

Le Gazole Non Routier (GNR)

Un grand pas en avant pour les motoristes et l'environnement

Au centre des préoccupations actuelles de l'union européenne, les niveaux de qualité de l'air pour la santé et l'environnement sont un objectif prioritaire. Si le transport routier représente 20 % des émissions polluantes, une participation de tous les secteurs est demandée pour atteindre les objectifs fixés par la communauté dans le cadre du protocole de Kyoto.

Première conséquence actuelle, la réglementation tier4 sur les motorisations concernant les moteurs de 130 kw (177cv) dès 2011 et 75 kw (102cv) en 2012. Autre conséquence, la réglementation sur la qualité du gazole utilisé évolue.

Quelles sont les conséquences de ces changements sur vos exploitations et comment les anticiper dans l'avenir ?

Un gazole non routier pour les tracteurs

Après beaucoup d'incertitudes, un arrêté à paraître en septembre devrait repousser au 1^{er} janvier 2012 l'utilisation du gazole non routier dans les engins agricoles.

Ce répit doit permettre de vider et nettoyer les cuves et sensibiliser les agriculteurs aux nouvelles pratiques concernant le gazole.

Caractéristiques du nouveau gazole

Il s'agira d'un gazole non routier à faible teneur en soufre, équivalent au diesel routier utilisé pour les voitures et les camions, mais avec le rajout d'un colorant marqueur pour défiscalisation en vue d'une utilisation spécifique agricole.

Les tracteurs actuels sont équipés de moteurs qui nécessitent un fuel de qualité supérieure, avec un indice de cétane mesuré proche de 50, au lieu de 40 pour le fuel ordinaire

(FOD). La teneur en soufre du FOD a bien été divisé par deux en 2008, mais elle reste encore très élevée et peu atteindre 1000 mg/kg.

Pour répondre aux exigences européennes, le gazole non routier aura un indice de cétane de 51 et une teneur en soufre de 10 mg/kg, soit une quantité polluante en soufre 100 fois plus faible que notre gazole actuel.

Le gazole non routier sera destiné

- aux tracteurs agricole dont la vitesse n'excède pas 40 km/h
- aux engins de manutention dont la vitesse n'excède pas 25 km/h
- aux machines, appareils et engins agricoles automoteurs destinés à la préparation du sol, le traitement, la

récolte, dont la vitesse de marche ne peut excéder par construction 27,5 km/h.

- aux engins spéciaux non soumis à immatriculation (grues, pelles, engins de travaux publics)
- aux moteurs fixes.



Une réglementation en cours d'évolution

En effet, le sursis d'un accord concernant le matériel agricole ne concerne pas les utilisateurs de matériels de travaux publics, qui devront adopter le GNR dès 2011.

Par ailleurs il est à préciser que c'est bien le matériel qui bénéficie-

ra d'une dérogation et non la profession. Cela signifie que les agriculteurs, entrepreneurs ou CUMA disposant de pelles ou autres matériels de travaux publics, devront utiliser du GNR dès le 1^{er} janvier 2011.

Quoi faire avant l'entrée en vigueur de ce nouveau gazole ?

Pour les pétroliers et le BCMA, il est important d'anticiper l'arrivée de ce gazole au 1^{er} janvier 2012.

«L'idée de cette dérogation est de permettre aux agriculteurs de vi-

der leurs cuves et d'effectuer un bon nettoyage pour redémarrer avec le GNR» selon Philippe Van Kempen du service agro équipement du BCMA.

Préparer correctement sa cuve

Le nettoyage de la cuve par un professionnel est une étape clef dans le changement de gazole, cela implique d'éliminer l'eau de condensation et les impuretés qui ont pu sédimenter en fond de cuve.

Un entretien régulier, tous les 5 à dix ans et une cuve en bon état sont les conditions indispensables pour que le GNR ne se dégrade pas trop vite.



Des comportements d'achat à modifier

Il sera recommandé de remplir sa cuve plusieurs fois par an car le GNR sera livré sous deux formes :

- un gazole d'été avec une tenue à

froid à 0°

- un gazole d'hiver avec une tolérance à - 15°

Les besoins devront être évalués

en fonction des besoins de l'année en tenant compte des 3 mois d'hiver où les températures peuvent exceptionnellement descendre en-dessous de - 15°.

