

Biocarburants: un nouvel Oildorado ?

Panorama IFP, 01 Février 2007



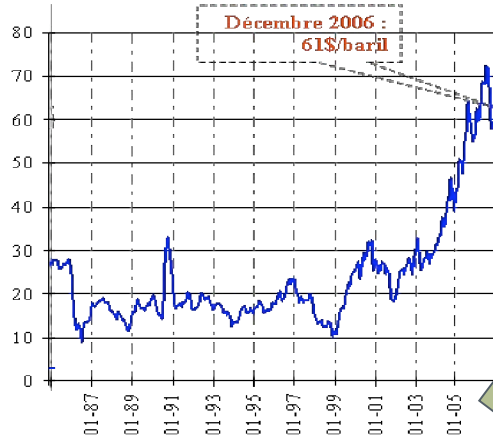
RENAULT

Alice de Brauer, Directeur Plan Environnement

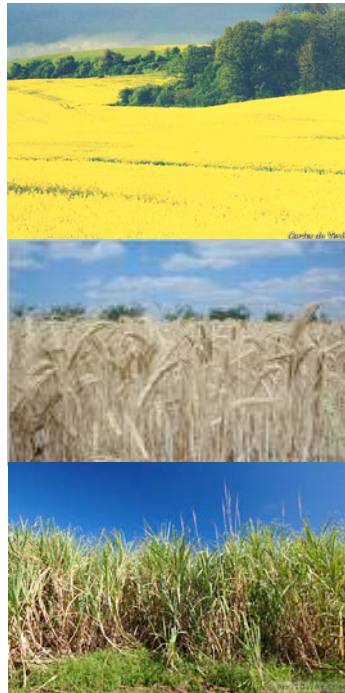
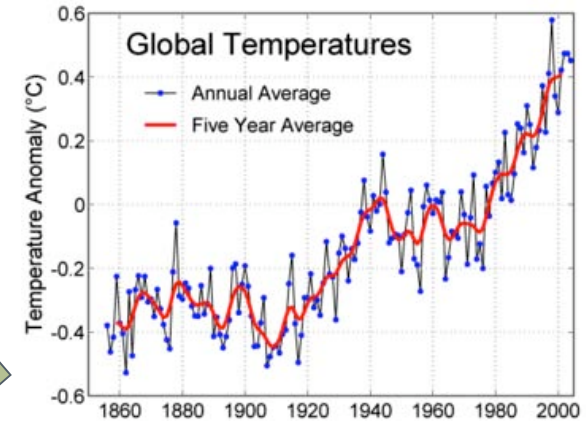


Biocarburants : Carburants alternatifs ou alternative aux carburants ?

Tensions durables sur le Pétrole



Changement climatique & CO₂



Consommation carburant
Diversification Energétique

Energie	Personenauto
Fabrikant Model	RENAULT Mégane II (5 deurs) 1.5 dCi
Brandstof	Diesel
Brandstofverbruik	4,6 liter / 100 km = 1 liter op 21,7 km
Zuinig	A
Onzuinig	
CO ₂ -uitstoot	120 gram km

CO₂ Labelling



Biocarburants : Et le client ?

Coût d'achat et d'usage



Prestations Client

Disponibilité carburant



Pérennité de l'offre



□ Quels biocarburants ?

➤ *1^{ères} générations (aujourd'hui)*

Bioéthanol : E10, E24, E85, E100 et ETBE

EMHV : B5, B7?, B10, B20, B30, B100

➤ *1^{ères} générations bis (2008)*

Huiles végétales/animales hydrotraitées

NExBTL (Neste Oy, Total), H-Bio (Petrobras)

