

CARBURANTS : ÉTUDE SUR LES GAINS DE PERFORMANCE ET DE **CONSOMMATION**



Tests effectués sur les additifs

SC 5100

SC 5100 C+

SAFETY CARB®
ADDITIFS 

www.safety-carb.com

ESSAIS	TRAITEMENT	PÉRIODES	CONSOMMATION	PRODUCTIVITÉ
UTAC CERAM avec 1 poids lourd 420 cv	SC 5100	2014	-3,1%	--
Caterpillar avec 6 engins 777G en Belgique	SC 5100 C+	2015-2016	-11,5%	--
Serre Chevalier avec 2 dameuses à neige	SC 5100 C+	2016-2017	-13,4%	--
FD CUMA avec 1 ensemble agricole 25 tonnes	SC 5100 C+	2017	-10,8%	+4.6%
FD CUMA avec 1 groupe motopompe	SC 5100 C+	2018	-8.91%	+2.8%

Dosage : 1 litre de traitement pour 1 000 litres de carburant

INTRO

SAFETY CARB® développe une gamme de traitements de carburants résolument premium où efficacité, technicité et biodégradabilité sont privilégiées. Ces traitements permettent une énergie plus propre, plus accessible et plus responsable. Tel est le sens de notre signature *Dynamic Efficiency*.

Cette stratégie haut de gamme est soutenue par de **nombreuses certifications** établies par des organismes indépendants et reconnus (SGS, ASF, UTAC CERAM, Analytice).

Pour autant ces analyses réalisées en mode "laboratoire" (comme l'essai UTAC présenté dans ce dossier) même si elles sont édifiantes, sont insuffisantes aux yeux des consommateurs professionnels. Nous avons donc souhaité adjoindre des essais terrain effectués par des acteurs économiques incontestés et incontestables, dont les intérêts ne présentent aucune confusion avec ceux de SAFETY CARB®.

Les résultats de ces essais montrent unanimement des **gains substantiels de consommation et de productivité**.

Les acteurs sélectionnés pour ces tests en réel sont d'horizons divers : transport routier, matériels de montagne, engins de chantier et matériels agricoles.

Découvrez le bilan dans les pages qui suivent.





SOMMAIRE

01. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU SC 5100 & 5100 C+	4
02. TEST DE CONFORMITÉ UTAC - NORME CARBURANT & CYCLE DE CONDUITE 60NERV	6
EXTRAIT DU RAPPORT N° 14/06162	7
LES TESTS UTAC CERAM : CONSOMMATION -3,1% , CO ₂ -3,2% AVEC LE SC 5100	8
03. HEIDELBERGCEMENT GROUP & BERGERAT MONNOYEUR (CATERPILLAR)	10
ÉTUDE SUR DES ENGIN DE CHANTIERS	12
RELEVÉS 2016 : CONSOMMATION -11,5% AVEC LE SC 5100 C+	14
04. REMONTÉES MÉCANIQUES DE SERRE CHEVALIER (GROUPE COMPAGNIE DES ALPES)	16
HISTORIQUE CDA & SAFETY CARB	18
RELEVÉS 2016-2017 : CONSOMMATION -13,4% AVEC LE SC 5100 C+	19
05. FD CUMA	20
RELEVÉS 2017 : CONSOMMATION -10,8% , TEMPS -4,6% AVEC LE SC 5100 C+	24
RELEVÉS 2018 : CONSOMMATION -8,9% AVEC LE SC 5100 C+	28
06. SYNTHÈSE ET COHÉRENCE	30
07. ARTICLES DE PRESSE	32

AVERTISSEMENT : Les calculs d'économies présentés dans la plaquette ne prennent pas en considération l'éventuel alignement des taxes du GNR sur celles du gazole.

01

PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU SC 5100 & 5100 C+

QUELQUES DÉFINITIONS / PRÉCISIONS

- ✓ **GNR B7** : comportant en moyenne 7% d'EMAG (la fourchette va de 4% à 13%), le B7 est généralement peu ou imparfaitement déparaffiné.
- ✓ **GNR B0** : ne comportant aucun EMAG, le B0 est généralement peu ou imparfaitement déparaffiné.

Le B7 et le B0 existent en 2 spécifications : été (TLF doit résister jusqu'à 0 °C) et hiver (TLF jusqu'à -15 °C).
- ✓ **GNR Biofree** : ne comporte aucun EMAG, le Biofree est déparaffiné. Sa spécification est de résister jusqu'à -20 °C toute l'année.
- ✓ **EMAG (Ester Méthylique d'Acide Gras)** : présents dans le gazole, dans le GNR B7 ou le B30, ils sont issus d'huiles végétales, de graisses animales ou d'huiles usagées. Les EMAG remontent de 2 °C le point de trouble des gazole et GNR. Plus un carburant comporte d'EMAG, moins il supporte la présence d'eau, plus il est source de dépôts et plus il encrasse les moteurs et obture les filtres.
- ✓ **Paraffine** : composant des hydrocarbures se figeant sous l'effet du froid et altère la marche du moteur. Il n'existe pas d'obligation minimale de déparaffinage.
- ✓ **Additifs carburants** : ils ont notamment pour objectif de résoudre les inconvénients engendrés par la présence d'EMAG et de paraffine.

TRAITEMENT INTÉGRAL GAZOLE, GNR & FOD

SC 5100

Le SC 5100 est un **traitement multifonctions** biodégradable pour gazole, GNR, fioul et biofree. Il offre une palette de propriétés la plus complète : neutralise l'eau, les bactéries et les boues, préserve de l'oxydation. Il est miscible aux carburants sous

le point de trouble, est antifigeant et défigeant. Ses agents nettoyant, sur-lubrifiant et optimiseur de combustion permettent des gains de consommation et de maintenance. Il est certifié EN590, éligible aux CEE et partenaire AIDEE ex-Ecofioul.



Performances biodégradables



Baisse de consommation



Amélioration de la combustion



Agents nettoyants et sur-lubrifiants



TRAITEMENT GAZOLE, GNR & FOD

SC 5100 C+

Le SC 5100 C+ est une déclinaison du SC 5100 ; il présente les mêmes capacités. Sa particularité : il est renforcé en agents lubrifiant, nettoyant

et optimiseur de combustion. Il a pour vocation première d'**améliorer encore les gains de consommation, de productivité et de maintenance.**



Baisse de consommation



Augmentation du taux de cétane du GNR



Amélioration de la combustion



Agents nettoyants et sur-lubrifiants



02

TEST DE CONFORMITÉ UTAC

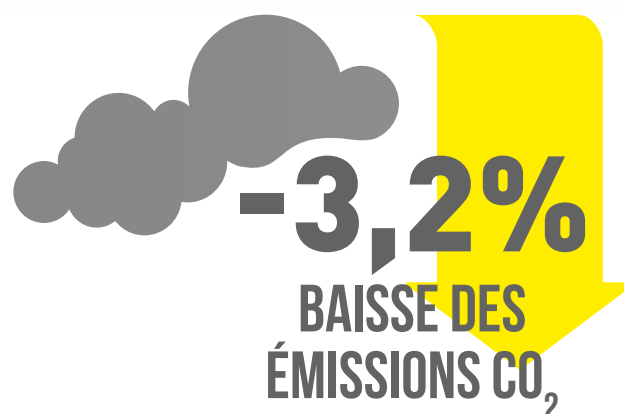
NORME CARBURANT & CYCLE DE CONDUITE 60NERV



EXTRAIT DU
RAPPORT N° 14/06162



RÉSULTATS D'ESSAIS SUR LA CONSOMMATION ET LE CO₂



Sur un poids lourd 420 cv de type Euro 4,
après avoir parcouru 15 000 km avec le traitement SC 5100 de SAFETY CARB®

- ✓ Test de conduite 60 NERV protocolé **ADEME**.
- ✓ Test effectué par **UTAC CERAM, organisme certificateur agréé par l'État**, validant l'éligibilité du traitement SC 5100 aux certificats d'économie d'énergie (fiche TRA-EQ-19 renommée TRA-EQ-119).
- ✓ Le SC 5100 respecte la conformité du gazole à la **norme NF EN 590**.



Voir page suivante la valeur brute estimée de la subvention CEE à percevoir suite à l'acquisition d'1 m³ de l'additif gazole SC 5100.



