

Livre blanc

Soyez en conformité
avec la législation



**AVANT LE
1^{er} mai 2011**

Qu'est-ce que le GNR ?

→ Le GNR est un nouveau carburant de traction destiné à un usage professionnel sur certains types d'engins définis par l'annexe à l'arrêté du 10 décembre 2010, notamment les engins mobiles non routiers (travaux publics, forestiers ou agricoles).

A l'origine, le GNR a été conçu pour réduire l'impact des émissions polluantes des moteurs sur l'environnement, avec notamment une diminution substantielle de la teneur en soufre par rapport au fioul couramment utilisé hors routes, conformément à la Directive 2009/30/EC.



Mise en application

Avant le 01/01/2011

Depuis le 01/01/2011

FIOUL Domestique
Couleur Rouge
Soufre = 1000ppm
Cétane > 40

FIOUL Domestique
Couleur Rouge
Soufre = 1000ppm
Cétane > 40

FIOUL Domestique
Couleur Rouge
Soufre = 1000ppm
Cétane > 40

GNR = Gazole Non Routier
Couleur Rouge
Soufre = 10ppm
Cétane > 51

GASOIL
Couleur Blanc
Soufre = 10ppm
Cétane > 51

GASOIL
Couleur Blanc
Soufre = 10ppm
Cétane > 51

Quels sont les atouts du GNR ?

Un impact limité sur l'environnement

- Une teneur en soufre divisée par 100 : diminution des émissions de particules polluantes,
- Un indice de cétane plus élevé : augmentation de la capacité de combustion et diminution des émissions d'imbrûlés solides,
- 7% de biocarburant à base végétale : l'Esther Méthylque d'Acide Gras (EMAG), un biocarburant compensant la diminution du soufre, permet une lubrification "propre".

Un carburant conforme aux normes constructeurs

- Le GNR est homologué par les fabricants de moteur dans le cadre de la norme EN 590. En cas de litige ou de panne, la qualité du carburant ne sera nullement remise en cause.

Une fluctuation de prix maîtrisée

- A l'inverse du fioul dont le prix est indexé sur sa version domestique (la demande est forte en hiver pour le chauffage), le passage en Gazole Non Routier permet une stabilisation des prix tout au long de l'année sans phénomène de saisonnalité.

Quelles sont les conséquences du GNR ?

Un biocarburant hydrophile à haut pouvoir décapant

- Le biocarburant décape les parois des cuves et réservoirs. Les particules résultantes restent en suspension dans le carburant et encrassent ainsi les filtres à injecteurs moteurs.
- L'eau présente dans les cuves est rapidement absorbée par le biocarburant et favorise ainsi l'apparition de bactéries qui rend le gazole instable.

Un carburant qui supporte mal le stockage longue durée

- En raison de sa base végétale, le gazole devient instable après maximum 6 mois de stockage. La faible Température Limite de Filtration (TFL) du GNR a rendu obligatoire l'utilisation d'une version été, d'avril à octobre (minimum 0°C) et d'une version hiver, de novembre à mars (minimum -15°C).

1 L de flouil peut altérer la qualité de 1000 L de GNR

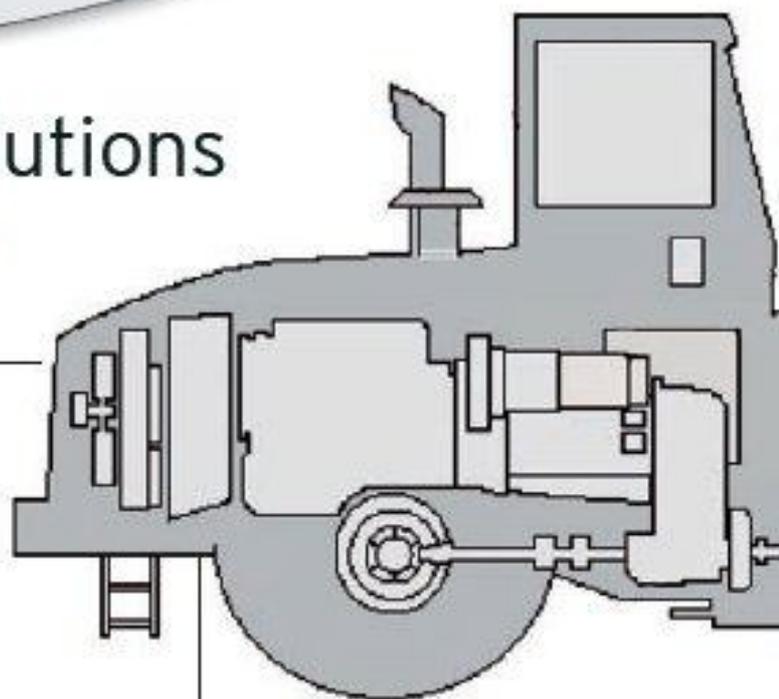
- Les deux carburants disposent de la même coloration fiscale, il est donc fortement conseillé d'identifier de façon claire le contenu de chaque cuve. Toute erreur peut être lourde de conséquence, notamment pour le bon fonctionnement de vos machines.