➤ *2^{ièmes} générations (2012+)*

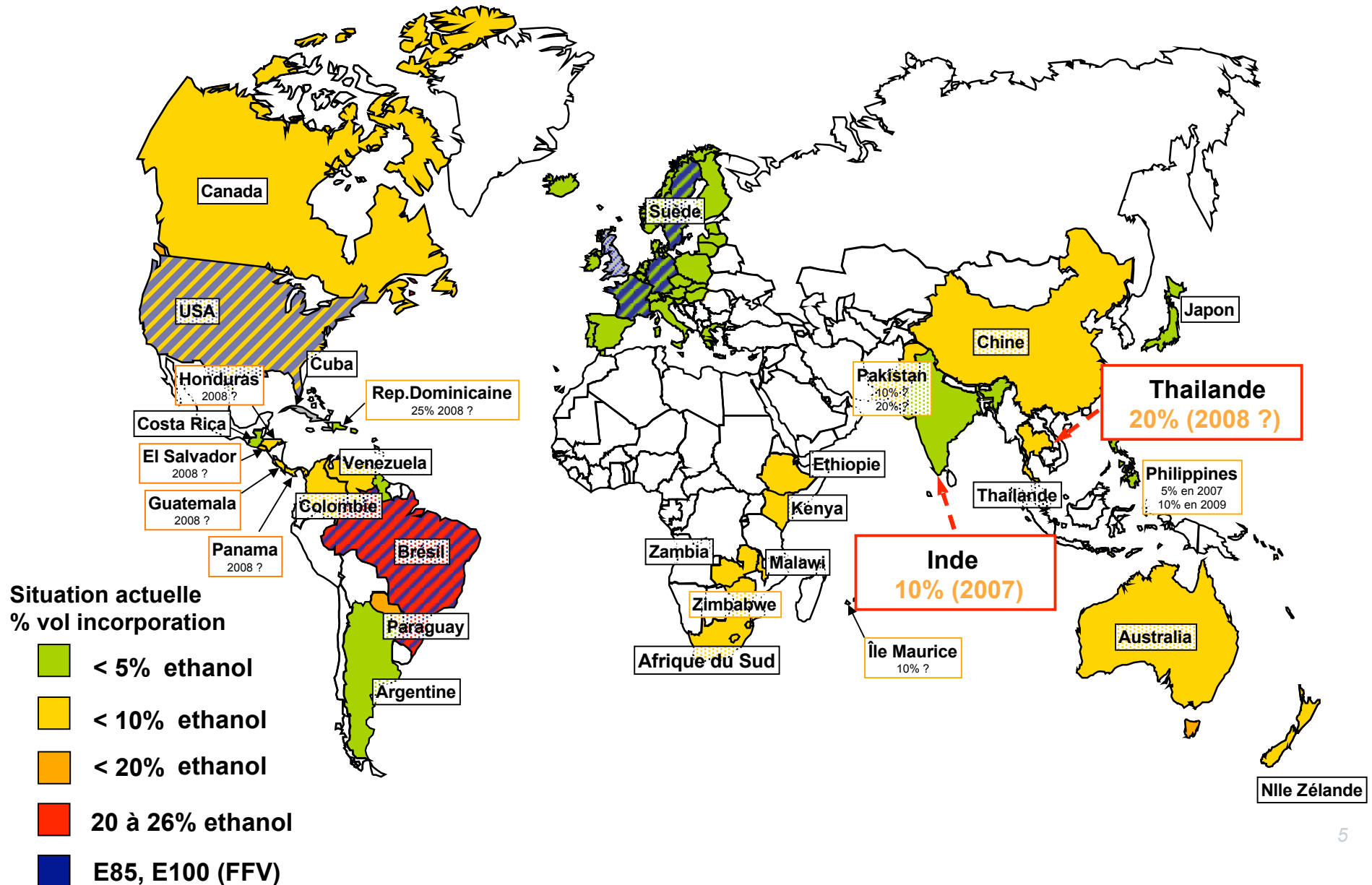
Ethanol lignocellulosique

Biomass to Liquids (BtL)

□ Pour quels usages et dans quelles parties du Monde ?



Bioéthanol carburant: Dans quelle partie du monde ?