Téléchargez la version intégrale du rapport sur : [www.safety-carb.com/file/Rapport UTAC CERAM.pdf](http://www.safety-carb.com/file/Rapport%20UTAC%20CERAM.pdf)

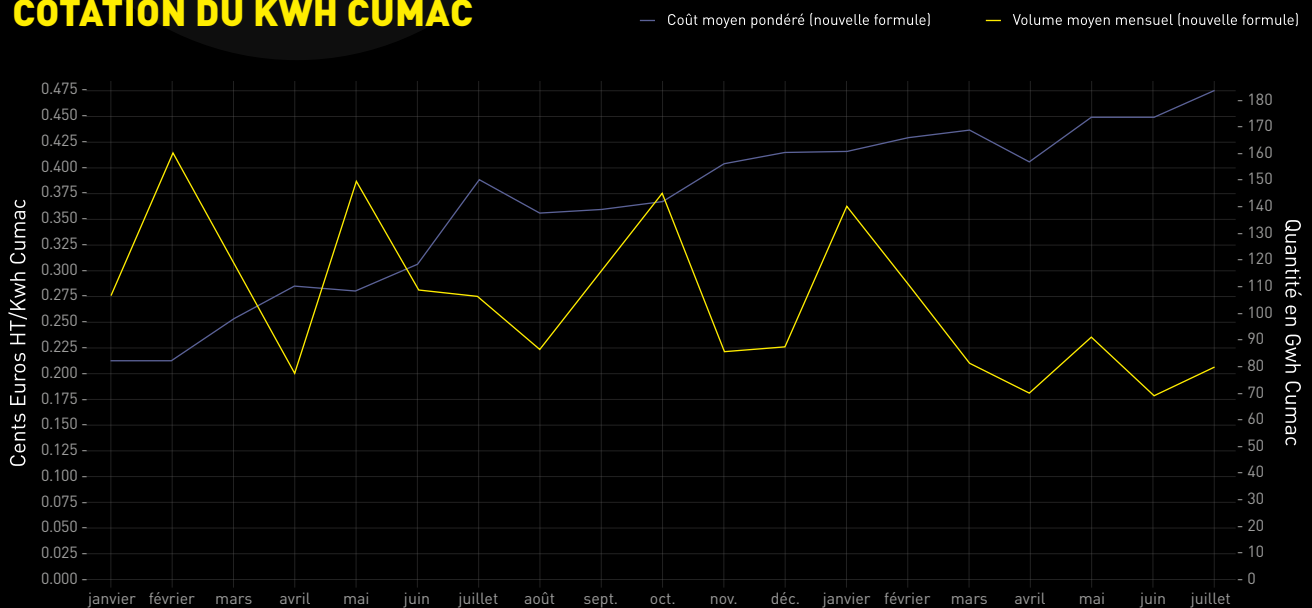
LES TESTS UTAC CERAM

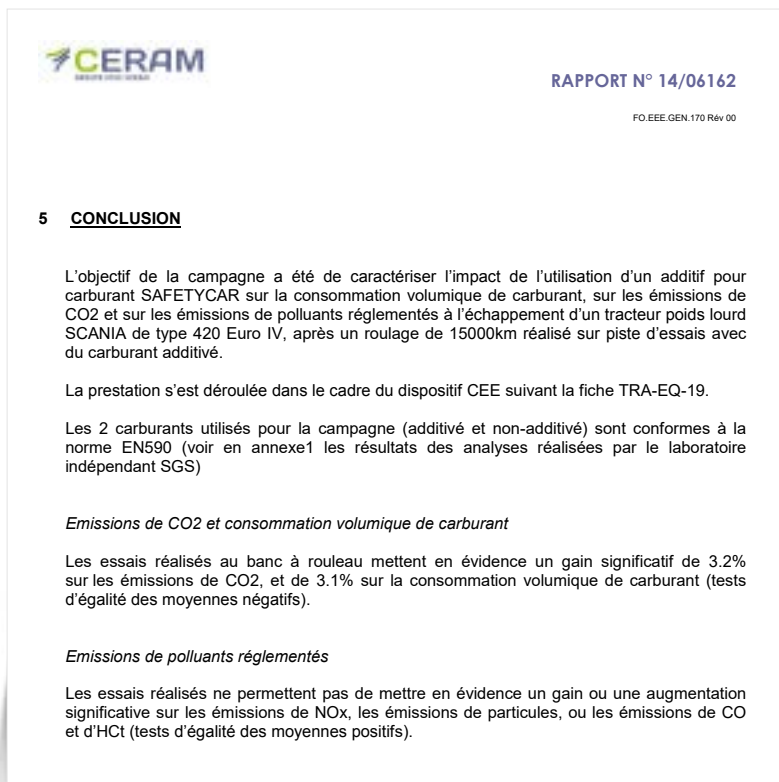


Outre ses qualités techniques, le SC 5100 est biodégradable et abaisse les émissions de CO₂ de 3,2%. Il abaisse le taux de boues et de sédiments naturellement contenus dans les gazoles de 25 mg/litre (maximum autorisé) à 2 mg/litre en traitement permanent.

Le prix moyen mensuel pondéré de cession des certificats s'élevait juillet 2018 à 0,471 cents d'euros par kWh CUMAC (site Web Emmy : www.emmy.fr/public/donnees-mensuelles?precarite=false), qui représente une subvention brute supérieure à 1 400 euros pour 1 m³ d'additif SC 5100 acheté.

COTATION DU KWH CUMAC



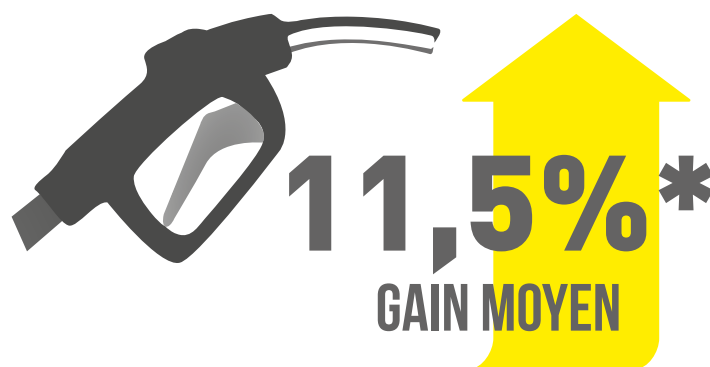


Extrait de la page 14 du rapport UTAC CERAM



03

HEIDELBERGCEMENT GROUP & BERGERAT MONNOYEUR (CATERPILLAR)



Analyse de consommation de GNR
sans et avec le SC 5100 C+ de SAFETY CARB®

TRAITEMENT
SC 5100 C+


POUR GAZOLE, GNR & FOD

HEIDELBERGCEMENT

Bergerat
Monnoyeur



HEIDELBERGCEMENT GROUP est le 1^{er} producteur mondial d'agrégats et le 2^e groupe cimentier. Bergerat Monnoyeur est importateur de la marque d'engins de travaux publics Caterpillar en France et en Belgique.



La qualité générale des carburants dépend des conditions d'extraction, des conditions de transports (propreté des oléoducs, des cuves de supertankers), des conditions de transbordement, de la qualité du raffinage, de la propreté, de l'étanchéité et de la nature des stockages primaires et secondaires, en surface ou enterrés, en métal ou en PVC, exposés ou protégés des changements de température et des aléas climatiques. La chaîne logistique est donc complexe et nombreuses sont les sources potentielles d'altération des carburants.

Habituellement les professionnels des carburants portent une attention constante à leurs installations et matériels. Indépendamment de la qualité intrinsèque du carburant au sortir de raffinerie (avec ou sans EMAG, déparaffinage), **les menaces résident fréquemment dans les conditions de stockage chez le consommateur final.**

* Le gain de 11,5% est l'agrégation du gain de 7,7% obtenu avec le SC 5100 C+ par rapport à un additif concurrent qui apportait déjà un gain de 3,5% à un GNR non additivé : $1,077 \times 1,035 = 1,115$

ÉTUDE SUR DES ENGINS DE CHANTIERS



Relevés de consommation de consommation de carburant en situation réelle et à l'aveugle avec le SC 5100 C+ de SAFETY CARB®.

