



Etat des biocarburants et propositions

Namur, 10 mars 2010

Jean-Marc Jossart





Vers un nouveau paradigme énergétique !

- **Vision** : 100 % de renouvelables en Europe en 2050
- Défi majeur → le transport (électrification nécessaire, mais avions, bateaux)
- Points forts de la Belgique → logistique
- Plan d'action → opportunité de tracer la voie



Vers un nouveau paradigme énergétique !

Action

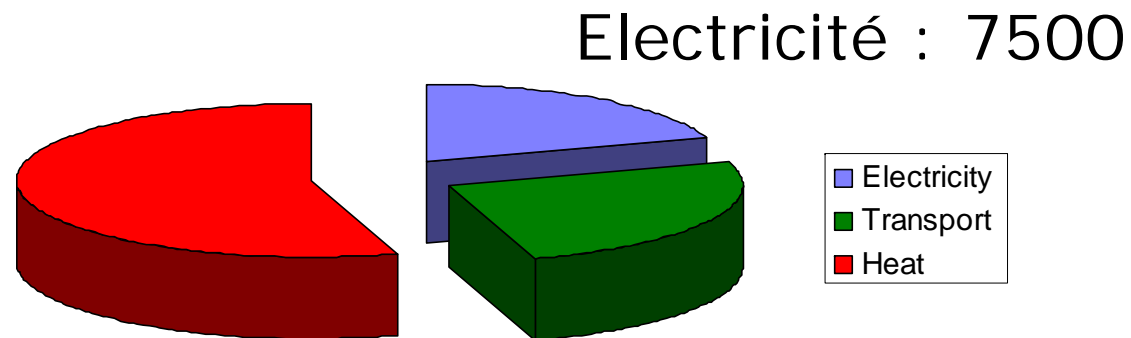
- Réduction dépendance énergétique
- Nouvelle dynamique économique – valeur ajoutée dans la région
- Emplois et know-how
- Lutte contre réchauffement exemplative

Inaction

- Crises économiques à répétition suite à l'augmentation du prix des énergies fossiles
- Pertes d'emplois suite à délocalisation croissante
- Achat de quotas CO₂
- Achat de quotas renouvelables
- Accentuation dérives liées au pétrole

Objectifs

Consommation finale énergétique brute belge pour 2000 - 2007 : 35 – 40 000 ktep \rightarrow 13% = ~ 5000 ktep



Objectifs

$$10\% \text{ ER dans transport} = \frac{\text{Numérateur}}{\text{Denominateur}}$$

Numérateur

- Tous les biocarburants durables (route, trains, eau, air), sauf
- Biocarburants de déchets, résidus, matériaux (ligno)cellulosiques x facteur 2
- Electricité renouvelable dans transport (électricité totale x % ER) , sauf
- Electricité renouvelable des véhicules routiers (électricité totale x % ER) x facteur 2,5

Denominateur

- Essence dans le transport (voitures, motos, avions)
- Diesel dans le transport (voitures, camions, trains – 20%, navigation intérieure)
- Biocarburants dans transport (route, trains)
- Electricité dans transport (train, tram, metro, pipeline, voitures), sauf
- Electricité renouvelable des véhicules routiers x facteur 2,5

Objectifs

Exemple de calcul*

Denominator

- Essence : 1150 ktep (1500 m³)
- Diesel = 6500 ktep (8500 m³)
- Biocarburants = substitution diesel et essence
- Electricité dans transport : 150 ktep (124 to 144 ktep from 2000 to 2007)
- Electricité des voitures électriques : 44 ktep
- Total : **7844** ktep

↓
Calcul pour les
véhicules électriques

5%	des voitures sont électriques (Federauto)
250.000	vehicules
25	kWh/100 km
10.000	km/véhicule
2.500	kWh/véhicule
625.000.000	kWh total
54	ktep
32,4%	% électricité renouvelable en Europe
17	ktep électricité renouvelable
44	ktep avec facteur 2,5

*estimation ValBiom, sur base
Eurostat de 2000 à 2007

Objectifs

Numerateur

- Electricité renouvelable dans transport : $150 \times 32,4\% = 48$ ktep
- Electricité renouvelable dans véhicules routiers : 44 ktep
- Biocarburants de déchets, etc. x facteur 2 : 0 to 100 ktep ??? x 2 = 100 ktep
- Autres biocarburants : 592 ktep
- Total : **784** ktep (=10% du Denominateur)

