



## Analyse de carburant diesel en suisse alémanique

*Concerne:* **Rapport et commentaires**

*Lieu / Date:* Emmen, le 9 juin 2010

<b>1 CONTEXTE INITIAL .....</b>	<b>2</b>
<b>2 LOIS, EXIGENCES ET PRESCRIPTIONS DE QUALITÉS DU CARBURANT DIESEL .....</b>	<b>3</b>
<b>3 POINT D'ÉCLAIR.....</b>	<b>5</b>
<b>4 TENEUR EN EAU .....</b>	<b>6</b>
<b>5 APPROVISIONNEMENT ET RAFFINAGE .....</b>	<b>6</b>
<b>6 RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION .....</b>	<b>7</b>
<b>7 CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....</b>	<b>9</b>
<b>8 SOURCES.....</b>	<b>10</b>

Concerne: Analyse de carburant diesel / page 2 de 10

### Contexte initial

Avril 2010: la radio suisse romande avec son émission "On en parle" et le magazine de protection des consommateurs "Bon à savoir" ont décidé d'enquêter sur la qualité des carburants diesel vendu dans l'Arc lémanique. Les journalistes ont demandé au TCS de bien vouloir commenter et interpréter les résultats du laboratoire Intertek Caleb Brett. Afin de garantir notre neutralité, nous n'avons pas été informés sur la provenance des échantillons. Pour des raisons de coût, seul le point d'éclair a été contrôlé sur les 36 stations-services visitées. Les résultats ont démontré que près de 40% des carburants diesel révèlent la présence d'essence.

- Ecouter la chronique de l'émission "On en parle" du 7 avril 2010:  
<http://www.rsr.ch/la-1ere/programmes/on-en-parle/?date=07-04-2010>
- Lire l'article du magazine "Bon à savoir" du 7 avril 2010:  
<http://www.bonasavoir.ch/dossier.php?id=8498>
- Télécharger les tableaux comparatifs des résultats détaillés:  
<http://www.bonasavoir.ch/file/7.04-10-tab.jpg>
- Ecouter le suivi de l'enquête de "On en parle" du mercredi 2 juin 2010 :  
<http://www.rsr.ch/la-1ere/programmes/on-en-parle/?date=02-06-2010>
- Voir le suivi de l'enquête de "Bon à savoir" du 2 juin 2010:  
<http://www.bonasavoir.ch/bonusweb.php?offset=0&id=8724>

Mai 2010: sur la base de ses résultats, la télévision suisse italienne a décidé d'effectuer une enquête similaire au Tessin dans le cadre de son émission "Patti chiari". Le TCS a également été mandaté pour divers conseils ainsi que pour l'interprétation des résultats. Cette fois non seulement la présence d'essence dans le carburant a été contrôlée mais également la teneur en eau, le débit à la pompe ainsi que le prix. Sur les 20 prélèvements, seulement 5% des carburants étaient contaminés avec de l'essence et aucune présence d'eau n'a été constatée. L'affichage du débit à la pompe correspondait à la quantité livrée.

- Voir la vidéo de l'émission "Patti chiari" du 7 mai 2010:  
<http://www3.rsi.ch/pattichiari/node/1725>
- Voir les résultats détaillés de la TSI:  
[http://www3.rsi.ch/pattichiari/files/Risultati\\_test\\_benzina\\_e\\_diesel\\_0.pdf](http://www3.rsi.ch/pattichiari/files/Risultati_test_benzina_e_diesel_0.pdf)

Juin 2010: suite aux enquêtes réalisées au Tessin et en Suisse romande, le TCS s'est allié au magazine Saldo et à l'émission Kassensturz pour réaliser une enquête sur la qualité du carburant diesel en Suisse allemande. Les dates de publication ainsi que le financement de l'opération ont été coordonnés directement avec ces médias.

