

GLOBALIZATION

Final Report

A l'attention de Dr. Michel Henry Bouchet

*Le marché des biocarburants : Impact sur le
marché français*

Group number 14

Martin Luidji
Cécile Maidonis
Jérôme Mallen
Gopal Mallipoudy

Plan :

I. Définition des Biocarburants.

1. Méthodes de production.
2. Les différentes applications (usages).

II. Le marché mondial du biocarburant.

A/ Production et consommation.

1. Production globale.
2. Consommation globale.

B/ Zoom sur les grands acteurs.

1. USA
2. Brésil
3. Europe
4. Asie

C/ Impact mondial, au niveau social et économique.

III. Le marché français des biocarburants.

A/ Historique de son implantation : Reminder.

B/ Le marché français.

1. Production.
2. Consommation.

C/ Législation et impact socio-économique.

1. Législation.
2. Impact social et problématique agricole en France.

Introduction :

De nos jours, la tendance générale semble être de plus en plus tournée en faveur de tout ce qui peut être défini comme « vert ».

C'est ainsi que Greenpeace France, association internationale non violente de défense de l'environnement, dénonce les urgences écologiques et agit pour protéger la planète des actions peu soucieuses de nos dirigeants et dénonce même parfois les méfaits du Capitalisme de masse entraîné par une Globalisation incontrôlable.

L'heure est ainsi venue, de calmer et donc de réguler les différentes causes qui entraînent la pollution et affaiblissent chaque jours un peu plus notre planète. Les usines polluantes sans normes UE, tout comme les grosses voitures (les « GazGuzzler ») ont la vie dure depuis quelques années !

L'expression « biocarburant » (du grec bios, vie, vivant et du latin carbo, charbon, carbone) signifie que ce carburant est obtenu à partir de matériaux organiques, ce qui de nos jours porte une étiquette de bonne fois.

On emploie également les expressions « carburant vert » (suivant la tendance à appeler « vert » tout ce qui est présenté comme nuisant moins à l'environnement) et « carburant végétal ». [Wikipédia](#).

Une grande partie de la production pétrolière a lieu dans des pays instables : Irak, Nigeria, Venezuela, Iran. Les biocarburants permettent aux pays qui les produisent de devenir moins dépendants sur le plan énergétique. En cette période où le pétrole devient une denrée rare, presque inabordable de par son prix, nous allons voir la corrélation entre la hausse du prix du pétrole entraînant la hausse des recherches / utilisation en bio carburants et vice-versa.

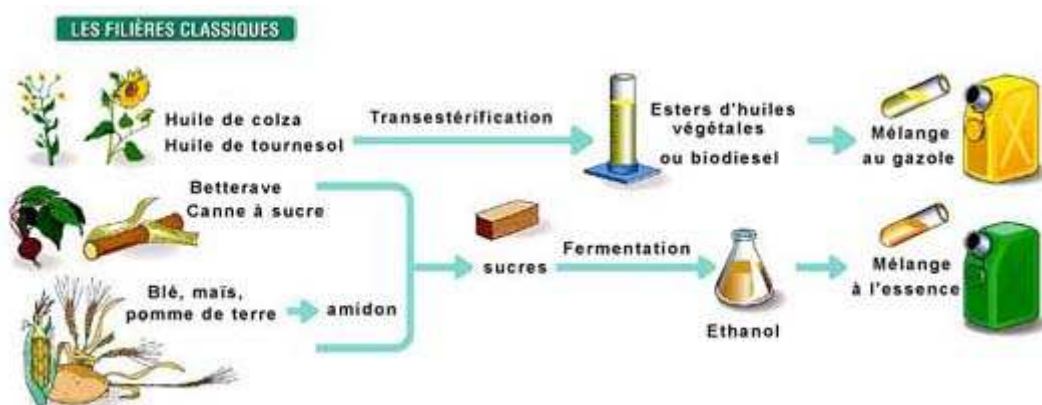
I- Définition des biocarburants.

« Un biocarburant est un carburant produit à partir de matériaux organiques renouvelables et non fossiles. Cette production peut se faire à partir d'un ensemble de techniques variées : production d'huile, d'alcool par fermentation alcoolique de sucres ou d'amidon hydrolysé, carburants gazeux obtenus à partir de biomasse végétale ou animale (dihydrogène ou méthane), ou carburants solides comme le charbon de bois. »

1- Méthode de production :

Le biocarburant est produit à partir d'éthanol qui est un produit que l'on peut associer à l'essence. Il peut également être produit à partir d'huile pour devenir un produit associé au diesel.

L'éthanol est créé à partir de blé et de betterave desquels le sucre sera distillé tandis que le second consiste à estérifier l'huile pour former un diester.



Il existe 2 voies pour la création de biocarburants :

a- La voie thermochimique,

La voie thermochimique consiste en la gazéification de la matière organique (huile, sucre, lignine ou cellulose)

Il en ressort un "gaz de synthèse" formé de gaz carbonique, de vapeur d'eau, d'oxyde de carbone et d'hydrogène. A partir de ce gaz il est possible de produire les hydrocarbures que l'on souhaite, liquides ou gazeux et même de l'hydrogène moins cher qu'à partir de l'eau. On peut produire ainsi de l'excellent carburant.

La totalité du carbone de la plante est utilisé, soit sous forme de produit, soit pour fournir l'énergie dont on a besoin pour produire le gaz de synthèse puis pour faire la

synthèse de l'hydrocarbure. La réaction peut ainsi se faire de manière « auto thermique » puisqu'il n'y a pas d'apport extérieur de chaleur. Dans ce cas, il faut environ 1 tonne de matière organique pour produire 0.15 tonne de biocarburant. Avec apport d'énergie extérieure, ce ratio pourrait doubler.

On peut encore augmenter ce ratio en augmentant la proportion d'hydrogène dans la réaction car la quantité d'hydrogènes par rapport au carbone est, dans la plante, plus faible que dans les hydrocarbures.

On pourrait alors produire 0.5 tonnes de biocarburants avec 1 tonne de matière. Dans ce dernier cas, il faut produire de l'hydrogène mais, par la voie biocarburant, on évite une nouvelle motorisation et tout un circuit de transport et de distribution et aussi tous les risques que fait courir l'utilisation de l'hydrogène.

b- La voie biologique.

La voie biologique consiste en la détérioration de la matière lignocellulosique par des enzymes pour en faire l'éthanol qui est ensuite récupéré après distillation.

Le challenge se trouve dans la création et la sélection d'enzymes suffisamment efficaces et pour s'assurer de la stabilité et de la fiabilité des processus.

Ce procédé, serait moins consommateur d'énergie que le procédé thermochimique. Cependant il fournit seulement de l'éthanol ce qui semble ne pas convenir au marché des carburants qui est orienté en Europe, vers le diesel.

Cette tendance vient des objectifs fixés par l'Europe en termes de normes d'émission de gaz carbonique qu'il est moins difficile d'atteindre avec des moteurs diesel.

Ces modes de production impliquent différents problèmes :

- Culture massive = utilisation massive d'engrais chimiques et d'eau
- Nécessite des espaces immenses qui rentreront inévitablement en concurrence avec les espaces utilisés aujourd'hui pour l'agriculture alimentaire
- La matière première a un coût relativement élevé
- Nécessite la génération de « co-produits » parfois difficilement valorisables.

Une **seconde génération de biocarburants** commence alors à se développer :

On ne se focalisera alors non plus sur les plantes qui font le plus de sucre ou d'huile, mais celles qui font le plus de matière organique, comme le maïs, le miscanthus ou d'autres plantes organiques ou encore les taillis à croissance rapide et à courte révolution. En d'autres termes on choisira les plantes qui conviennent le mieux aux terrains disponibles et qui ne demandent pas trop d'eau ni d'engrais.



2- Les différentes applications usages :

Les biocarburants comme leurs noms l'indiquent ont pour but de servir de carburant au même titre qu'un carburant « fossile ».

L'éthanol est l'un des seuls carburants liquides renouvelables et sa disponibilité pour les moteurs permet plusieurs utilisations :

On peut le mélanger directement avec de l'essence (10% d'éthanol) sans nécessiter de modification des moteurs actuels.

On peut également l'associer à une base pétrolière issue des raffineries (50/50) et dans ce cas, 15% de ce mélange (ETBE) est directement associable à l'essence sans modification du moteur.

Enfin on peut l'utiliser avec des moteurs modifiés (véhicules flex-fuel) sous la forme de Super éthanol E85 qui est composé de 85% de bioéthanol, et 15% d'essence.

L'utilisation de biocarburants concerne donc toutes les industries consommatrices de carburants. Il est déjà utilisé dans de nombreux engins agricoles.

Cependant, il est à ce jour utopique de penser que l'utilisation de biocarburants pourrait remplacer à terme le carburant issu du pétrole à cause de la nécessité de surfaces dédiées trop importantes : la totalité des surfaces agricoles mondiales ne suffirait pas.

