prioritaire pour l'OFEV (voir aussi le communiqué de presse ci-dessous.) ■

Mise à jour des émissions polluantes du secteur offroad

Selon un rapport que L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a publié en décembre 2008, l'ensemble des machines et engins appartenant au secteur dit offroad émet environ 880 tonnes de poussières fines, 12 700 tonnes d'oxydes d'azote et 6500 tonnes d'hydrocarbures.

L'OFEV a actualisé les chiffres concernant les émissions polluantes et la consommation de carburant du secteur offroad. Les calculs ont été effectués pour huit domaines où des moteurs sont utilisés: construction, industrie, agriculture, exploitation forestière, jardinage et loisirs, navigation, chemin de fer et armée. Ils couvrent la période de 1980 à 2020, avec en partie un caractère prévisionnel, et mettent l'accent sur l'année 2005.

S'agissant des hydrocarbures (HC) et du monoxyde de carbone (CO), une grande partie de ces émissions sont dues aux machines agricoles ainsi qu'aux engins de jardinage et forestiers. Cela s'explique surtout par la fréquence des moteurs à essence 2 temps dans l'agriculture (tronçonneuses, faucheuses, etc.), dans le jardinage/loisirs (tronçonneuses et tondeuses à gazon)

et dans l'exploitation forestière (tronçonneuses).

Les émissions du secteur off-road sont disproportionnées

En comparaison du trafic routier, les émissions de monoxyde de carbone, d'hydrocarbures, d'oxydes d'azote et de particules du secteur offroad sont disproportionnées: alors même que ce secteur consomme seulement 8 % de l'énergie totale (offroad + route), sa part à la totalité des émissions polluantes varie entre 19 % (monoxyde de carbone) et 39 % (particules fines). Cette part élevée du secteur offroad aux émissions polluantes s'explique par les prescriptions sur les gaz d'échappement – moins sévères et introduites plus tardivement dans ce secteur – et la technique moins efficace de réduction des émissions des machines et des engins.

Nécessité d'agir sur les petits engins et les tracteurs

Le rapport met en lumière les secteurs où il est nécessaire d'agir pour réduire les émissions. Outre les émissions d'hydrocarbures des petits engins, il s'agit en priorité de réduire plus spécifiquement celles de particules émises par l'agriculture. Alors que l'équipement des machines de chantier en filtres à particules (de série ou installés ultérieurement) est déjà bien avancé grâce aux prescriptions – Directive Air Chantiers depuis 2002 et nouvelle mouture de l'ordonnance sur la protection de l'air dès 2009 –, cette évolution technique n'en est qu'au début en ce qui concerne les tracteurs agricoles. Dans le secteur jardinage et loisirs, l'OFEV recommande d'utiliser des engins équipés de moteurs électriques. Lorsque cette option n'existe pas, il est possible de réduire les émissions d'hydrocarbures en utilisant de l'essence alkylée. ■