Dans les cinq régions les plus peuplées de Suisse alémanique (Zürich, Bâle, Berne, Winterthur/St.Gall et Lucerne), les 10 plus grands importateurs de carburants (plus de 100 stations-service en Suisse) ainsi que des stations "sans marque" ont été contrôlées.

Les prélèvements de diesel "standard" ont été effectués, de manière générale, sur des routes principales à grand trafic. Aucun diesel "PREMIUM" n'a été vérifié, mais toutes les marques de carburant présentes sur nos autoroutes ont été contrôlées.

Au total, ce sont 57 échantillons où le point d'éclair et la teneur en eau ont été analysés par le laboratoire accrédité Intertek Caleb Brett à Schlieren.

Le présent rapport met en relief les analyses effectuées en Suisse allemande uniquement. Toutefois, vu que le TCS a participé aux analyses réalisées en Suisse romande et Suisse italienne, le présent rapport tire quelques conclusions au niveau national.

### TCS

Conseils & Expertises  
Buhholzstrasse 40  
6032 Emmen/Luzern  
Tel.: +41 (0)41 267 18 11  
Fax: +41 (0)41 267 18 12  
[www.tcs.ch](http://www.tcs.ch)

Concerner: Analyse de carburant diesel / page 3 de 10

## 1 Lois, exigences et prescriptions de qualités du carburant diesel

La norme SN 181160-1 est une version abrégée de la norme SN EN 590:2004. Le carburant diesel, selon cette norme, répond aux exigences de l'Ordonnance sur la protection de l'air (Opair) du 16 décembre 1985 (modifications du 23 juin 2004). Voici un aperçu de la norme EN 181160-1:

SN 181160-1:2005 Page 3

Prescriptions de qualité pour le carburant Diesel <sup>1, 2)</sup>

Genre de détermination	Unités	Qualité d'hiver <sup>3)</sup>	Qualité d'été <sup>3)</sup>	Méthodes d'essai <sup>4)</sup>
		classe 0 de l'EN 590	classe D de l'EN 590	
Masse volumique à 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	800 - 845	820 - 845	EN ISO 3675, EN ISO 12185
Viscosité à 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	1,50 - 4,00	2,00 - 4,50	EN ISO 3104
Point d'éclair	°C	> 55	> 55	EN ISO 2719
Point de trouble	max. °C	- 10	-	EN 23015
TLF (CFPP)	max. °C	- 20	- 10	EN 116
Résidu de carbone <sup>5)</sup> (sur le résidu 10 % de distillation)	max. % (m/m)	0,30	0,30	EN ISO 10370
Teneur en eau	max. mg/kg	200	200	EN ISO 12937
Contamination totale	max. mg/kg	24	24	EN 12662
Corrosion à la lame de cuivre (3 h à 50 °C)	cotation	1	1	EN ISO 2160
Stabilité à l'oxydation	max. g/m <sup>3</sup>	25	25	EN ISO 12205
Pouvoir lubrifiant, diamètre de marque d'usure corrigé (wsd 1,4) à 60 °C	max. µm	460	460	ISO 12156-1
Teneur en cendres	max. % (m/m)	0,01	0,01	EN ISO 6245
Teneur en soufre	max. mg/kg	50	50	EN ISO 20846
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	max. % (m/m)	11	11	EN 12916
Indice de cétane mesuré	min.	49,0	51,0	EN ISO 5165
Indice de cétane calculé	min.	46,0	46,0	EN ISO 4264
<b>Distillation</b>				EN ISO 3405
récupéré à 180 °C	max. % (V/V)	10	-	
récupéré à 250 °C	max. % (V/V)	-	65	
récupéré à 340 °C	min. % (V/V)	95	-	
récupéré à 350 °C	min. % (V/V)	-	85	
point 95 % (V/V) récupéré à	max. °C	-	360	
Teneur en FAME <sup>6)</sup>	max. % (V/V)	5	5	EN 14078

<sup>1)</sup> Les réserves des stocks obligatoires correspondant à la norme SN 181160-1:2000 peuvent encore être mises dans le commerce jusqu'au 31 décembre 2008.