Le rôle et l'impact des biocarburants sur l'émission des gaz à effet de serre sont encore très discutés. Il n'en reste pas moins que l'intérêt porté à cette nouvelle énergie est également la résultante de diminuer l'impact que l'utilisation du pétrole a sur l'environnement (outre le fait que les réserves de pétrole ne sont pas éternelles)

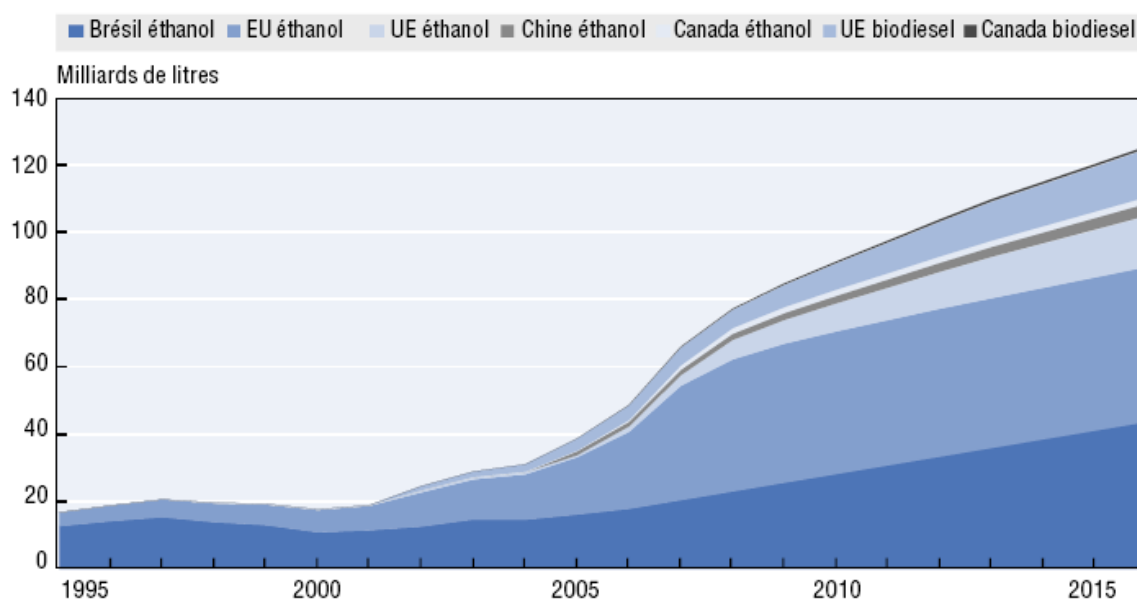
II. Le marché mondial des biocarburants.

A. Etat des lieux mondial.

Le marché des biocarburants se trouve actuellement dans une phase d'expansion à l'échelle mondiale. Bénéficiant à ce jour d'un développement industriel de près de 20 ans, celui-ci connaît des taux de croissances important de part le monde. De plus la conjoncture actuelle concernant la flambé des prix des énergies non renouvelables ainsi que l'inquiétude environnementale qui entoure le secteur de l'énergie, incite de nombreux états à promouvoir les biocarburants.

Bien que les biocarburants ne représentent pas (au vue des techniques utilisées à l'heure actuelle) à ce jour un moyen de substitution radical face aux carburants pétroliers, celui-ci est considéré comme une réelle alternative. Permettant une légère indépendance face aux produits pétroliers ainsi qu'une diminution des émissions de gaz a effet de serre, les biocarburants ne nécessitent aucunes adaptations majeures en ce qui concerne leur distribution ou l'adaptation des véhicules dans le cadre d'un mélange aux carburants.

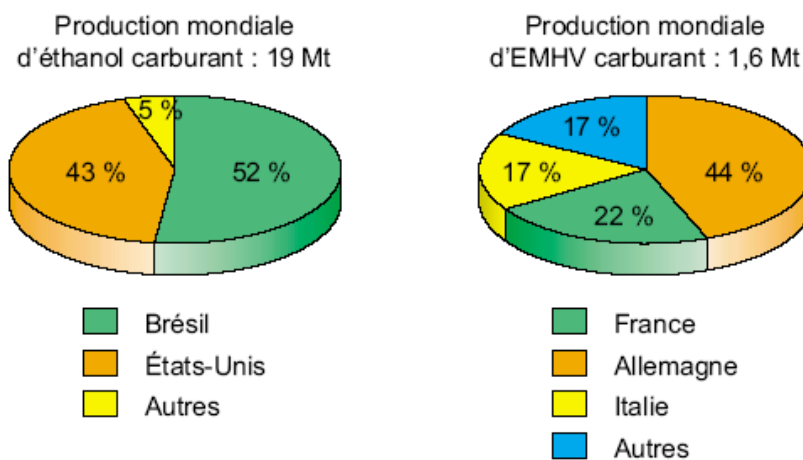
Tous ces facteurs aboutissent à l'essor de ce marché. En témoignent les chiffres de ces dernières années qui soulignent une croissance de 15% par an, avec une pointe entre l'année 2004 et 2005 avec une production de biodiesel qui a crû de plus de 60%. En 2005 la production de biocarburants représentait 22 Mtep et la croissance enregistrée actuellement laisse présager le double d'ici 2015.



Source : Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2007-2016.

Comme présenté précédemment, il existe donc deux types de biocarburants, l'éthanol et l'EMHV (biodiesel). A l'échelle mondiale la consommation de l'un ou de l'autre diffère selon le pays et sa culture. L'éthanol trouve sa production mais aussi ses principales débouchées aux États-Unis et au Brésil, alors que pour une production nettement inférieure en volume, l'EMHV reste une spécificité européenne. La production mondiale d'éthanol en 2005 était de 27 Mt (18 Mtep) et de 4 Mt (3.6 Mtep) pour le biodiesel

État de la situation dans le monde



Consommation mondiale de pétrole dans les transports routiers : 1,5 Gt

B. Impacts économiques et environnementaux :

Impacts environnementaux :

L'impact environnemental des biocarburants est l'un des principaux arguments de son développement.

Celui-ci connaît des retombées importantes en terme de gain d'émission de Gaz à effet de serre. Selon le pays, les biocarburants sont utilisés différemment. En effet il est plus ou moins dilué dans les carburants pétroliers classiques donnant ainsi une « teneur » en biocarburants dans ces derniers.

Lorsqu'il est issu de filière de production type canne à sucre, et utilisé de manière pure, le gain en rejet de gaz à effet de serre peut aller jusqu'à 90%.

Cependant en dehors de ce gain purement écologique, liée à l'effet de serre, il est important de ne pas oublier les effets secondaires qu'entraîne le développement de cette industrie.

L'exploitation et la promotion intensive de cette filière comporte aussi un risque majeur pour l'environnement. On assiste en effet à une reconversion massive des surfaces agricoles dédié à l'alimentation en surface de cultures à des fins énergétiques.

C'est notamment ce phénomène de reconversion massif qui amène le second effet négatif de cette industrie. La reconversion rapide des cultures et ce nouveau débouché, que représente les biocarburants, font oublier les pouvoirs publics et les agriculteurs que cette nouvelle industrie doit s'intégrer dans une optique de développement durable, faute de quoi la culture intensive aura un impact désastreux à terme.

Ces impacts sont déjà visibles aujourd'hui, notamment au Brésil et en Indonésie, où la culture de ce carburant « écologique et respectueux de l'environnement » se fait au détriment des forêts qui sont détruites, pour gagner de l'espace cultivable.

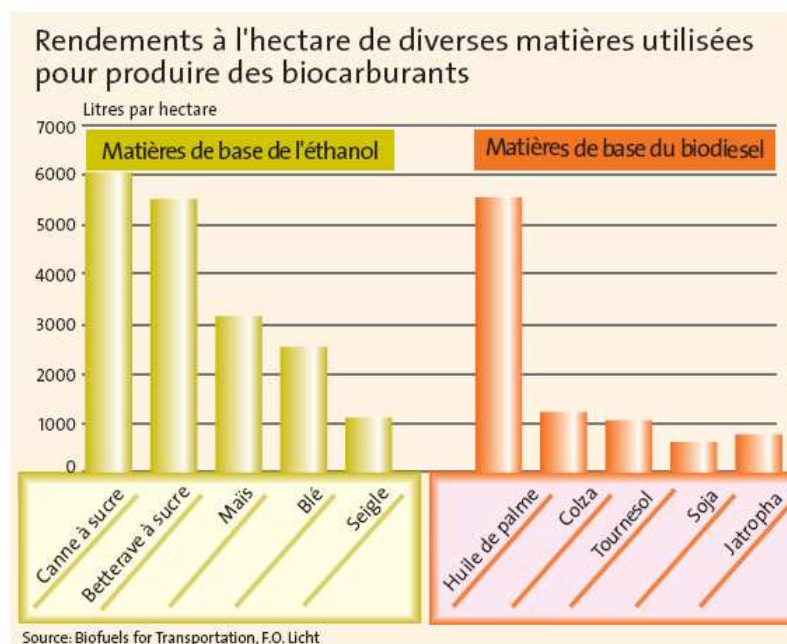
Impacts économiques :

La substitution des biocarburants aux carburants classiques permet de redéfinir une partie de l'équilibre énergétique mondial. Cependant le coût de production de ce type de carburant reste élevé, ne permettant pas, encore une fois de se substituer entièrement aux énergies fossiles. La récente flambée des prix du pétrole dessine néanmoins un rapprochement entre le coût de production des biocarburants et celui du baril.

Pourtant, la course aux énergies alternatives a récemment contribué à l'émergence d'un véritable marché et d'une logique économique propre. Au Brésil, par exemple, la production d'éthanol a atteint des coûts particulièrement bas, et est de ce fait considérée comme compétitive aux carburants pétroliers. On assiste alors à une prise de conscience des pouvoirs publics qui selon le pays, lancent une véritable politique de soutien en faveur de la production de biocarburants. En 2006 le soutien total apporté à cette industrie a été évalué entre 5 et 7 milliards de dollars aux Etats-Unis. Ce soutien s'avère d'autant plus vital que le succès et l'engouement de la population pour le biocarburant a été rapide. Comme dans tout marché, la loi de l'offre et la demande a eu un impact majeur sur le prix de ce nouveau carburant. Aux Etats-Unis et en Europe, pour l'année 2006, le coût de l'éthanol a atteint 0.6 \$ / L et 0.4 \$ / L. Ce prix représente le double du coût de production estimé pour cette année.

Son coût de production reste comme pour toute autre industrie très dépendante du prix des matières premières utilisées. En ce qui concerne le biocarburant, les matières premières utilisées qui peuvent être le blé, le maïs, les huiles végétales ou encore les graines de colza, représentent de 50 à 90% du coût final. Avec une telle dépendance aux matières premières, les coûts de production sont d'autant plus sensibles que le prix de ces matières fluctue. À cela s'ajoute le fait qu'une part de plus en plus importante des cultures de ces matières premières est allouée à la production de biocarburant. Aux Etats-Unis 20% de la production de maïs est dédié à l'éthanol et en Europe près de 50% de la production de colza est aujourd'hui

réservée à la production de biodiesel. Ainsi la fluctuation de ces différentes cultures a un impact important sur la compétitivité relative des biocarburants par rapport aux énergies fossiles.