CONTEXTE DU TEST

SAGREX, filiale belge du groupe HEIDELBERG CEMENT constate des défaillances moteur de ses engins de travaux publics : **grippages, fumées excessives, combustions irrégulières.**

Par deux fois, elle fait appel au distributeur des produits SAFETY CARB en Belgique, LAMBERT PRODUCTS qui résout les problèmes avec le SC 5100 C+.

Constatant les effets positifs et anticipant qu'un produit capable de décrasser les moteurs est sans doute susceptible d'abaisser les consommations,

la société belge sollicite Bergerat Monnoyeur en 2016 pour effectuer des tests sur ses engins de chantiers.

Les mêmes tests avaient été réalisés en 2015, sur la même période et sur les mêmes engins, avec un additif concurrent renommé pour abaisser les consommations. Ce produit concurrent avait réduit les consommations de GNR de 3,5% par rapport à un GNR non additivé.



CONDITIONS DU TEST

- ✓ Pilote du test : Bergerat Monnoyeur
- ✓ Les engins : 6 machines Caterpillar de type 777G
- ✓ Le carburant : GNR sans EMAG (B0)
- ✓ L'additivation : le SC 5100 C+ est ajouté à raison de 1 litre pour 1 000 litres de GNR
- ✓ Les moyens de mesure employés : télémétrie embarquée
- ✓ La durée du test : 2 mois, mai et juin 2016
- ✓ Mesures de consommation : litres à l'heure de fonctionnement machine, litres par kilomètre parcouru, litres par tonne transportée

Les engins effectuent leur travail comme à l'accoutumé. L'électronique embarquée enregistre la totalité des informations, charges transportées, durées effectives de travail, distances parcourues, consommations de carburant.

Les conducteurs ignorent que leurs engins sont alimentés en carburant additivé au SC 5100 C+. **Ils effectuent leurs tâches à l'aveugle.** Les comportements de conduite restent naturels et ne sont impactés en aucune mesure.



Suite à la réduction drastique des taux de soufre, les carburants européens ont été asséchés. Le SC 5100 C+ restaure la capacité lubrifiante : le taux d'abrasion maximal des carburants de 460 µm est abaissé à 206 µm.

RELEVÉS DE CONSOMMATION 2016

	MATÉRIELS	ADDITIF X SEPT-OCT 2015	SAFETY CARB MAI-JUIN 2016	DIFFÉRENCE	%
Litre/Heure	719-40	42,21	39,07	-3,14	-7,44%
	720-41	44,06	41,79	-2,27	-5,15%
	721-42	41,29	38,58	-2,71	-6,56%
	732-43	41,28	40,32	-0,96	-2,33%
	733-45	41,06	37,5	-3,56	-8,67%
	734-44	42,08	40,53	-1,55	-3,68%
	Moyenne	41,997	39,632	-2,365	-5,63%
Litre/Tonne	719-40	0,126	0,111	-0,015	-11,90%
	720-41	0,146	0,118	-0,028	-19,18%
	721-42	0,117	0,113	-0,004	-3,42%
	732-43	0,118	0,113	-0,005	-4,24%
	733-45	0,121	0,105	-0,016	-13,22%
	734-44	0,117	0,123	0,006	5,13%
	Moyenne	0,124	0,114	-0,010	-8,32%
Litre/Kilomètre	719-40	5,254	4,786	-0,468	-8,91%
	720-41	5,437	4,766	-0,671	-12,34%
	721-42	5,426	4,950	-0,476	-8,77%
	732-43	5,367	4,904	-0,463	-8,63%
	733-45	5,501	4,663	-0,838	-15,23%
	734-44	5,313	5,256	-0,057	-1,07%
	Moyenne	5,383	4,8875	-0,4955	-9,20%
Moyenne des 3 mesures	719-40				-9,42%
	720-41				-12,22%
	721-42				-6,25%
	732-43				-5,06%
	733-45				-12,38%
	734-44				0,12%
	Moyenne générale				-7,72%

Pour mémoire, ce gain est constaté contre un additif concurrent ayant abaissé les consommations de 3,5%.

Gains de coûts
d'entretien

Le gain de consommation avec le SC 5100 C+ est corrigé ainsi :

$$1,0772 \times 1,035 = 1,115$$



Gain corrigé à 11,5%





EXEMPLE CHIFFRÉ

Prenons une société de travaux publics qui consomme 1 000 000 litres par an (50% GNR, 50% Gazole) :

- ✓ Retenons le litre de GNR à 0,80€ et le litre de gazole à 1,20 euro
- ✓ Retenons une économie de 11,5% pour le GNR des engins et 7% pour les poids lourds

Calculons l'économie :

$$\begin{aligned} & (1\,000\,000\text{L} \times 50\% \times 0,80\text{€} \times 11,5\%) \\ & + \\ & (1\,000\,000\text{L} \times 50\% \times 1,20\text{€} \times 7\%) \\ & = 46\,000\text{€} + 42\,000\text{€} \end{aligned}$$

= 88 000€ par an

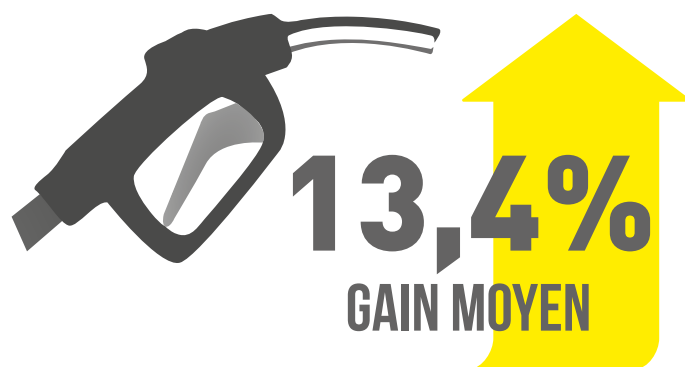


La température limite de filtrabilité (TLF) des gazole et dérivés hiver non traités est fixée à -15 °C. Le SC 5100 C+ abaisse la TLF à -19 °C et sa capacité défigeante jusqu'à -7 °C évite les mauvaises surprises des débuts d'hiver et facilite les démarrages à froid.



04

REMONTÉES MÉCANIQUES DE SERRE CHEVALIER (GROUPE COMPAGNIE DES ALPES)



Analyse de consommation de GNR
sans et avec le SC 5100 C+ de SAFETY CARB®

TRAITEMENT
SC 5100 C+

POUR GAZOLE, GNR & FOD

TRAITEMENT
SC 5000 O+

POUR ESSENCE



La CDA, filiale de la Caisse des Dépôts et Consignations, est le leader européen des loisirs d'hiver. La CDA exploite depuis 25 ans les plus grandes stations françaises de ski alpin avec l'objectif constant de préserver l'environnement en respectant l'état naturel des sites.

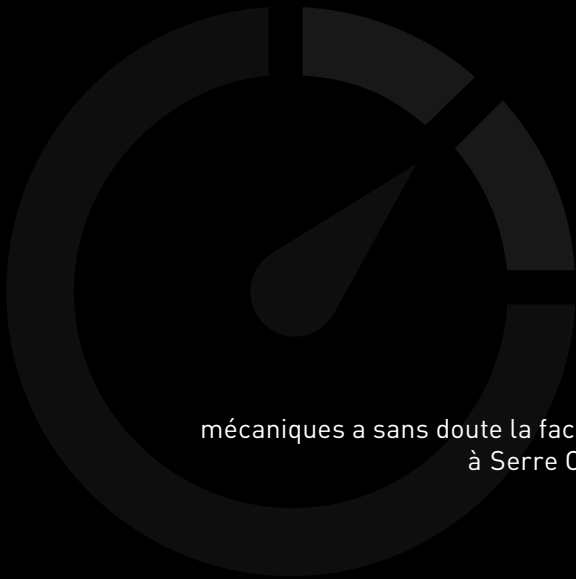
QUELQUES EXPÉRIENCES

Depuis de nombreuses années la station de Serre Chevalier et bien d'autres stations enrichissent leurs carburants avec les traitements SAFETY CARB® pour leur tenue au froid, leur polyvalence technique et leur caractère biodégradable.