<sup>2)</sup> Les teneurs en FAME et en semblables bio-composantes doivent être déclarés au niveau du commerce en gros.

<sup>3)</sup> Exigences dépendant des conditions climatiques: Du 1<sup>er</sup> mai au 30 septembre, la classe D (qualité d'été) est également admise. Si on met en circulation du diesel de la classe 0, pendant les mois d'été, il doit correspondre aux valeurs suivantes, pour la masse volumique min. 820 kg/m<sup>3</sup>, max. 845 kg/m<sup>3</sup> et la viscosité min. 2,00 mm<sup>2</sup>/s, max. 4,00 mm<sup>2</sup>/s.

<sup>4)</sup> En cas de désaccord, les procédures décrites dans l'EN ISO 4259:1995 doivent être appliquées pour interpréter les résultats d'essai en se basant sur les valeurs de fidélité des méthodes d'essai.

<sup>5)</sup> La valeur limite de résidu de carbone est basée sur un produit exempt d'améliorateur de cétane. Si une valeur à la limite est trouvée sur un carburant commercial fini mis sur le marché, la méthode EN ISO 13759 doit être utilisée comme indicateur de la présence d'un composé contenant un nitrate. S'il est ainsi prouvé qu'il y a présence d'un améliorateur de cétane, la valeur limite pour le résidu de carbone du produit sous essai ne peut pas être prise en compte. L'utilisation d'additifs ne dispense pas le fabricant de se conformer aux spécifications de résidu de carbone sur le produit avant additivation, à savoir 0,30 % (m/m) maximum.

<sup>6)</sup> FAME doit respecter les exigences de l'EN 14214.

### TCS

Conseils & Expertises

Buhholzstrasse 40

6032 Emmen/Luzern

Tel.: +41 (0)41 267 18 11

Fax: +41 (0)41 267 18 12

www.tcs.ch

Concerne: Analyse de carburant diesel / page 4 de 10

Il est décrit dans l'Ordonnance sur la protection de l'air (Opair), que le carburant diesel ne peut être importé à des fins commerciales ou mis dans le commerce qu'à condition de répondre aux exigences suivantes:

Paramètre	Unité	Minimum <sup>a</sup>	Maximum <sup>a</sup>	Essai <sup>b</sup>
<i>Huile diesel</i>				
– Indice de cétane		51,0 <sup>3</sup>	–	EN ISO 5165, EN 15195
– Densité à 15 °C	kg/m <sup>c</sup>	–	845,0	EN ISO 3675, EN ISO 12185
– Distillation: 95 % (V/V) recueillie à	°C	–	360	EN ISO 3405
– Hydrocarbures aromatiques polycycliques	% (m/m)	–	11	EN 12916
– Teneur en soufre	mg/kg	–	10,0	EN ISO 20846, EN ISO 20884

*Remarques:*

Les résultats des essais doivent être évalués selon la norme EN ISO 4259 «Petroleum products – determination and application of precision data in relation to methods of test».

Normes (communes) déterminantes pour les essais:

- EN: norme du Comité européen de normalisation CEN
- ISO: norme de l'Organisation internationale de normalisation ISO

Source de ces normes: Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur

- <sup>c</sup> Pour les qualités hivernales et en dérogation au tableau, l'indice de cétane doit satisfaire au moins aux exigences des normes SN EN 590 et SN 181160-1.

Même si le point d'éclair ne figure pas sur cette liste, l'article 197 du code des obligations stipule que le vendeur est tenu de garantir à l'acheteur tant en raison des qualités promises qu'en raison des défauts qui, matériellement ou juridiquement, enlève à la chose soit sa valeur, soit son utilité prévue, ou qui les diminuent dans une mesure notable. Il répond de ces défauts, même s'il les ignorait.