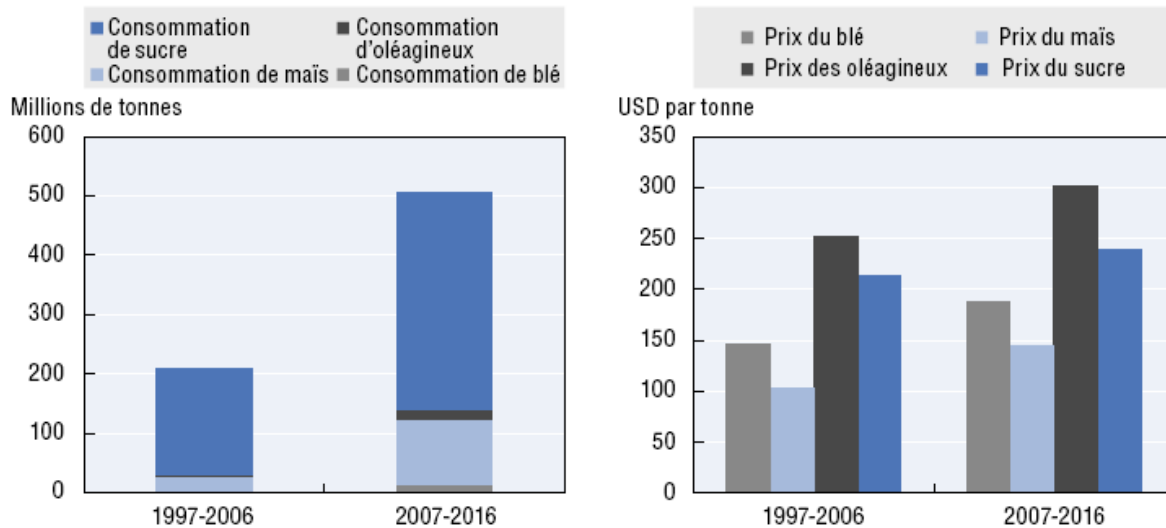


On constate alors un effet pervers de ce nouveau type de carburant. En effet d'après l'évolution des cours de ces matières premières notamment celui du maïs aux Etats-Unis, on s'aperçoit que ce dernier a atteint ses prix les plus élevés des 10 dernières années. De plus les contraintes agronomiques propres à chaque pays créent un déséquilibre massif. Chaque espèce de matière première ne pouvant être cultivée de la même manière et ayant un rendement différent d'un pays à un autre, la culture dédiée à la production de biocarburant, tend vers une concurrence alimentaire.

La disparité entre les différents types de culture est telle que pour le l'EMHV élaboré à partir de colza et de tournesol, il est de 1 Tep / ha, pour l'éthanol issu du blé ou du maïs il est de 1 à 2 Tep / ha et enfin pour l'éthanol tiré de la betterave et la canne à sucre, le rendement est de 3 à 4 Tep / ha.

Ce rendement relativement faible entre la culture de ces matières premières et leur transformation en biocarburants et en parallèle une augmentation de la consommation de ces derniers, conduirait aussi à une hausse de l'exploitation des terres arables disponibles.

A titre d'exemple un taux de substitution des carburants classiques, de l'ordre de 10% en Europe et aux Etats-Unis nécessiterait la mobilisation respective de 20% et 25% des terres arables de ces régions.



Source : Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2007-2016.

C. Zoom sur les grands acteurs :

Les spécificités agraires des biocarburants relatés précédemment, redessinent donc une carte bioénergétique du monde. Cette carte est très largement dominée par trois grandes régions, à savoir : Les Etats-Unis, Le Brésil, et l'Europe.

Les Etats-Unis :

Les Etats-Unis font partie des pays pionniers dans l'exploitation de cette nouvelle ressource énergétique renouvelable. De 1999 à 2007 la production d'éthanol a connue une augmentation de près de 300% passant de 1.5 Mds de gallons à 6.3 Mds de gallons pour 2007. A cette croissance s'ajoute la politique américaine en matière d'énergie et les mesures qui en découlent à savoir la production de nouvelles usines, l'incorporation obligatoire des biocarburants, mais aussi la promotion de l'éthanol dit de 2e génération, l'éthanol cellulosique. Avec cette nouvelle politique les Etats-Unis seraient en mesure de mettre sur le marché 13Mds de litres d'éthanol en plus par an.

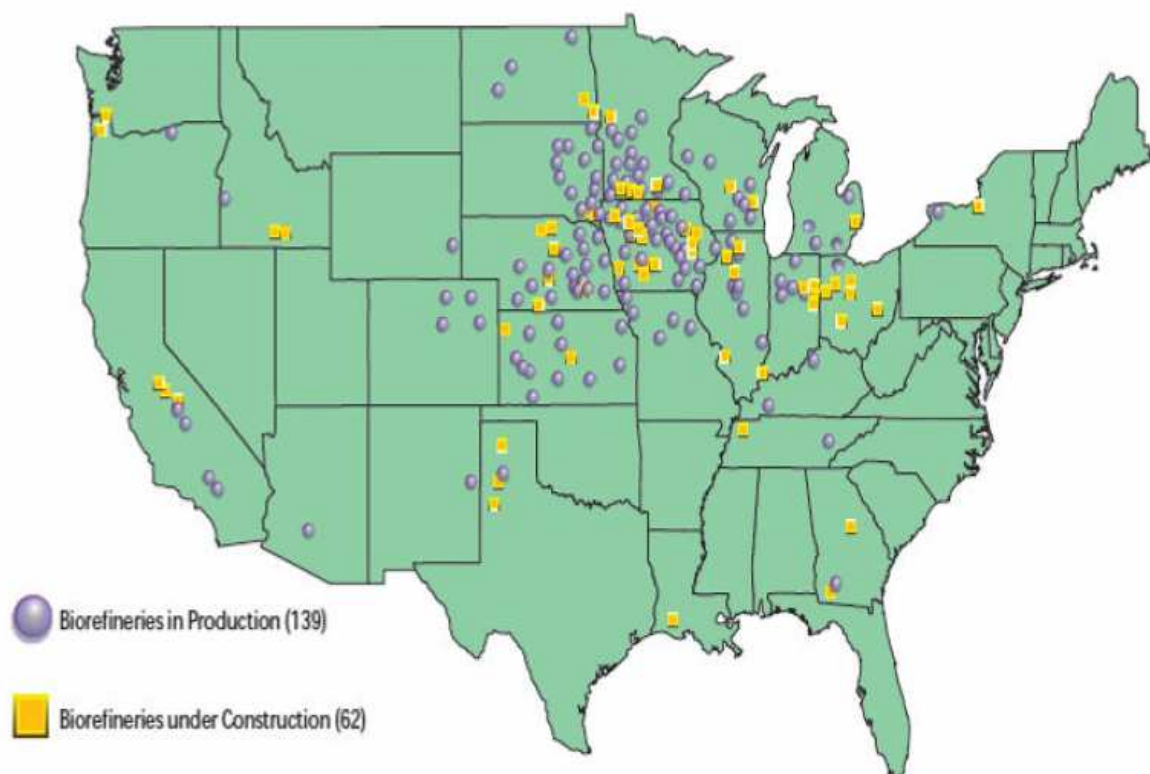
L'ambition des états unis, tient avant tout à une volonté de réduire leur dépendance énergétique et par la même occasion réduire leur dépendance politique, face au moyen orient. D'après un récent discours du président Bush de janvier 2007 sur l'Etat de l'Union, cette réduction serait de l'ordre de 20% de carburants d'origine pétrolière

consommé d'ici 2017 et de 136 Mds de litres de carburants d'ici 2022 (36 Mds de gallons) soit une multiplication par 6 de la consommation de biocarburants.

Contrairement à l'Europe les Etats-Unis, consomment majoritairement de l'éthanol et non de l'EMHV. A titre d'exemple, l'éthanol représente plus de 90% de part de marché des biocarburants en 2007, et sa croissance en termes de production connaît une augmentation fulgurante depuis l'année 2004. De 2004 à 2005 cette croissance a été de 17.4% de 2005 à 2006 de plus de 24.3% puis de 2006 à 2007 celle-ci a été supérieur à 33,8%.

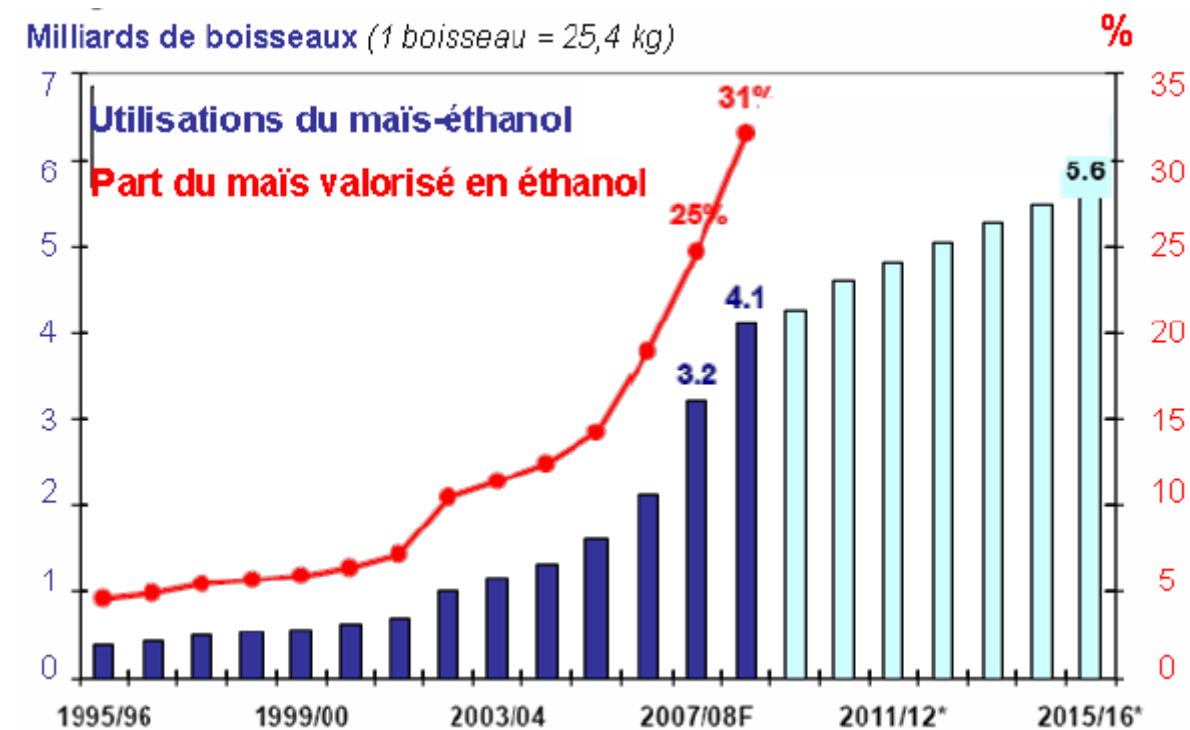
Au delà de la politique actuelle établie par la loi sur l'énergie adopté par le congrès fin 2007, les Etats-Unis disposent aussi d'importantes infrastructures dédiées aux biocarburants. Le bilan en mai 2008 est de 147 bio raffinerie d'éthanol avec une capacité de production de 8.5 Mds de gallon /an. Par ailleurs, 55 autres usines sont en cours de construction ajoutant une capacité de 5.1 Mds de gallons / an. Les Etats-Unis totaliseraient donc a terme une capacité de production de 13.6 Mds de gallons, dépassant ainsi le seuil fixé par la loi sur l'énergie de 4.6 Mds de gallons.

