

AOLPA

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

MÉMOIRE

Biocarburants et sécurité alimentaire

PAR

Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique

Dans le cadre de

La consultation du HLPE afin de déterminer l'axe de son étude

Division de l'économie du développement agricole

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

<http://www.fao.org/fsnforum/fr/forum/discussions/biocarburants-scope>



29 janvier 2013

Le potentiel du biogaz – un biocarburant ignoré - dans le Monde :

« Le potentiel théorique mondial s'élève selon une étude publiée par l'ATEE à 750 Mtep/an si tous les déchets étaient méthanisés en décharge ou réacteurs – valeur à laquelle il faut rajouter les sous-produits agricoles d'une valeur de 1000 Mtep/an. Au total, le biogaz représente un gisement comparable à la consommation mondiale de gaz naturel fossile – 1800 Mtep/an.»¹

(Mtep : millions de tonnes équivalent pétrole)

Photo de la page couverture

Usine de biogaz de Anyang, Chine. 2010. Source : Jacqueline Loïselle 2010

RÉDACTION

Kim Cornelissen, vice présidente AQLPA
Responsable des questions d'énergie de source renouvelable
T 450 536-0843 / C 514 792-3663 / ckimc21@gmail.com

POUR INFORMATION :

André Bélisle, président AQLPA
T 418 642-1322 poste 223 / C 418 386-6992 / andre.belisle@aqlpa.com



Association québécoise de
lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)
484, route 277
Saint-Léon-de-Standon (QC) G0R 4L0

Téléphone : (418) 642-1322
Télécopieur : (418) 642-1323
Courriel : info@aqlpa.com

¹ http://www.biogaz-energie-renouvelable.info/biogaz_ressources.html

Table des matières

Table des matières	3
Introduction.....	4
Sommaire des recommandations de l'AQLPA au HLPE.....	5
Présentation de l'AQLPA et préoccupations dans le dossier	6
Mission de l'AQLPA.....	6
Préoccupations de l'AQLPA dans le dossier actuel.....	6
Présentation de l'auteur de ce document.....	7
Commentaires généraux sur le document du HLPE.....	7
Structure du document de l'AQLPA	7
Définitions	8
Questions de compréhension en lien avec le document du HLPE	8
Variation dans l'utilisation de mesure.....	8
Erreur dans le texte ?	9
L'importance de l'intégration du biogaz dans l'analyse.....	9
Le biogaz : un biocarburant ignoré.....	9
Le rendement thermique du biogaz.....	10
Les émissions de gaz à effet de serre (GES)	11
Les autres impacts positifs du biogaz	12
Le biogaz dans le Monde et en Europe	13
Le développement du biogaz comme biocarburant en Suède	14
Avantages pour le HLPE d'inclure le biogaz dans l'analyse des biocarburants.....	14
Faible performance environnementale ou problèmes de santé pour l'éthanol.....	15
Considérations sectorielles.....	16
Considérations sociales	16
Considérations environnementales	16
Considérations économiques.....	17
Analyse des recommandations du HLPE par l'AQLPA	18
Conclusion	21

Introduction

C'est avec beaucoup d'intérêt que l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) fait parvenir ses commentaires dans le cadre de la consultation sur le document du Groupe d'experts de haut niveau de (HLPE) *pour déterminer l'axe de son étude*. L'AQLPA se préoccupe depuis plusieurs années des choix offerts en transport, étant donné leur impact sur la qualité de l'air, mais également sur les autres questions environnementales et sociales. L'AQLPA fait également la promotion du biométhane comme biocarburant produit à partir de déchets organiques et se déclare très critique des agrocarburants, que ce soit de l'éthanol ou du biodiésel, ainsi que des biocarburants dits de 2^e génération (cellulosique, déchets agricoles) lorsqu'il s'agit de biodiésel et surtout d'éthanol. L'AQLPA trouve écho à plusieurs de ses préoccupations dans le document du HLPE, entre autres sa position sur le fait de limiter, voire éliminer, toute subvention et soutien pour les agrocarburants.

L'AQLPA remercie la FAO de soumettre à la consultation publique (parties prenantes) son document de travail et tient à mentionner que la richesse des arguments permettra à l'AQLPA, et aux autres groupes de défense de l'environnement, des droits humains et de l'économie solidaire, d'enrichir leur discours visant à inviter les instances décisionnelles à faire des choix responsables en matière de carburant.

Bonne lecture!



Kim Cornelissen
Vice-présidente AQLPA

Sommaire des recommandations de l'AQLPA au HLPE

Note : Il s'agit des recommandations que l'AQLPA achemine à HLPE et non de l'analyse de l'AQLPA des recommandations du HLPE qui, elle, se retrouve à la page 18

1. Utiliser les mêmes unités de mesure (ex : litres et non tonnes);
2. Corriger la phrase « *Growth in ethanol devoted to sugar has consumed all the increase in demand for raw sugar* » par « *growth in sugar devoted to ethanol had consumed all the increase in demand for raw sugar* »;
3. Intégrer le biogaz dans l'analyse des biocarburants dans l'ensemble des questions traitées par le HLPE, en comparant les divers impacts avec l'éthanol et le biodiésel et en considérant que celui-ci peut également remplacer le gaz naturel non-conventionnel (gaz de schiste);
4. Proposer d'éliminer les subventions et incitatifs à l'éthanol et au biodiésel en soutenant plutôt le développement du biogaz produit à partir de déchets organiques par capture (sites d'enfouissement), biodigesteurs ou par gazéification (déchets forestiers) avec retour vers l'agriculture ou la foresterie;
5. Dans l'analyse des impacts cumulés de l'alimentation avec les demandes en eau, bois et terres en lien avec les agrocarburants, ajouter celle des changements climatiques, en tenant compte de façon différenciée des impacts sur les femmes et les hommes;
6. Lors de la certification, exiger également que soit indiquée la source de production du biocarburant (culture énergétique, cellulosique, déchets, etc.);
7. Dans la recommandation 9 du HLPE, inclure l'impact sur les femmes de l'utilisation des terres marginales à des fins de culture énergétique;
8. Tenir compte de la faible réduction des émissions de gaz à effet de serre lors de l'utilisation de l'éthanol et du biodiésel dans une proportion de 5 à 10 %, en comparaison avec les véhicules hybrides électriques (plug-in ou non) et des dangers en lien avec la santé dans l'utilisation massive de véhicules avec E-85 (85 % éthanol et 15 % d'essence).

