



Bureau des Affaires Agricoles
Ambassade des Etats-Unis, Paris

Bulletin d'information Les biocarburants aux Etats-Unis Juillet 2008

Message important à nos lecteurs : le Bureau des Affaires Agricoles de l'ambassade des Etats-Unis à Paris serait heureux que vous l'informiez de vos visites éventuelles aux Etats-Unis afin de vous aider à organiser vos rendez-vous professionnels et vos démarches administratives. N'hésitez pas à nous faire part de vos questions sur ces sujets, car nous sommes là pour faciliter ces échanges !

Pour plus d'informations sur les sujets suivants, cliquer sur les liens avec les sites internet.

1. Politique fédérale

- **Le nouveau Farm Bill accélère la commercialisation des biocarburants de pointe**
([lien avec le Department of Energy](#))

Le 22 mai dernier, le Congrès a adopté un nouveau Farm Bill qui va accélérer la commercialisation des biocarburants de pointe, dont l'éthanol cellulosique, encourager la production de cultures de biomasse, et étendre le programme en cours de l'USDA « énergie renouvelable et efficacité énergétique » (Renewable Energy and Energy Efficiency Program). Le chapitre 9003 du Farm Bill (intitulé « loi sur l'alimentation, la conservation et l'énergie de 2008 », ou « Food, Conservation, and Energy Act of 2008 ») finance 30% des coûts de développement et de construction de bioraffineries de démonstration pour produire des « biocarburants de pointe » (« advanced biofuels ») qui comprennent à peu près tous les carburants non produits à partir d'amidon de grains de maïs. Le chapitre 15321 de la loi introduit un nouveau crédit d'impôt pour les producteurs de biocarburants cellulosiques, c'est-à-dire produits à partir de bois, de graminées, ou de parties non comestibles des plantes. Ce crédit d'impôt est fixé à 1,01 \$ par gallon et s'applique uniquement au carburant produit et utilisé en tant que tel aux Etats-Unis. De plus, le chapitre 9005 de la loi attribue 55 millions de \$ pour l'année fiscale 2009 pour soutenir la production de biocarburants de pointe. Ce montant est relevé à 105 millions de \$ d'ici l'année fiscale 2012. Ces montants pourront être relevés de 25 millions de \$ par an. Le Farm Bill attribue également 35 millions de \$ pour inciter les bioraffineries existantes à réduire leur dépendance pour les carburants fossiles. L'initiative de recherche et développement sur la biomasse (« Biomass Research and Development Initiative »), conduite conjointement par le ministère de l'agriculture et le département de l'énergie sur les biocarburants et leurs coproduits, est poursuivie.

Liens avec les commentaires de :
- [Biotechnology Industry Organization](#)
- [Center for American Progress](#)

Plus de détails sur le Farm Bill : [National Agricultural Law Center](#)

- **Réunion du partenariat mondial sur les bioénergies à Rio de Janeiro, 18 juin ([lien](#))**

Le partenariat mondial sur les bioénergies (« Global Bioenergy Partnership », ou GBEP) a été lancé à la suite du sommet du G8 de Gleneagles. Son comité directeur s'est réuni pour la cinquième fois à Rio de Janeiro le 18 juin. Le principal thème abordé lors de cette réunion était le programme de travail du GBEP sur la durabilité des biocarburants. Le comité directeur a donné son aval à un programme de travail comprenant des critères, des indicateurs et des références de durabilité qui soient volontaires, fixées sur des fondements scientifiques, et mondiaux. De plus, le comité directeur a adopté une procédure d'identification des meilleures pratiques pour la durabilité des biocarburants. La veille de la réunion du GBEP, une rencontre bilatérale entre les Etats-Unis et le Brésil lors de la réunion du groupe de travail consacré à la durabilité des biocarburants du protocole d'entente entre les Etats-Unis et le Brésil. Les discussions ont porté sur la manière d'aborder la durabilité des biocarburants dans le contexte international.