Cet engouement fait des Etats-Unis les premiers producteurs d'éthanol au monde devant le Brésil pour les biocarburants et a, par la même occasion, un impact positif sur l'emploi aux Etats-Unis avec la création de près de 238 000 emplois en 2007.



Toutes ces exigences ont permis de redynamiser l'agriculture américaine et le marché du maïs, qui est la principale matière première utilisée pour l'éthanol aux États-Unis. Cette culture a par ailleurs subi de nombreuses mutations. La production de maïs aux États-Unis a augmenté de 25% durant la période 2006/2007, mobilisant ainsi la surface la plus élevée dédiée à la culture du maïs depuis 60 ans. Les 332 Mt de maïs américain produit en 2007 représentaient 45% de la production mondiale de maïs, dont 24 % était dédié à la production d'éthanol. Les États-Unis assurent donc un développement exponentiel de leur production pour les années à venir, sachant que pour l'exercice 2007/2008, le total de leurs exportations oscillait autour de 62 Mt, soit, en comparaison avec le marché mondial, une part de 67%.

Par cette politique et cette course à la domination du marché des biocarburants face notamment au Brésil, la part de la production de maïs revalorisée en éthanol dépassent ainsi pour la première fois, la part dédiée à l'exportation.



Sur le plan de la production, les Etats-Unis occupent donc une place prépondérante. En ce qui concerne la consommation d'éthanol cette fois ci, le bilan est moins important.

En 2007 la consommation d'éthanol ne représentait que 3.6% de la consommation total de carburants et la moitié de l'essence vendue aux américains ne contient que 10% d'éthanol. Cependant, ce faible résultat est en partie imputable aux manques d'infrastructure liée à la distribution du biocarburant, mais aussi à la faible part de marché des véhicules adapté à une consommation plus importante de ce carburant, pouvant aller jusqu'à 85% d'éthanol.

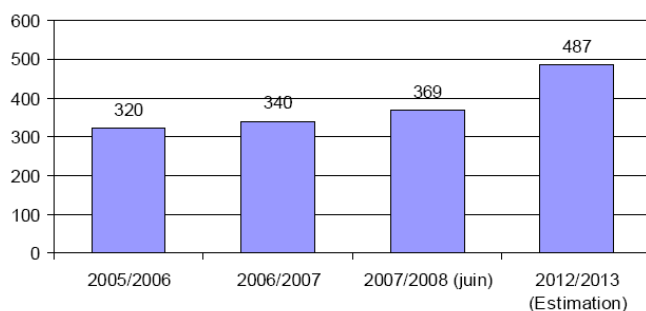
Ces véhicules appelés Flex-fuel Véhicules (FFVs) pèsent, sur le parc automobile américain total (voiture et camions légers), que 2.62 %, soit 6 millions de véhicules pour 229 millions au total. Par ailleurs sur l'ensemble des 170 000 stations essence a peine 0.9% d'entre elles disposent d'une pompe dite E 85, proposant donc un carburant à 85% d'éthanol, soit 1500 pompes.

Le Brésil :

Autre acteur mondial clé des biocarburants, le Brésil est aussi le pionnier dans ce domaine, bien avant les Etats-Unis. Parmi, les 2 principaux types de biocarburants, le Brésil est en effet un précurseur dans la production d'éthanol, celui-ci étant produit depuis 1920 et distribué dans le pays depuis 1970.

L'avènement de cette industrie au Brésil s'est pourtant fait selon plusieurs vagues, marquées à la fois par des facteurs politiques mais surtout économiques tel que les deux grands chocs pétrolier. Ayant connue un regain d'intérêt lors de ces deux chocs, l'éthanol voit pourtant sa popularité diminuée lors de la baisse du prix de l'essence dans les années 80. C'est enfin au début des années 2000 que les biocarburants ont de nouveau le vent en poupe, avec la combinaison de deux principaux facteurs, a savoir une nouvelle hausse du prix de l'essence ainsi qu'une prise de conscience importante des pouvoirs publiques, sur les questions liées à l'environnement.

Usines de sucre/ éthanol au Brésil



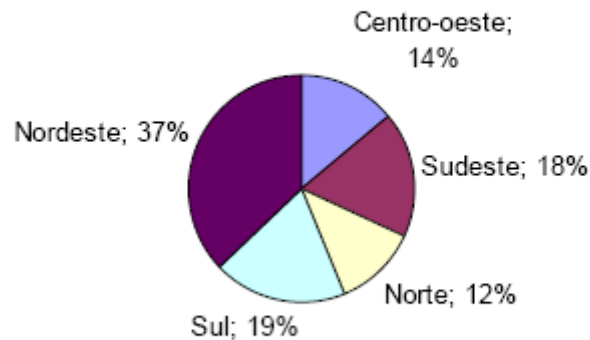
Sources : DEDINI/ UDOP/ UNICA, 2007.

Depuis ce nouvel élan les biocarburants ont connu un essor très important au Brésil. Lors de l'exercice 2007/2008 la production brésilienne d'éthanol a atteint 22.24 Mds de litres contre 24.6 pour les Etats-Unis, occupant ainsi le 2nd rang mondial. Comparé a l'exercice 2005/2006 le Brésil a ainsi connu une croissance de 34.78%. Sous l'impulsion de nombreuses décisions politiques et d'investissement massifs, le Brésil prévoit de doper sa croissance, à la fois via une augmentation des surfaces agricoles mais aussi un accroissement de ces capacités de production. La production pour l'année actuelle devrait donc atteindre selon les prévisions près de 26.7 Mds de litre d'éthanol, 30 Mds d'ici 2010/2011 et une prévision record de 200 Mds de litres pour les années 2020/2021.

Cependant cette politique de développement des biocarburants n'est pas le fruit d'une politique irresponsable des pouvoirs publics. En effet ces perspectives s'intègrent dans un respect de l'équilibre alimentaire du pays. La culture de canne a sucre, qui est la principale matière première utilisé pour la production de biocarburants au Brésil, a atteint 490 M t pour l'année 2007/2008 et sur l'ensemble de cette production, 50 % à été allouée à l'éthanol. La surface totale agricole toute culture confondue au Brésil, est estimée à 63.1 M ha sur un total de 340 M ha de terres arables. En ce qui concerne la canne a sucre, la surface dédié a sa culture est estimé a 7.8 M ha, dont 3.4 M ha pour la production d'éthanol. En terme de perspectives a plus long terme, le Brésil disposera encore d'une marge de 77 M ha de terres cultivables, pouvant éventuellement servir, selon les autorités, au renforcement de la culture de canne a sucre.

Les capacités de production du Brésil sont à la hauteur des ambitions futures du pays. L'objectif fixé de 480 usines de sucre / éthanol à l'horizon 2010/2013 requieront un investissement total évalué a près de 33 Mds de dollars US. En 2007, le pays disposait de 360 usines principalement regroupées dans la région centre sud du Brésil. Cette activité importante du Brésil dans le domaine agraire a aussi des répercutions sur le marché de l'emploi. En effet, en terme de main d'œuvre, la filière de la canne a sucre dénombrait 75 000 planteurs et employait de manière direct 1 millions de personnes et près de 2.5 Millions de saisonniers.

Production de biodiesel par région jusqu'à fin 2007 (estimation)



Sources : MDA, 2007.

Tout comme les Etats-Unis, le Brésil sait aussi s'illustrer sur la place internationale. En effet le Brésil est le premier exportateur mondial d'éthanol, avec 16% de la production nationale consacré à l'export soit un total de 3.74 Mds de litres. Par ailleurs cette position de leader à l'export, tends a se confirmer dans le future. Et la courbe de croissance en terme de production d'éthanol se veut, selon les prévisions de l'UNICA, parallèle a celle prévue pour ces exportations, avec une prévisions de 6.5 Mds de litres et de 15.7 Mds en 2010/2011.