Le stockage du gazole

Une réglementation très stricte définit les conditions d'installation des citernes fixes et les caractéristiques des réservoirs de ravitaillement au champ

Stocker du carburant sur l'exploitation nécessite de respecter la réglementation. Dans le cadre d'un stockage aérien, les cuves doivent être équipées d'une double paroi étanche. Ces réserves intègrent obligatoirement un dispositif de détection des pertes d'étanchéité.

Pour les modèles en plastiques, les parois doivent être suffisamment opaques pour empêcher l'altération du gazole.

Les cuves à simple paroi extérieures sont autorisées à condition qu'elles prennent place dans un bac de rétention étanche.

La taille de ce réservoir de sécurité correspond au minimum à la plus grande des deux valeurs suivantes : 100 % de la contenance de la plus grande citerne ou 50 % de la capacité globale de stockage.

Les cuves se fixent solidement au sol sur un plan maçonné. Aucune canalisation, alimentation ou évacuation d'eau, gaz, électricité, ne doit passer en dessous.

Toutes les parties métalliques, réservoirs, canalisation ou autres accessoires doivent être reliées à la terre.

Pour des stockages de plus de

15 000 litres, une distance est à respecter entre deux réservoirs : 0,2 fois la largeur de la plus grande cuve avec un minimum de 1,5 m. Une clôture de 1,75 m est imposée autour du lieu de stockage.

Des distances sont à respecter entre les bâtiments et les cuves, elle varie de zéro pour une capacité inférieure de 2 500 litres à 7 mètres pour les cuves de 10 000 à 50 000 litres.

Par ailleurs, il est interdit de faire du feu ou de stocker des matières combustibles à moins de 1 m de la cuve ou dans l'enceinte de la zone clôture.

Le transport sur route

Le transport d'hydrocarbures en vrac est régi par l'ADR, accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses.

La dernière version du règlement en vigueur remonte au 1^{er} janvier 2007. Il précise que le carburant se transporte dans un GRV ou Grand Réceptif pour Vrac.

Cependant si un agriculteur utilise une cuve d'une capacité inférieure à 450 litres, celle-ci n'est pas soumise aux prescriptions ADR.

Pour les plus grosses cuves, l'ADR

impose une inspection par une autorité compétente (Apave, LNE, etc) tous les deux ans en ce qui concerne le bon état de fonctionnement.

En outre tout grand réceptif vrac GRV métallique ou composite doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité tous les deux ans et demi.

De plus le chauffeur est exempté de permis spécial transports de marchandises dangereuses lorsque les quantités ne dépassent pas 450 litres par emballage, 1000 litres maximum pour le gazole et 333 litres pour l'essence dans une cuve homologuée ADR.



Des moteurs de nouvelle génération en phase avec les réglementations anti-pollution

L'arrivée de ce «nouveau carburant» coïncide avec les normes drastiques imposées aux motoristes. Depuis les normes TIER I pour les USA et Euro-stage I ou PHASE I pour l'Europe, les motoristes n'ont pas cessé d'avancer dans la recherche de

concepts permettant de limiter la production de particules, et du NOx (oxyde d'azote). Des équipements de plus en plus sophistiqués complètent les moteurs modernes pour traiter les gaz d'échappements et ainsi réduire les pollutions.

Des équipements pour réduire les émissions de polluants

Les vannes EGR (Exhaust Gaz Recirculation) comprennent re-circulation des gaz d'échappement a été mis en place sur la ligne d'échappement pour réduire les émissions d'éléments polluants.

Mais comment ça marche ?

Les moteurs diesel travaillent en excès d'oxygène ce qui entraîne après combustion de fortes émissions d'oxyde d'azote (NOx), le polluant diesel par ses particules. La vanne EGR intervient donc en s'ouvrant et permet à une quantité précise de gaz d'échappement d'être ré-acheminée dans la tubulure d'admission et mélangée à l'air d'admission.

Suivant les marques de motoristes le recyclage des gaz d'échappement peut être soit interne soit externe.