Exemples of biocarburants comptant double

- Biogaz (mais pas de cultures énergétiques)
- Ethanol de résidus agricoles ou de cultures ligneuses
- BTL/DME de liqueur noire et de bois

- Mais pas le NexBTL (Neste Oil)



Objectifs

Commentaires

- La méthode de calcul génère du renouvelable virtuel (%ER européen, facteur de multiplication)
- L'électricité dans le transport n'aidera pas la Belgique à atteindre les 13% d'ER (pas de double comptage)
- Interaction avec les politiques climatiques (ETS, non ETS) doivent être étudiés
- La capacité installée actuelle est suffisante :
510 000 m³ ethanol (255 ktep) + 760 000 m³ biodiesel (600 ktep)

Où en est on ?

Mise à la consommation de biocarburants

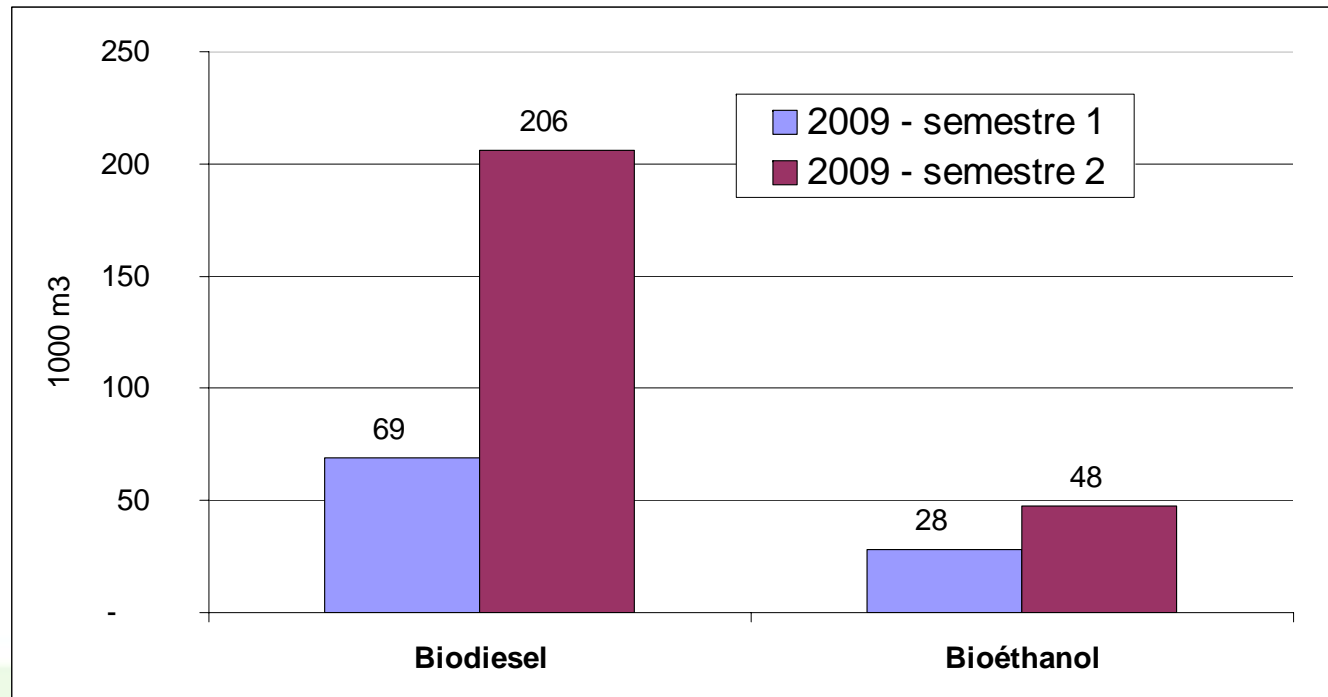
	Biodiesel (1000 m3)	<u>Biodiesel</u> (% v)	Biodiesel (% e)
2006	1,1	0,0%	0,0%
2007	108	1,4%	1,3%
2008	115	1,4%	1,2%
2009	275	3,2%	3,0%

	<u>Bioethanol</u> (1000 m3)	<u>Bioethanol</u> (% v)	<u>Bioethanol</u> (% e)
2006	-	0,0%	0,0%
2007	-	0,0%	0,0%
2008	24	1,2%	0,8%
2009	75	3,9%	2,6%

→ *Méthodologie statistique transparente nécessaire*

Où en est on ?

