

Prestations du groupe HK+Planair

Transformation des stations service à l'E85



Groupement formé par

PLANAIR SA • INGENIEURS CONSEILS SIA
Crêt 108A
CH - 2314 La Sagne
☎ 032 933 88 40
📠 032 933 88 50
E-mail : info@planair.ch

et

HAEFLIGER & KAESER SA
ch. des Mulets 5
2000 Neuchâtel
☎ 032 727 72 72
☎ 079 355 21 05
📠 032 727 72 79
E-mail : info@hk.sa.ch

JUIN 2007

1. Objectifs de ce document

Ce document est destiné aux propriétaires de stations service publiques ou privées, aux responsables de flottes captives, aux garages distribuant des FFV (Flexible Fuel Vehicle ou véhicule multi-carburant) ainsi qu'à tous ceux qui s'intéressent aux potentiels offerts par le biocarburant éthanol85 ou **E85** (85% de bioéthanol et 15% d'essence) et à la manière de le distribuer. Il vise plusieurs objectifs :

- Expliciter l'intérêt de distribuer aujourd'hui de l'E85.
- Décrire la situation qui prévaut en Suisse dans ce domaine et l'évolution que l'on peut attendre.
- Donner une première information sur ce qu'implique, pour une station service, le passage à l'E85 en termes d'adaptations techniques.
- Souligner l'importance de la situation de départ.
- Décrire les prestations offertes par le groupe HK+Planair en matière de transformation des stations service.

2. Pourquoi recourir à l'éthanol85 ?

Le monde actuel fait face à une crise environnementale et énergétique qui appelle des solutions nouvelles. L'utilisation excessive du pétrole durant le 20^{ème} siècle a conduit à un accroissement dramatique des gaz à effet de serre dans l'atmosphère et à une raréfaction de cet hydrocarbure. Cette situation implique qu'aujourd'hui les émissions de CO₂ soient drastiquement réduites et que des sources d'énergie alternatives soient mises en oeuvre.

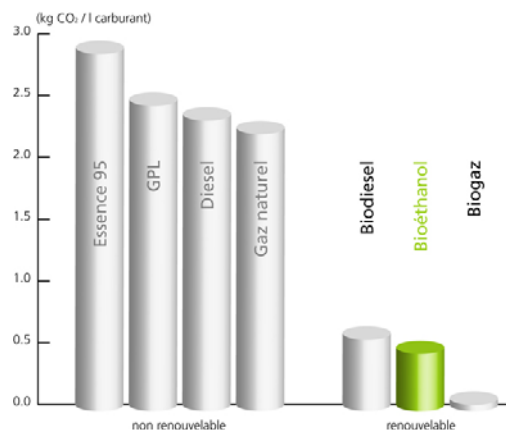


Catastrophes climatiques

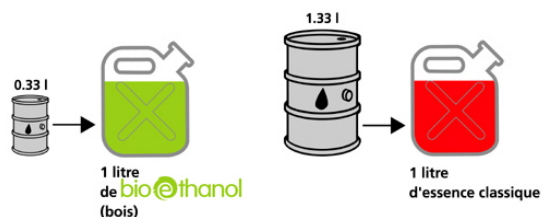


La fin de l'ère du pétrole

Dans cette perspective, les biocarburants, et particulièrement le bioéthanol, occupent une place de choix. L'éthanol assure une réduction très importante des émissions de CO₂ et permet, par le recours à une énergie renouvelable, de réduire la dépendance aux produits fossiles.



Emissions de CO₂ par litre de carburant renouvelable et fossile



Consommations de pétrole pour disposer d'un litre d'essence et d'un litre de bioéthanol

L'avantage du bioéthanol est d'offrir une technologie maîtrisée et de pouvoir être distribué et utilisé par les stations service et véhicules d'aujourd'hui.

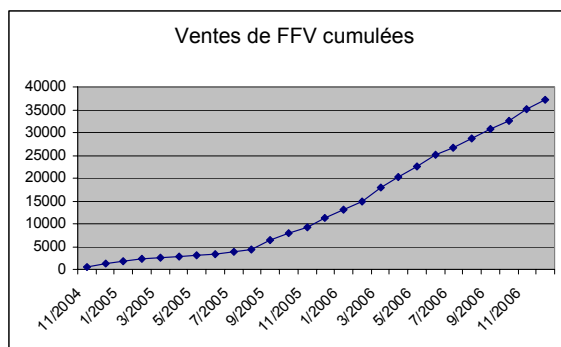
L'utilisation de l'E85, en lieu et place de l'essence traditionnelle, permet la **réduction des émissions de gaz à effet de serre de 70%**. Ce carburant particulièrement intéressant nécessite cependant le recours aux véhicules multi-carburants (**FFV**). Ces derniers sont capables de fonctionner tant à l'éthanol qu'à l'essence. Dans le domaine des carburants, l'E85 représente aujourd'hui la façon la plus efficace de diminuer dans une large mesure les émissions de gaz à effet de serre. Les stations service actuelles peuvent distribuer l'E85 moyennant quelques adaptations de leurs équipements.

3. Développement du marché de l'E85 et des FFV

Pour réaliser tous les potentiels de l'E85, il faut évidemment que ce carburant soit utilisé et, de fait, que des FFV circulent. Aujourd'hui, différentes marques proposent des FFV sur le marché suisse : Saab, Volvo, Ford et, bientôt, Renault. Par rapport aux modèles de base dont ils sont issus, le prix des FFV n'est majoré au maximum que de 2 à 3%. On trouve des modèles à partir de 27'000.-.