Quelles sont nos solutions côté Machine ?

1 Changement des filtres

- En prévention, lors du passage au GNR, un remplacement des filtres à gazole peut limiter les risques de panne notamment si le GNR se charge accidentellement en particules.



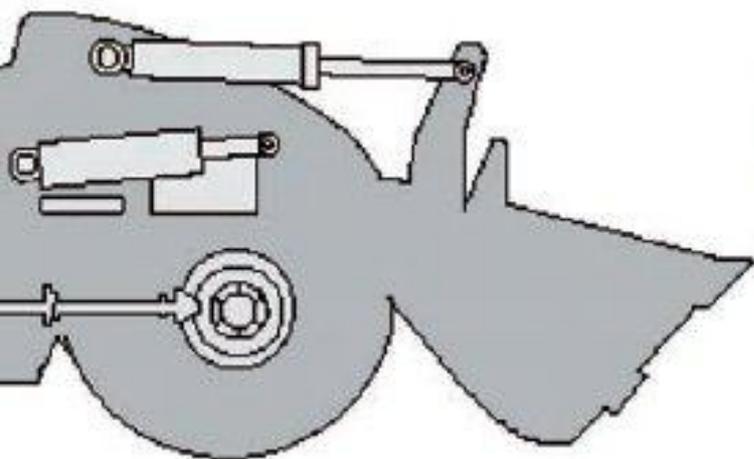
2 Nettoyage complet des réservoirs diesel

- Il est fortement conseillé de vidanger le fioul restant dans les réservoirs avant le passage au GNR.

Quelles sont nos solutions côté **Stockage** ?

1 Nettoyage complet des cuves

→ Il est généralement assuré par une société spécialisée qui élimine toutes traces de dépôts de fioul sur les parois et en fond de cuve. Ceci évite de charger le GNR en particules en raison de ses propriétés décapantes.



2 Changement de cuves

→ Lors du passage au GNR, le nettoyage des cuves de stockage peut entraîner de véritables contraintes de temps et de moyens. Il est donc parfois plus économique d'investir dans une nouvelle cuve de stockage, sans risque de contaminer le GNR. Cet investissement vous permettra également d'être conforme à la réglementation relative aux cuves de stockage gasoil : depuis le 1er janvier 2010, toute cuve de stockage doit être munie, soit d'un système de double paroi (rétention intégrée), soit d'un bac de rétention incombustible d'un volume égal à 100 % du volume stocké.

3 Recours à des additifs de traitement

→ Afin de préserver la qualité du carburant et de limiter les risques de contamination et de pannes machines, il est recommandé de traiter :

- les bactéries présentes dans le gazole à l'aide d'un bactéricide/fongicide puissant,
- la présence d'eau dans la cuve favorisant le développement de bactéries, boues et algues, à l'aide d'un dispersant d'eau,
- les dépôts en fond de cuve à l'aide d'un nettoyant lubrifiant

Quelles sont les caractéristiques du GNR ?

Caractéristiques		Fioul domestique	Gazole Non Routier		Conséquences
teneur en Soufre	→	1000 ppm	10 ppm	→	limite les émissions de NO _x et SO ₂ dans l'atmosphère Tolérance jusqu'à 20 ppm en distribution
indice de Cétane	→	40	51	→	améliore la combustion, limitation des émissions de particules d'imbrûlés dans l'atmosphère, réduit le bruit des moteurs, améliore le démarrage à froid, évite une colmatage prématuré des filtres et injecteurs
masse volumique à 15°C (kg/m ³)	→	830 - 880	820 - 845	→	
teneur en Esther Méthylique d'Acide Gras (EMAG)	→	-	7%	→	biocarburant à base végétale destinée à compenser l'absence de lubrification par le soufre Plus forte instabilité limitant la durée de stockage à 6 mois
température Limite de Filtrabilité (TLF)	→	-4°C	version été : jusqu'à 0°C version hiver : jusqu'à -15°C	→	plus grande instabilité au froid que le fioul domestique, exige une version été et hiver traitée antigel.
couleur fiscale	→	rouge	rouge	→	même fiscalité pour le fioul domestique et le Gazole Non Routier (GNR)

Paroles d'expert

Quelques définitions

Soufre :

composé naturellement présent dans le pétrole brut. Sa combustion provoque des émissions de dioxyde de soufre (SO₂), un important facteur de pollution de l'air.

