



PSA PEUGEOT CITROËN

Direction Plates-Formes, Techniques et Achats



Biocarburants et Automobile : relever les défis énergétiques de demain

Position de PSA Peugeot Citroën

P. Macaudière

Responsable Carburant, Emission, Dépollution

Automobile et Energie

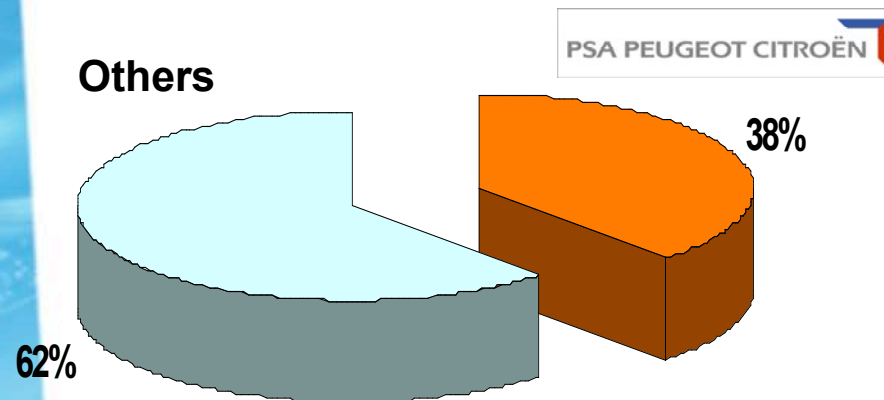
Des ressources rares et limitées

- **Les carburants liquides resteront indispensables aux industries du transport dont l'Automobile**
 - ➔ Stockage, distribution
 - ➔ Autonomie et rapidité de remplissage

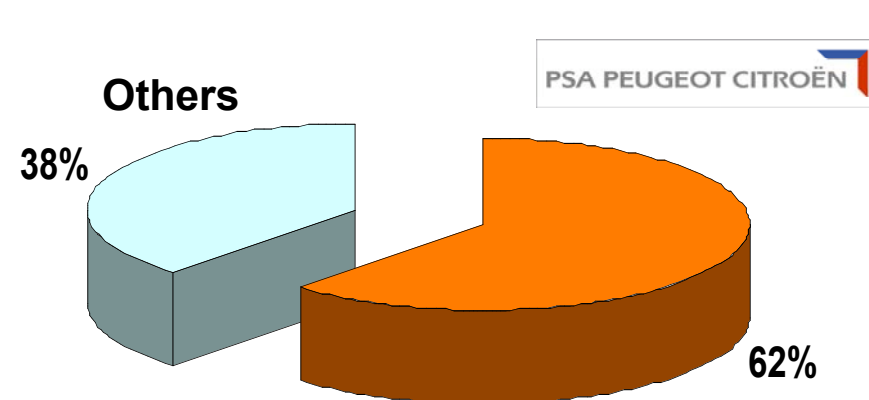
- **Les ressources pétrolières ne sont pas illimitées**
 - ➔ Augmenter la durée de vie des réserves actuelles en **réduisant la consommation moyenne** des véhicules
 - ➔ Diversifier les sources d'énergies : GNV, XtL (Coal to liquid, Gas to liquid), Biocarburants (EMHV, BtL...), Hydrogène...

Réduction de consommation : axe stratégique pour PSA Peugeot Citroën

Market Share Europe PC
< 120 gr/CO₂ in 2006



Market Share Europe PC
< 110 gr/CO₂ in 2006



- **Politique de PSA Peugeot Citroën** : des solutions performantes présentant un rapport coût-efficacité permettant une généralisation à toute la gamme (moteur Diesel HDi, down-sizing...)
- Une flotte Mondiale à moins de 150 g de CO₂ par km en 2005

Automobile et Environnement

Les deux priorités

➤ Pollution locale : améliorer la qualité de l'air

- ➔ Les normes Euro 2, 3 et 4 ont permis de réduire fortement les émissions de polluants gazeux (HC, CO NOx)
- ➔ Suite au travail pionnier de PSA Peugeot Citroën, la généralisation du filtre à particules (FAP) règlera le problème des particules Diesel (horizon Euro 5)



➤ Réchauffement global : réduire les émissions de gaz à effet de serre

- ➔ Réduire la consommation moyenne des véhicules
- ➔ Développer des motorisations compatibles avec les énergies alternatives émettant moins de CO₂

Un cocktail de solutions

pour répondre à ces challenges



Hydrogène et technologies associées (PAC...)