L'article 38 de l'ordonnance sur la protection de l'air stipule que les autorités douanières prélèvent par sondage des échantillons des carburants importés et qu'elles les soumettent à des analyses. Si l'office fédéral constate, après des prélèvements successifs, que le carburant d'un importateur ne satisfait pas aux normes de qualité, il en fait part à l'autorité douanière et à l'autorité cantonale responsable des poursuites pénales.

Selon nos informations, ces contrôles servent à examiner si le carburant est prévu pour les véhicules (pas la même couleur que le mazout utilisé dans les installations de chauffage) et non à surveiller la qualité du diesel.

La plupart des constructeurs automobiles indiquent dans le manuel d'utilisation des véhicules, certaines recommandations concernant l'utilisation des carburants, comme par exemple:

- Utiliser exclusivement du carburant de haute qualité sans additif ni autre produits de protection du moteur.
- **Utiliser du gazole répondant à la spécification EN 590 ou équivalente.**
- Il est possible d'utiliser du gazole mélangé avec 5% de biodiesel.
- L'utilisation prolongée d'additifs pour éviter le paraffinage du carburant n'est pas recommandée.
- Ne pas mélanger ou ajouter de kérosène, d'huile minérale, d'essence ou tout autre fluide au gazole.

**TCS**

Conseils & Expertises

Buhholzstrasse 40

6032 Emmen/Luzern

Tel.: +41 (0)41 267 18 11

Fax: +41 (0)41 267 18 12

www.tcs.ch

## 2 Point d'éclair

Le point d'éclair définit la température la plus basse à laquelle un corps combustible émet suffisamment de vapeurs pour former, avec l'air ambiant, un mélange gazeux qui s'enflamme sous l'effet d'une source d'énergie calorifique telle qu'une flamme pilote, mais pas suffisamment pour que la combustion s'entretienne d'elle-même.

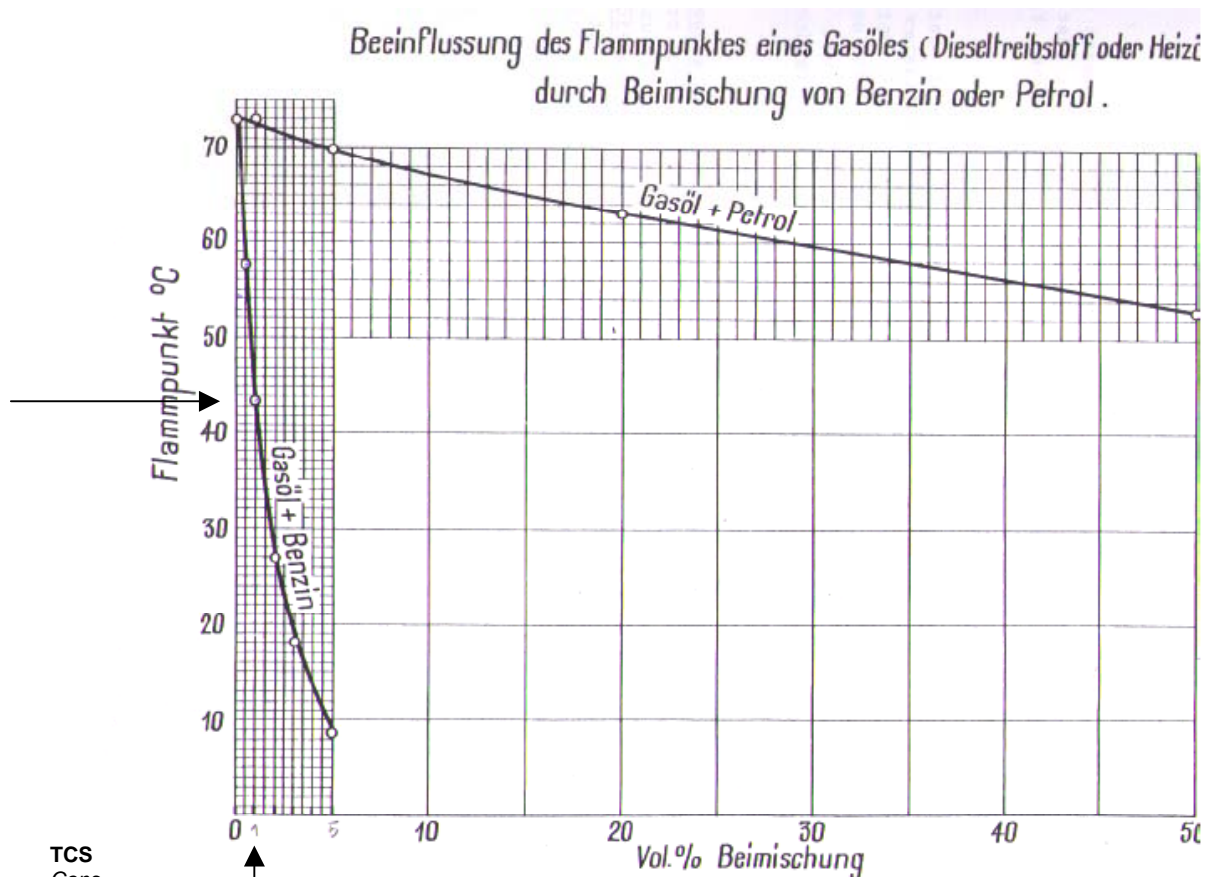
La norme EN 590 définit un point d'éclair de minimum 55°C pour le carburant diesel. En dessous de cette valeur, le carburant ne répond plus aux exigences.