- ✓ Les groupes électrogènes de secours sont sollicités très occasionnellement lors de panne d'alimentation électrique des remontées mécaniques. Le carburant, vieux et oxydé, a calaminé les groupes. **Le traitement SC 5100 C+ de SAFETY CARB® a apporté la solution grâce à sa capacité désoxydante et nettoyante.**
- ✓ À l'occasion d'une livraison d'essence de mauvaise qualité, les scooters des neiges ont connu de sévères avaries moteur. En haute altitude, vidanger les cuves n'est pas une option envisageable. **Le traitement SC 5000 O+ de SAFETY CARB® a restauré la qualité de l'essence et stoppé les avaries moteur.**

HISTORIQUE

CDA & SAFETY CARB®



Anticipant qu'un produit capable de décraquer les mécaniques a sans doute la faculté d'abaisser les consommations de carburants, la CDA à Serre Chevalier a décidé d'effectuer des relevés de consommation.

La station de Serre Chevalier suit régulièrement les consommations de carburant de ses engins et installations. Elle tient aussi un suivi des tâches effectuées, surfaces damées notamment.

L'objectif ici est d'analyser la taille des surfaces damées, pour un volume identique de carburant, entre un GNR B7 non additivé en 2016 et un GNR B7 additivé avec le SC 5100 C+ de SAFETY CARB® en 2017.



RELEVÉS DE CONSOMMATION 2016-2017

Deux dameuses Kassbohrer ont été additivées en 2017 à raison de 1 litre d'additif pour 1 000 litres de GNR B7. Les réservoirs ont été remplis de la même quantité de carburant qu'en 2016. Les conducteurs

des engins ignorent que le GNR est enrichi avec l'additif. Les mesures de consommation ont été réalisées durant 75 jours.

EN HECTARE DAMÉ	2016 GNR SEUL	2017 AVEC SC 5100 C+	GAIN
600 Polar Treuil n° 5	1,41	1,64	+16,3%
600 SCR Standard n° 11	2,18	2,43	+11,5%
Moyenne	1,795	2,035	+13,4%

EXEMPLE CHIFFRÉ

Prenons une station qui consomme 400 000 litres de GNR par an :

- ✓ Retenons le litre de GNR à 0,80€
- ✓ Retenons une économie de 13,4%



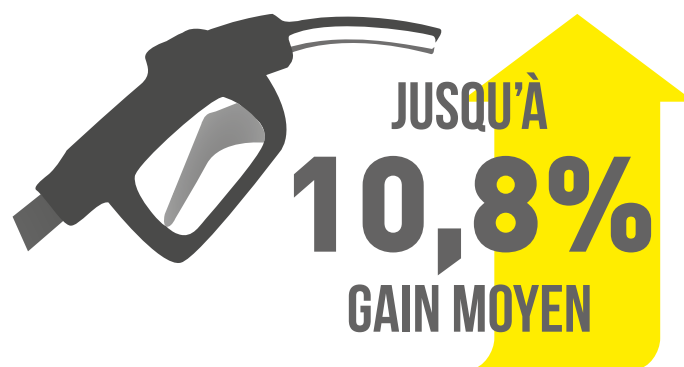
Calculons l'économie :
 $400\ 000\text{L} \times 0,80\text{€} \times 13,4\%$
 = **42 900€ par an**



05

FD CUMA

(FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES COOPÉRATIVES
D'UTILISATION DE MATÉRIEL AGRICOLE)



Analyse de consommation
de GNR sans et avec le SC 5100 C+ de SAFETY CARB®

TRAITEMENT
SC 5100 C+

POUR GAZOLE, GNR & FOD



La FD CUMA de l'Ain a testé le SC 5100 C+ de SAFETY CARB® d'abord sur un matériel roulant puis sur un matériel fixe.



Franck Lorient

LE DIRECTEUR DES TESTS

Après avoir travaillé pour TOP MOTEUR SUD-EST, filiale des CUMA, Franck Lorient est gérant de la société FL Agri/VI méca-conseil. Il est spécialisé dans la formation à la conduite économique des engins agricoles, les passages au banc de

puissance et de consommation. Il intervient ici comme conseiller technico-économique mandaté par la FD CUMA de l'Ain.

Avec le SC 5100 C+ pour une même distance parcourue, on relève une **consommation en baisse de près de 11%** et un **gain de temps de 4,5%**. Gain d'argent et gain de temps !

ÉTUDE DE CONSOMMATION AU BANC & SUR LE TERRAIN

A. ENSEMBLE AGRICOLE DE 25 TONNES



Par le passé la FDCUMA avait testé 5 additifs concurrents sans réel résultat probant ; c'est avec beaucoup de circonspection que le test du SC 5100 C+ a été mené.

OBJECTIF

Mesurer l'impact de l'additif SC 5100 C+ sur la consommation de GNR, sur la puissance moteur et sur la productivité. Les premières mesures sans additif ont été effectuées en mai 2017, les deuxièmes

mesures avec le SC 5100 C+ en septembre 2017. Entretiens le tracteur a travaillé tout l'été avec un GNR enrichi au SC 5100 C+.

LES 4 ZONES ANALYSÉES AU BANC

- ✓ **Z1** : régime couple maximum à régime puissance maximum, soit de 1 400 à 1 700 tr/mn (labour...)
- ✓ **Z2** : régime puissance maximum à régime 1 000 tr/mn prise de force, soit de 1 700 à 1 900 tr/mn (fenaison, préparation du sol, épandage...)
- ✓ **Z3** : zone de puissance constante, soit de 1 600 à 1 800 tr/mn (route en côte, semoir à 15 km/h...)
- ✓ **Z4** : zone de régulation, correspondant à une conduite sur le "filet de gaz", soit de 2 050 à 2 188 tr/mn (route plate, travaux de charge intermédiaire...)



LES ESSAIS SUR ROUTE

Un ensemble agricole chargé effectue un parcours routier accidenté, 2 fois avec un GNR B7 non additivé et 2 fois avec un GNR B7 enrichi au SC 5100 C+ de SAFETY CARB®.

Le SC 5100 C+ est ajouté à raison de 1 litre pour 1 000 litres de GNR.

LE TRAJET

Route départementale, côte avec forte pente et faux-plat, faite en aller-retour.

D'après la consommation moyenne, en regard de la consommation maxi, le taux de charge moyen est de 33%, soit une utilisation représentative de l'utilisation des tracteurs agricoles.

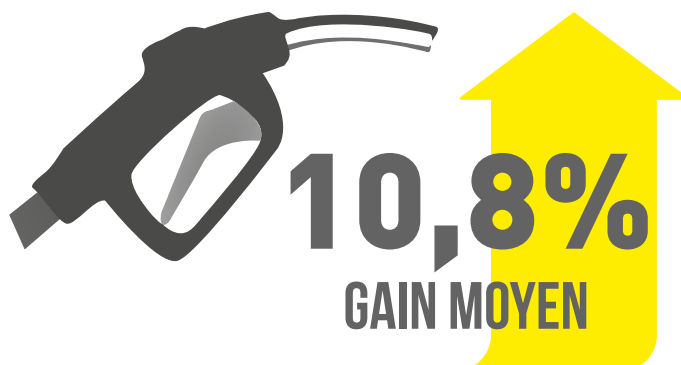
LA MÉTÉO ET LE CONDUCTEUR

Lors des 4 mesures, le chauffeur est identique. La pression atmosphérique, le taux d'hygrométrie et la température extérieure sont très proches. Les faibles écarts n'ont raisonnablement pas d'impact significatif sur les résultats mesurés.

LE MATÉRIEL

Une tonne à lisier de 12 500 litres attelée au tracteur à variation continue de **140 cv** (puissance moyenne d'un tracteur en France), **Fendt 714 modèle 2014**. **L'ensemble attelé pèse 25 tonnes.**

Les réglages de vitesse et les régimes mini/maxi des automatismes moteur/boîte et leur réactivité sont semblables et réglés à l'optimum d'après la lecture des courbes du banc d'essai. Les pressions de pneus sont identiques pour les 4 passages.