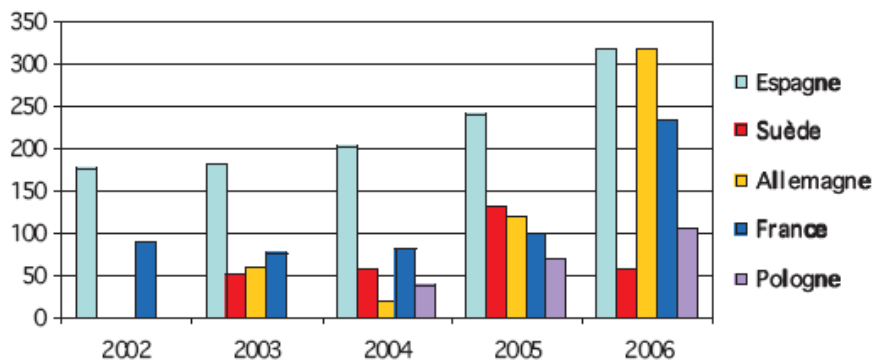
Bien que le Brésil soit un acteur majeur tant en terme de production que d'exportation de biocarburant, il jouie aussi de l'essor d'une autre industrie de l'énergie, plus traditionnel cette foi, qui est le pétrole. Produisant a se jour autant qu'un pays de l'OPEP tel que le Koweït, le Brésil excelle aussi dans cette industrie. En effet, il est un des rares pays a être « self suffisient » en terme de carburants fossile. De ce fait, le Brésil peut il à la fois, soutenir le développement économique des biocarburants et les challenges environnementaux qu'offres ces nouvelles sources d'énergie, sans pour autant, mettre entre parenthèse cette nouvelle manne financière qu'offre l'or noire... ?

L'Europe :

L'Europe, est un cas assez particulier comparé au Etats-Unis ou le Brésil qui eux ont une politique claire et des objectifs a long terme bien définis. Le premier constat que l'on fait en ce qui concerne l'Europe est que celle-ci fait preuve d'un retard certain dans le domaine des biocarburants. L'objectif autrefois fixé a 2% de la consommation

de biocarburants dans le secteur des transports pour l'année 2005, n'a jamais été atteint. La consommation final dans ce secteur a été de 1.2%. Une autre spécificité de l'Europe, est que celle-ci a fait le choix de l'EMVH. La production de ce type de l'EMVH s'élevait à 80% des 4.2 Mt de biocarburants total produit en Europe, et les 20% restant d'éthanol est victime d'une centralisation de la production essentiellement faite en Espagne en Suède, en Allemagne puis en France. Ce choix de l'EMVH par opposition à l'éthanol fait cependant de l'Europe la première productrice de ce type de biocarburant dominant ainsi le marché.

Graphique 3 : Production d'éthanol dans différents EM
(en milliers de tonnes)

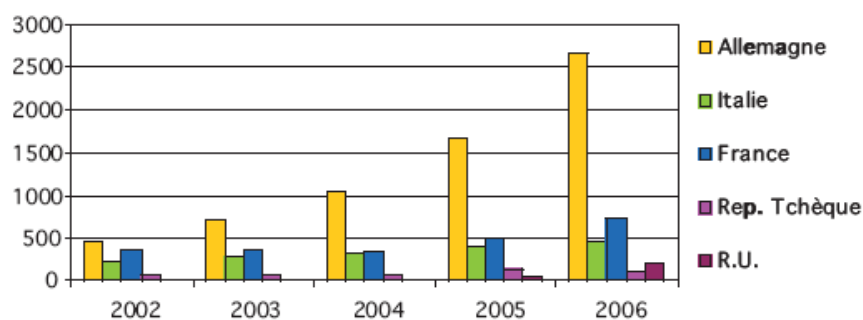


Source : Eur'Observer, Le Baromètre des biocarburant,
(n^{os} annuels de 2004 à 2007)

L'augmentation de la production d'EMVH a donc été très importante sur les 5 dernières années soit une augmentation annuelle moyenne de 35%. La difficulté de la promotion de ce nouveau carburant en Europe reste bien sur la collégialité des prises de décisions des différents pays de l'union. De ce fait cette croissance de production de l'EMVH n'est pas imputable à une volonté « européenne » commune mais concentré encore une fois à 3 principaux pays, que sont, la France, l'Allemagne et l'Italie.

Malgré cet handicap que représente l'unification dans ce domaine de l'ensemble des pays et l'application de règles strictes ou de directives concernant la production de biocarburants, les pays récemment intégrés dans cette union tel que la République Tchèque ou la Pologne disposent de capacité de production déjà en places ainsi qu'une volonté politique des leurs états respectif de devenir un acteur majeur sur la scène mondiale.

Graphique 2 : Production de biodiesel dans différents EM
(en milliers de tonnes)



Source European Biodiesel Board,
(<http://www.ebb-eu.org/stats.php>, consulté en juillet 2007)

III. Le marché français des biocarburants.

A. Un peu d'histoire....

Source « Wikipédia : Biocarburants »

Les biocarburants firent leur apparition parallèlement à la naissance de l'industrie automobile.

N. Otto, l'inventeur du moteur à explosion en 1876, a conçu celui-ci pour fonctionner avec de l'éthanol, alors que Rudolf Diesel, inventeur du moteur à combustion, à pour sa part fait tourner ses machines à l'huile d'arachide.

Lors des deux guerres mondiales, les gazogènes sont rapidement apparus pour parer au manque de fuel ou d'essence.

Au milieu du XX^e siècle, quand le pétrole devint abondant et bon marché, les industriels et les consommateurs se désintéressèrent des biocarburants. Le premier et second choc pétrolier (1973 et 1979) les rendit à nouveau attractifs.

Cette tendance montre bien que la recherche ainsi que l'utilisation portée aux biocarburants dépend fortement de la conjoncture (crise pétrolière, prix du baril, etc....)

De nombreuses études furent menées à la fin des années 1970. Aux États-unis, certains travaux sur les énergies renouvelables ont commencé dans les années 1970 dans le contexte du peak oil* américain, qui avait d'ailleurs été annoncé dès 1949 par le géophysicien M. King Hubbert.

Il est alors apparu indispensable au gouvernement américain de se tourner vers des sources pétrolières étrangères ou de développer d'autres carburants.

nb: "The Peak oil is the point in time when the maximum rate of global petroleum extraction is reached, after which the rate of production enters terminal decline. The concept is based on the observed production rates of individual oil wells, and the combined production rate of a field of related oil wells. The aggregate production rate from an oil field over time appears to grow exponentially until the rate peaks and then declines, sometimes rapidly, until the field is depleted. It has been shown to be applicable to the sum of a nation's domestic production rate, and is similarly applied to the global rate of petroleum production. It is important to note that peak oil is not about running out of oil, but the peaking and subsequent decline of the production rate of oil."

Le contre-choc pétrolier de 1986 (baisse des prix du pétrole), et le lobbying des multinationales pétrolières ont fait chuter l'enthousiasme pour les agro carburants.

Ce qui prouve une fois de plus la corrélation inverse entre les deux phénomènes.

Puis, dès 2000, une hausse du prix du pétrole, l'approche du pic pétrolier, la nécessité de lutter contre l'effet de serre et enfin les menaces sur la sécurité d'approvisionnement ont conduit les gouvernements à multiplier les discours et les promesses d'aides pour le secteur des biocarburants. La Commission européenne souhaite que les pays membres incluent au moins 6 % de biocarburants dans l'essence, en subventionnant les biocarburants.

Pour information, la Suède vise une indépendance énergétique dès 2020.

La France suivra t'elle cette optique ?

En avril 2007, un rapport de l'ONU n'arrive pas à quantifier les avantages et inconvénients des biocarburants. Il propose aux décideurs d'encourager leur production et utilisation durable ainsi que d'autres bioénergies, en cherchant à maximiser les bénéfices pour les pauvres et pour l'environnement tout en développant la R&D pour des usages d'intérêt public.

De plus, deux projets de directive européenne sont en cours d'examen, ils portent sur la qualité des biocarburants et sur leur promotion.

Cependant, les subventions accordées concernant les aides au bio carburant pourraient être remise en question par le commissaire européenne à l'agriculture qui dans une Communication du "Bilan de santé de la Pac", déclare : « le prix du pétrole (100 USD le baril en janvier 2008) ne justifie plus cette aide. »

Première et deuxième générations de bio carburant.

On distingue aussi les biocarburants de première et de seconde génération. Plusieurs explications à cette distinction sont possibles :

- La première sert à séparer les carburants issus de produits alimentaires des carburants issus de source ligno-cellulosique (bois, feuilles, paille, etc.).

- Une autre interprétation l'utilise pour faire la distinction entre les biocarburants produits à partir de processus techniques simples et ceux produits par des techniques avancées.
- Une dernière utilisation permet de séparer les cultures agricoles à vocation générique (utilisables pour remplir des besoins alimentaires, industriels ou énergétiques), des cultures à vocation strictement énergétique.

La commission de l'Union Européenne a prévu de définir les biocarburants de seconde génération suite à l'évaluation à mi-parcours de sa politique de biocarburant. Parmi les critères qui pourraient être pris en compte on peut citer : les matières premières utilisées, les technologies utilisées ou encore la capacité à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Selon un sondage réalisé en 2007 par la Banque mondiale, les biocarburants de première génération ne sont qu'au 18^e rang (avec 21 %) des technologies pouvant diminuer les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, alors que les biocarburants de seconde génération sont au 7^e rang (avec 43 %).

Pour Jean-Louis Borloo, ministre de l'Écologie : « La position de la France est claire : cap sur la deuxième génération de biocarburants » et « pause sur de nouvelles capacités de production d'origine agricole »

De plus, la relation peut même être étendue au niveau politique, ce qui montre encore un aspect de la globalisation totale du phénomène !

C'est ainsi que le programme de Nicolas Hulot consiste à diviser par 4 la consommation de carburants fossiles d'ici 2050 en y incitant par une taxe en augmentation régulière sur les émissions de carbone.

Pour les personnes privées, il faut réduire la consommation moyenne des voitures de 8 litres aux 100 à 4 litres, par les progrès des constructeurs et les véhicules hybrides, et utiliser pour moitié des biocarburants, ce qui impliquerait que 20% environ du territoire soit consacré aux biocarburants.

Nicolas Hulot montre que les frais de déplacement d'un ménage seraient diminués de 13%. Pour la collectivité, la baisse de 10% de la mobilité automobile et la réduction des consommations unitaires entraîne une baisse des consommations de plus de moitié. La TIPP et la taxe carbone rapporteraient à l'état 20 milliards d'euros, et le résultat voulu serait ainsi obtenu.

Réception d'une manière globale en France.

Source « Wikipédia : Biocarburants en France »

L'utilisation des biocarburants en France a connu un net développement en France depuis 2005, du fait de la hausse du prix du pétrole.