Mise à la consommation du 1er et second semestre 2009



→ *L'obligation belge de 4% fonctionne bien.*



Mesures

Priorité n° 1 : Obligation/Norme

Obligation future selon normes :

- Ethanol : actuellement 5%v (7% sous forme ETBE), 10% p-ê en 2011-12 (EN228), E10 existant en FR et DE
- Biodiesel : actuellement 7%v (EN590), 10%v peu probable à court terme !

→ *Instaurer E10 en Belgique*

→ *Exemple : à partir de 2011, obligation of 9%v éthanol et 6%v biodiesel*

Mesures

Priorité n° 2 : Développer le marché éthanol

- Car capacité de production est de 1/3 du marché, 10% de l'essence = 150 000 m³ (quota 250 000 m³, capacité 510 000 m³).
- En comparaison capacité du biodiesel est de 9%v du marché.
- Car le potentiel agricole est plus élevé, la productivité/ha diminuant la surface nécessaire.
- E85 : normes et technologies véhicules au point.

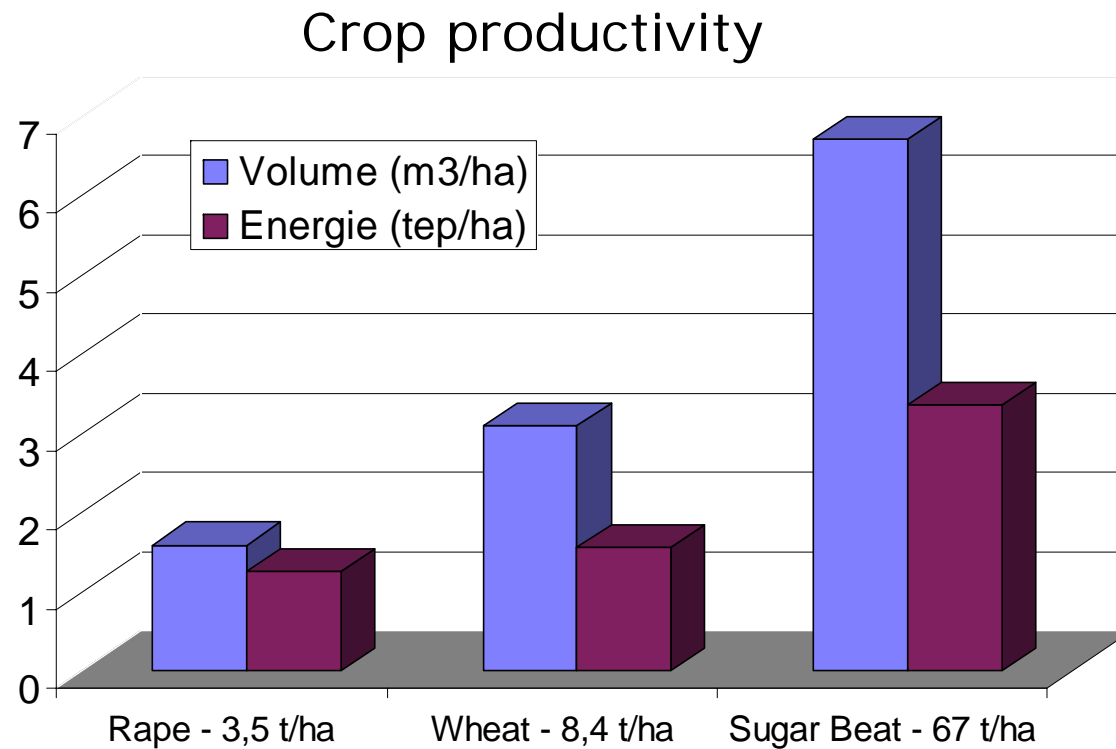
→ *Norme E85 belge et autoriser vente.*

→ *Accise réduite.*

→ *Réduire différence d'accises entre diesel et l'essence.*

Mesures

Priorité n° 2 : Développer le marché éthanol



Mesures

Priorité n° 3 : Mesures d'accompagnement

- Respects critères de durabilité, système inspirant confiance
 - Communication grand public de la vision belge
 - Démonstration
- *Systeme de prise en compte des critères de durabilité qui inspire confiance*
- *Communication du plan belge*
- *Biocarburants dans les transports publics*
- *Formation et communication des professionnels*