C'est principalement l'essence qui abaisse le point d'éclair. La courbe de gauche ci-dessous indique qu'avec un mélange de 1% d'essence dans le diesel, le point d'éclair chute à 42,5°C (voir graphique ci-dessous).

La présence d'essence dans les cuves des stations peut s'expliquer principalement par:

- des erreurs humaines lors du remplissage des citernes
- du carburant souillé lors du transport (fluvial, camion, rail)
- un apport d'essence effectué durant la période hivernale, dans le but d'éviter la formation de cristaux de paraffines. L'ajout d'antigel, à la raffinerie déjà, permet d'éviter cette procédure dangereuse.

Selon la conception et les composants du système d'injection, si de l'essence est mélangée au diesel, le film lubrifiant du carburant peut se rompre et provoquer une usure mécanique, voir un grippage de composants du système d'injection avec de graves conséquences sur le système d'injection et du moteur. D'après l'expérience de certains spécialistes diesel, une concentration de 5% d'essence dans le diesel suffit à rompre le film du carburant diesel (**une affirmation non vérifiable et purement indicative**).



Concerne: Analyse de carburant diesel / page 6 de 10

#### 4 Teneur en eau

La condensation de l'humidité de l'air et l'étanchéité des citernes représentent les principales causes de la présence d'eau dans le carburant diesel des stations-services.

La norme EN 590 décrit une teneur en eau de maximum 200 mg/kg. En dessus de cette valeur, le carburant ne répond plus aux exigences.

L'eau de condensation a une densité plus haute que le diesel et se dépose au fond des citernes. L'eau se mélange ainsi aux résidus de boues de diesel qui résultent d'un processus naturel d'altération. Ce mélange a un fort pouvoir corrosif. Le diesel est généralement pompé à une distance suffisante du fond de la citerne, pour éviter ainsi d'aspirer un carburant contaminé.

Dans certaines zones de protection des eaux en Suisse, les propriétaires d'installations ne reçoivent plus de l'office compétente, l'assignation à réviser leur citerne. Dans ces régions, les propriétaires doivent veiller eux-même à assumer la responsabilité de faire contrôler leurs installations, à intervalle de 10 ans au maximum, par une entreprise au bénéfice d'un brevet fédéral.