Carburants de synthèse (XtL...)

Biocarburants de seconde génération (BtL...)

Développement de l'hybride : l'hybridation du moteur diesel permettant de conjuguer l'intérêt sur route et en ville

Biocarburants de première génération (Ethanol, EMHV...) et carburants alternatifs (GNV...)

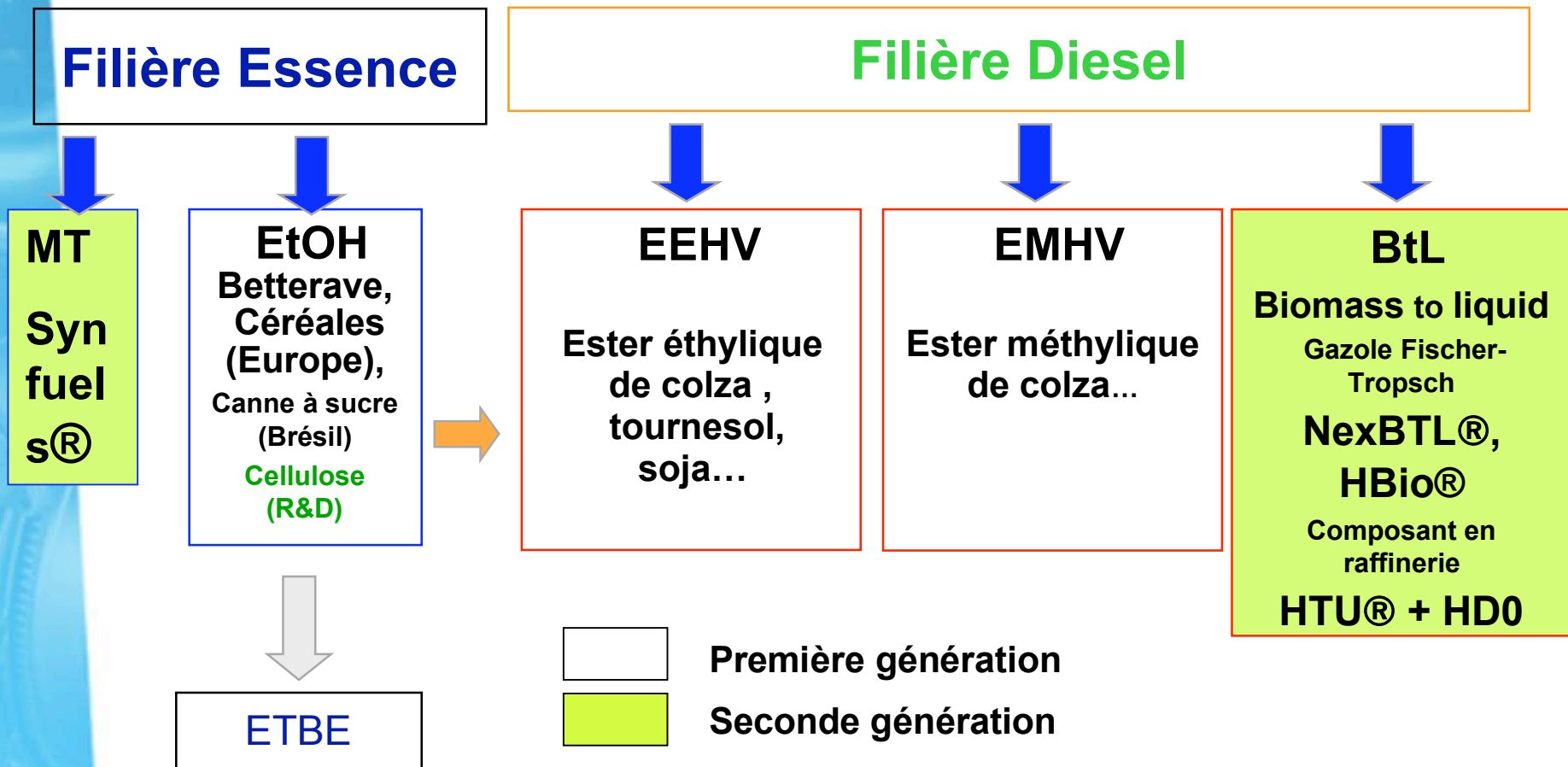
Technologie innovantes à fort potentiel : le Stop&Start

Optimisation des technologies actuelles (Diesel HDI, injection directe essence associée à de la distribution variable ou de la suralimentation...)