Bioéthanol carburant: Des caractéristiques variables

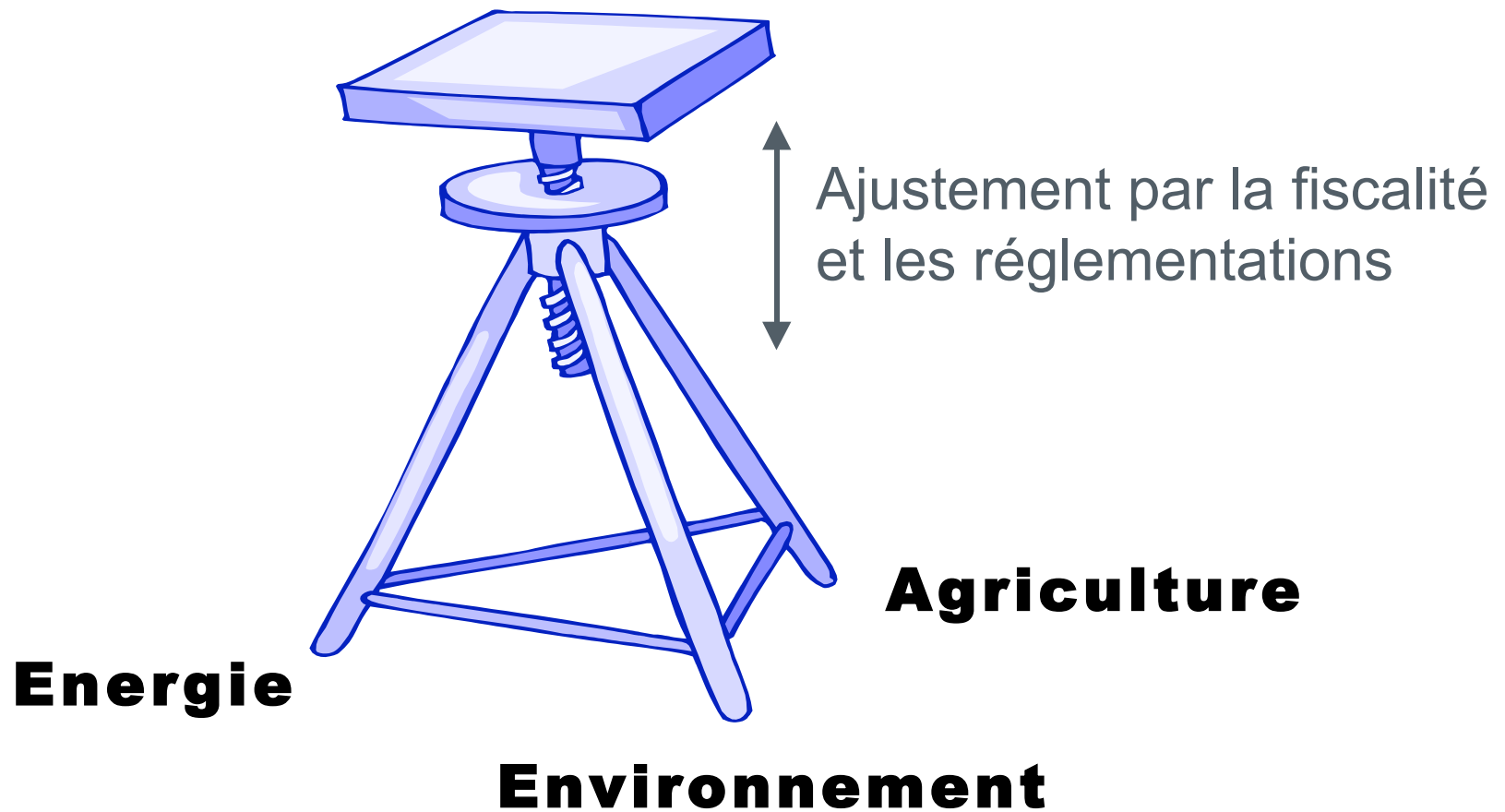
■ Propriétés impactantes pour les véhicules

		Essence (France)	E85			E100 (Brésil)
			(USA)	(France)	(Suède)	
Teneur en bioéthanol (% vol)	Été	5 max.	≥ 79	75 - 85	75 - 85	94
	Hiver	5 max.	≥ 70	65 - 75	70 - 85	
Volatilité (Tension de vapeur en kPa)	Été	45 - 60	38 - 59	40 - 60	35 - 70	15
	Hiver	60 - 90	66 - 83	60 - 90	50 - 95	
Contenu énergétique (PCI en MJ/kg)		43	≥ E85 Suède	≥ E85 Suède	29,9	24,4

- E85 appellation « commerciale » d'une essence pouvant contenir jusqu'à 85 % d'éthanol en volume



Comment asseoir une politique Biocarburants ?