Ils sont relativement faciles à produire en France, du fait de la grande surface cultivable disponible. Le raffinage peut se faire de manière artisanale, mais des industries voient le jour, ce qui fera baisser les coûts de fabrication.

Les avantages des biocarburants pour la France

- Réduction de la dépendance énergétique et de la facture pétrolière.
- Réduction de la pollution : les biocarburants permettent de réduire l'émission de polluants et de gaz à effets de serre, le CO₂ produit étant préalablement capturé par les plantes lors de leur croissance. Le remplacement d'une tonne d'essence par une tonne d'éthanol réduit de 75% les émissions de gaz à effet de serre. On considère en effet que l'émission de CO₂ est compensée par l'absorption préalable de CO₂ atmosphérique par la plante. La pollution est seulement due à la culture effectuée avec les carburants fossiles.
- Rentabilité : le coût de production de biocarburant est environ 0,45 €/litre. Il serait vendu à 0,80 €/litre grâce à l'aide de l'Etat qui réduirait les taxes de commercialisation. Ceci est inférieur au coût de l'essence quand le prix du baril de pétrole dépasse 100 dollars. Le coût de production de l'éthanol à partir du bois est de 0,30 €/litre et baissera.
- Création d'emplois. En 2010, le bioéthanol devrait créer 2.050 emplois, répartis en grande partie à l'agriculture, mais aussi à toutes les étapes de la production.
- Nouveau débouché pour les terres, puisqu'ils se fondent sur la culture intensive de végétaux. Mais l'usage intensif d'engrais et la monoculture ne sont pas sans conséquences négatives pour l'environnement.

Politique gouvernementale de la France.

«Les biocarburants sont compétitifs avec les carburants fossiles si le pétrole dépasse 65-70\$ par baril, s'ils sont partiellement exonérés de la TIPP (Taxe Intérieure sur les Produits Pétroliers). Cette industrie est créatrice d'emplois et de retombées économiques plus locales et offre de nouveaux débouchés pour les productions agricoles. »

Dans l'immédiat, la France a décidé de rattraper son retard sur la législation européenne en incorporant 5,75 % de biocarburants aux produits fossiles. Le gouvernement veut atteindre ce taux pour 2008, alors que la directive européenne donne une date pour 2010, mais les capacités de production risquent de ne pas suffire pour tenir ce court délai.

Les productions hexagonales de blé sont moins compétitives que la distillation de canne à sucre au Brésil. Les biocarburants français ne sont donc viables que dans un cadre partiellement protectionniste. C'est pourquoi il faut privilégier l'éthanol de betterave qui est rentable en plus cela augmentera le prix du sucre qui n'est pas un point fort concernant le domaine de l'alimentation.

Puis, Développement de l'E85....

Le 26 septembre 2006, le gouvernement a annoncé un plan de promotion du carburant E85 (85% éthanol, 15% de carburant fossile).

Le gouvernement souhaite installer 500 pompes d'ici fin 2007 avec un carburant à 80 centimes le litre et inciter à les constructeurs à proposer des véhicules flex-fuel.

Fin septembre 2006, il n'y avait qu'une seule pompe et quelques véhicules d'autorités publiques de la Marne à utiliser l'E85. le groupe Ford est le pionnier de la commercialisation de ces véhicules, qui représentent 10% du marché suédois. PSA Peugeot Citroën et Renault, qui commercialisent en version flex-fuel la majorité de leurs ventes au Brésil en proposeront début 2007.

Toutefois, étant donné l'incapacité des terres à produire suffisamment de biocarburants, de nombreuses voix ont souligné qu'il aurait été tout aussi efficace quoique moins spectaculaire d'augmenter la teneur des biocarburants dans les pompes classiques.

B/ Le marché français :

1. Production :

« Alors qu'une directive européenne impose un taux d'incorporation des biocarburants dans les carburants fossiles de 5.75% à l'horizon 2010, le gouvernement français a décidé de tripler sa production de carburants verts. »(cite-sciences.fr)

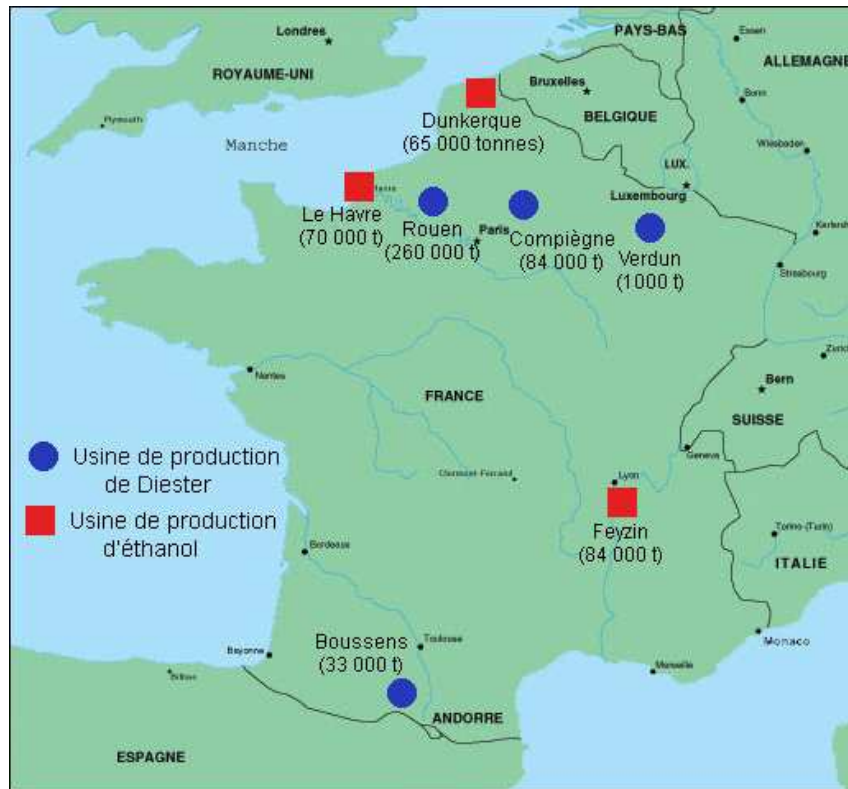
Production

En 2004, 0.95% d'esters d'huiles et 0.4% d'éthanol étaient incorporés aux carburants traditionnels. Cependant la France a de bonnes chances de respecter cet objectif en s'appuyant sur des surfaces cultivables très importantes.

En mai 2005 le gouvernement a ainsi annoncé la production supplémentaire de 700 000 tonnes de Diester et 250 000 tonnes d'éthanol.

En 2005, la surface agricole (toute cultures confondues) utilisée était alors de 30 millions d'hectares sur 55 millions de superficie totale du pays. D'après l'Agence européenne de l'environnement, la France devra mobiliser 0,5 million d'hectares en 2010 et de 1 million ha en 2020 pour la culture de biocarburants afin d'atteindre les objectifs de Bruxelles.

Les usines de biocarburants en France :



La France avait tout d'abord été en avance sur ces amis européens en lançant la production de Diester et d'éthanol au début des années 90. Cependant, dû à une fiscalité importante (frein majeur au développement des biocarburants en raison des coûts élevés qu'ils représentent) la France a perdu cette place au profit de l'Allemagne (biodiesel) et de l'Espagne (éthanol).

Distribution

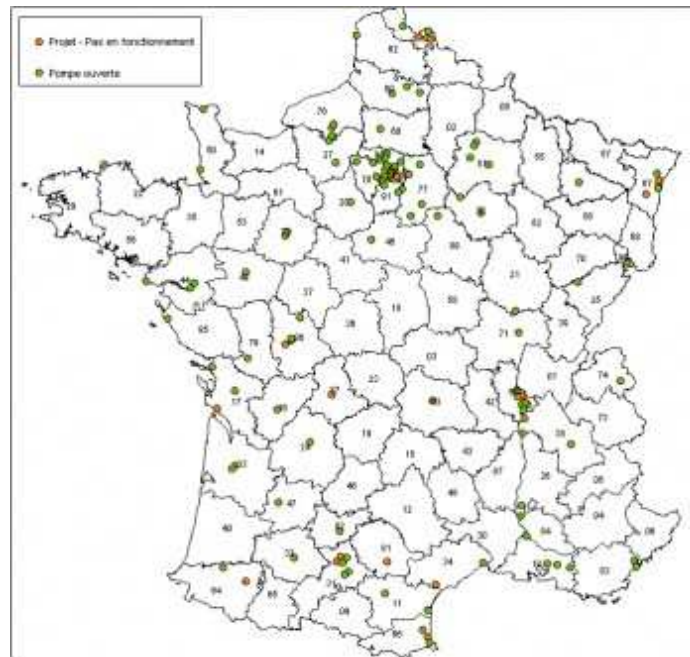
Le développement des biocarburants implique la gestion d'un nouveau réseau de distribution qui va devoir s'étendre rapidement sur l'ensemble du département français pour ne pas désavantager les acheteurs de voitures « flex fuel » et pour stimuler la consommation.