#### 5 Approvisionnement et raffinage

Un réseau dense achemine en Suisse le brut et les produits pétroliers de divers pays. Un tiers environ est importé sous forme de pétrole brut et traité dans les deux raffineries du pays, soit Cressier et Collombey. Les deux autres tiers parviennent de raffineries étrangères sous forme de produits finis par pipelines, voies fluviales et le rail. Les produits pétroliers sont contrôlés et entreposés pour la consommation ultérieure. Ils sont acheminés ensuite par camion-citerne ou wagon-citerne directement aux stations-services. Certains groupes pétroliers, dans le cadre de leurs processus d'assurance qualité, contrôlent leurs produits, de manière ponctuelle, jusque dans les cuves de leurs stations de distribution, même si aucun contrôle de la qualité n'est imposé par la législation.

Il est à noter que les raffineries incorporent des additifs pour satisfaire aux spécifications réglementaires des carburants (problèmes relatifs au froid, pouvoir lubrifiant et indice de cétane par exemple).

Certains groupes pétroliers y ajoutent en plus des additifs de performance qui confèrent des propriétés supplémentaires aux carburants et permettent ainsi de différencier le produit aux clients finals, avant que le carburant arrive aux stations de distribution. Exemples:

- **Les détergents** servent à maintenir ou à restaurer la propreté des systèmes d'injection.
- **Le désémulsifiant** élimine les risques éventuels liés à l'introduction accidentelle d'eau dans les carburants.
- **L'anti-mousse** permet un remplissage complet et rapide des réservoirs sans débordement.
- **L'anti-corrosion** sert à protéger les organes moteurs des risques éventuels de rouille ou de corrosion.
- **Le ré-odorant** apporte une odeur agréable immédiate et durable.
- **Les additifs de lubrification** empêche le grippage des pompes d'injection.

Concerne: Analyse de carburant diesel / page 7 de 10

## 6 Résultats et interprétation

Blechkanister	Region	Dieselmarke	Preis (CHF/L)	Flammpunkt in °C. (> 55)	Wassergehalt in mg/kg (<200)
1	Zürich West	BP	1.725	64	60
2	Zürich West	ESSO	1.725	63	60
3	Zürich West	TAMOIL	1.715	63	60
4	Zürich West	AGIP	1.725	64	70
5	Zürich West	MIGROL	1.720	48	50
6	Zürich West	AGROLA	1.720	60	50
7	Zürich West	AVIA	1.725	66	50
8	Zürich West	COOP	1.700	63	50
9	Zürich West	MARKENLOSE	1.640	63	60
10	Zürich West	RUEDI RUSSEL	1.670	64	60
11	Zürich West	SHELL	1.775	60	60
Durchschnittspreis Region Zürich			1.713		
12	Bern	MIGROL	1.670	66	60
13	Bern	AGROLA	1.680	61	50
14	Bern	ESSO	1.719	63	50
15	Bern	TAMOIL	1.665	57	40
16	Bern	AGIP	1.660	59	60
17	Bern	TAMOIL	1.739	63	60
18	Bern	AVIA	1.685	60	50
19	Bern	MARKENLOSE	1.670	54	50
20	Bern	SHELL	1.699	56	50
21	Bern	BP	1.660	59	60
22	Bern	COOP	1.660	60	50
501	Bern	MARKENLOSE	1.699	57	60
Durchschnittspreis Region Bern			1.684		
23	Basel	AVIA	1.715	49	80
24	Basel	SHELL	1.715	66	60
25	Basel	TAMOIL	1.700	53	70
26	Basel	MIGROL	1.710	68	60
27	Basel	COOP	1.710	65	60
28	Basel	AGIP	1.705	61	80
29	Basel	AGROLA	1.690	62	60
30	Basel	ESSO	1.719	60	60
31	Basel	MIGROL	1.750	69	70
32	Basel	BP	1.900	49	60
33	Basel	RUEDI RUSSEL	1.710	56	80
Durchschnittspreis Region Basel			1.729		
34	Winterthur / St.Gallen	AVIA	1.705	64	60
35	Winterthur / St.Gallen	BP	1.739	66	50
36	Winterthur / St.Gallen	ESSO	1.695	57	60
37	Winterthur / St.Gallen	RUEDI RUSSEL	1.710	58	70
38	Winterthur / St.Gallen	SHELL	1.700	60	50
39	Winterthur / St.Gallen	MIGROL	1.680	61	50
40	Winterthur / St.Gallen	AGROLA	1.630	57	50
41	Winterthur / St.Gallen	TAMOIL	1.670	60	70
42	Winterthur / St.Gallen	COOP	1.670	56	50
43	Winterthur / St.Gallen	MARKENLOSE	1.630	57	70
44	Winterthur / St.Gallen	AGIP	1.825	54	60
502	Winterthur / St.Gallen	MARKENLOSE	1.660	58	80
Durchschnittspreis Region Winterthur / St.Gallen			1.693		
45	Luzern	AGROLA	1.720	65	50
46	Luzern	MARKENLOSE	1.708	63	50
47	Luzern	SHELL	1.719	63	60
48	Luzern	COOP	1.710	63	50
49	Luzern	ESSO	1.670	62	50
50	Luzern	TAMOIL	1.675	71	110
51	Luzern	AVIA	1.795	53	60
52	Luzern	MIGROL	1.710	63	40
53	Luzern	RUEDI RUSSEL	1.640	60	50
54	Luzern	BP	1.720	61	50
55	Luzern	AGIP	1.720	61	50
Durchschnittspreis Region Luzern			1.708		

