

## LES CARBURANTS DE SUBSTITUTION

N°29 - JUIN 2022

### INFORMATIONS À RETENIR

- Les carburants de substitution utilisés pour le transport de fret ou de passagers bénéficient de l'exonération de TICPE.
- Certains carburants peuvent être utilisés directement dans le moteur et d'autres nécessitent un réglage moteur pour ne pas sur-émettre de NOx.
- Certains de ces carburants conduisent à une légère surconsommation

### NOUS CONTACTER

entreprises  
fluviales  
de France

✉ 8 rue Saint-Florentin  
75001 Paris

☎ 01.42.60.36.18

@ contact@entreprises-fluviales.fr

Sans attendre de se doter de solutions de propulsion totalement décarbonées, les transporteurs fluviaux ont dès à présent la possibilité de réduire leur empreinte environnementale en substituant au gazole non routier (GNR) un carburant moins émissif sans changer de moteur.

Des carburants miscibles avec les carburants dérivés du pétrole existent sur le marché sans modifications lourde du moteur thermique à bord.

Les produits énergétiques, qu'il s'agisse du GNR comme des carburants de substitution mentionnés ci-après, sont admis en exonération de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) lorsqu'ils sont destinés à être utilisés comme **carburant ou combustible pour la navigation sur les eaux intérieures autre que la navigation de plaisance privée**, (Cf. article 265 du Code des Douanes).

Le mérite de ces carburants de substitution est de permettre une baisse sensible des GES (Gaz à Effet de Serre) compte tenu de leur cycle de production. Le gain en CO2 émis à la sortie de l'échappement est extrêmement variable.

### LES DIFFÉRENTS TYPES DE CARBURANT

Le GTL et le BTL sont des carburants de synthèse aux propriétés proches du GNR. Ils s'utilisent sur les bateaux actuels sans transformations majeures.

#### CARBURANTS DE SYNTHÈSE :

Les carburants de synthèse sont obtenus à partir d'un gaz de synthèse issu du gaz naturel, du charbon ou de la biomasse via un procédé de type Fischer-Tropsch exploité en Allemagne à partir de la fin des années 30 (catalyse de monoxyde de carbone et d'hydrogène en vue de les convertir en hydrocarbure).

Les carburants de synthèse, gazole ou essence, sont miscibles dans le gazole ou les essences standards comme le sont respectivement le bio diesel et le bio-éthanol. Ils

peuvent également être utilisés « purs » dans des moteurs diesel ou essence.

### CARBURANTS PARAFFINIQUES :

Les carburants paraffiniques sont obtenus par hydro-traitement d'huiles végétales, d'huiles usagées ou de graisses animales pour produire du gazole ou de l'essence de synthèse.

Ces carburants sont miscibles dans le gazole ou les essences standards comme le sont respectivement le bio diesel et le bio-éthanol.

Ils peuvent également être utilisés « purs » dans des moteurs diesel ou essence.

### BIOCARBURANTS :

Un biocarburant est produit à partir de la biomasse qui réunit un grand nombre de matières organiques. Pour créer un biocarburant, il faut transformer la matière organique et en extraire le carburant de substitution qui va permettre de produire de l'énergie. Ceux-ci sont classés en deux grandes catégories :

- Le biocarburant gazole qui produit du biodiesel
- Le biocarburant essence qui fabrique de l'éthanol

Les deux principales familles sont actuellement le biodiesel (incorporé au diesel) et le bioéthanol incorporé à l'essence.

Leurs procédés de production diffèrent ce qui fait varier leur prix, la disponibilité sur le territoire français et le niveau des émissions en sortie d'échappement (voir ci-dessous le cadre réglementaire).

## CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR UTILISER CES CARBURANTS

Ces carburants sont soumis à autorisation douanière spécifique pour leur utilisation, ils ne sont pas disponibles en station service.

### Pour l'avitaillement :

**Le GTL** est pour l'instant disponible en flotte captive disposant de sa propre logistique de distribution, cuve de distribution réservé à son usage tel qu'un dépôt spécial de carburant fluvial (DSCF) avec des points d'importation dans les dépôts sous douane de Strasbourg, Fos, Rouen et en établissement flottant sur l'Île-de-France.

**Le B100** ne peut être utilisé que dans des flottes captives disposant d'une logistique d'approvisionnement spécifique avec leurs propres capacités de stockage et sans réel réseau logistique de distribution.

**Le BTL/HVO** est reconnu par exemption nominative par les douanes françaises pour essai sans réalité de réseau logistique en France.

### Normes européennes :

**Le GTL, le BTL et le HVO** répondent à la norme européenne EN 15490 conformément à la directive européenne sur la qualité des carburants.