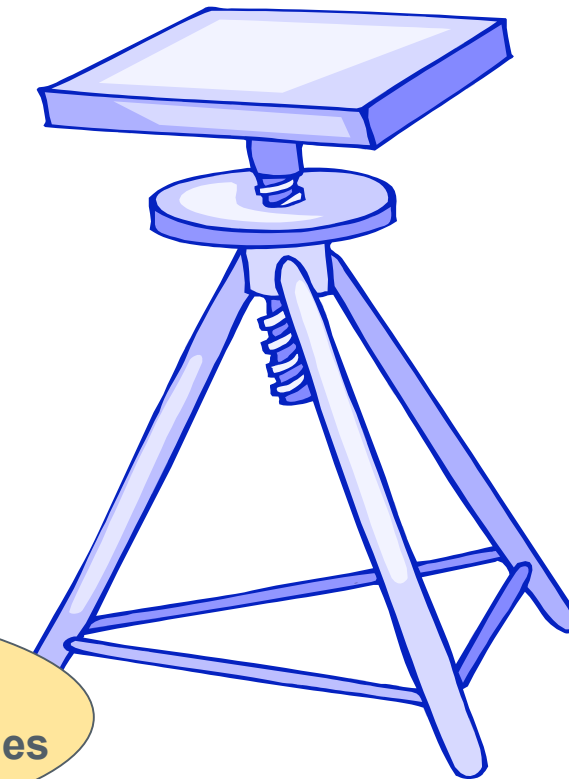


Agriculture

Politique Agricole Commune
Aides aux cultures
énergétiques

Energie

Diversification énergétique
Valorisations ressources locales



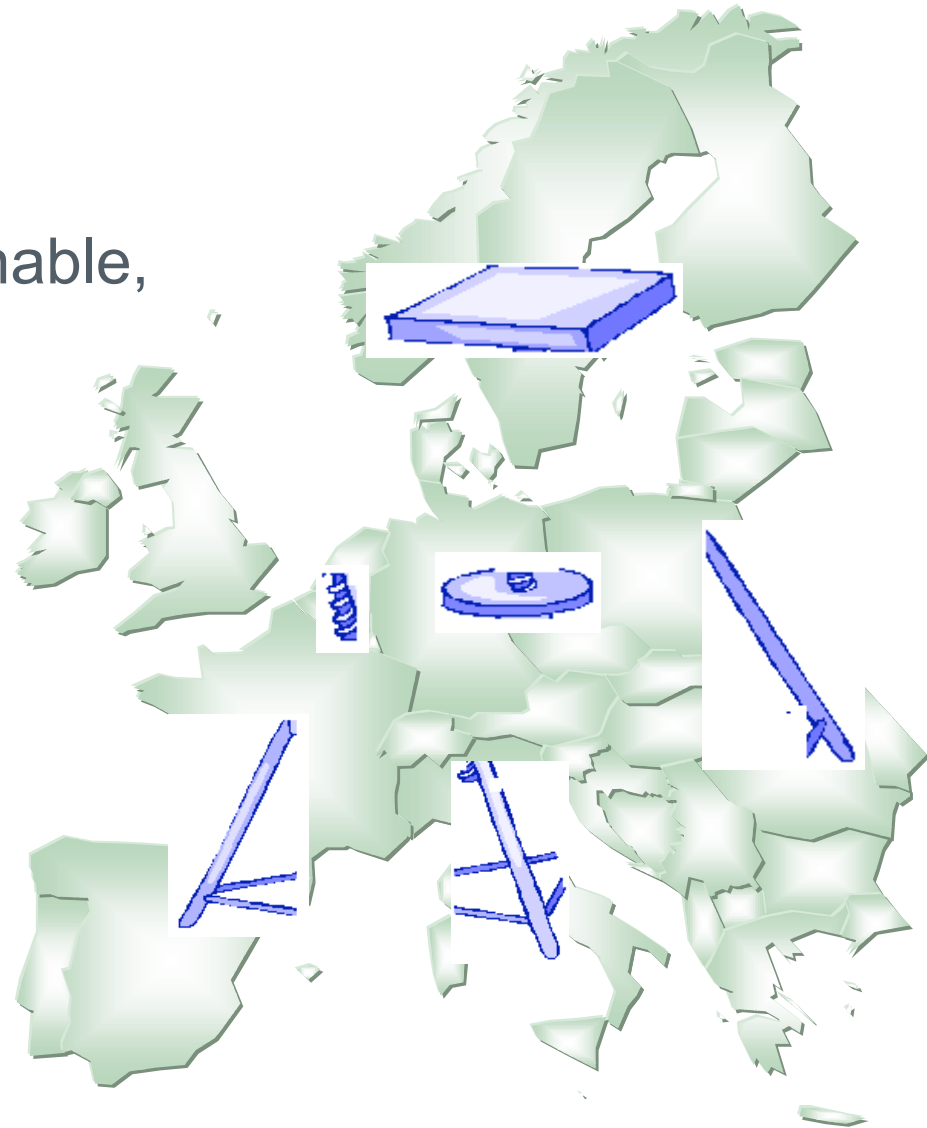
Environnement

Réduction émissions
Gaz à Effet de Serre



Une Europe...27 Etats... Des inconnues pour la montée en puissance

Un développement incontournable,
malgré des incertitudes
sur la vitesse de déploiement
par pays





Exemple: Déploiement du Bioéthanol en Suède

SUEDE



□ Distribution E5 assurée par tout le réseau

□ Infrastructure de distribution E85

⇒ 31.12.2004 : 140 stations

⇒ Mars 2006 : 350 stations

⇒ 31.12.2006: 652 stations

⇒ Objectif à fin 2009 : Au moins 60% de couverture du réseau de distribution

□ **13,5 % des véhicules immatriculés en 2006 sont flex-fuel, contre 5,2 % en 2005**

□ **Package d'incitations en place** (fiscalité carburants adaptée; fiscalité à l'achat de véhicules pour particuliers et entreprises; gratuité parkings...)



Les trois grands marchés historiques :

Brésil : Propice aux carburants alternatifs. Outre l'éthanol, déploiement important d'une offre GNC (2ème mondial).

USA: Marché tout-essence, avec un déploiement limité de carburants alternatifs, dont les alcools depuis les années 1970 (M85, E85)