Le système RCS (réduction catalytique sélectifs) permet de réduire les émissions de Nox via une technologie composée d'une solution d'urée qui est vaporisée en brouillard dans le flux en face d'un convertisseur catalytique spécialisé

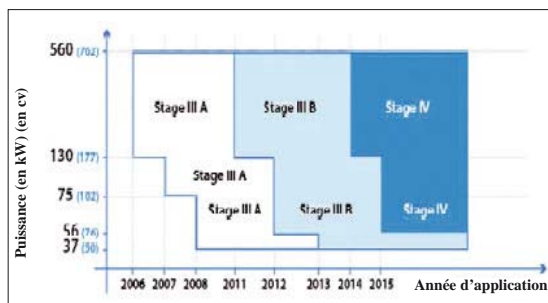
A partir de l'Euro-Stage III B, les constructeurs peuvent adopter la technologie SCR sur leurs moteurs diesel. Cette technologie

SCR nécessite l'introduction d'un additif dans les gaz d'échappement : l'Adblue

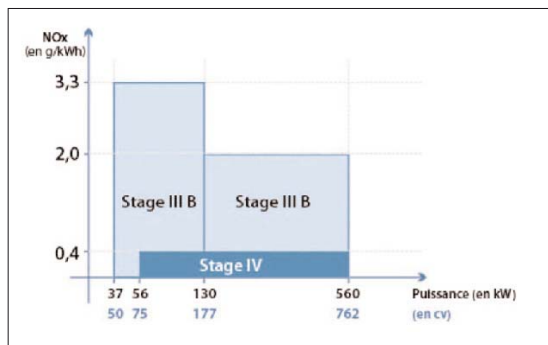
Cette technologie répond aux normes EURO qui visent à réduire de 43 % les émissions de NOx d'ici 2010.

Le passage du Stage III au Stage IV s'accompagne d'une réduction des émissions d'oxydes d'azote d'environ 90 %. Le but étant d'obtenir un niveau d'émission proche de 0.

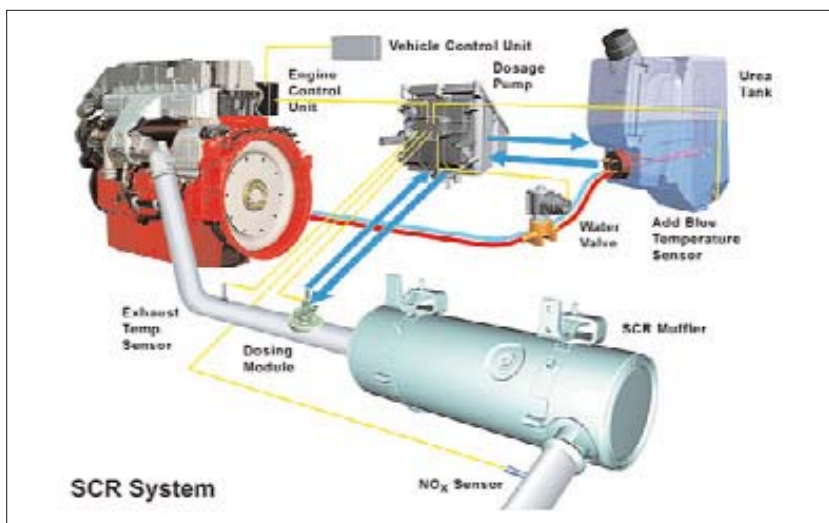
Les fabricant de cet adjuvant vantent leur produit en justifiant une diminution de l'ordre de 5 % de la consommation moyenne de gazole.



Voici l'évolution des normes européenne au fil des années depuis 2006. Les normes Stage I ou Phase I datent de 1996.



Les nouvelles normes visent à réduire les émissions de NOx de façon conséquente et prévoient un niveau 0 pour après 2014.



L'intercooler : ce système déjà présent sur les camions depuis 20 ans, consiste à refroidir l'air d'admission ce qui permet de contrôler la quantité de NOx. L'air d'admission est refroidi par un concept air/air via un radiateur situé à l'avant du tracteur.

Article réalisé en collaboration avec la FD CUMA

Pour plus de renseignements, contacter la Chambre d'Agriculture du Gers, Services Techniques, Guillaume PINEL au 05.62.61.77.13.