Le double impact positif des biocarburants

Une solution immédiatement disponible pour réduire les émissions de CO₂ et la dépendance au hydrocarbures



PSA Peugeot Citroën s'est depuis toujours clairement positionné en faveur des biocarburants

- **Les biocarburants font partie intégrante de la politique de Développement Durable du groupe**
 - ⇒ **Bénéfice environnemental** : réduction des émissions de gaz à effet de serre (bilan du puits à la roue) et diminution des émissions véhicule (CO, HC, particules)
 - ⇒ **Diversification énergétique**
 - ⇒ Aspects socio-économiques, notamment en zones rurales
 - ⇒ **Application immédiate** si utilisation en mélange à taux limité, n'imposant pas de modifications majeures du véhicule

- **PSA Peugeot Citroën a plus de dix ans d'expérience avec les biocarburants, bien avant les directives européennes de 2003.**

Les moteurs du groupe PSA Peugeot Citroën sont conçus pour utiliser des biocarburants



Gazole avec
30% Biodiesel

Peugeot RC Cup

- Partenariat avec TOTAL et Partenaires Diester
- 50% Biodiesel (B50)
- Moteur 2.2 l HDi ® avec FAP®



206 Flex

PSA Peugeot Citroën et la filière Biodiesel

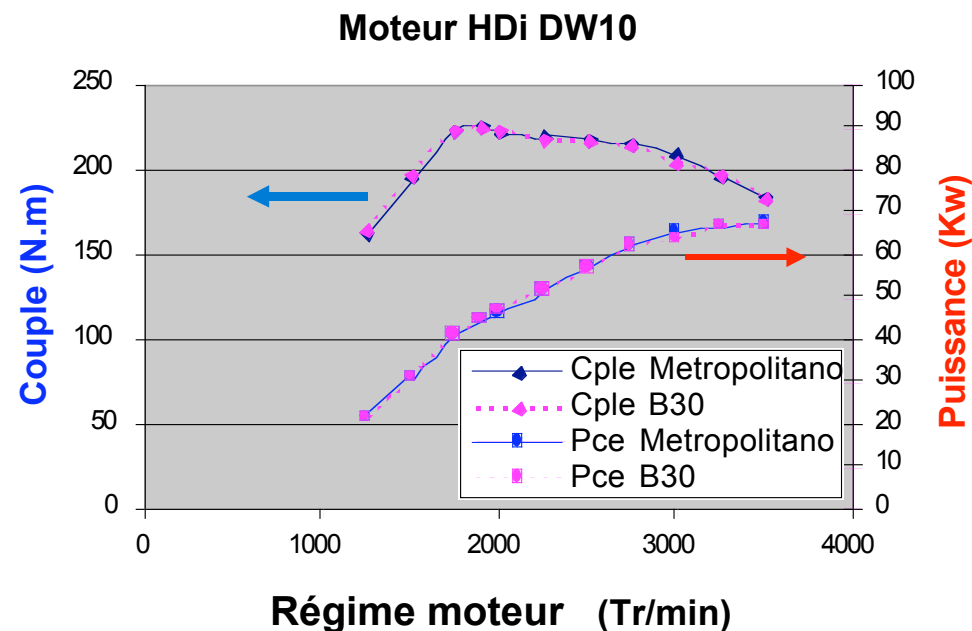
- **Une expérience de terrain (véhicules flotte PSA)**
 - Plus de 10 années d'expérience réussie dans l'utilisation du biodiesel 30% (B30)
 - Une coopération technique avec l'industrie du biodiesel
 - PSA Peugeot Citroën membre de l'association Partenaires Diester

- **Une expérience également acquise dans le cadre de collaborations internationales (Brésil et Chine)**



Les acquis PSA du Biodiesel

- PSA Peugeot Citroën pilote le groupe de travail Européen (CEN) de normalisation du Biodiesel à usage automobile (EN 14214)
- Annuellement, 14 millions de kilomètres sont parcourus avec du B30 par les véhicules du parc interne PSA
- Des performances inchangées, des émissions globalement réduites et une utilisation compatible avec les systèmes avancés de dépollution (FAP)