Suède: Marché peu diesélisé

N'ont pas été en compétition avec le diesel, ce qui ne sera pas le cas pour des marchés comme la France ou l'Allemagne



Plan Biocarburants Français : Conflits entre les réglementations en vigueur et les objectifs nationaux d'incorporation

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Objectifs de taux d'incorporation (% sur base PCI)	1,2	1,75	3,5	5,75	6,25	7

PCI: Pouvoir Calorifique Inférieur

% Volume équivalent						
EMHV	1,3	1,9	3,8	6,3	6,8	7,6
ETBE	3,1	4,5	9,0	14,8	16,1	18
Ethanol	1,9	2,7	5,3	8,8	9,5	10,7

Spécifications carburants en vigueur :

EMHV: **5 %** volume max

Ethanol: **5%** volume max

ETBE: **15 %** volume max



Quel impact pour nos voitures ?



Les véhicules développés aujourd'hui devront aussi rouler demain avec une offre carburant toujours adaptée.

Véhicules et carburants doivent être développés ensemble, comme un seul système



Impact E85 sur la conception véhicule

Moteur

Jupes de piston, pistons et segments renforcés
Modification matériaux soupapes et sièges de soupape

Système d'injection

Impact sur dessin et matériaux injecteurs (débit)
Nouvelle calibration & Nouveaux réglages sonde lambda
Bougies
Compatibilité matériaux y compris polymères