Mesures

Commentaire

- Priorités 1 and 2 sont de compétences fédérales

→ Dans le “Burden Sharing” belge les biocarburants devraient être portés par le niveau fédéral.



Exemple de calcul

Consommation finale d'énergie : 37500 ktep

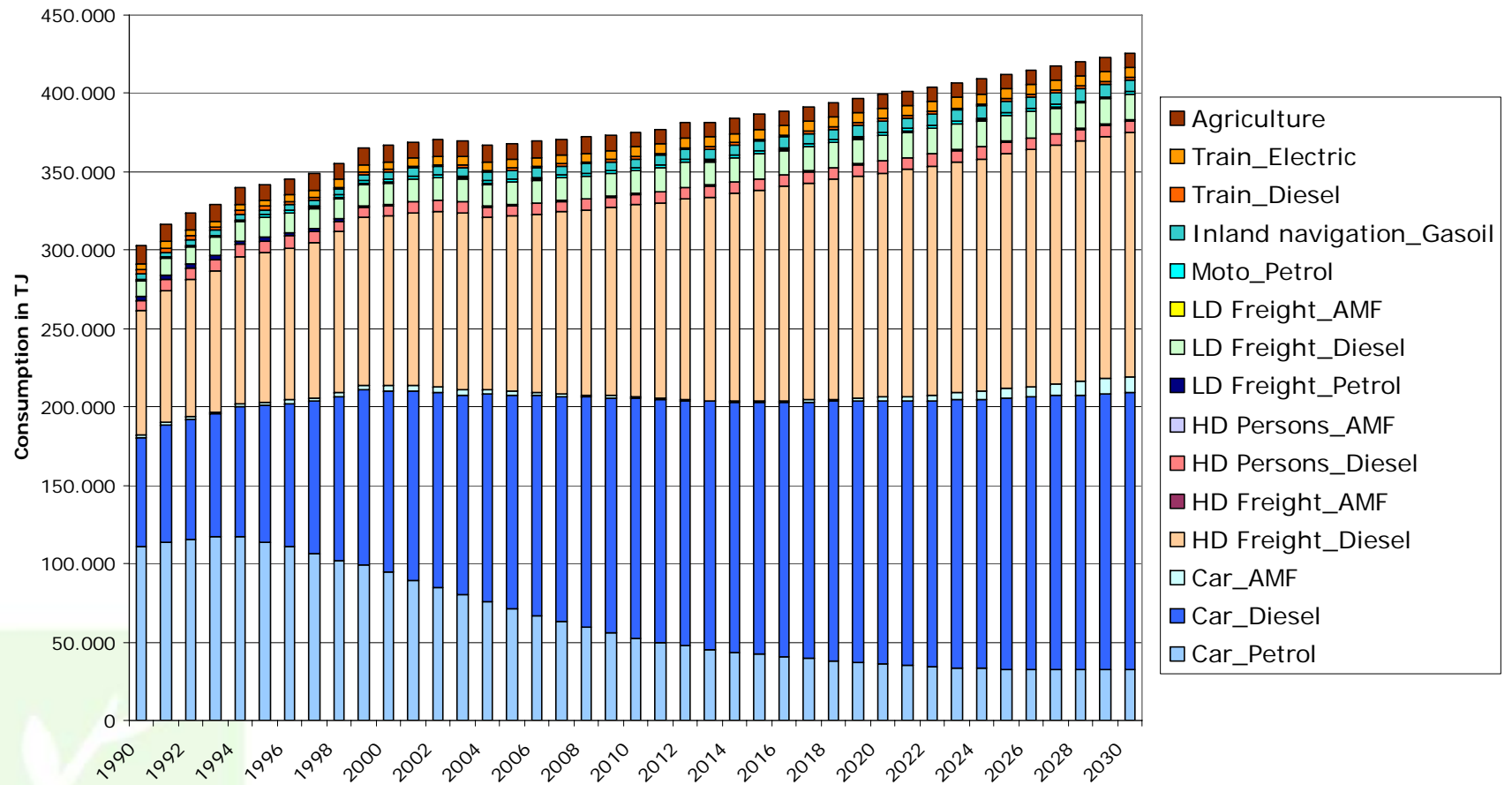
Biocarburants : 592 + 50 (déchets, etc.) = 642 ktep (1,7%)