Billigster Kraftstoff der Region  
 Teurester Kraftstoff der Region  
 Billigster Kraftstoff allen Stichproben  
 Teurester Kraftstoff allen Stichproben

Ergebnis in Ordnung (Wasser- / Benzin-Gehalt entspricht die Norm EN 590)  
 Mässiges Ergebnis (Wasser- / Benzin-Gehalt ausserhalb der Norm EN 590, aber innerhalb des Toleranzfeldes der Prüfung)  
 Ergebnis ungenügend (Wasser- / Benzin-Gehalt entspricht die Norm EN 590 nicht)

**Concerne:** Analyse de carburant diesel / page 8 de 10

- a) Durant la période estivale où les tests ont été effectués, nous sommes surpris en bien par les résultats (en comparaison avec ceux de la Suisse romande), mais pas encore totalement satisfaits.
- b) En ce qui concerne la teneur en eau, tous les échantillons respectent la norme EN 590.
- c) Sur 57 prélèvements de carburant diesel, 7 échantillons (12%) révèlent la présence d'essence. Il faut toutefois préciser que 4 échantillons (7%), même s'ils ne respectent pas la norme EN 590, se situent dans une tolérance d'essai et de mesure.
- d) C'est dans la région bâloise que le plus grand nombre d'échantillons impropres a été prélevé. C'est aussi dans cette région que le carburant de nos échantillons est le plus cher.
- e) En règle générale, faire le plein sur autoroute reste une opération plus coûteuse. Malgré cela, la qualité des produits vendus sur les autoroutes des régions de Bâle, Lucerne et St.Gall ne correspondent pas à la norme de qualité EN590.
- f) Agrola, Coop et Shell font un sans faute en Romandie, au Tessin et en Suisse alémanique avec des résultats 100% conformes à la norme EN 590.
- g) Tamoil est le seul importateur avec des résultats mitigés (orange) dans les régions du Tessin, de la Romandie et de Suisse allemande.
- h) BP, Migrol, Agip, et trois stations indépendantes ne sont pas sans défaut dans les tests effectués en Romandie et Suisse alémanique.
- i) Avia n'est pas sans défaut en Suisse alémanique et au Tessin.
- j) Esso classé dans le bas du classement en Romandie, obtient des résultats conformes à la norme EN 590 au Tessin et en Suisse alémanique.
- k) Les 2/3 des prélèvements effectués au Tessin et en Suisse alémanique ont un point d'éclair supérieur à 60°C alors qu'en Romandie, aucun échantillon ne dépasse 59°C. Les deux facteurs suivants peuvent en partie expliquer ces différences:
  - Un carburant de qualité hiver est, de part sa composition, plus vulnérable avec le point d'éclair.
  - Les pétroliers ont amélioré leurs processus de livraison et de transport suite aux nombreuses questions et vérifications des diverses protections des consommateurs.



