



Un gazole non routier pour les tracteurs



Evolution de la qualité des carburants diesel pour les véhicules agricoles

Un des objectifs de l'Europe est de parvenir à des niveaux de qualité de l'air qui n'entraînent pas d'incidence néfaste majeure ou de risques pour la santé humaine et pour l'environnement. 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.

Un gazole non routier pour les tracteurs à partir du 1^{er} novembre 2011

A partir de janvier 2011, un nouveau carburant diesel est mis sur le marché français pour répondre aux exigences environnementales. Il s'agit 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 et notamment agricole.

L'arrêté du 10 décembre 2010 définit les caractéristiques de ce gazole non routier et donne en annexe la liste des engins dont les moteurs sont concernés. Pour la plupart des engins mobiles non destinés au transport routier de marchandises ou de passagers, l'utilisation de ce nouveau carburant devient obligatoire à partir du 1^{er} mai 2011. Seuls les tracteurs agricoles ou forestiers devront utiliser ce gazole non routier qu'à partir du 1^{er} novembre 2011.

Les tracteurs récents sont tous équipés de moteurs qui nécessitent un carburant de qualité supérieure, avec un indice de cétane mesuré proche de 50, au lieu de 40 pour le fuel ordinaire (FOD) et une très faible teneur en soufre. La teneur en soufre du FOD a bien été divisée par 2 en 2008 mais elle reste encore très élevée (1000 mg/kg) pour assurer le bon fonctionnement des systèmes de post-traitement. Pour répondre aux exigences européennes, le gazole non routier aura un indice de cétane calculé de 51 et une teneur en soufre de 10 ppm (10 mg par kilo), soit une quantité polluante en soufre 100 fois plus faible que celle du FOD actuel (1).

Des biocarburants dans le gasoil

Toutes les nouvelles mesures prévues par la communauté européenne sont définies dans la directive 2009/30/CE. Les fournisseurs de carburants devront surtout rendre compte des émissions de gaz à effet de serre produites sur l'ensemble du cycle de vie des carburants qu'ils fournissent et de réduire ces émissions à partir de 2011.

Pour y parvenir, la directive favorise aussi l'utilisation de biocarburants en mélange avec le gasoil, à partir d'esters méthyliques d'acides gras (EMAG) de sources renouvelables dont les caractéristiques sont conformes à l'arrêté du 30 juin 2010 (2).

Aujourd'hui un mélange de gazole avec 5 % de biocarburant appelé " B5 " est autorisé (3), à condition que la production et la transformation des biocarburants utilisés répondent bien à tous les critères de durabilité définis dans la directive 2009/30/CE et aux objectifs à atteindre en matière de lutte contre le réchauffement climatique et d'amélioration de la qualité de l'air.

La norme EN 590 de 2004 sert de référence pour définir la qualité du diesel. Elle est mentionnée dans la plupart des notices d'utilisation des tracteurs qui répondent au stade 3a (4).

Cette norme doit évoluer pour permettre la mise sur le marché des carburants diesel ayant une teneur en biocarburants supérieure ("B7"), voire " B10 ", autorisant ainsi le mélange de proportions plus élevées de composants des biocarburants dans le diesel.

L'utilisation de détergents peut également contribuer à entretenir la propreté des moteurs et réduire les émissions polluantes. Mais actuellement, il n'existe aucun moyen satisfaisant pour l'évaluer. Il incombe aux fournisseurs de carburants et de véhicules d'informer les utilisateurs sur les avantages de ces produits.

Un gazole non routier détaxé destiné à certaines conditions d'emploi.

Ce gazole non routier est notamment destiné :

- aux tracteurs de type agricole dont la vitesse de marche ne peut excéder par construction 40 km/h en palier;
- aux engins de manutention et d'engins conçus pour tracter ou pousser des véhicules ou des remorques, sous réserve qu'ils aient une vitesse de marche ne pouvant excéder par construction 25 km/h ;
- aux machines, appareils et engins agricoles automoteurs pour la préparation et le travail du sol, la culture, la récolte ou des travaux agricoles analogues dont la vitesse de marche ne peut excéder par construction 27, 5 km/h en palier,
- aux engins spéciaux non soumis à immatriculation (grues, pelles mécaniques, ..)
- aux moteurs fixes.

(voir liste complète en annexe de l'arrêté du 10 décembre 2010).

Le gazole non routier bénéficiera du taux réduit de la taxe intérieure de consommation, dans la mesure où il s'agit d'un gazole visé à l'indice 20, au même titre que le fioul domestique classé à l'indice 21

(Article 265 du Code des douanes modifié par la LOI n°2010-237 du 9 mars 2010)

DÉSIGNATION DES PRODUITS	INDICE d'identification	UNITÉ de perception	TARIF 2010 (en euros)
Numéros du tarif des douanes : 2710			
Gazole destiné à être utilisé comme carburant sous condition d'emploi ;	20	Hectolitre.	5, 66.
---- fioul domestique ;	21	Hectolitre.	5, 66.
---- autres ;	22	Hectolitre.	42, 84.
---- fioul lourd.	24	100 kg net.	1, 85.