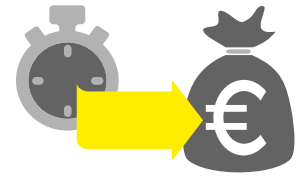
Analyse de consommation de GNR sans et avec le SC 5100 C+ de SAFETY CARB®

RELEVÉS DE CONSOMMATION 2017

	DATES	VITESSE CIBLE	CONSO TRAJET 1	CONSO TRAJET 2	TEMPS TRAJET 1	TEMPS TRAJET 2
GNR seul	18/05/17	35 km/h	11,6L	11,5L	2 868 sec	2 832 sec
Avec SC 5100 C+	27/09/17	35 km/h	10,3L	10,3L	2 670 sec	2 770 sec
Variations GNR / C+			-11,21%	-10,43%	-6,90%	-2,19%
Variations moyennes			-10,82%		-4,56%	

Le résultat théorique au banc montre par ailleurs une baisse de la consommation de 10,89% qui vient corroborer l'économie constatée sur route.

Gain de temps
et gain d'argent



ANALYSE D'HUILE

Pour compléter l'étude, TOP MOTEUR SUD-EST a intégré au test des analyses de l'huile moteur. Des prélèvements ont été effectués à l'issue de chacun des deux essais routiers ainsi que durant la période d'observation intermédiaire.

RAPPEL : le tracteur a fonctionné enrichi au SC 5100 C+ dès la fin de la première journée sur route. Les analyses n'ont relevé aucune altération de la qualité de l'huile.

24

EXEMPLE CHIFFRÉ

Prenons 3 tracteurs consommant 10,5 litres/heure et travaillant 600 heures/an. La consommation annuelle sera de 18 900 litres :

- ✓ Retenons le litre de GNR à 0,80€
- ✓ Retenons une économie de 10,8%



Calculons l'économie :
 $18\,900 \times 0,80\text{€} \times 10,8\%$
= 1 630€ par an



Le calcul ne prend pas en compte le gain de productivité (4,56%) qui offre la place à de potentielles ressources complémentaires.



Un gazole non additivé s'oxyde dès 15 jours mais reste efficient jusqu'à 6 ou 7 mois sans risque. Le SC 5100 C+ retarde l'oxydation des gazoles et dérivés d'au moins 24 mois. Le carburant est stabilisé.



ON CONSTATE AUSSI

- ✓ Une amélioration de la consommation moyenne spécifique (**33,6%**), dans les 4 zones de fonctionnement moteur étudiées et particulièrement dans la zone de régulation (**-44,4%**).
- ✓ Un gain, dans les 4 zones, de la puissance constante moyenne qui gagne 1,1% en passant de **138,3 cv à 139,93 cv**. En zone 2, puissance maxi et prise de force à 1 000 tr/mn, les 140 cv annoncés par le constructeur sont même fréquemment dépassés. En zone 4 la puissance gagne près de 6 cv en passant de 75,08 cv à 80,86 cv avec le SC 5100 C+.



Le point de trouble des gazoles et dérivés non additivés est à environ +4 °C. Les additifs courants sont composés d'une base pétrole généralement à au moins 80% ; ils ne peuvent pas être ajoutés aux carburants au-dessous du point de trouble. Les additifs SAFETY CARB®, dont le SC 5100 C+, font appel à d'autres composants qui permettent une additivation sous le point de trouble. Le SC 5100 est ainsi capable de défiger un gazole jusqu'à -7 °C.

ÉTUDE DE CONSOMMATION SUR LE TERRAIN

B. GROUPE MOTOPOMPE



Après un premier test réalisé en 2017 sur une mécanique en mouvement, la FD CUMA a souhaité effectuer en juillet 2018 un deuxième test sur un moteur fixe.

OBJECTIF

Mesurer l'impact du SC 5100 C+ sur la consommation de GNR d'un groupe motopompe permettant de faire l'épandage de lisier sans tonne ou d'alimenter une

rampe d'irrigation. Le carburant est un GNR B7. Le SC 5100 C+ sera ajouté à raison de 1 litre pour 1 000 litres de GNR.

LES PRÉ-ESSAIS

Le responsable du test fait le choix de procéder à des pré-essais avant les essais définitifs afin de mettre le matériel en régime de croisière.

- ✓ **Sans additif** : Le pré-essai affiche une consommation quasi identique à celle de l'essai définitif ; le résultat est logique
- ✓ **Avec additif** : Les deux pré-essais ont notamment pour but de dégraisser le matériel avant les essais définitifs. La consommation moyenne des essais définitifs sera inférieure, comme attendu.



LE MATÉRIEL

Le groupe motopompe est motorisé par un **Deutz à injecteurs-pompe, d'une puissance de 180 cv**, 7 200 cm³ de cylindrée, 190 cv à pleine charge. Il peut être géré à distance par GSM et est équipé de coupures automatiques en cas de défaillance.

Il est relié à une pompe Bauer SX d'une capacité de 250 m³/h, utilisable à une pression maximale de 15 bars, qui pousse dans un tuyau d'une longueur maximum de 1 300 m, lui-même relié à la rampe d'épandage de lisier accrochée au tracteur.

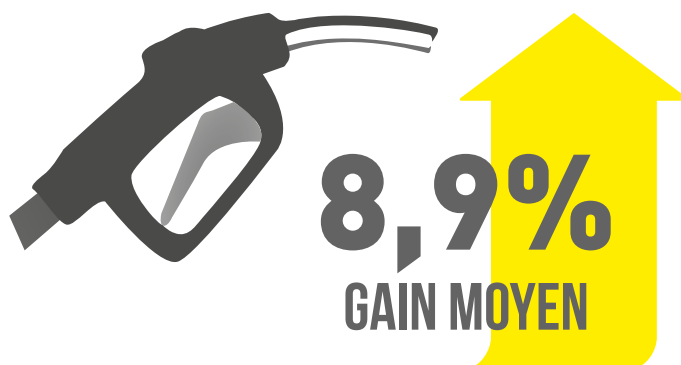
LES ESSAIS

Les essais se déroulent par séquence quotidienne de 4 heures.

Les mesures portent sur les m³ débités et sur les litres de GNR consommés.

LES CONDITIONS DE L'ESSAI

400 m de tuyau sont déroulés. La pression est de 4.9 bars ; cette "variable" ne doit pas bouger. Le débit est d'environ 180 m³/h. Le régime moteur objectif est de 1 500 tr/mn ; il évoluera entre 1 497 et 1 511 tours, ce qui n'impacte pas les résultats.

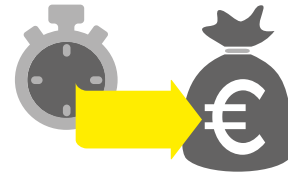


Analyse de consommation de GNR sans et avec le SC 5100 C+ de SAFETY CARB®

RELEVÉS DE CONSOMMATION 2018

ESSAIS	DATES	DÉBITS	DURÉE	DÉBIT/H	CONSO	CONSO/H	CONSO/M ³
GNR seul	04/07/18	724 m ³	4 h	181,00 m ³	46,7 L	11,675 L	0,0645 L
Avec le SC 5100 C+	06/07/18	715 m ³	4 h	178,75 m ³	43,5 L	10,875 L	0,0608 L
	10/07/18	716 m ³	4 h	179,00 m ³	44,1 L	11,025 L	0,0616 L
	12/07/18	802 m ³	4 h	200,50 m ³	43,6 L	10,900 L	0,0544 L
	Moyenne	744,33 m³	4 h	186,08 m³	43,73 L	10,933 L	0,0588 L
Variation				+2,81%		-6,35%	-8,91%

Gain de temps
et gain d'argent



CONSTAT

On remarque les mesures particulièrement bonnes du 12 juillet par rapport aux 06 et 10 juillet. Un nettoyage complet (réservoir + circuit) et une bonne homogénéisation du carburant additivé nécessitent généralement 4 ou 5 pleins additivés. Or ici le premier jour d'essai avec l'additif coïncide avec le 3^e plein additivé (2 jours de pré-essai). On en conclut que le "décrassage" s'est poursuivi durant les 2 premiers jours d'essai avec

le SC 5100 C+. Il est sans aucun doute pertinent de considérer que les relevés du 3^e jour sont "de croisière". Toutefois pour l'analyse, nous retenons la moyenne des 3 jours.

SYNTHÈSE

On observe que le SC 5100 C+ permet deux sources de gains potentiels :

- ✓ avec la même consommation de GNR, l'outil relié au moteur produira plus : dans notre cas la pompe envoie plus de m³ **(+6,35%)**
- ✓ pour une même quantité produite par l'outil (des m³ de lisier dans notre cas, mais on peut valider sur de l'eau, voire sur la production d'électricité où ce qui nous intéresse est la production sortie de pompe ou génératrice), le moteur qui anime l'outil aura un besoin moindre en carburant **(-8,91%)** et fera le même travail en moins de temps **(-2,81%)**.