2. Débat sur la concurrence alimentaire et non-alimentaire :

- **Réunion de l'USDA avec la presse sur la concurrence entre alimentaire et non-alimentaire ([lien](#))**

Selon le ministre de l'agriculture Ed Schafer, « la diversité de plus en plus importante des carburants dont nous disposons est un sujet bien plus urgent que par le passé, et qui demeure central à la fois pour notre sécurité énergétique et notre sécurité nationale. Et c'est tout l'objet de nos programmes sur les biocarburants. Pour les produits alimentaires, la montée des prix du pétrole entraîne une augmentation des coûts de transport, de transformation, d'emballage, et de distribution, et de toutes les étapes permettant d'obtenir des produits élaborés à partir de produits bruts. Cela représente environ 80% du prix de détail des produits alimentaires aux Etats-Unis. (...) Sur le plan international, la commission des conseillers économiques du Président estime que seulement 3% des 40% de progression des prix alimentaires mondiaux enregistrée cette année relèvent de l'augmentation de la demande en maïs pour produire de l'éthanol ».

(...) « D'après l'agence internationale pour l'énergie, la production de biocarburants mise sur le marché aux Etats-Unis et en Europe ces trois dernières années a réduit la consommation de pétrole brut d'un million de barils par jour. Au prix d'aujourd'hui, cela représente une économie de plus de 120 millions de \$ par jour. (...) La valeur des produits bruts agricoles ne représente qu'une faible partie, environ un cinquième du prix de détail des denrées alimentaires. Les frais de main d'œuvre, de publicité, les coûts énergétiques représentent la majeure partie des prix de détail des denrées alimentaires. »

[Lien avec la présentation PowerPoint](#)

[Lien avec les notes de synthèses](#) du service de recherche économique de l'USDA sur l'alimentation humaine, animale, et des carburants

- **IFPRI : biocarburants et prix des céréales : impacts et réponses politiques (audition par la commission du Sénat pour la sécurité nationale et les affaires gouvernementales, 7 mai) ([lien](#))**

Différents types de pressions sur les marchés mondiaux des céréales ont contribué à faire rapidement augmenter les prix pendant ces dernières années, et les biocarburants n'ont été qu'un facteur parmi d'autres, mais un facteur important. Avec une moindre croissance de la

production, et une demande mondiale en augmentation rapide pour les céréales à destination de tous usages (y compris l'alimentation humaine et animale), aggravées par les distorsions introduites par les politiques nationales, sont des facteurs sous-jacents de long terme qui ne sont pas facilement réversibles. Si l'économie mondiale doit faire face à la demande accrue en alimentation humaine, animale et en carburants due à la croissance socio-économique rapide des pays les plus grands et se développant le plus rapidement, alors la productivité agricole devra augmenter significativement plus vite à l'avenir que ces années passées. Les Etats-Unis peuvent jouer un rôle essentiel en stimulant la croissance agricole par des investissements dans la recherche et en soutenant des réformes visant à augmenter la productivité des cultures au niveau mondial.

- **Rapport du WorldWatch Institute : biocarburants dans le transports : potentiel mondial et implications pour une agriculture et une énergie durable au XXIe siècle** ([lien](#))

L'augmentation des prix agricoles mondiaux résultant du boom des biocarburants pour être bénéfique à beaucoup de personnes du monde agricole rural et pauvre, d'après le WorldWatch Institute. L'augmentation de la production des biocarburants peut avoir des bénéfices économiques inattendus, d'après les experts qui ont participé à ce rapport. Parmi les 47 pays les plus pauvres, 38 sont des importateurs nets de pétrole, et 25 en importent la totalité. Pour ces pays, le triplement du prix du pétrole est un désastre économique. Mais les nations qui développent une industrie nationale des biocarburants pourront utiliser leurs ressources propres en carburants au lieu de dépendre des importations de pétrole. Le rapport conclut que le potentiel des biocarburants à long terme réside dans l'utilisation de matières premières non-alimentaires pour leur fabrication, c'est-à-dire des déchets agricoles et forestiers, et des cultures énergétiques à croissance rapide et riches en cellulose, telles que des graminées pérennes et des arbres. Suivant le modèle de l'industrie Brésilienne fondée sur la canne à sucre, l'éthanol cellulosique pourrait fortement réduire la pollution liée au dioxyde de carbone et à l'azote favorisée par la fabrication des biocarburants actuels.

