

Bioéthanol : Atouts et enjeux

- **L'environnement, véritable défi du Bioéthanol**
- **Indépendance énergétique**
- **Perspectives économiques**

L'environnement, véritable défi du Bioéthanol

Depuis 2 siècles, nos sociétés brûlent des quantités sans cesse croissantes d'hydrocarbures fossiles, enrichissant de plus en plus l'atmosphère terrestre en gaz carbonique (CO₂).

L'effet de serre est ainsi renforcé, conduisant à un réchauffement du climat. Les transports sont plus particulièrement concernés puisque, dépendants presque uniquement du pétrole, ils sont à l'origine de près de 30% des émissions en gaz carbonique, et cette proportion est croissante.

Prenant conscience de ce risque, les pays européens se sont engagés en 1997, à Kyoto, à réduire de 8% leurs émissions de gaz à effet de serre, par rapport au niveau de 1990, d'ici 2008-2012.

En fait, si nous voulons limiter le réchauffement climatique, c'est une réduction de 75% qu'il nous faudra atteindre d'ici 2050.

Chiffre à retenir :

**1 litre de
Bioéthanol produit 75%
moins d'émissions de gaz à
effet de serre qu'1 litre
d'essence**

Les biocarburants sont des réponses pour parvenir à cet objectif. En effet, le végétal, blé, maïs, betterave ou colza, se développe en fixant le gaz carbonique de l'air.

Transformé en biocarburant et brûlé dans les moteurs, le carbone se retrouve à nouveau dans l'atmosphère.

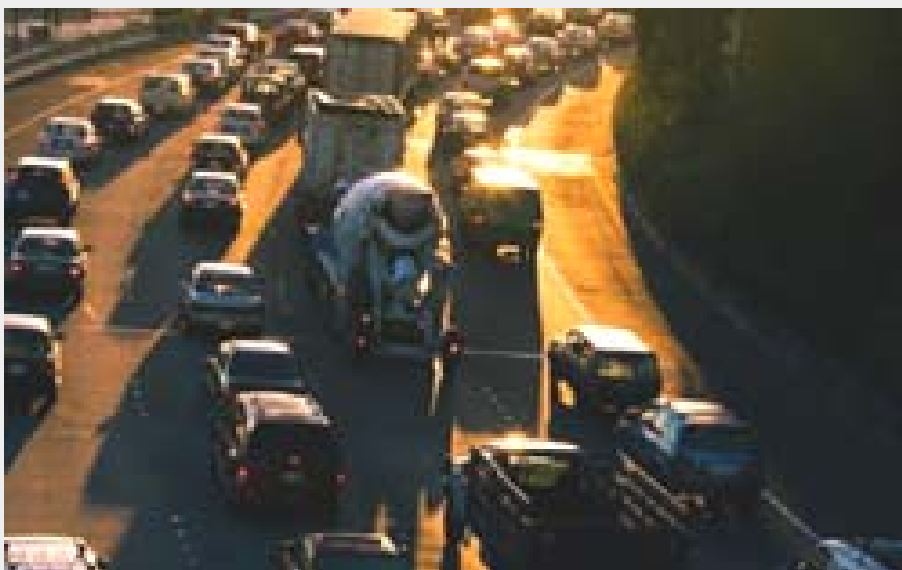
Au final, ce recyclage permanent limite l'enrichissement de l'atmosphère en gaz carbonique.

En 2002, l'Ademe (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et le Ministère de l'Industrie ont confié à un expert indépendant l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre du bioéthanol.

Cette étude, conduite par PriceWaterhouseCoopers en 2003 et 2004, montre que pour chaque litre d'essence remplacé par 1 litre de bioéthanol, on réduit de 75% les émissions de gaz à effet de serre qu'aurait produit ce litre d'essence.

Exprimé en équivalent carbone, chaque hectare de betteraves transformé en bioéthanol permet d'économiser 4 tonnes de carbone fossile par an.

De plus, la filière biocarburants bénéficie de possibilités de progression significatives puisque l'amélioration des techniques utilisées, notamment lors de la fermentation et de la distillation, permettra de porter cette réduction à 86%.



Indépendance énergétique

La France importe 50% de son énergie, pour l'essentiel sous forme de pétrole.

La production de bioéthanol est source d'économies d'énergie fossile du fait de son très bon rendement énergétique, et les résultats de l'étude menée par PriceWaterhouseCoopers à ce sujet sont éloquentes : le rendement énergétique (énergie restituée / énergie non renouvelable mobilisée) pour les filières de production de bioéthanol de blé, de maïs et de betteraves est de 2,05, le rendement de la filière essence étant de 0,87.