3 perspectives :

- Distribution banalisée via incorporation des biocarburants dans les carburants fossiles pour une utilisation « grand public »
- Distribution spécifique de Superéthanol sous un nouveau nom : E10, B10..etc
- Flottes captives telles qu'entreprises ou exploitations agricoles

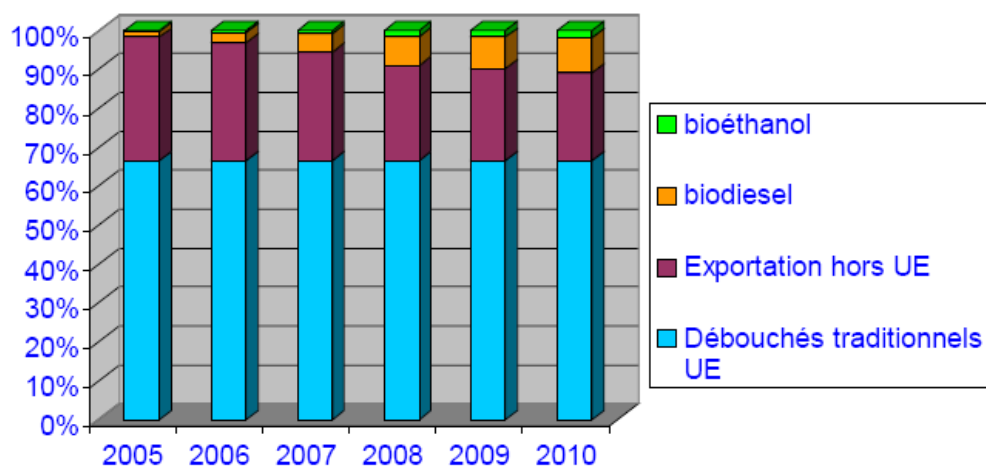
La distribution de super éthanol pour des voitures Flexfuel a déjà été organisée sous la vigilance d'Alain Prost et avec des engagements des constructeurs automobiles pour la mise sur le marché de véhicules intégrant ce nouveau carburant en charge de l'ouverture de stations. L'objectif était d'en ouvrir 500 en 2007 et 1500 en 2008.

En réalité, aujourd'hui, sur les 13000 stations services que compte l'Hexagone, seulement 243 écoulent du super éthanol (E85)



A terme, le ministère de l'agriculture et de la pêche fait la prévision suivante en termes d'affectation des terres grandes cultures.

**Affectation prévisionnelles des terres
"grandes cultures"**



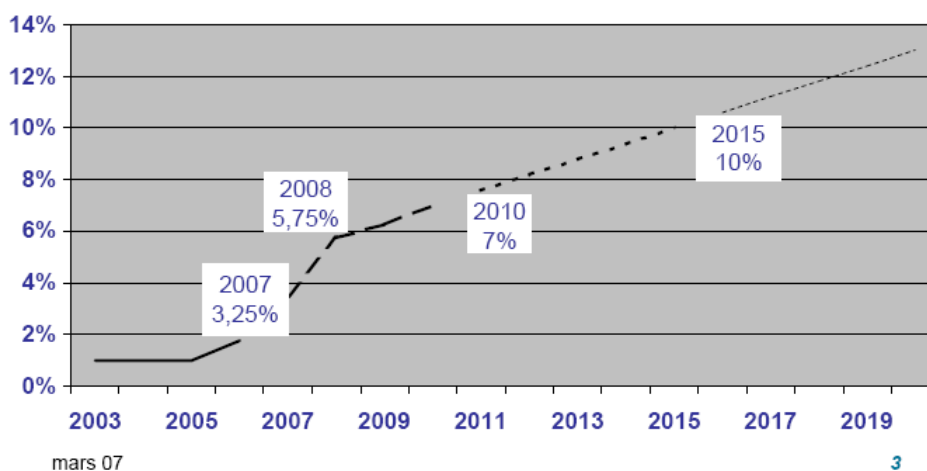
En 2010, 10% des terres cultivables seront attribué à la production de biodiesel et environ 2% à la production de bioéthanol.

2. Consommation et utilisation :

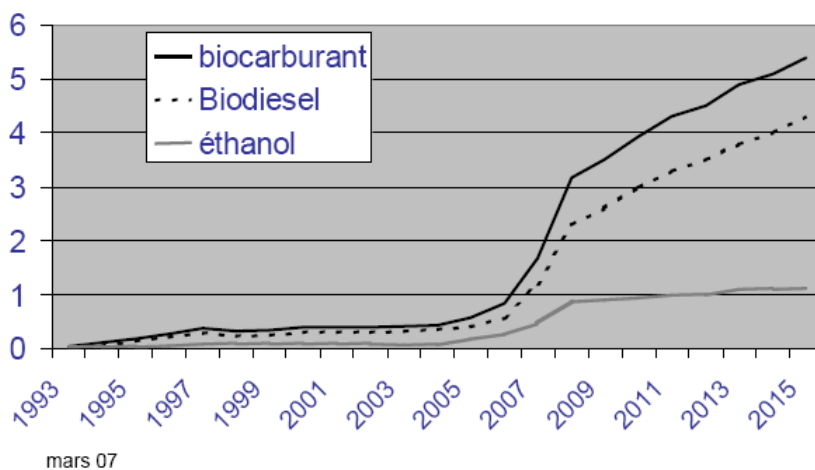
Selon un sondage de l'IFOP, 89% des Français sont disposés à acheter un véhicule roulant au biocarburant et 68% sont prêts à payer plus cher à la pompe pour "rouler propre".

La première source de consommation de biocarburants en France se fait par le biais de l'incorporation de ceux-ci à des carburants fossiles (plutôt que de le consommer pur). La politique gouvernementale est d'avoir un taux d'incorporation de 10% en 2015.

Incorporation de Biocarburants
dans la consommation de carburant en France
(en % du contenu énergétique)



Marché français des biocarburants en millions de tonnes par an



Comme le montre les prévisions du ministère de la pêche et de l'agriculture ci-dessus, en France, les 2 utilisations de biocarburants les plus courantes concernent le Diester et l'ETBE tandis que l'incorporation d'éthanol dans l'essence reste assez peu répandue.

Cette situation est une conséquence de la balance commerciale de la France sur le marché des énergies : cette dernière est en effet en situation exportatrice d'essence et importatrice de gazole.

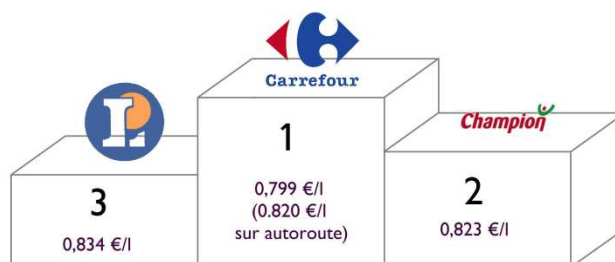
Par conséquent, les industriels ont tendance à favoriser l'incorporation de diester au gazole pour diminuer les importations.

La part des biocarburants dans la consommation totale de carburants était en France de 1,1% en 2004, de 1,8% en 2005, de 3% en 2006 et devrait être de 6% en 2007.

Par ailleurs, d'un point de vue « grand publique » la consommation de super éthanol (l'E85) induit l'achat de nouvelles voitures flex fuel. Or le parc en circulation est aujourd'hui très faible (4250 véhicules) bien que les constructeurs automobiles Citroën, Cadillac, Ford, Peugeot, Renault, Saab et Volvo ont sorti de nouveaux modèles E85.

La consommation de ce carburant est en réalité aujourd'hui plus le fait de l'augmentation importante des prix des carburants classiques par rapport à l'E85.

Les prix à la pompe de l'E85 :



En effet, plutôt que d'acheter un véhicule spécialement dédié à l'utilisation de l'E85 et dont les prix sont encore très élevés, les français ont tendance à de plus en plus l'associer à de l'essence normale dans leurs autos actuelles.

C/ Législation et impact socio-économique.

1. Législation Française

La France a connue depuis l'apparition des biocarburants de nombreux changements en termes de législation. En effet, le législateur a dans un premier temps laissé les biocarburants à l'usage seul des agriculteurs. Puis au fil des années, le cadre juridique s'est modifié. Les différents plans de régulations

- Plan "CARBUROL" – 1979

La situation face à la hausse du pétrole a conduit le gouvernement à lancer un plan de recherche sur les énergies alternatives. Ce plan a conduit à la création de deux entités différentes, l'une spécialisée dans la transformation naturelle (biochimie), et l'autre dans la transformation par la chaleur (thermochimie). Ces deux entités basées dans la Nièvre et les Landes.

=> En 1986, le prix du pétrole ayant chuté, les projets ont pris moins d'importance pour finalement être fermés au début des années 1990..

- Création de Commission consultative pour la production de carburants de substitution - 1985

Cette commission a été nommée pour permettre à la France de voir l'opportunité et la portée de la production de biocarburants et autres.

- Autorisation de production – 1987

Cette année là, l'Etat lance un encouragement aux producteurs en leur permettant de bénéficier d'avantages fiscaux. Cependant, le gouvernement contrôle la production en délivrant des agréments aux producteurs. Cette mesure s'applique uniquement aux cultures destinées à être incorporées aux carburants et au fioul domestique.

- La PAC et la défiscalisation – 1992

L'agriculture connaît une crise avec des surcoûts de production qui ne peuvent être valorisés. Pour stabiliser la production et éviter les excédents, la communauté Européenne impose des quotas de terres inexploitées (15% des terres). Cette mesure PAC s'applique lorsque les terres sont exploitées à des fins alimentaires. Pour palier l'inutilisation des terres, les agriculteurs se tournent alors vers des productions non alimentaires : les céréales pour les biocarburants. Cette mesure provoquât un boom de production, car n'étant pas valorisée comme alimentaire, les producteurs bénéficiaient des subventions pour mise en jachère (donc double rentrée d'argent pour les exploitants).

En parallèle, toujours dans le cadre de programmes européens, les biocarburants sont défiscalisés (T.I.P.P) et l'état met en place une politique de soutien à la création d'unité de production.

- Démocratisation de la production - 2002,

En 2002, 80% des terres en jachère sont utilisées pour la production à caractère non alimentaire.

- Loi "POPE" et plan de développement 2005 – 2008

Le Programme fixant les Orientations de la Politique Energétique (POPE) définit plusieurs objectifs dans la ligné du Protocole de Kyoto. En vue des différents éléments environnementaux, la France devra d'ici 2010, tenir les engagements européens en utilisant 5,75% de biocarburant dans sa consommation énergétique.

- Plan Climat – 2008

Le Plan climat annoncé en 2008 par Bruxelles prévoit la part des biocarburants dans le bilan énergétique supérieur ou égale à 10 % d'ici 2020. Cette mesure est pour l'instant sujet à polémique quant à son réalisme.

Les différentes mesures qu'elles soient européennes ou purement françaises, ont permis aux technologies des biocarburants de se développer. De nombreuses mesures ont été critiquées quant à leurs réalismes ou même à leur bien fondé. A chaque fois, l'exploitant agricole voit ses affectations de terres chamboulées ainsi que ces priorités pour survivre (prime ou non, valorisation de la terre...)

