



Énergies et Agriculture

Utiliser l'Huile-carburant

Recommandations d'usage de l'huile-carburant
sur engins agricoles

Édition octobre
2007

Une huile de qualité : une garantie pour éviter tout problème.

- * **Pression à froid** pour limiter les phospholipides, responsables d'encrassement.
- * **Filtration entre 1 et 3 microns** pour éviter le colmatage des filtres et l'usure accélérée du matériel d'injection. Toute impureté est abrasive, d'autant plus que la particule est « grosse ». C'est pourquoi utiliser une huile bien filtrée est garant de la longévité de la mécanique.
- * **Pièges à eau** pour éviter d'éventuels condensas.

Tout moteur peut fonctionner jusqu'à 30% d'huile sans modification été comme hiver à condition

- * **D'effectuer une purge du filtre à carburant** (purge de l'eau).
- * **Mettre l'huile en premier** dans le réservoir pour la diluer avec le gazole.
- * **Proscrire tout élément en cuivre ou en alliage de cuivre** (laiton) : les ions cuivre se diluent dans l'huile et provoquent une mauvaise combustion de l'huile et la formation de composés acides qui usent le moteur.
- * **Les moteurs à injection directe** doivent toujours **fonctionner en charge** (50% min).

Remarque : il est très important de changer dans les premiers temps le filtre à gasoil régulièrement car l'huile est détergente et va nettoyer l'ensemble du circuit de carburant. Si le filtre n'est pas changé, il risque de se colmater.

A 100% d'huile, les adaptations sont obligatoires et dépendent du type d'injection et du modèle de pompe à injection

Injection indirecte :

- * **Pompes rotatives Bosch ou en ligne**
 - Surtarer (180 bars)
 - Réchauffer (80°C)
 - Pompe de pré-gavage
- * **Pompes rotatives Lucas (CAV, Rotodiesel, Delphi)**
 - Bicarburant obligatoire (démarrer au gazole, passage à l'huile quand le moteur est chaud, retour au gazole pour arrêter le moteur).
 - Risque important de casse si démarrage direct à l'huile.

Injection directe :

- Bicarburant obligatoire (démarrer au gazole, passage à l'huile quand le moteur est chaud, retour au gazole pour arrêter le moteur).
- Augmenter la fréquence des vidanges (x1.5 à 2).
- Le moteur doit travailler obligatoirement en charge (>70%) sinon retour au gazole.

Remarque : il est très important que la température de la chambre de combustion soit élevée avant que l'huile arrive sinon des imbrûlés se forment et encrassent le haut moteur, gommant les segments et contaminent l'huile moteur : le moteur casse.

En plus des adaptations moteurs, fonctionner à 100% d'huile nécessite de :

- * **Purger le filtre à carburant** (purge de l'eau).
- * **Proscrire tout élément en cuivre ou en alliage de cuivre** (laiton) du circuit : au contact de l'huile, le cuivre s'oxyde, se dégrade. Les ions cuivre se diluent dans l'huile et provoquent une très mauvaise combustion de l'huile et la formation de composés acides qui usent le moteur.
- * Effectuer un bilan moteur : contrôle de la pompe, des injecteurs, des compressions...

Des signes à reconnaître :

- * *De l'huile liquide qui sort par le pot d'échappement est le signe d'une mauvaise combustion. Le tracteur ne travaille pas suffisamment en charge. Il faut rebasculer au fuel.*
- * *Un manque de puissance est le signe que le filtre à carburant est bouché → le changer.*
- * *Un niveau d'huile qui monte est le signe d'une mauvaise combustion. L'huile minérale est contaminée par les imbrûlés de l'huile-carburant.*

Des fiches supplémentaires pour en savoir plus sur l'agriculture et l'énergie :

- ♦ Agriculture et Énergie
- ♦ La filière Huile Végétale Pure
- ♦ Les agroc carburants
- ♦ Économiser du carburant
- ♦ Le solaire thermique
- ♦ Le solaire photovoltaïque
- ♦ Le chauffage au bois
- ♦ Récupérateur de chaleur sur tank à lait