Eolien off shore : 2000 MW x 3000 h = 516 ktoe (1,3%)

Norme Ethanol

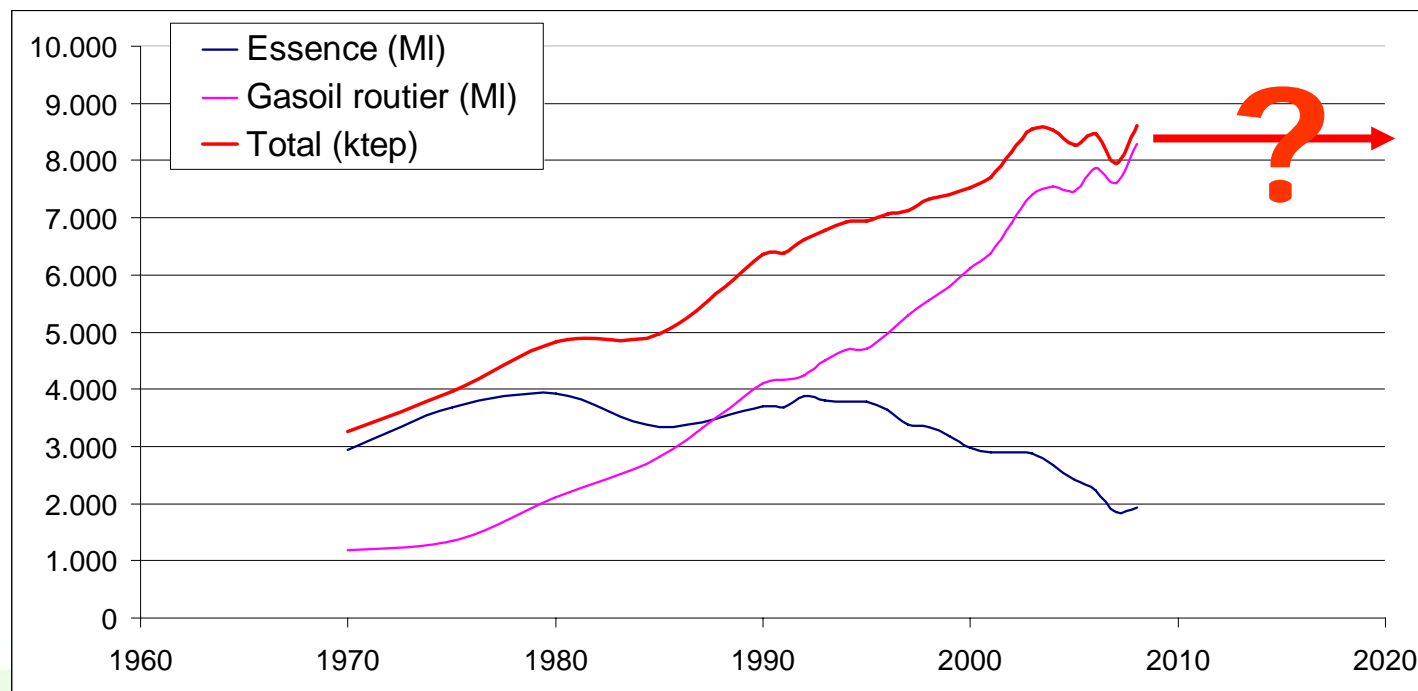
Directive or standard	Current Status
EU directive 98/70/EC – Fuel quality directive (13.10.1998)	Amended by 2009/30/EC
EU directive 2009/30/EC – Fuel quality and GHGE directive (23.04.2009)	active
prEN 228:2008 – Automotive fuels – Unleaded petrol (Nov. 2008)	Under Approval (2011-02)
prEN 15293:2009 – Automotive fuels – Ethanol (E85) automotive fuel (Apr. 2009)	Under Approval (2010-11)
EN 15376:2007 + A1:2009 – Automotive fuels – Ethanol as a blending component for petrol (Nov. 2009) (for max. 5% v/v EtOH)	active
prEN 15376 – Automotive fuels – Ethanol as a blending component for petrol (revision for max. 10% v/v Ethanol)	Under Approval (2011-02)
DIN 51625:2008-08 – Ethanol fuel (Aug. 2008)	active
DIN 51262-1:2009-04 – Automotive fuels – E10 (Apr. 2009)	active