Dernièrement, un projet d'affiliation des biocarburants à la TIPP serait entrain d'être examiné. Ce projet, s'il est validé, fera grand écho dans la profession agricole, car cela alourdira les charges et bouchera rapidement un marché.

2. Impact social et problématique agricole en France :

- Les impacts directs :

Dans un premier temps, il faut bien penser que l'agriculture française est depuis des années mise à mal. Ancré dans les zones rurales, elle a cependant de grosses lacunes. Dans un premier temps, c'est une profession pour des passionnés ou des

amoureux de la terre. L'exploitant agricole n'a pas d'horaires et la terre n'a pas d'heure, ni de jours de vacances. C'est un métier qui nécessite de nombreuses connaissances et qui devient de plus en plus compliqué en termes de régulation.

Les biocarburants sont présents dans l'agriculture depuis 1987, et comme cité ci-dessus, la démocratisation de cette production c'est faite rapidement. Le grand public n'a découvert les biocarburants que lors des crises pétrolières. En effet, lorsque le pétrole vient à manquer ou lorsque les prix sont trop élevés, les recherches, dans le sens des énergies autres, s'intensifient.

La pression gouvernementale s'intensifie aussi, preuve en est à travers la mise en place du plan climat. L'agriculture française, à travers les exploitants agricole, ne ressent pas cette vague d'intérêt... En effet, la production céréalière a but alimentaire ou non se produit exactement de la même manière. La seule question cruciale repose sur la répartition des productions entre ces deux destinations finales. Quelle part de production est donnée à l'alimentaire et au biocarburant. Il n'y a attellement aucun cadre juridique ni quota imposé. C'est donc librement que l'agriculteur partage ces productions.

L'émergence d'un marché fort pour les céréales permet un nouveau débouché pour les céréaliers. Parallèlement, une spéculation importante sur le cours des céréales et des semences est apparue. En effet, comme le pétrole, la production de céréale est limitée. Les prix au niveau des graines s'envolent, et bien qu'il ne faille imputer cette hausse exclusivement à la démocratisation du biocarburant, il faut quand même en faire état. Cette augmentation implique les agriculteurs à tout niveau, les semences sont plus chères et pour les éleveurs, l'alimentation des bêtes coûte de plus en plus cher élevant les coûts fixes...

L'instabilité règne sur le monde agricole et l'incertitude demeure, et ceux juste en terme de hausse du cours des céréales. A part ce point, il n'y a pas d'impacts directs sur les exploitants agricoles.

- Les impacts indirects :

La mise en place de plan pour créer une dynamique de production et une politique nationale au niveau français, n'est pas encore d'actualité. Ce fait met à mal l'organisation de l'agriculture française.

De nombreuses dynamiques locales se sont organisées, ces dynamiques, souvent départementales, font merveille dans les politiques de production. Hélas, la France n'a pas de politique nationale, et pour émerger sur un marché contenant des concurrents aussi impressionnant et avancé que le Brésil, il faut réagir au niveau national et non pas local. Cet impact indirect démontre seulement une réalité spécifique. En effet, lorsque l'on sait que les cadastres officiels sont reconnus comme caduques en matières agricoles, que dans chaque département/région, le système de délimitation n'est pas le même, ni les us et coutumes (manière de

travailler la terre...), on ne peut s'étonner d'un dysfonctionnement en terme de politique nationale.

Un autre aspect met en péril non seulement l'agriculture et la diversité des plantations, mais aussi l'environnement. En effet, à cause d'une production limitée, deux points de vue vont rapidement apparaître.

Dans un sens, puisque la nature ne permet pas de produire plus qu'un certain point, certains scientifiques vont certainement être sollicités pour créer des espèces plus productives ou du moins possèdent un excellent rapport énergétique. Cette recherche amènera certainement à terme à l'utilisation d'OGM.

Dans le deuxième sens, si à terme et au vu des prix et des diminutions des subventions, les céréales destinées au biocarburant sont plus rentables que celles destinées à l'alimentaire, les exploitants vont naturellement se tourner vers ce marché, et lorsque ce sera le cas, au vu des valeurs inégales en terme de rapport énergétique, on peut craindre la vue de champs avec trois ou quatre variétés de céréales et une absence de diversité.

L'impact que l'on espère sur l'introduction massive de biocarburant dans la consommation énergétique française apporte une dissonance entre la prise de décision et la réalité des décisions.

Prenons par exemple la problématique des 10 % d'utilisation des biocarburants dans la consommation, le fait d'imposer ce quota entraîne un problème en deux temps. Dans un premier temps, la production de céréales non alimentaires n'est pas partagée de façon logique, on devra donc importer en masse les biocarburants à cause du manque de production de matière première. Dans un second temps, le fait d'importer des biocarburants entraîne une dévaluation des prix de vente car le marché va être ouvert chez des gros producteurs, les prix vont être tiré à la baisse, et l'exploitant n'y trouvera pas son compte...Et donc, il produira moins.

Ce quota de consommation est donc au dire de certain beaucoup trop élevé car l'évolution de la profession déjà précaire, demande un temps d'adaptation conséquente. Non pas parce que les exploitants sont retissant mais la nature même de la production (10 mois de décalage en moyenne entre le temps de semences et le temps de mise sur le marché). La réalité en terme de production et la mise en place des mesures peuvent bouleverser l'agriculture rapidement.

Conclusion :

L'avantage dû au biocarburant sur l'agriculture française n'est pas prouvé. Perfusée en permanence et à juste titre, l'agriculture peut souffrir des quotas imposés.

Le visage de l'agriculture française ne va pas changer pour un marché même si il est conséquent. L'agriculture est une grosse machine, tant administrative que réelle, elle représente quand même les 2/3 d'occupation des territoires, donc quel que soit l'impact, elle continuera d'exister, après cela dépend de la forme. En effet, depuis des années, l'agriculture n'a plus aucun attrait économique, mais bel et bien environnemental. C'est vrai que la France, bien qu'urbanisée est en majorité composée de paysage rural et campagnard. Que deviendra la France sans agriculteur ? Sans personne pour maintenir les terres propres et participer à l'élaboration des paysages ?

L'impact des biocarburants sur l'agriculture française, telle était notre problématique... Il n'y a pas d'impact réel pour l'agriculture française, il s'agit juste d'un nouveau marché, la manière de produire est la même. Les biocarburants, c'est une histoire pour les vendeurs des céréales une fois récoltées. Leur intervention permettra tout au plus de fournir des revenus supplémentaires grâce aux biocarburants de seconde génération. Les déchets générés par les exploitations pourront être synonymes de recettes. Mais fondamentalement, ce nouveau débouché ne change rien dans les exploitations. Les agriculteurs partant à la retraite ne trouvent pas de repreneurs, et petit à petit les exploitations sont soit urbanisées soit fusionnent avec d'autres exploitations.

Malgré la dureté de la vie agricole, certaines personnes s'installent encore, mais trop peu pour remplacer les départs, la terre est exigeante et il faut profondément l'aimer pour vouloir en vivre. La notion de vocation est forte, et sa pratique bien que modernisée reste "ancestrale". Une machine ne pourra jamais faire la différence entre deux parcelles à moissonner.

Au niveau mondial, les biocarburants représentent un véritable enjeu géopolitique. Certes, à l'heure actuelle, une totale autonomie vis à vis du pétrole grâce aux biocarburants est utopique, mais les techniques évoluent et ce sont les précurseurs d'aujourd'hui qui deviendront les grands producteurs de demain. Un pays tel que le Brésil pourrait alors se retrouver propulsé aux côtés des grands producteurs d'énergies de ce monde avec tous les avantages géopolitiques que ça implique.

Enfin une production à outrance de biocarburants impliquera nécessairement la remise en cause de terres dédiées aujourd'hui à l'agriculture alimentaire et plus sournoisement aura tendance à faire augmenter ses prix. De la même manière le besoin de production à outrance nécessitera la mise en culture massive d'OGM pour augmenter la productivité des terres

Reste à connaître quelles seront les priorités et les capacités technologiques que l'on voudra bien associer à ce marché car seul l'apparition de nouvelles techniques (au-delà des biocarburants de seconde génération) permettra de véritablement parler d'indépendance énergétique.

Sources :

[Wikipédia.fr](http://www.wikipedia.fr)

-Les biocarburants.

-Les biocarburants en France.

<http://www.lemonde.fr/web/chat/0,46-0@2-3210,55-681198,0.html>

[“Les biocarburants“](#)

(De Daniel Ballerini, Nathalie Alazard-Toux, Daniel Ballerini, Nathalie Alazard)

<http://www.notre-planete.info/ecologie/energie/biocarburants.php>

http://www.lejdd.fr/cmc/scanner/ecologie/200839/biocarburants-avantages-fiscaux-perdus_152073.html

<http://www.lejdd.fr/cmc/economie/200826/les-automobilistes-craquent-pour-l-ethanol-127412.html>

http://agriculture.gouv.fr/sections/thematiques/biomasse/biocarburants/copy_of_la-politique-francaise-de-developpement-des-biocarburants/

<http://siteresources.worldbank.org/INTRDM2008INFRE/Resources/FocusB.pdf>

http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/science_actualites/sitesactu/question_actu.php?id_article=4023&langue=fr

http://www.notre-planete.info/actualites/actu_1014_biocarburants_France.php

http://www.iar-pole.com/presentationbresil/Jean_Yves_Dupre.pdf

<http://www.univers-nature.info/dossiers/biocarburant-1.html>

http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/science_actualites/sitesactu/question_actu.php?id_article=4023&langue=fr

http://www.notre-planete.info/actualites/actu_1014_biocarburants_France.php

<http://www.webcarnews.com/articles/autoecologie/articles/le-point-sur-les-biocarburants-270720071617.php>

http://www.bmelv.de/nn_754188/SharedDocs/downloads/081-NaWaRo/MaterialFuelling/PraesChaud,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/PraesChaud.pdf

<http://www.leblogenergie.com/science/index.html>

<http://www.debat-energies.gouv.fr/energie/statisti/pdf/bilan2006.pdf>