Au niveau de la distribution de l'E85, les premières stations service ont fait leur apparition au second semestre 2006. Aujourd'hui, des sites de distribution s'ouvrent principalement en Suisse alémanique. Agrola vise 25 stations service à fin 2007.

Il est difficile de déterminer l'évolution de l'E85 et des FFV en Suisse. On peut cependant s'inspirer du cas de la Suède, pays qui est proche de la Suisse en termes de population, de développement économique et de sensibilité à l'environnement. Dans ce pays, après un démarrage en douceur les FFV représentent aujourd'hui 25% des véhicules vendus, soit environ 2500 véhicules par mois. La motivation de loin la plus importante pour l'achat de FFV est, pour les Suédois, la sauvegarde de l'environnement. Le nombre de stations service distribuant de l'E85 dépasse quant à lui 600 et la Suède vise 2000 stations service à fin 2009.



Ventes de FFV en Suède en 2005 et 2006

Il ne faut cependant pas s'attendre en Suisse à une poussée aussi rapide des FFV, la pression politique est moins forte

qu'en Suède et les marques automobiles suédoises ont fait des FFV leur cheval de bataille. Cependant, on peut compter de manière réaliste sur un volume d'E85 de 50 mio de litres vers 2010-2012.

En Suisse, jusqu'à l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur l'imposition des huiles minérales (2008), le seul bioéthanol détaxé provient du projet etha+d'Alcosuisse (www.etha-plus.ch). HK est fourni en éthanol par cette entreprise et dispose d'un stock d'éthanol à Neuchâtel. HK est à même d'élaborer et de livrer de l'E85.

On relèvera encore que le prix de l'éthanol est, aujourd'hui déjà, très avantageux.

Pour les renseignements sur le bioéthanol et les spécifications techniques de l'E85, les intéressés peuvent contacter Alcosuisse (www.alcosuisse.ch).

4. Comment distribuer de l'E85 dans une station service existante

Les adaptations nécessaires des stations service traditionnelles dépendent de la situation initiale ainsi que des exigences cantonales. L'introduction d'un nouveau produit dans une station existante passe, selon les cas, par l'ajout d'une citerne, l'emploi d'une citerne qui fait doublon ou par l'abandon d'un produit, typiquement la SP98. En général, les citernes actuelles (acier noir) conviennent au stockage de l'E85. Les principales modifications concernent les équipements en contact avec l'éthanol. Certains composants de la colonne doivent à ce titre être changés.

Au niveau financier, les transformations techniques représentent un investissement de l'ordre de CHF 20'000.- dans les meilleures situations.

La démarche et les prestations nécessaires au passage à l'E85 sont introduites dans la section suivante.

5. Prestation du groupe HK+Planair

La transformation de stations service existantes ou l'intégration de l'E85 dans un projet de nouvelle station service implique de bien connaître à la fois les problématiques de l'éthanol et les exigences associées aux stations service. L'entité HK+Planair dispose des compétences et expériences nécessaires. Le groupe propose les prestations suivantes :

- Étude de diagnostic et estimation des coûts: analyse des particularités du site et des équipements existants.
- Démarches auprès des autorités : conduite et rédaction des différentes demandes (sécurité, environnement, construction, + évent. négociations).
- Recherche de financement : possibilité de solliciter différentes aides (p.ex. centime climatique).
- Exigences sécurité : suivi des exigences de sécurité particulières
- Conduite de la réalisation/construction
 - plan de transformation
 - cahiers des charges
 - contacts équipementiers, offres, etc.
 - suivi génie civil, équipement
 - etc.
- Validation des installations selon check-list.
- Formation du personnel, procédures, recommandations.
- Fourniture de l'E85 (éthanol provenant du projet etha + d'Alcosuisse).
- Aide en vue de l'information et de la promotion du produit E85.

6. Expériences des prestataires

Haefliger&Kaeser (HK)

HK propose des prestations d'étude et de réalisation de transformations de stations service existantes mais aussi de nouvelles stations service.

- Concept et réalisation clés en main de stations service.

- Contacts avec les autorités cantonales et communales de la protection de l'environnement.
- Livraison et pose de citernes compartimentées en terre pour tous produits.
- Révision, nettoyage, mise en conformité de citernes.
- Installation et réalisation de conduites étanches et aération pour stations service.
- Brevets fédéraux dans les domaines mazout, essence et produits chimiques.
- Distributeur et transporteur d'éthanol, d'E85 et d'E5 avec ses camions homologués et son propre stockage.

En matière d'E85, HK a réalisé les études et construit la station service E85 des Entilles à La Chaux-de-Fonds.

Planair SA

Planair est un bureau d'ingénieurs actif dans le domaine de l'énergie depuis une vingtaine d'années. Il a été le premier impliqué dans l'aventure du bioéthanol en Suisse et assure la direction opérationnelle du projet etha+, sous mandat d'Alcosuisse, depuis 2001. Dans cette fonction, Planair conduit ou supervise tous les développements nécessaires à l'introduction de l'éthanol carburant en Suisse (essEnce₅ et E85). Cela concerne les conditions cadres (détaxes, norme, volatilité), la production de bioéthanol (filières technologiques, matières premières et coproduits), la mise en place des projets pilotes (production détaxée de bioéthanol, procédures de stockage, de mélange et de distribution). La société agit également comme consultant pour différents projets dans le domaine des biocarburants et certains de ses collaborateurs réalisent des expertises dans le même domaine.

Planair est le spécialiste suisse des questions pratiques associées à l'utilisation du bioéthanol carburant.