EXTRAPOLATION

En raison de la nature du moteur – fixe qui ne sert "qu'à entrainer" un élément mécanique – les résultats de ce test sur une motopompe de lisier

peuvent être raisonnablement extrapolés à un groupe d'irrigation, à un groupe électrogène.



Recommandations de stockage et de préservation des carburants, à privilégier :

- ✓ Installer les cuves dans un lieu tempéré protégé des aléas climatiques
- ✓ Choisir des cuves PVC à l'abri des UV
- ✓ Éviter les mélanges de diverses qualités de GNR ou de gazole
- ✓ **Faire nettoyer les cuves de stockage** au moins tous les 5 ans pour un professionnel et tous les 8 ans pour un consommateur
- ✓ Effectuer les pleins le soir : l'effet volume donne plus de résistance au produit et évite la condensation
- ✓ Stationner les véhicules à l'abri du vent
- ✓ Protéger les filtres à carburant quand ils sont trop exposés aux ventilations moteur



06

SYNTHÈSE ET COHÉRENCE

	ADDITIF	GAINS DE CONSOMMATION	TAUX MOYEN D'USAGE EN PLEINE CHARGE*
Poids lourd	SC 5100	3,1%	15% à 20%
Groupe motopompe	SC 5100 C+	8.9%	15% à 20%
Tracteur agricole	SC 5100 C+	10,8%	33%
Engin de chantier	SC 5100 C+	11,5%	50%
Dameuse à neige	SC 5100 C+	13,4%	70%

Synthèse gains de consommation
et taux moyen d'usage en pleine charge des engins testés

* % de temps de sollicitation de la puissance maximale

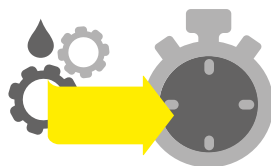
QUELQUES CONCLUSIONS

SAFETY CARB®
ADDITIFS



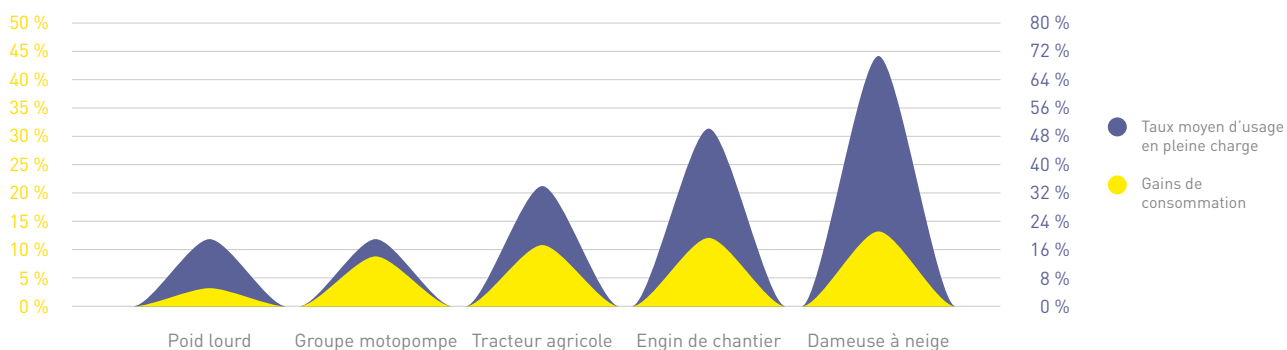
✓ Plus le moteur est sollicité dans ses régimes supérieurs, plus les effets des traitements SAFETY CARB® sont bénéfiques (CQFD).

✓ En outre, en fluidifiant le travail du moteur, les frottements sont amoindris et les coûts d'entretien sont réduits.



Moins d'arrêts de maintenance
et optimisation des temps hommes et machines

CORRÉLATION ENTRE LES GAINS DE CONSOMMATION ET LES TAUX DE CHARGE PAR MÉTIER



SAFETY CARB® développe une gamme de traitements de carburants résolument premium où **efficacité, technicité et biodégradabilité** sont privilégiées.

07

ARTICLES DE PRESSE

Dans cette rubrique, vous trouverez les articles de presse suivants :

- ✓ Parution sur le site Web **Entraid'** en janvier 2018
- ✓ Publi-rédactionnel dans le **Guide Tracteurs 2018** du journal Entraid'
- ✓ Parution presse dans le magazine **Énergies Info** n° 30 de mars-avril 2018 édité par la FF3C
- ✓ Publicité dans **Terres & Territoires** du 05-10-2018 et 02-11-2018
- ✓ Publi-communiqué et publicité dans **Le Moniteur des Travaux Publics** n° 6 000 du 26-10-2018
- ✓ Parution presse dans le journal des **CUMA Entraid'** n° 278 de février 2018, page 33

[ESSAI ADDITIF] IL FAIT SES PREUVES POUR RÉDUIRE LA CONSOMMATION DE GNR



11/01/2018 - 06:30 PASCAL BORDEAU

Testé sous contrôle de Top Moteurs Sud-Est, l'additif SC 5100 C+ de Safety Carb a permis de réduire la consommation d'un tracteur de presque 11%.

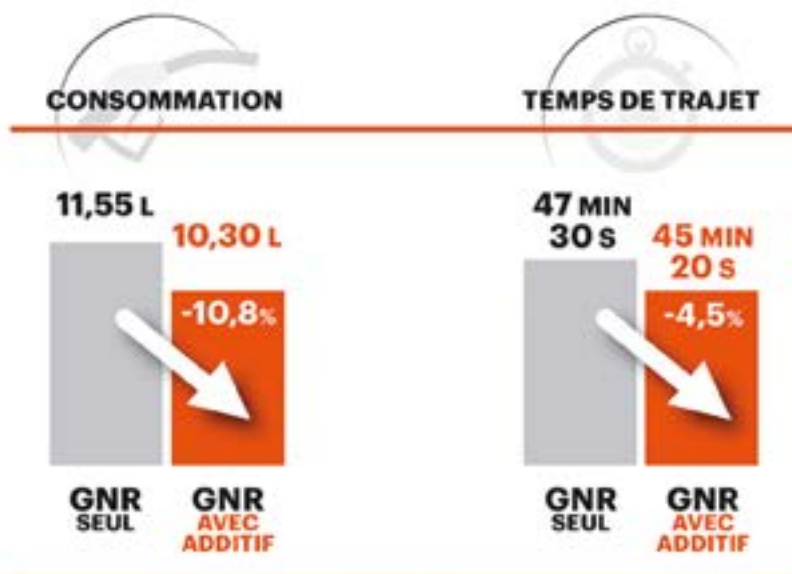
Partagez cet article: [Essai additif] Il fait ses preuves pour réduire la consommation de GNR



Safety Carb a fait appel à Top Moteur Sud-Est, filiale du réseau **cuma**, pour tester l'efficacité de son additif SC 5100 C+. Ce dernier est annoncé comme capable de réduire la consommation des moteurs diesel. Il affiche aussi d'autres effets sur le GNR: augmenter l'indice de cétane, préserver du froid, conservateur (contre l'oxydation, l'eau, les micro-organismes) et sur le moteur: lubrifier et nettoyer le système d'injection.

PRESQUE 11% D'ÉCONOMIE

Un essai comparatif a été réalisé en 2017 par Top Moteur Sud-Est, en faisant parcourir un trajet routier à un tracteur de 140ch (Fendt 714), attelé à une tonne à lisier de 12 500l. Soit 23t à déplacer. Sur deux répétitions, la consommation a été réduite en moyenne de 10,8% avec l'additif. Ce dernier était employé à raison de 1l pour 100l de GNR. Le tracteur est également allé un peu plus vite (4,5% de temps en moins).



Un effet indéniable.

Le carburant utilisé était un GNR classique dit « B7 » (7% d'ester méthylique d'acide gras issu d'huile végétale). Le fabricant de l'additif considère que l'économie réalisée est **représentative d'une utilisation « moyenne »**, le parcours routier s'étant traduit par un taux de charge du moteur de 33%. L'économie serait moins grande en travaux légers, et logiquement supérieure en travaux lourds. Le Safety Carb 5100 C+ est vendu sur le terrain par des distributeurs, ou en direct à partir d'une certaine quantité. Exemple de prix pour un bidon de 20 l : 538 € HT. De quoi générer théoriquement 1620 € d'économies (10,8% de moins sur 20 000 l de GNR traités).