PSA résolument en faveur du Biodiesel

- **Les véhicules actuellement vendus par PSA Peugeot Citroën sont compatibles jusqu'à 30% de biodiesel avec une garantie constructeur accordée dans le cadre de flottes captives**
- **Les véhicules actuellement vendus par PSA Peugeot Citroën sont compatibles avec une teneur de 10% en biocarburant (B10)**
- **PSA est favorable à la généralisation du B10 dès lors que des normes de qualité seront définies avec l'ensemble des acteurs du marché**



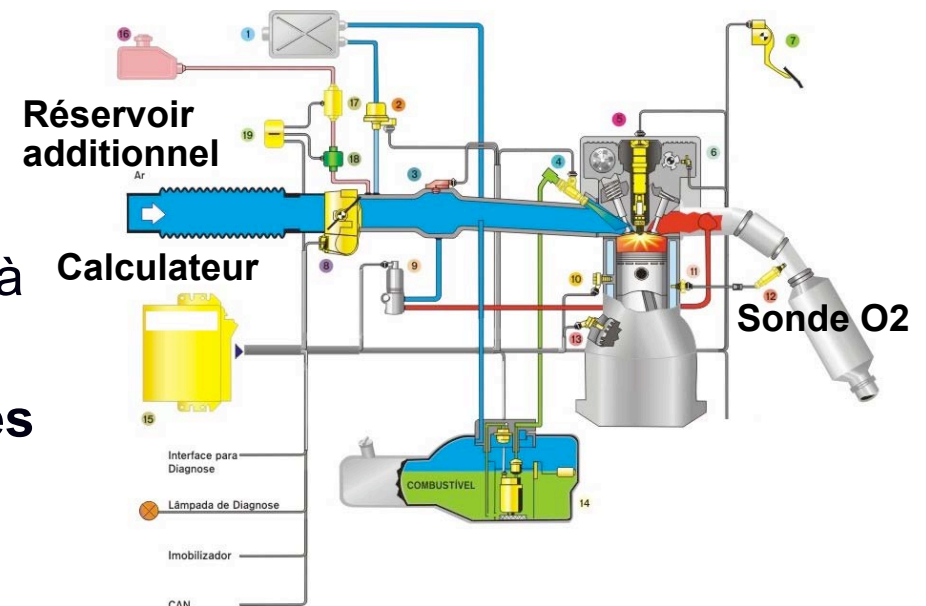
PSA Peugeot Citroën et la filière éthanol

➤ Une expérience commerciale réussie au Brésil

- ➔ gamme adaptée pour rouler avec de fortes teneurs en alcool
- ➔ matériaux optimisés et moteurs calibrés pour fonctionner **de base à 22% d'alcool**

➤ Une offre Flex Fuel généralisée

- ➔ Véhicules autoadaptatifs de 22 à 95% d'éthanol
- ➔ représentant **75% des véhicules vendus** en 2006 au Brésil



PSA Peugeot Citroën supporte le développement de la filière éthanol en Europe

- **PSA pilote le groupe de travail Européen (CEN) sur la normalisation de l'éthanol à usage automobile (norme PrEN 15376)**
- **Tous les moteurs actuels essence de PSA sont compatibles jusqu'à 10% d'éthanol**
- **Un engagement volontaire sur le flex-fuel**
 - ➔ PSA Peugeot Citroën signataire de la Charte SuperEthanol (Mission Prost)
 - ➔ Une offre 307 et C4 pour la France et la Suède (Septembre 2007)
 - ➔ Un élargissement à d'autres segments ou marchés en 2008



En synthèse

- **Seul un cocktail de solutions permet de répondre aux défis «raréfaction des ressources pétrolières» et «émissions de gaz à effet de serre».**
Deux impératifs :
 - ⇒ Un rapport coût/efficacité optimal, déterminant pour un effet de masse
 - ⇒ L'adoption de mesures incitatives appropriées (basées sur la performance) pour favoriser l'essor de ces technologies

- **Les biocarburants représentent une réponse adaptée et PSA est prêt à leur généralisation**
 - ⇒ Les véhicules actuellement vendus par le Groupe sont compatibles avec les biocarburants de type E10, B10 et B30 (flottes captives)
 - ⇒ Une offre Flex-fuel Europe sera commercialisée en Septembre

- **Le bénéfice environnemental et énergétique est accessible rapidement si :**
 - ⇒ L'introduction se fait via une **généralisation à «faible teneur»** ($\leq 10\%$)
 - ⇒ Sous le contrôle de **normes** garantissant la qualité des biocarburants, dont l'élaboration nécessite l'implication de tous

Merci pour votre attention