Réservoir à carburant

Compatibilité matériaux y compris polymères

Pompe et circuit à carburant

Compatibilité matériaux y compris polymères

Pot d'échappement

Compatibilité matériaux
Compatibilité avec des taux de vapeur élevés

Filtre à carburant

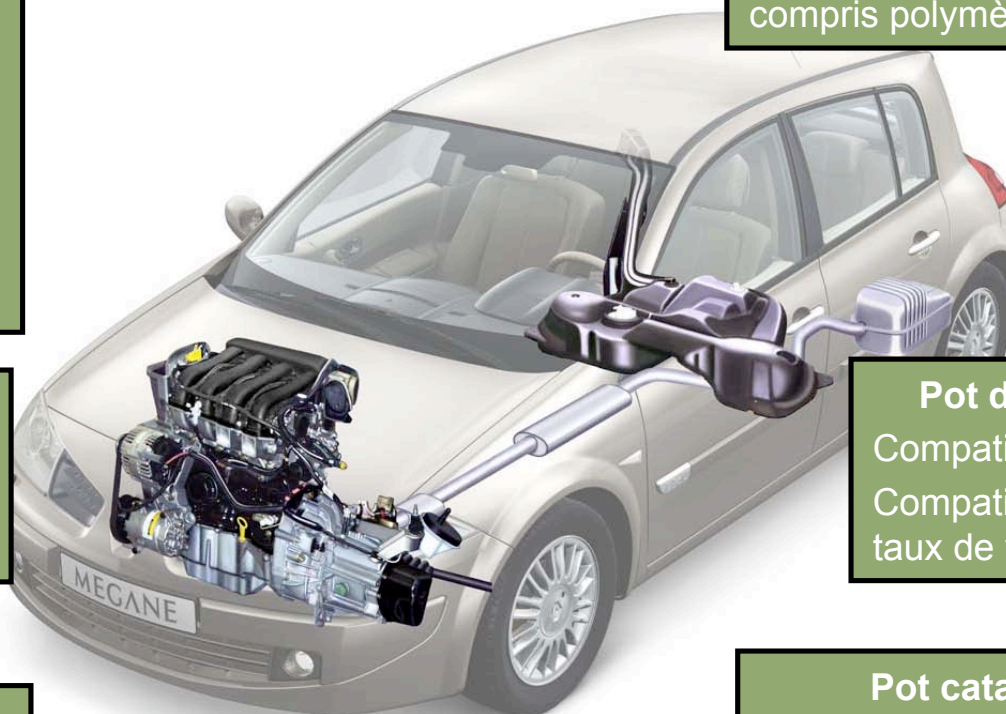
Compatibilité matériaux y compris polymères
Modification caractéristiques matériau filtrant

Démarrage

Système d'aide au démarrage à froid (Scandinavie)

Pot catalytique

Impact définition technique





Un développement incontournable, avec des inconnues pour la montée en puissance

□ Evolution des politiques régionales

- ✓ *Engagement sur la réduction des émissions CO₂*
- ✓ *Déploiement de la distribution: E10/E85; B7/B10/B30...et autres variantes !*
- ✓ *Demande énergétique*

□ Disponibilité des ressources, notamment sur le Biodiesel



Notre position: Développer une approche rationnelle

- Etablir des **normes de qualité** pour les carburants
 - *Développer les véhicules en tenant compte de ces nouveaux carburants*
 - *Assurer la sécurité d'usage pour nos clients*
 - *Limiter la diversité*

- Construire les choix avec une **analyse environnementale sur le cycle de vie**
 - *Entériner les gains environnementaux*
 - *Sélectionner les filières les plus efficaces par des labels*

(Ex: Etude EUCAR/Concawe/JRC, actualisation 2006 avec 24 filières biocarburants)



Renault Contrat 2009 : Renault s'engage sur l'environnement

Among the world's top three for CO₂ emissions »

1 000 000

Véhicules en 2008
Vehicles in 2008

120 g CO₂/km

140 g CO₂/km



2009



ESSENCE
PETROL

50% Compatible avec 85% d'éthanol

50% compatible with 85% of ethanol



DIESEL
DIESEL

100% compatible avec 30% de diester

100% compatible with 30% of diester



Renault Contrat 2009 a déjà démarré !