ESSAI DE L'ADDITIF **SC 5100 C+** DE SAFETY CARB®

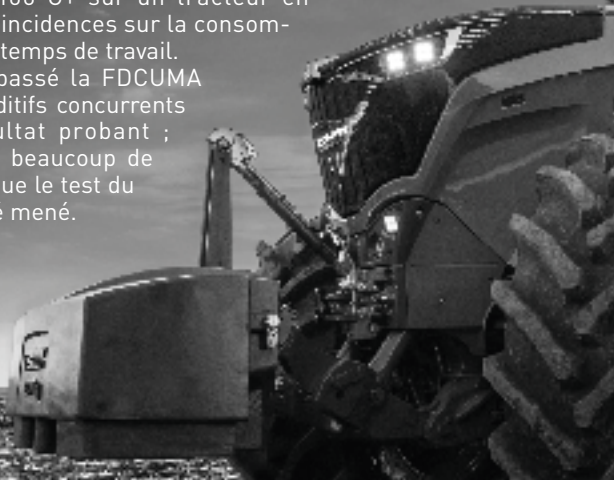
Par **TOP MOTEUR SUD-EST**,
filiale du réseau **CUMA**



OBJECTIF

Tester le SC 5100 C+ sur un tracteur en usage courant : incidences sur la consommation et sur le temps de travail.

NOTA : Par le passé la FDCUMA avait testé 5 additifs concurrents sans réel résultat probant ; c'est donc avec beaucoup de circonspection que le test du SC 5100 C+ a été mené.



TEST

Faire effectuer à un ensemble agricole chargé un parcours routier accidenté, 2 fois avec un GNR B7 non additivé et 2 fois avec un GNR B7 enrichi au SC 5100 C+ (ajouté à raison de 1 litre pour 1 000 litres de GNR).

MATÉRIEL

Une tonne à lisier de 12 500 litres attelée au tracteur à variation continue de 140 cv (puissance moyenne d'un tracteur en France), Fendt® 714 modèle 2014. L'ensemble attelé pèse 25 tonnes. Durant la période d'observation entre les 2 relevés, le tracteur a quotidiennement utilisé du GNR traité au SC 5100 C+.

TRAJET

Route départementale, côte avec forte pente et faux-plat, faite en aller-retour. D'après la consommation moyenne, en regard de la consommation maxi, le taux de charge moyen est de 33%, soit un taux représentatif de l'utilisation moyenne des tracteurs agricoles.

RÉSULTATS

	Dates	Vitesse cible	Conso trajet 1	Conso trajet 2	Temps trajet 1	Temps trajet 2	Puissance moyenne
GNR B7 seul	18/05/17	35 km/h	11,6L	11,5L	2 868 sec	2 832 sec	138,3 cv
GNR B7 + SC 5100 C+	27/09/17	35 km/h	10,3L	10,3L	2 670 sec	2 770 sec	139,9 cv
Variations GNR / C+			-11,21%	-10,43%	-6,90%	-2,19%	--
Variations moyennes			-10,82%		-4,56%		+1,16%

4 ZONES MOTEUR ANALYSÉES AU BANC

- ✓ Z1 : régime couple maxi à régime puissance maxi, soit de 1 400 à 1 700 tr/mn
- ✓ Z2 : régime puissance maxi à régime 1 000 tr/mn prise de force, soit de 1 700 à 1 900 tr/mn
- ✓ Z3 : zone de puissance constante, soit de 1 600 à 1 800 tr/mn
- ✓ Z4 : zone de régulation, correspondant à une conduite sur le "filet de gaz", soit de 2 050 à 2 188 tr/mn

RÉSULTAT AU BANC

L'analyse au banc réalisée par TOP MOTEUR SUD-EST indique une économie théorique moyenne de 10,89% qui corrobore les résultats sur le terrain.



- ✓ Ces résultats favorables sont confirmés par d'autres essais réalisés sur des engins de travaux publics (-11%) et sur des dameuses à neige (-13%).
- ✓ Les capacités nettoyante et lubrifiante de l'additif SAFETY CARB® induisent fort logiquement une réduction des coûts de maintenance, une augmentation de la durée de vie des matériels et une optimisation des temps homme et machine.

Le **SC 5100 C+** est une déclinaison du **SC 5100** renforcée en capacités nettoyante, lubrifiante et optimiseur de combustion. Il neutralise l'eau, les micro-organismes et les dépôts. Il améliore nettement le taux de cétane et préserve le stockage. Il résout 90% des cas d'amorce de grippage au premier cliquetis. Ses propriétés anti-figeante jusqu'à -19 °C et défigeante jusqu'à -7 °C évitent les mauvaises surprises de fin octobre et facilitent les démarrages à froid.

Consultez votre fournisseur de carburant pour tous renseignements.
Contact CUMA : **Laurent Varoux, GAEC Black Angus, 06 33 67 02 57**

SAFETY CARB®
ADDITIVES

Responsable technico-commercial
Richard Merignac

Tél. : +33(0)6 11 21 14 11

Plus d'infos sur

contact@safety-carb.com www.safety-carb.com



PRODUITS PÉTROLIERS

QUELQUES ÉCHOS DU MONDE AGRICOLE

Additivation du gazole non routier (GNR)

Le magazine ENTRAID, spécialisé dans l'information agricole, est lié au mouvement des CUMA¹ et à ce titre s'intéresse à la mécanique et au GNR.

Il a ainsi testé, en 2013, la « légende rurale » selon laquelle l'usage du GNR était plus consommateur que le fioul dans les tracteurs. Leur test a démontré que l'écart n'était pas significatif, de l'ordre de +1,2% en défaveur du GNR.

Un autre test plus récent, publié en janvier 2018, a retenu notre attention.

Réalisé par Top Moteur Sud Est, filiale du réseau CUMA, le test portait sur l'efficacité d'une additivation du GNR et a été réalisé en 2017 sur l'initiative de **Safety Carb**² pour apporter des éléments tangibles aux arguments commerciaux de son additif SC 5100 C+.

Selon l'étude ainsi réalisée, les résultats sont probants dans le cadre du test, apportant **un gain sur consommation GNR de 10,8 %**.

Le test comparatif entre GNR et GNR additivé, tous deux B7, a consisté à observer sur un trajet routier, un tracteur de 140 cv (Fendt 714) attelé à une tonne à lisier de 12 500 litres ; soit 25 tonnes à déplacer. Sur deux répétitions, la consommation a été réduite en moyenne de 10,8% avec l'additif. Cet additif a été utilisé à 1 pour 1000.

1- Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole

2- La société Safety Carb, Membre Partenaire de la FF3C, propose une gamme de traitements carburants



- CHANGER
- RENOUELER
- ÉTONNER

ÊTES-VOUS DE CEUX QUI VEULENT DYNAMISER L'IMAGE DE LA DISTRIBUTION ?

La distribution des carburants et combustibles présente depuis toujours le même paysage : mêmes prestations, mêmes produits, guerre des prix, fragilité des marges... Alors que vous voulez satisfaire votre clientèle et malgré vos conseils, elle vous rend responsable de ses problèmes et vous perçoit comme une contrainte, une obligation coûteuse.

VOUS POUVEZ ÊTRE DIFFÉRENT
VOUS POUVEZ / DEVEZ DEVENIR UNE OPPORTUNITÉ

Nous vous proposons de privilégier une nouvelle approche de la clientèle où vos intérêts réciproques sont ménagés.

- ✓ **VOTRE CLIENT** : Trop souvent il regarde d'abord ce qu'il paye, il voit ensuite la qualité
- ✓ **VOUS** : Éviter les réclamations, fidéliser (améliorer les marges est la cerise sur le gâteau)

COMME UN
AIR DE
NOUVEAUTÉ

Nous vous proposons une nouvelle stratégie gagnant/gagnant où avec le **SC 5100 C+** de SAFETY CARB®

- ✓ **VOTRE CLIENT BAISSÉ SIGNIFICATIVEMENT SES CONSOMMATIONS ET SES COÛTS DE MAINTENANCE*.**
- ✓ **VOUS LUI PRÉSENTEZ UN PRODUIT COMPLET, INNOVANT, CERTIFIÉ EN590, TOP QUALITÉ À MARGE.**

Vous devez voir plus loin, la démarche est nouvelle, la réflexion mérite d'être menée. Le prix d'équilibre doit être calculé pour compenser la perte de vos marges légères et préserver votre intérêt à long terme, pour satisfaire votre client et le retenir.

