

L'utilisation du gazole non routier est obligatoire à partir du 1er mai 2011. Cette obligation s'applique à l'ensemble des moteurs d'engins mobiles non routiers (chargeuses, bulldozers, excavateurs, équipements d'entretien des routes, grues mobiles, machines agricoles automotrices..). La liste des engins mobiles concernés est donnée dans l'arrêté du 10 décembre 2010, publié au Journal Officiel le 31 décembre....(a)
Pour les tracteurs agricoles et forestiers, la date est reportée au 1er novembre 2011.

1 : Le nettoyage des cuves à fioul est nécessaire.

Si la cuve de stockage existante est en bon état en termes d'étanchéité et qu'elle répond aux exigences réglementaires définies dans l'arrêté du 1^{er} juillet 2004 (voir notre fiche stockage du gazole non routier - www.bcma.fr), un nettoyage de cuve est envisageable si la cuve a plus de 10 ans et qu'elle n'a pas encore fait l'objet d'un nettoyage. En fond de cuve il y a un dépôt de sédiments (sable, terre) car le fioul utilisé jusqu'à maintenant en contenait (jusqu'à 240 mg par kg de carburant étant autorisé par la norme de qualité du fioul !). Compte tenu des quantités et des années, ce dépôt doit être retiré car le gazole non routier contient des esters méthyliques d'acides gras (les EMAG) qui, de par leurs propriétés chimiques, mettront en suspension une bonne partie des sédiments.

L'aspiration du fond de cuve de produit (fioul, suies, boues) suivi d'un simple nettoyage avec de l'eau chaude à haute pression n'est pas suffisante et il faut prévoir la gestion des déchets que l'on récupère. En effet, il s'agit d'un produit classé dangereux (b) et les règles liées à la destruction des déchets industriels s'appliquent. Le nettoyage par un professionnel reste dans ce cas la solution la mieux adaptée. Ce professionnel peut assurer le pompage total du fond de cuve et remettre au propriétaire le fioul collecté après une filtration de qualité ; les déchets restants étant gérés par ses propres moyens (il faut compter sur un coût de 200 €HT par tonne de traitement de déchets collectés en moyenne).

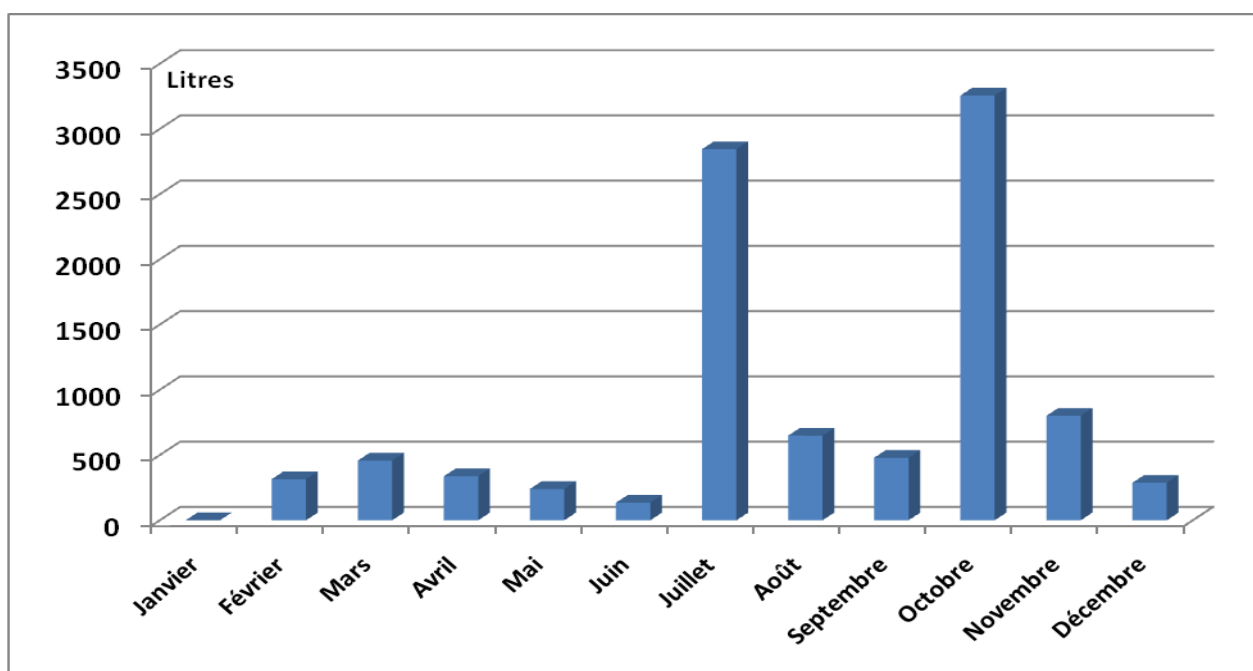
Si la cuve est récente ou a été nettoyée il y a quelques années et remplie avec un fioul de qualité supérieure en remplacement du fioul standard, le dépôt est beaucoup plus faible et une bonne filtration peut s'avérer suffisante. Il est fortement conseillé de remplacer le filtre en sortie de cuve après avoir consommé le premier plein de GNR et de surveiller la qualité des filtres des tracteurs et automoteurs.