- **Récents remises en question des normes d'incorporation de carburants renouvelables – Protestations du monde agricole américain**

La réglementation fédérale impose aux carburants utilisés dans les transports de contenir une quantité minimum annuelle de carburant renouvelable. Ces normes de carburants renouvelables (RFS) ont été établies par la loi sur la politique énergétique (« Energy Policy Act ») de 2005, et amendées par la loi sur l'indépendance et la sécurité énergétique (« Energy Independence and Security Act ») de 2007. Elles imposent que 9 millions de gallons de carburants renouvelables soient incorporés à l'essence et aux autres carburants utilisés dans les transports en 2008. Cependant, les prix élevés et la production limitée de pétrole, d'essence, et de cultures agricoles sources d'alimentation humaine et animale ont conduit à s'interroger sur une modification ou une suppression éventuelle des RFS. Le ministère de l'environnement (« Environment Protection Agency ») est l'autorité compétente pour modifier les RFS, tout ou partie, si certaines conditions décrites dans la loi sont réunies. Le gouverneur du Texas a récemment demandé de renoncer aux RFS à cause des prix élevés des céréales, et des élus du Congrès sont de plus en plus intéressés par cette potentialité.

Pour plus de détails et des réactions des producteurs agricoles, merci de consulter les liens suivants :

- [Congressional Research Service report](#)
- [EPA and RFS website](#)
- [American Farm Bureau Federation](#)
- [National Corn Growers Association \(NCGA\) reaction](#)

2. Recherche et deuxième génération:

- **L'institut des biosciences de l'énergie donne les 49 premiers financements ([lien](#))**

Cet institut est un grand consortium dédié à l'application des sciences de la vie dans le secteur de l'énergie. Les projets sont soutenus par les institutions partenaires (Université de Californie, Berkeley ; Université de l'Illinois à Urbana-Champaign ; et le laboratoire national Lawrence Berkeley). La société BP finance 10 années de travail à hauteur de 500 millions de \$. Les travaux de recherche portent sur le développement des matières premières végétales, la dépolymérisation de la biomasse, la production de biocarburants, et les impacts socio-économiques du développement des biocarburants cellulosiques.

- **Le sorgho pour produire des biocarburants :**

L'USDA parraine une conférence internationale à Houston (Texas) en août sur le potentiel du sorgho comme source de bioéthanol ([lien](#)). L'industrie des biocarburants s'étant rapidement développée ces dernières années, on cherche à trouver de nouvelles sources de biocarburants. En cela, le potentiel du sorgho est important, étant une source d'énergie efficace et productive, résistant à la sécheresse et capable de pousser sur des terres marginales rapidement et avec peu d'intrants. Les objectifs de cet atelier international sur le sorgho comme source de biocarburant (« International Workshop on Sorghum for Biofuel ») est d'évaluer le potentiel de cette plante pour cette utilisation, d'identifier les progrès scientifiques nécessaires et de proposer des stratégies pour y répondre. Les discussions porteront sur les applications actuelles et la recherche dans la technologie de conversion, le potentiel pour la production de biomasse, les impacts (viabilité économique, durabilité environnementale, utilisation comme carburant), les questions génétiques et agronomiques, dont les variétés disponibles la génomique, les obtentions variétales par croisement et par transgénèse en vue d'augmenter la production de biocarburant et de bioproduits.

- **Terrabon: une usine-pilote de conversion de biomasse au Texas ([lien](#))**

En mai, Terrabon, LLC, a annoncé qu'une usine pilote sortirait de terre à Bryan, au Texas. Cette usine testera la faisabilité de sa technologie MixAlco, qui convertit de la biomasse non-alimentaire en produits chimiques pouvant être transformés en bioéthanol ou autre carburant renouvelable. La technologie MixAlco utilise des matières premières non-alimentaires telles que les déchets solides des villes, les produits de vidange, les résidus de produits forestiers, et des cultures énergétiques non comestibles pour produire de l'acide acétique et des alcools pouvant être transformés en carburants.