Un gazole non routier conforme aux exigences de la norme EN 590

Ce gazole devra répondre aux valeurs minimales données dans l'annexe 1 de l'arrêté du 15 juillet 2010 relatif aux caractéristiques du gazole et du gazole grand froid.

Caractéristiques du gazole et gazole grand froid (Arrêté du 15 juillet 2010)

PROPRIÉTÉS	UNITÉ	LIMITES	
		Minimum	Maximum
Indice de cétane mesuré.		51, 0	
Indice de cétane calculé.		46, 0	
Masse volumique (à 15° C).	kg/m³	820	845
Teneur en soufre.	mg/kg	—	10, 0

Point d'éclair.	°C	55	—
Résidu de carbone (sur le résidu 10 % de distillation).	% (m/m)	—	0, 30
Teneur en cendre.	% (m/m)	—	0, 01
Teneur en eau.	mg/kg	—	200
Contamination totale.	mg/kg	—	24
Corrosion à la lame de cuivre (3 h à 50° C).	Cotation	Classe 1	
Stabilité à l'oxydation 1.	g/m³	—	25
Stabilité à l'oxydation 2. A 115 °C	h	20	
	g/m³	—	60
Variation de l'indice d'acide.	mg KOH/g	—	0, 30
Pouvoir lubrifiant, diamètre de marque d'usure corrigée (wsd 1, 4) à 60° C.	µm	-	460
Distillation % (v / v) condensé à 250° C ;	% (v/v)	—	< 65
Distillation % (v / v) condensé à 350° C ;	% (v/v)	85	—
— point 95 (V / V) condensé à :	°C	—	360
Teneur en esters méthyliques d'acides gras conforme à l'arrêté du 30 juin 2010	% (V/V)	—	7,0

Attention à la stabilité et la tenue au froid du GNR

Pour le maintien de la qualité des produits par rapport au froid, on ne sait pas encore ce que les fournisseurs vont proposer comme seuil concernant le point de trouble et la température limite de filtrabilité de ce gazole non routier, par rapport aux caractéristiques que nous connaissons aujourd'hui pour un FOD ordinaire et un FOD de qualité.

Le point de trouble est la température d'apparition des premiers cristaux de paraffines visibles à l'œil nu, quand la température du produit baisse. L'utilisation d'additifs permet d'améliorer les conditions de tenue au froid et la norme européenne EN 590 autorise trois niveaux de classe pour répondre à un point de trouble suffisant pour une bonne utilisation. Il peut aller de -5, - 10 à - 20 °C selon la classe C, D ou F. A titre de comparaison, le FOD de qualité ordinaire a un seuil de +2 et le Point de trouble du FOD de qualité est aujourd'hui de - 5°C.

La température limite de filtrabilité (TLF) est la température limite à laquelle le carburant passe encore à travers les mailles du filtre. Plus la TLF est basse, moins il y a de risque de colmatage du filtre par grand froid. Si le point de filtrabilité de - 20 °C est retenu, cela correspondrait à la classe F pour le gazole grand froid conformément à l'arrêté du 15 juillet 2010. Cette température serait alors comparable à la TLF du FOD de qualité, celle d'un FOD ordinaire n'étant que de - 4°C.

Les cuves existantes qui contenaient du FOD devront être vides et nettoyées avant le passage au GNR. Attention à l'efficacité des produits de nettoyage « miracle » quand il y a trop de dépôts en fond de cuve (le plus souvent de la terre). **Le gazole est un produit instable au-delà de 5 à 6 mois dans une cuve.** L'investissement dans une nouvelle cuve de capacité adaptée entre les besoins été et hiver doit être envisagé si l'existant est trop ancien, trop volumineux, coûteux à nettoyer et dans certains cas non conformes. Une bonne occasion aussi de prévoir une installation avec filtre et volucompteur pour bien connaître ses consommations.

Notes complémentaires à propos des textes.

(1) la teneur maximale en soufre admissible est 10 mg/kg. Cependant, les Etats membres permettent que ces gazoles contiennent jusqu'à 20 mg/kg de soufre au moment de leur distribution aux utilisateurs finaux (art 3 de l'arrêté du 10 décembre 2010).

(2) : Les spécifications des esters méthyliques d'acides gras doivent répondre aux normes **retenues par décision du 23 juillet 2010** et publiée au JORF n°0196 le 25 août 2010.

(3) : les Etats membres peuvent autoriser la mise sur le marché de carburants diesel dont la teneur en esters méthyliques d'acides gras (EMAG) est supérieure à 7 %.

(4) : Pour mettre sur le marché européen des moteurs moins polluants, plusieurs stades ont été retenus dans la directive 2005/13/CE, fixant des valeurs maximales pour chacun des gaz polluants concernés en fonction de la puissance des moteurs. Une fiche du BCMA fait le point sur l'émission des gaz nocifs et les gaz à effet de serre des tracteurs agricoles (www.bcma.fr).