**Le B100** répond à la norme européenne EN 14214 conformément à la directive européenne des biocarburants.

Leur utilisation, au même titre que le GNR, est assujettie à l'exonération de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) lorsque le bateau est utilisé pour le transport fluvial de marchandises ou de passagers.



## DÉTAIL DES CARBURANTS DE SUBSTITUTION

	<b>GTL</b> Carburant de synthèse	<b>HVO</b> Carburant paraffinique	<b>BTL</b> Carburant paraffinique	<b>B100</b> Biocarburant
<b>TYPLOGIE</b>	Carburant plus pur et plus énergétique au litre que le GNR	Carburant plus pur et plus énergétique au litre que le GNR	Carburant plus pur et plus énergétique au litre que le GNR	Agro-carburant
<b>PROCÉDÉ DE FABRICATION</b>	Craquage de gaz naturel en Syngas (mélange CO <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> ) puis synthèse de Fisher Tropsch	Fabriqué à partir de matières premières dites résiduelles comme les huiles de friture usagées et les graisses animales	Gazéification de biomasse- déchet (déchets bois, agriculture, domestique, pâte à papier, etc..) en Syngas CO <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> +CO puis synthèse de Fisher Tropsch	Trituration colza
<b>IMPACT ÉCOLOGIQUE</b>	Equivalent CO <sub>2</sub> pour sa fabrication que le GNR. Réduction significative des polluants à la sortie d'échappement. Rendement énergétique de production = 56% Carburant Biodégradable	Production climatiquement neutre si elle utilise exclusivement de l'électricité issue de sources d'énergie renouvelables	Biocarburant: usage de déchets qui finiraient en CO <sub>2</sub> Réduction significative des polluants à la sortie d'échappement Rendement énergétique de production variable selon la technique employée Carburant Biodégradable	Compétition avec la nourriture (biocarburant de première génération) sauf pour les huiles de frites récupérées (biocarburants seconde génération). Consommation d'eau importante pour la culture des végétaux. Utilisation d'engrais chimique pour l'optimisation de la production. Si pas d'adaptation moteur = surémission des polluants
<b>ÉMISSIONS GES POUR LA FABRICATION</b> (ÉVALUATION ADEME)	Neutre comparé au GNR	Moins 50% de CO <sub>2</sub> comparé au GNR	Moins 90% de CO <sub>2</sub> comparé au GNR	Moins 60% de CO <sub>2</sub> comparé au GNR
<b>ÉMISSIONS À LA COMBUSTION COMPARÉ AU GNR</b> (ÉVALUATION PRODUCTEURS)	NO <sub>x</sub> : 0% -25% PM : -10% -60% CO : -80% HC : -10% -60%	NO <sub>x</sub> : -22% PM : -65% CO : -25% HC : -10% -60%	NO <sub>x</sub> : 0% -25% PM : -10% -60% CO : -80% HC : -10% -60%	NO <sub>x</sub> : +10% +50% PM : -10% -80% CO : -25% -45% HC : -30% -50%

**Note :**

- NO<sub>x</sub> : Oxyde d'azote
- + PM : Particules fines
- + CO : Monoxyde de carbone
- + HC : Hydrocarbures imbrûlés
- = GES : Gaz à effet de serre

	GTL	HVO	BTL	B100
ADAPTATION MOTEUR	<p>Utilisable sans modification ni adaptation moteur</p> <p>Carburant de qualité supérieure et plus énergétique que le GNR</p> <p>Une meilleure combustion et une diminution ou une disparition des odeurs.</p>	<p>Compatible avec tous les moteurs diesel sans aucune modification</p> <p>Miscible avec le gazole</p> <p>Pas d'impact sur les performances moteurs et sa maintenance</p> <p>Augmentation de la consommation estimée jusqu'à 6 %</p>	<p>Utilisable sans modification ni adaptation moteur</p> <p>Carburant de qualité supérieure et plus énergétique que le GNR</p> <p>Une meilleure combustion et une diminution ou une disparition des odeurs</p>	<p>Utilisable avec modification et adaptation moteur</p> <p>Compatible avec les véhicules diesel homologués B100</p> <p>Nécessité de réglage avec boîtier électrique, et filtres</p>
DISPONIBILITÉ LOGISTIQUE ET INDUSTRIELLE (AU 01/07/2022)	<p><b>France :</b> Fos Rouen Strasbourg Gennevilliers Paris</p> <p>Hollande Belgique Allemagne</p>	<p><b>France :</b> Gennevilliers</p> <p>Allemagne Hollande</p>	<p>Non disponible en <b>France</b> pour le moment</p> <p>Finlande</p>	<p><b>France :</b> Rouen Le Meiriot Sète Bordeaux Lezoux</p>