- **BlueFire Ethanol Inc: une compagnie d'éthanol-cellulose en Californie ([lien](#))**

BlueFire est la seule société d'Amérique du Nord qui ait une licence d'utilisation d'une technologie produisant de l'éthanol à partir de cellulose dans des déchets urbains, de la paille de riz ou de blé, ou d'autres résidus agricoles.

- **Société Trilium FiberFuels : production d'éthanol cellulosique dans l'Oregon ([lien](#))**

Une petite startup de l'Etat de l'Oregon, Trilium FiberFuels, qui développe une technologie transformant des déchets de bois et de graminées en biocarburants, a obtenu un financement

public fédéral de 100 000 \$ du Département de l'énergie. Trilium est une des 360 sociétés américaines qui aient reçu 36 millions de \$.

- **Une nouvelle production d'éthanol cellulosique par DuPont et Genencor ([lien](#))**

DuPont et Genencor, qui appartient à Danisco, ont formé une joint venture pour développer et commercialiser une solution technologiques bon marché pour la production industrielle d'éthanol cellulosique. Les sociétés prévoient un investissement initial de 140 millions de \$, utilisant tout d'abord les résidus de maïs et la bagasse de canne à sucre. Par la suite, des sources ligno-cellulosiques diverses sont envisagées, telles que la paille de blé, des cultures énergétiques diverses et d'autres sources de biomasse.

- **La société XL Renewables lance un système de production de biocarburants à base d'algues ([lien](#))**

Utiliser la biomasse des algues permet théoriquement de s'affranchir de la controverse liée aux biocarburants produits à partir de sources alimentaires. En effet, c'est une source de qualité pour produire des biocarburants et des huiles et des protéines destinées à l'alimentation humaine et animale. La société XL Renewables devrait prochainement entrer en production sur 40 acres, et prévoit de développer une ferme d'algues et une usine de production dans l'Arizona. Plus de 20 000 tonnes de biomasse pourraient être transformées par cette société, son potentiel de croissance s'étendant sur 2 400 acres.

- **CleanTech Biofuels : société produisant de l'éthanol à partir de déchets ([lien](#))**

Cette société a développé un ensemble de technologies qui peuvent produire de l'éthanol à partir de déchets urbains en les convertissant en sucres et en mélange aqueux. Il s'agit d'une technique d'hydrolyse acide recyclant la chaleur et l'acide à chaque étape de la production pour fabriquer des sucres en C5 et en C6 à partir de matériel cellulosique. Les sucres ainsi obtenus sont fermentés et distillés en éthanol-carburant.

- **Le génome d'un champignon microscopique ouvre la voie aux biocarburants de seconde génération ([lien](#))**

Une équipe de chercheurs français et américains ont fini le séquençage du génome de *Trichoderma reesei*, un champignon microscopique connu pour sa capacité à casser et transformer la biomasse en sucres simples. Ce travail, partiellement financé par l'Union Européenne, doit ouvrir de nouvelles voies plus efficaces dans la production de biocarburants par les plantes non alimentaires. *Trichoderma reesei* contient de nombreux enzymes, les cellulases, qui ont des capacité catalytiques potentielles pour décomposer les végétaux.

- **Le génie génétique pour la production de biocarburants : vers un éthanol cellulosique abordable (publication dans Nature Reviews Genetics) ([lien](#))**

La conversion de la biomasse cellulosique, qui est présente en abondance dans la nature et qui est renouvelable, est une alternative prometteuse. Cependant, les procédés de prétraitement et les cellulases impliquées sont très chers. Des plantes génétiquement modifiées pour produire des cellulases et des hémicellulases, et pour réduire le besoin de procédés de prétraitement à

travers la modification de la lignine, sont des voies prometteuses pour résoudre ce problème. D'autres stratégies, telles que l'augmentation de la teneur de la plante en polysaccharides et en biomasse totale, existent aussi.

Contact: Ambassade des Etats-Unis: <http://www.amb-usa.fr>
<http://www.fas.usda.gov>
Contact: Marie-Cécile Hénard, agro-économiste
Marie-cecile.henard@usda.gov
Tel: 01 43 12 23 68
Fax: 01 43 12 26 62