Consommation dans le transport



Source : projet Bioses

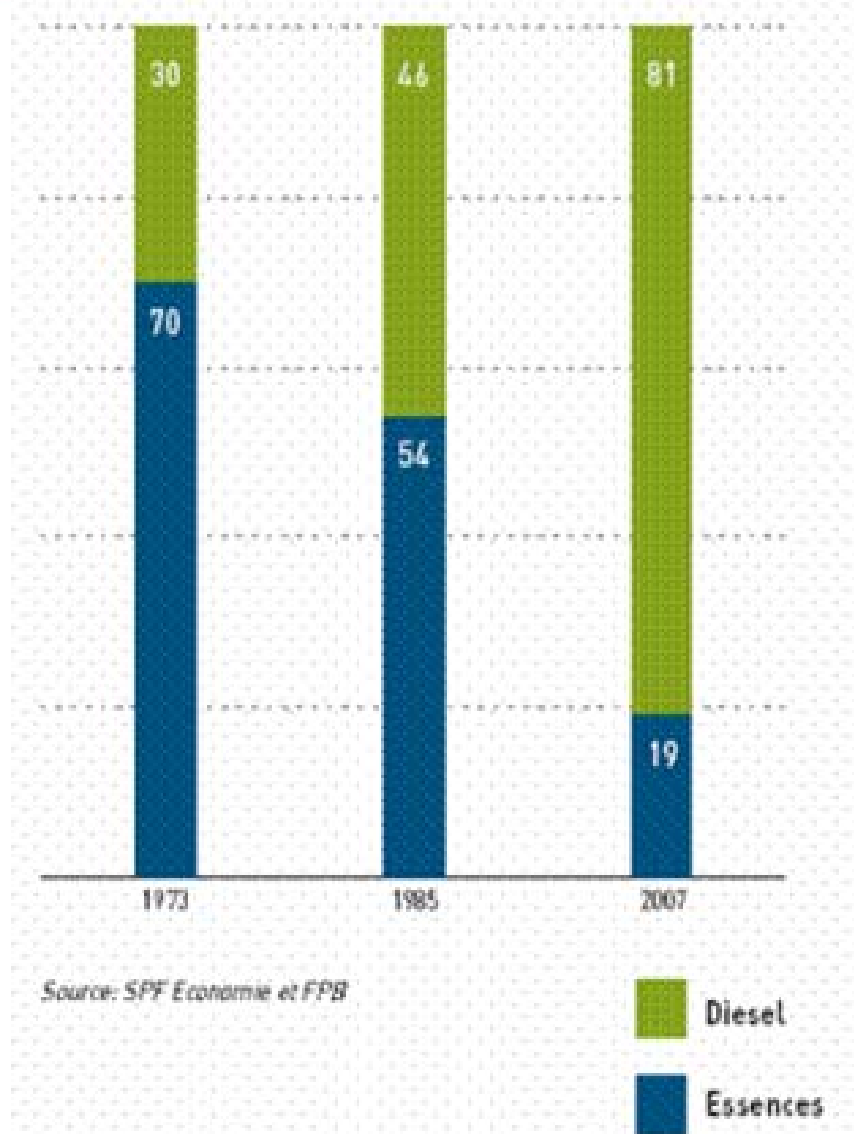
Consommation de diesel et d'essence



Source : Febiac, SPF Finances



Pourcentage diesel/essence





Questions ?



www.valbiom.be
Photo : Cropenergies