Concerne: Analyse de carburant diesel / page 9 de 10

## 7 Conclusion et recommandations

Sur la base de ces résultats, il est très difficile de définir les conséquences exactes et les dysfonctionnements possibles, sans une analyse encore plus approfondie des carburants utilisés ainsi qu'une recherche approfondie des dégâts (et cela sur plusieurs cas). Cependant, un carburant normé EN 590 ne cause aucun dégât et quasi aucun dépôt. Une part trop importante d'eau, d'essence ou autres impuretés dans le carburant diesel entrave la capacité de lubrification et endommage les composants.

Des défauts comme la corrosion, des filtres bouchés/encrassés, des dépôts, des éléments du système d'injection grippés, etc. sont à attribuer la plus part du temps à un carburant diesel impropre.

L'importance des dégâts ainsi que leur apparition sont influencées notamment par:

- La quantité d'essence / d'eau mélangée au diesel
- La distance parcourue avec ce carburant diesel impropre
- La conception et les composants du système d'injection
- La conception et les composants du moteur

De part la finesse de la pulvérisation du carburant, les pressions d'injections élevées et toujours plus précises ainsi que des systèmes complexes de traitement des émissions, les moteurs diesel actuels demandent un carburant plus exigeant que par le passé.

L'automobiliste est en droit d'attendre, que le carburant proposé dans les stations-services soit conforme aux normes en vigueur. Selon le TCS, un carburant ne répondant pas aux normes devrait être clairement indiqué.

Attention, l'utilisation d'additifs achetés dans le commerce spécialisé ne comble en aucun cas les défaillances énumérées dans ce rapport. Au contraire, les clauses de garantie de la majorité des constructeurs automobiles, excluent la plupart du temps l'utilisation de tels additifs.

Le TCS conseille de toujours faire le plein de carburant auprès du même fournisseur (marque), même lorsqu'il est en déplacement à l'étranger. Avec une carte de fidélité ou des quittances, il sera d'autant plus facile de reconstituer l'historique en cas de problème, et ainsi défendre ses droits.

Comme l'enquête le démontre, le prix n'a aucun impact sur la qualité du diesel car tous les carburants doivent respecter la même norme EN590.

Les règles suivantes restent actuelles:

- Si le carburant est 1 ct/l meilleur marché, il vaut la peine de faire un détour jusqu'à 3 km, à condition d'acheter 50 litres au minimum.
- Un détour jusqu'à 6 km se justifie si le carburant est 2 ct/l meilleur marché
- Un détour jusqu'à 10 km se justifie si le carburant est 5 ct/l meilleur marché



Jean-Marc Geiser  
Chef de projet

**Concerne:** Analyse de carburant diesel / page 10 de 10

## **8 Sources**

- [www.admin.ch](http://www.admin.ch)
- [www.wikipedia](http://www.wikipedia)
- Intertek
- Norme SN 181160-1
- Total
- Migrol
- Ford
- Bosch
- AMAD
- TCS

### **TCS**

*Conseils & Expertises*  
*Buholzstrasse 40*  
*6032 Emmen/Luzern*  
*Tel.: +41 (0)41 267 18 11*  
*Fax: +41 (0)41 267 18 12*  
*[www.tcs.ch](http://www.tcs.ch)*