2 : L'achat d'une nouvelle cuve.

Si la cuve de stockage existante n'est plus en bon état en termes d'étanchéité et qu'elle ne répond plus aux exigences réglementaires ou que sa capacité est mal adaptée aux besoins de l'exploitation en cours d'année, l'achat d'une nouvelle cuve se justifie : voir notre nouvelle fiche sur le stockage du gazole non routier sur www.bcma.fr.

Pour adapter la capacité de la cuve aux besoins et selon la qualité du nouveau gazole en terme de stabilité (voir chapitre suivant sur l'oxydation), il est utile de bien connaître au préalable les consommations mensuelles de tous les engins agricoles selon les travaux à effectuer. Un outil d'aide au calcul a été élaboré par le Bcma pour vous aider à définir vos besoins (c) :

Exemple de calcul des besoins d'une exploitation avec deux remplissages de cuve par an.



Cet exemple correspond aux besoins d'une exploitation de 120 ha avec céréales, colza et betteraves. Il montre qu'une seule cuve de 5000 litres peut convenir avec un plein « hiver » en décembre par exemple et un plein après la moisson. Si la cuve reste pleine en hiver on empêche la condensation de se former et le carburant pourra garder sa qualité de combustion jusqu'au mois d'août.

Coût approximatif des cuves en PEHD garantie 10 ans *)

Capacité de la cuve	2500 litres	5 000 litres	10 000 litres
Débit pompe en l/min	60-70	70-80	70-80
Prix en €HT	2300	3500	7500

*) inclus l'armoire complète avec pistolet, 6 à 8 m de tuyau et filtres de décantation, volucompteur

3 : Les différentes qualités de gazole non routier

Toutes les propriétés du gazole non routier doivent répondre à des critères bien définis et dans des limites fixées par une norme européenne, la norme EN 590, y compris la qualité des biocarburants éventuellement incorporés à ce nouveau gazole.

Concernant le stockage à la ferme, ce sont essentiellement les propriétés de tenue au froid et de stabilité à l'oxydation qui jouent un rôle sur le maintien de la qualité du gazole non routier.

La tenue au froid :

Pour connaître les limites de fluidité avant apparition des cristaux de paraffine et les problèmes de figeage, le carburant doit répondre à des tests en laboratoire:

En laissant passer le carburant à différentes températures à travers un filtre de maille calibrée, on mesure à quelle température un colmatage du filtre se produit. Cette température est appelée TLF (température limite de filtrabilité).

Le gazole non routier standard est proposé avec une tenue au froid différente au cours de l'année :

- Un produit été du 1^{er} avril au 30 octobre avec une TLF de + 0 °C
- Un produit hiver du 1^{er} novembre au 31 mars avec une TLF de - 15 °C

Ce produit hiver est distribué avec les additifs nécessaires pour résister au froid.

Attention : pour une livraison au 15 octobre, on ne saura pas s'il s'agit d'un produit « encore été » ou « déjà hiver » : ce produit aura une TLF pouvant aller de + 0 °C à -15°C ! S'il reste du produit été dans la cuve, difficile aussi de savoir quelle sera la TLF moyenne après remplissage !