IL N'Y A PAS DE MIRACLE,
LE CHANGEMENT DOIT
PASSER PAR VOUS !

Vous et nous ne remettons pas en cause les biocarburants. Vous et nous ne pourrions pas obliger les pétroliers à déparaffiner systématiquement les carburants. Vous et nous ne serons jamais responsables de la qualité et de la propreté des installations des clients.

MAIS

Vous et nous pouvons proposer un top carburant. Vous et nous pouvons étonner positivement votre client (€€). Vous et nous pouvons renouveler votre relation commerciale ; cette nouveauté qui vous rapprochera de votre clientèle.

* Voir notre plaquette dédiée aux essais terrain réalisés par des acteurs économiques reconnus et indépendants (engins de TP, dameuses à neige, ensemble agricole, motopompe)

Nous mettons à votre disposition notre PLV –à vos couleurs– et le soutien de nos équipes sur le terrain.

Nous vous attendons !

Plus d'infos sur
www.safety-carb.com

Responsable technico-commercial
Richard Merignac
Tél. : +33(0)6 11 21 14 11
contact@safety-carb.com

SAFETY CARB®
ADDITIFS



25 & 26 OCTOBRE 2018
STAND C20-D19 | ARTOIS EXPO



SAFETY CARB

LE SC5100C+ POUR ABAISSER LES CONSOMMATIONS !

Avec son additif SC5100C+, Safety Carb booste résolument les performances des engins. La preuve.

Le projet d'alignement de la TICPE GNR sur celle du gazole pour les engins de mines, carrières et travaux publics représentera un coût important pour les entreprises du secteur. Il apparaît dès lors nécessaire que les gestionnaires soient à l'écoute d'opportunités de réduction de coûts. Un rapport de 2017, réalisé par une filiale du réseau des CUMA* et relayé par *Entraid*** , a permis de démontrer un gain de consommation grâce à l'utilisation de l'additif SC5100C+ de Safety Carb. Un ensemble agricole de 25 tonnes a parcouru deux fois un trajet routier suivant un protocole extrêmement pointu où tout est considéré :

huile et filtres neufs, pression des pneus, température, hygrométrie, pression atmosphérique... L'additif ici utilisé à 1 pour 1000 a confirmé par deux fois une consommation réduite de 10,8 % !

De bons résultats en bons résultats

Des résultats qui font écho à ceux obtenus lors d'autres essais mettant cette fois à l'épreuve le SC5100C+ sur six tombereaux de chantier en Belgique durant deux mois. La télémétrie embarquée a traduit un gain moyen de consommation de 11,5 %. Enfin, l'additif a également fait la preuve de ses performances sur des dameuses à neige : un gain de 13,4 % a été observé.



Conclusion : plus les machines sont utilisées en pleine charge, plus les gains s'envolent ! ■

SAFETY CARB
www.safety-carb.com

* Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
** Magazine spécialisé dans l'information agricole, lié aux CUMA

REALISATION : COM-PRESSE. WWW.COM-PRESSE.FR

RÉVISION DE LA TICPE : ENTREPRENEURS, NE VOUS TROMPEZ PAS DE COMBAT !

Le GNR au prix du gazole : si ce n'est pour demain, c'est pour après-demain...
Le prix du baril de pétrole : inéluctablement à la hausse...
▶ La perspective d'une baisse à long terme du prix des carburants est inexistante. Vous et nous n'y pouvons rien.

Mais c'est oublier que l'équation de vos achats de carburant comporte une autre variable, à votre main, les quantités :

CT = P.U. x Q

Nous vous proposons de baisser significativement vos consommations de GNR et de gazole avec l'additif SC 5100 C+.
Le SC 5100 C+ a été testé par des professionnels indépendants et reconnus sur divers matériels : engins de TP, dameuses à neige, ensemble agricole de 25T, groupe motopompe. Chaque testeur a suivi son propre protocole de test.

POUR RÉDUIRE VOS COÛTS DE CARBURANT, VOUS DEVEZ PENSER AUTREMENT.

RÉSULTAT : DES GAINS DE 9% À 13% CORRÉLÉS AUX TAUX D'USAGE EN PLEINE CHARGE DES MATÉRIELS*.

	ADDITIF	GAINS DE CONSOMMATION	TAUX MOYEN D'USAGE EN PLEINE CHARGE
Poids lourd	SC 5100	3,1%	15% à 20%
Groupe motopompe	SC 5100 C+	8,9%	15% à 20%
Tracteur agricole	SC 5100 C+	10,8%	33%
Engin de chantier	SC 5100 C+	11,5%	50%
Dameuse à neige	SC 5100 C+	13,4%	70%



VOTRE INTÉRÊT EST LÀ, IMMÉDIAT.

* Demandez notre plaquette dédiée aux gains de consommation.



Le SC 5100 est éligible aux CEE. Le SC 5100 et le SC 5100 C+ sont conformes à la norme carburant EN590. Retrouvez les articles de presse sur www.safety-carb.com

SAFETY CARB
ADDITIFS

CARBURANT

UN ADDITIF FAIT SES PREUVES POUR RÉDUIRE LA CONSOMMATION

Safety Carb a fait appel à Top Moteurs Sud-Est, filiale du réseau cuma, pour tester l'efficacité de son additif SC 5100 C+. Ce dernier est annoncé comme capable de réduire la consommation des moteurs diesel. Il affiche aussi d'autres effets sur le GNR : augmenter l'indice de cétane, préserver du froid, conservateur (contre l'oxydation, l'eau, les micro-organismes) et sur le moteur : lubrifier et nettoyer le système d'injection.

PRESQUE 11% D'ÉCONOMIE

Un essai comparatif a été réalisé en 2017 par Top Moteurs Sud-Est, en faisant parcourir un trajet routier à un tracteur de 140 ch (Fendt 714) attelé



à une tonne à lisier de 12 500 l. Soit 25 t à déplacer. Sur deux répétitions, la consommation a été réduite en moyenne de 10,8 % avec l'additif. Ce dernier était employé à raison de 1 litre pour 1 000 litres de GNR. Le tracteur est aussi allé un peu plus vite (4,5 % de temps en moins). ■

A utiliser
dans la
proportion de
1 pour 1000.

AGENDA

13-14 mars à Lyon (69)

Colloque Arpp Techniques
d'application des produits de
protection des plantes.
www.arpp.net

15-18 mars à Grenoble (38)

Salon Bois Energie.
www.boisenergie.com

14 juin à Cholet (49)

MécaElevage.
www.mecaelevage.cuma.fr

26-27 septembre

au Vignau (40) **MécaMaïs.**
www.mecamaïs.cuma.fr

SAFETY CARB®
ADDITIFS 

SAFETY CARB ADDITIFS, le Logo SAFETY CARB® et DYNAMIC EFFICIENCY® sont des marques de commerce de SAFETY CAR INDUSTRIES SAS en France et dans d'autres pays.

L'énergie est notre avenir, économisons-la !
DYNAMIC EFFICIENCY = EFFICIENCE DYNAMIQUE

Vers une énergie
DURABLE & RESPONSABLE

© 2018 SAFETY CAR INDUSTRIES SAS. Tous droits réservés.

Batiment Actipro
219 rue laszlo biro
74160 Archamps - France
contact@safety-carb.com
Responsable technico-commercial
Richard Merignac
Tél. : 06 11 21 14 11
www.safety-carb.com



Graphisme et rédaction : SELL | AGENCY. Imprimé sur papier issu de sources responsables. Sous réserve de variations de couleur et de forme par rapport aux images, d'erreurs et de défauts d'impression. Toute reproduction totale ou partielle est interdite, sauf autorisation écrite de SAFETY CAR INDUSTRIES SAS. Crédits Photo : www.pistenbully.com, www.fendt.com, www.cat.com et haidelbergcement.com.