

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 80 (2018)  
**Heft:** 8

**Rubrik:** La DOC à la rescousse

### **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 DOC à la rescousse

**Le catalyseur d'oxydation diesel, ou DOC, est un catalyseur qui traite les gaz d'échappement pour réduire les émissions de monoxyde de carbone et d'hydrocarbures.**

Heinz Röthlisberger

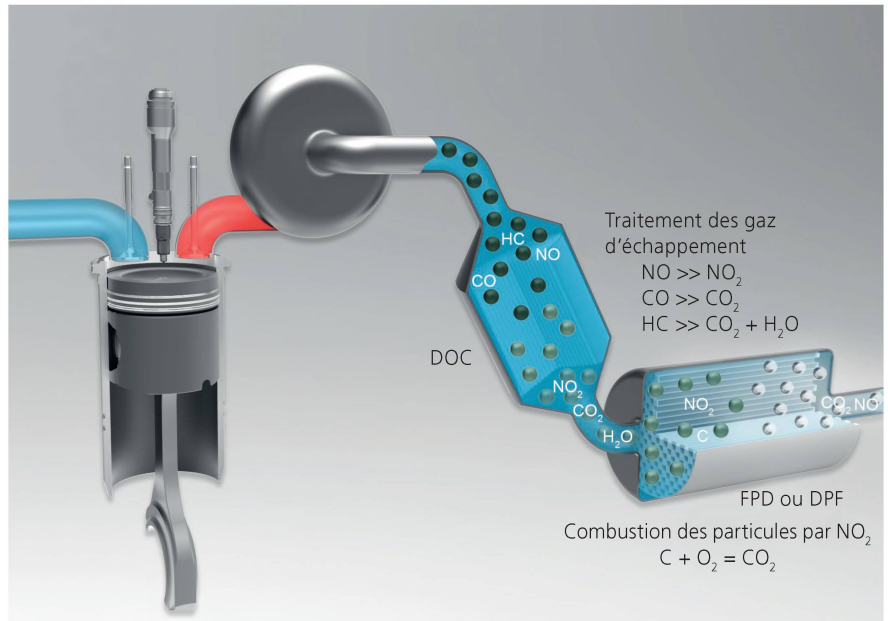
Traitement des gaz d'échappement: ce mot-clé apparaît généralement quand on parle de normes d'émission et de la volonté européenne de réduire les émissions nocives des gaz d'échappement. Le catalyseur d'oxydation diesel (DOC) joue un rôle important dans le traitement des gaz d'échappement des moteurs diesel. Il constitue, pour de nombreux constructeurs, la solution idéale pour les voitures, poids lourds et matériels agricoles. Cet équipement utilise l'oxygène résiduel des gaz d'échappement pour réduire le monoxyde de carbone (CO) et les hydrocarbures (HC). Le système DOC a fait ses preuves sur des utilisations durant plusieurs années. Un autre avantage réside dans son absence d'entretien.

## Proche du moteur

Le catalyseur diesel se compose en général d'un monolithe de céramique. Ce dernier possède de nombreux canaux fins couverts d'une fine couche active de platine ou de palladium (ou une combinaison des deux). Le catalyseur est installé le plus près possible du moteur afin qu'il atteigne le plus vite possible la température nécessaire à son fonctionnement. Le catalyseur diesel n'est pas capable de filtrer les particules solides des gaz d'échappement. Cette tâche est dévolue au filtre à particules.

## Association des catalyseurs et du filtre à particules

Ces dernières décennies, le DOC a pris une importance considérable pour



**Le catalyseur d'oxydation diesel (DOC) réduit le monoxyde de carbone (CO) et les hydrocarbures (HC), présents dans les gaz d'échappement, et soutient aussi le travail du filtre à particules diesel (FPD ou DPF).** Schéma: MTU

l'atteinte des normes d'émission de l'UE. Depuis quelques années, il est devenu un équipement inévitable des tracteurs et machines agricoles. La norme d'émission EU Stage 5 entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2019. De nombreux constructeurs misent sur une combinaison des catalyseurs d'oxydation et à réduction sélective (catalyseur SCR) avec le filtre à particules (FAP) pour atteindre ces objectifs.

## Avantages de la combinaison

Le DOC est utilisé en association avec un filtre à particules diesel (abrégié FPD ou DPF, de l'anglais *diesel particulate filter*) ou un catalyseur SCR pour convertir les hydrocarbures et le monoxyde de carbone en dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) inoffensif et en vapeur d'eau ( $\text{H}_2\text{O}$ ). Une partie des oxydes d'azote (NO) peut être transformée en dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ). Cela a pour effet d'améliorer le rapport de NO et  $\text{NO}_2$ , permettant ainsi d'accélérer la réaction dans le catalyseur SCR. Le DOC augmente également la température des gaz d'échappement, facilitant ainsi le travail du FPD ou DPF. Celui-ci atteint plus rapidement la

température nécessaire à la dégradation des particules et à sa régénération. Le DOC ne permet dès lors pas seulement de réduire drastiquement les hydrocarbures et les monoxydes de carbone, il fournit en plus suffisamment de chaleur pour soutenir au mieux le travail du filtre à particules monté en aval. ■

## « Terminologie »

Qu'est-ce qu'un « ABS » ? Comment fonctionne une injection « common rail » ? Pourquoi un « capteur NIR » reconnaît-il le vert d'une plante ? *Technique Agricole* répondra à ces questions et à bien d'autres, dans sa série « Terminologie ».

Les articles déjà parus dans cette chronique définissent les termes AdBlue (édition 12/2017), common rail (1/2018), convertisseur de couple (2/2018), éjecteur (3/2018), galvanisation à chaud (4/2018), lampes aux halogénures métalliques (5/2018) et système loadensing ou à détection de charge (6/2018).

## Caractéristiques du DOC

- Aucune modification de la technologie de base du moteur
- Technologie robuste, compacte et peu coûteuse
- Aucun entretien spécial n'est requis.
- Aucun besoin d'additif
- Grande diversité de variantes pour une intégration parfaite à proximité du moteur