Des conseils auprès du fournisseur seront nécessaires pour connaître la quantité d'additifs à ajouter dans la cuve au moment du remplissage. C'est bien sûr avant l'hiver qu'il faut ajouter les additifs, quand il fait encore assez chaud, car si le carburant est déjà trouble, par la présence de cristaux de paraffine, les additifs n'agissent plus de façon efficace.

Pour palier cette gestion délicate de tenue au froid, les pétroliers proposent un gazole non routier de qualité supérieure avec des caractéristiques à froid renforcées en été et en hiver. Ce gazole est additivé toute l'année et possède une TLF inférieure de 10 °C environ à celle du GNR standard, tout en assurant une qualité de combustion avec un indice de cétane supérieure à 51 (seuil mini de la norme EN 590).

Exemple : le gazole TOTAL Traction Premier a une température limite de filtrabilité (TLF) de -12°C en été (contre 0°C pour le gazole non routier) est de -21°C en hiver (contre -15°C pour le gazole non routier).

Ce produit de qualité supérieure est surtout intéressant pour le remisage des automoteurs (pulvérisateurs, moissonneuses- batteuses, ensileuses, arracheuses automotrices, machines à vendanger...), à condition que le prix de ce gazole de qualité ne soit pas trop élevé et donc justifié par rapport à celui d'un gazole standard.

Sinon, il faut attendre début novembre pour effectuer la transition du stockage de fioul au stockage de gazole non routier, en faisant un premier remplissage de la cuve avec du gazole « hiver ». On évite ainsi les problèmes d'instabilité du gazole qui resterait dans la cuve plus de 6 mois, sans additifs nécessaires pour maintenir les propriétés physiques et chimiques de ce carburant lorsque la température de l'air ambiant devient négative.

La stabilité à l'oxydation :

Le gazole non routier peut se stocker 5 à 6 mois sans problème (de source européenne), mais au-delà, sa stabilité est incertaine....Contrairement au fioul, des Esters méthyliques d'acides gras (EMAG) entrent dans la composition de ce gazole et ont la capacité à absorber l'eau : cette eau provient de la condensation après un refroidissement de l'air dans la cuve ou les réservoirs, provoqué par une amplitude des températures entre le jour et la nuit. Cette formation d'eau par condensation aide aussi au développement plus rapide des bactéries dans la cuve.

Le fait de garder ce carburant relativement longtemps dans une cuve non remplie, en présence d'air et d'eau de condensation, va entraîner une oxydation des esters et nuire à la qualité du carburant.

Même si des additifs anti-oxydants sont incorporés dès la production des biocarburants , il est préférable de refaire le plein de cuve dans un intervalle de 6 mois, plutôt que de prendre le risque d'une dégradation de gazole laissé en fond de cuve. Lors d'un nouveau remplissage de cuve, ce produit donnera un mélange de mauvaise qualité à tout le volume de carburant stocké. De même, il convient de vérifier régulièrement l'état des filtres et de les nettoyer si nécessaire. Certains fournisseurs proposent plusieurs filtres, voire même des filtres avec système d'alerte de colmatage en sortie de cuve, pour assurer la meilleure qualité de ce nouveau gazole non routier.

4 : Annexes

(a) L'arrêté du 10 décembre 2010 relatif aux caractéristiques du gazole non routier et autres documents officiels :

- La Circulaire du Ministère de l'Industrie, de l'énergie et de l'économie numérique relative à l'utilisation du gazole non routier
- La Fiche de données de sécurité du gazole non routier de la société Total.

(b) Dans le classement des matières dangereuses, le GNR fait partie de la classe 3 : **matières liquides inflammables** : sous-division F1 : Liquides inflammables ayant un Point Eclair inférieur à 61 °C.

Les déchets contenant du fioul ou du gazole sont classés dangereux dans la nomenclature des liquides combustibles usagés selon le code de l'environnement (Annexe 2 de l'article R541-8).

(c) pour plus de renseignements, contacter le Bcma au 01 44 95 08 35.