Contrairement au pétrole, le bioéthanol est de plus une énergie renouvelable, provenant de matières premières agricoles.

Ainsi, la filière biocarburants constitue une nouvelle source d'approvisionnement énergétique et participe à l'indépendance énergétique de la France et de l'Europe.

En tenant compte des gains de productivité attendus dans le futur (agronomique, mais également dans les procédés de fermentation et de distillation) ce bilan énergétique pourrait devenir 4 fois supérieur à celui de l'essence.



Dans le secteur des transports, presque 80% de l'énergie utilisée dans l'Union Européenne provient de l'importation de pétrole. Avec la hausse des prix du baril conjuguée à la difficile exploitation des nouvelles réserves pétrolifères, les sources d'énergie renouvelables, dont font partie les biocarburants, sont un élément essentiel de la stratégie énergétique européenne.

Le livre vert européen sur la sécurité des approvisionnements propose aux états membres de substituer d'ici à 2020 20% des carburants traditionnels par des substituts comme les biocarburants, le gaz naturel ou l'hydrogène.

La diversification des sources d'approvisionnement et des énergies nationales, en particulier les énergies renouvelables, sont ainsi fortement encouragées.

Perspectives économiques

Parallèlement à l'indépendance énergétique, le bioéthanol présente d'autres bénéfices économiques :

La production française de bioéthanol induit la création d'emplois dans la filière agricole

Le nouveau plan de développement des biocarburants va contribuer à créer et à maintenir quelque 25 000 emplois en France.



L'étude conduite par PriceWaterhouseCoopers souligne que la production de bioéthanol est plus génératrice d'emplois que celle des carburants fossiles. Ainsi, la production de 1000 tonnes de bioéthanol représente 6,2 emplois dans l'ensemble de la filière.

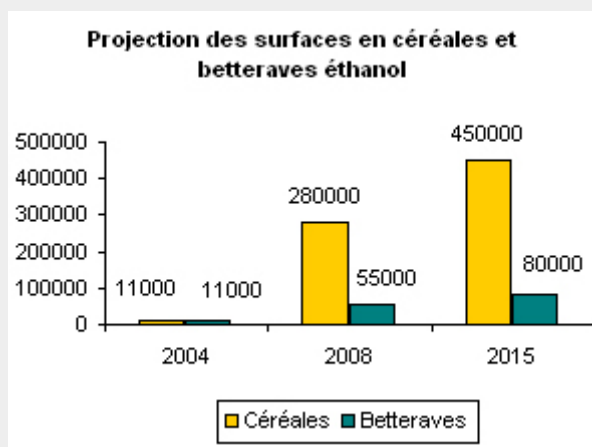
Les emplois créés sont ruraux, sur des territoires où le tissu industriel est faible en général. L'approvisionnement agricole mutualisé des usines répartit les effets économiques positifs sur l'ensemble des régions françaises.

Les biocarburants, bénéfiques pour les filières agricoles

L'incorporation de 5,75% d'éthanol dans l'essence en 2008 représente :

- 280 000 ha de céréales, soit moins de 3% des surfaces céréalières actuelles

- 55 000 ha de betteraves, soit moins de 15% des surfaces betteravières actuelles.



On estime que d'ici 20 ans, 1/3 des surfaces agricoles seront utilisées pour la production de bioéthanol, et que ces besoins ne seront pas en concurrence avec ceux de l'industrie agroalimentaire.

Les filières biocarburants sont également productrices de matières riches en protéines (tourteaux, drêches de céréales) et leur développement permettra de résorber le déficit en protéines de l'alimentation animale en France.

Ce développement s'effectue dans le cadre d'une agriculture raisonnée, respectueuse de l'environnement.

Evolution de la PAC, écoconditionnalité des aides, directives européennes, législation nationale, tout concourt en effet à placer l'environnement au centre des préoccupations agricoles.

La nécessité de s'adapter aux baisses de prix tendanciennes des marchés agricoles implique par ailleurs une recherche permanente de réduction des charges d'exploitation qui passe en premier lieu par une meilleure gestion de la fertilisation et des pratiques agricoles.

Les quantités d'engrais épandues ont baissé de 20% en 10 ans.

Par exemple, dans le cadre de la betterave, les doses d'azote à l'hectare ont diminué de 30% depuis 1978 malgré une progression constante des rendements. Depuis 1997, les doses de produits phytosanitaires ont diminué de plus de 25% par une meilleure précision des traitements.

Un hectare de blé reçoit aujourd'hui une quantité d'herbicide 8 fois moins importante qu'il y a 20 ans.