Le soufre a également une fonction de lubrifiant naturel dans le gazole.

Indice de Cétane : évalue la capacité d'un carburant à s'enflammer sur une échelle de 0 à 100. Plus cet indice est élevé, plus la part de particules polluantes solides émises dans l'air est minime.

Température Limite de Filtrabilité (TLF) : température en dessous de laquelle le carburant ne peut plus être filtrée. la TLF définit également la température minimale de démarrage à froid d'un moteur diesel.

Foires aux questions

Le Gazole Non Routier est-il compatible avec les moteurs "anciennes génération" (1) ?

Le GNR pourra être consommé dans les moteurs actuels ou anciens, à condition qu'un nettoyage complet des réservoirs soit effectué pour éliminer toutes traces de fioul, et ce afin de limiter la contamination du GNR en particules.

Certains moteurs très anciens verront toutefois une usure un peu plus prononcée que d'habitude des filtres et injecteurs.

Que faire du fioul restant dans les cuves après le 1er mai 2011 ?

Le fioul actuellement utilisé pour les moteurs diesel hors route continuera à être utilisé mais pour des applications de chauffage domestique principalement. Aucun engin autoporté n'est censé utiliser du fioul après le 1er mai 2011.

Les instances gouvernementales préconisent de ne pas attendre la date butoir et d'effectuer un passage rapide au GNR, son utilisation étant autorisée depuis le 1er janvier 2011.

Le Gazole Non Routier est-il aussi prévu pour les moteurs "stationnaires" type groupes électrogènes ou outillages thermiques ?

Oui, le GNR est également obligatoire dans les moteurs stationnaires à usage professionnel. Là aussi, un nettoyage complet est nécessaire afin d'éviter des pannes dans le circuit d'alimentation de ces appareils.

En cas de panne ou dysfonctionnement, mon moteur est-il encore sous garantie si j'utilise du Gazole Non Routier ?

Oui, le nouveau carburant GNR est conforme à la norme EN590 qui autorise sa consommation dans toutes les motorisations des constructeurs. En cas de panne ou dysfonctionnement, la qualité du carburant ne sera en aucun cas remis en cause lors d'une demande de garantie.

Puis-je continuer à utiliser mes stocks de Gazole Non Routier version été durant la période hivernale, puis y rajouter un additif antigel ?

Le recours à une solution de traitement du GNR version été avec de l'antigel n'est pas à ce jour une solution technique efficace. L'ajout d'un additif peut rendre le carburant instable, et son utilisation peut mettre fin à la garantie machine, dans la mesure où certains constructeurs déconseillent leur utilisation dans les moteurs.

Il est donc préférable de passer en fin de saison estivale à un GNR version hiver stabilisé.

S'il reste des stocks en fin de saison, peut-on mélanger le GNR version été avec le GNR version hiver dans une même cuve de stockage ?

Oui, les 2 carburants sont parfaitement miscibles.

En revanche, la Température Limite de Filtrabilité (TLF) qui est de -15°C pour le GNR version hiver non dilué risque d'être diminué par l'ajout d'un GNR version été. La TLF résultante risque donc d'être d'autant plus proche de 0°C que la proportion de GNR version été ajoutée est importante. Cette solution est donc possible mais déconseillée.

Le Gazole Non Routier sera-t-il plus cher que le fioul domestique ?

Le GNR a la même coloration fiscale que le fioul (rouge). Son imposition est similaire bien que son cours puisse être différent. Au 1er mai, son prix sera totalement identique, ce qui permet de rendre plus transparent le passage du fioul ou GNR, dont la fluctuation des prix sera plus faible. En effet, le prix du GNR ne sera pas indexé sur le fioul utilisé dans les chaudières, son prix ne variera pas de manière spectaculaire en hiver.

Lors de la prochaine évolution des motorisations vers les normes TIER IV prévue en 2014, doit-on s'attendre à un nouveau changement de carburant ?

Il n'est pas prévu à ce jour de modifier le carburant GNR à moyen terme.

(1) Motorisations antérieures aux normes TIER IV - Stage IIIB