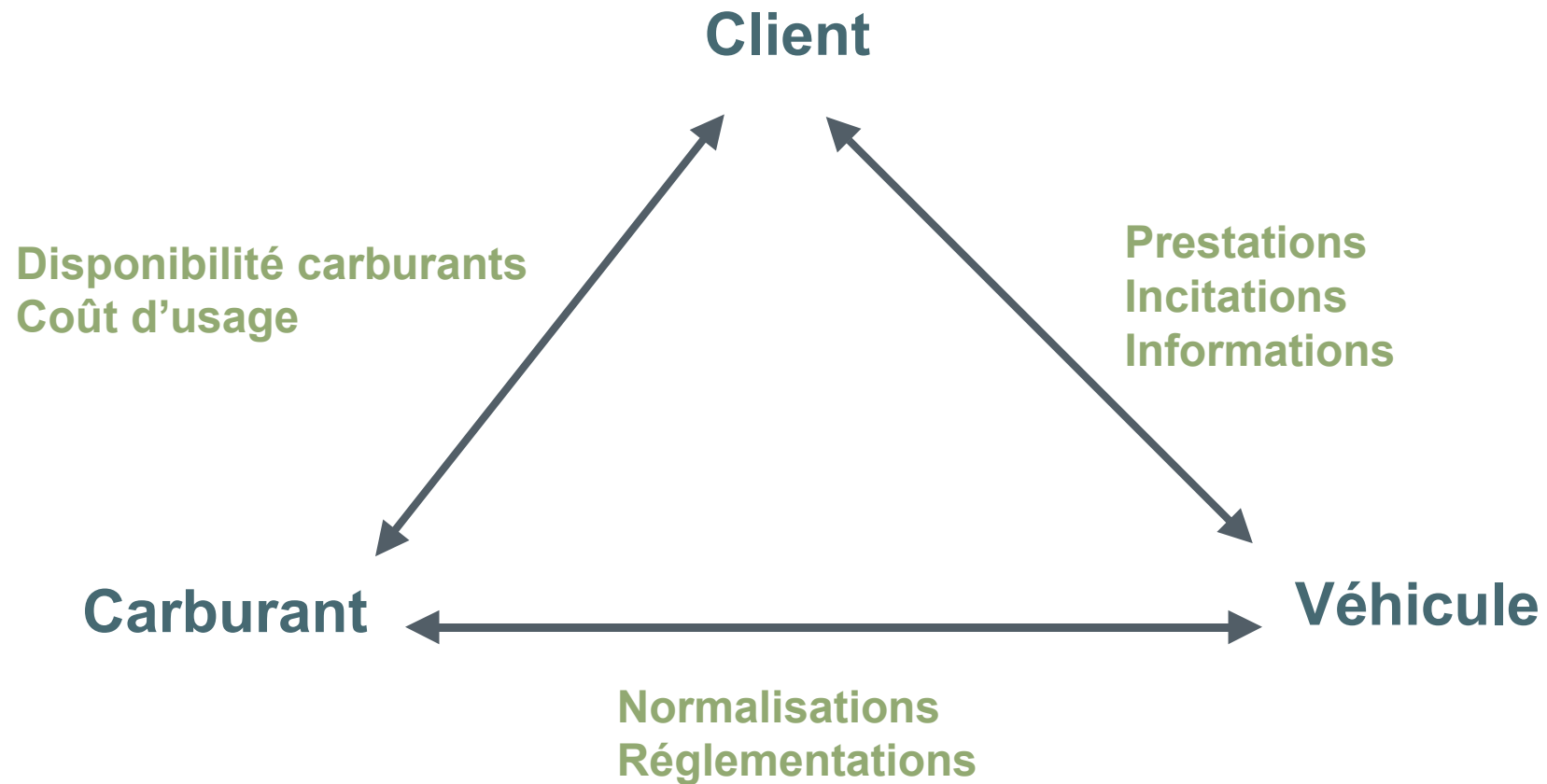
RENAULT CONTRAT *2009*

**Biocarburants: Des véhicules disponibles dès 2007
pour les flottes (B30) et les particuliers (E85)**





Pour Renault, le déploiement des biocarburants se doit d'être au service des clients





Incontournables biocarburants...

N'attendons pas les prochains chocs pétroliers pour développer les biocarburants.

Si nous sommes déjà parmi les meilleurs constructeurs en termes d'émissions de CO₂, nous ne comptons surtout pas en rester là. Parce que la lutte contre le réchauffement climatique est un enjeu majeur aujourd'hui, nous intensifions sans attendre nos efforts pour développer l'utilisation d'énergies alternatives. Notre engagement : que d'ici 2009, 50% de notre gamme essence soit compatible avec 85% d'éthanol et 100% de notre gamme diesel soit compatible avec 30% de biodiesel. Consommations cycle mixte min/max (L/100 km) : 4,5/7,7. Émissions CO₂ min/max (g/km) : 122/186  www.renault.fr

RENAULT
CRÉATEUR D'AUTOMOBILES 