Présentation de l'AQLPA et préoccupations dans le dossier

Fondée en 1982, l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) s'est donnée pour mission de contribuer à la protection de l'air et de l'atmosphère, à la fois pour la santé des humains et des écosystèmes.

Mission de l'AQLPA

Afin de réaliser sa mission, l'AQLPA

- Assure une veille stratégique sur les questions liées à la qualité de l'air, les changements climatiques et les polluants atmosphériques;
- Sensibilise et informe les intervenants du milieu face aux méfaits de ce type de pollution: citoyens, groupes, organismes, industries, commerces et gouvernements;
- Fait la promotion d'idées, de stratégies et de recommandations visant la réduction des polluants;
- Mobilise les intervenants du milieu autour de projets communs et rassembleurs favorisant ainsi une concertation et des échanges constructifs;
- Représente et fait connaître les intérêts, les choix, les préoccupations ou encore les positions des intervenants du milieu auprès des décideurs;
- Collabore à des accords communs;
- Participe activement à tout mandat confié par les différents paliers de gouvernements;
- Agit activement sur le terrain;
- Élabore un centre de documentation et offre un service de conférences.²

Préoccupations de l'AQLPA dans le dossier actuel

Organisme de protection de l'environnement au niveau national, l'AQLPA collabore à cette consultation internationale avec l'objectif de contribuer à l'inclusion dans le débat de la question du biogaz (biométhane), qui constitue une avenue de solution plus viable que l'éthanol ou le biodiésel. Bien qu'il en soit question à quelques reprises dans le document, l'AQLPA croit que le HLPE gagnerait à véritablement inclure le biogaz dans la question des biocarburants, et ce, tant pour les pays du Nord que les pays en voie de développement. La technologie de production du biogaz à des fins de chauffage ou d'électricité est mature et certainement beaucoup plus simple que l'éthanol, et il en va de même pour la purification et l'utilisation comme biocarburant. Si la Suède est pionnière dans le développement du marché du biogaz comme biocarburant, plusieurs pays d'Europe développent également cette filière et la Chine

² <http://www.aqlpa.com/mission-de-aqlpa.html>

s’y intéresse aussi (photo en page couverture). C’est également le cas du Québec, où une dizaine d’usines de biogaz devraient voir le jour d’ici quelques années et une d’entre elles est déjà en production.

Présentation de l’auteure de ce document

Kim Cornelissen est vice-présidente de l’AQLPA. Elle est également responsable des questions en lien avec les biocarburants, les énergies de source renouvelable et les hydrocarbures. Elle détient une maîtrise en études urbaines de l’Université de Québec à Montréal et s’est mérité le Prix 2008 de l’Institut de recherche en économie contemporaine du Québec (IRÉC) pour son mémoire traitant du développement du biogaz comme biocarburant en Suède selon un partenariat public-privé entre Volvo et la ville de Göteborg.

Madame Cornelissen est conférencière internationale (Suède, France, Maroc) et a rédigé de nombreux articles et chapitres de livre sur la question des biocarburants. Elle est élue municipale d’un petit village, mère de famille et propriétaire d’une entreprise de services-conseil en développement régional et international.

Commentaires généraux sur le document du HLPE

Les commentaires l’AQLPA sont exprimés ici dans une optique de collaboration et avec la proposition d’un certain élargissement de l’angle d’étude du HLPE.

L’expertise de l’AQLPA est davantage au niveau des considérations environnementales et énergétiques qu’agricoles, et pour ce qui est des pays du Nord et plus spécifiquement le Québec. Toutefois, le dossier des biocarburants étant étroitement lié aux questions agricoles, aux changements climatiques, selon une approche planétaire, des considérations touchant à ces secteurs d’étude seront donc également discutées dans ce document.

Structure du document de l’AQLPA

Le document de l’AQLPA débute avec une courte section sur certains termes à définir et deux questions de précision sur le document du HLPE. Par la suite, une section est consacrée à l’argumentaire portant sur l’importance d’inclure le biogaz dans l’analyse des biocarburants et de la sécurité alimentaire, à l’instar des recommandations de l’Association finlandaise du biogaz. Par la suite, les commentaires sont classés en trois grandes catégories selon les principes du développement durable pour terminer avec l’analyse des recommandations du HLPE.

Définitions

- **Agrocarburant** : Biocarburant de première génération.
- **Biocarburant** : (voir définition dans le document du HLPE, note de bas de page, page 16.) **Il est à noter que la définition devrait également inclure le biogaz qui, sous forme gazeuse ou liquide, est également un carburant.**
- **Biogaz**: Gaz produit par la fermentation de matière organique en absence d'oxygène.
- **Biométhane**: Gaz obtenu à la suite de l'épuration du biogaz pouvant être injecté dans un réseau gazier ou utilisé en remplacement du carburant. À titre d'information, sans vouloir faire un débat sur les pourcentages exacts, alors que le biogaz peut ne contenir que 40-45 % de méthane, le pourcentage de méthane dans la norme de biométhane du Québec, par exemple, dépasse les 90 %, d'où l'idée de biogaz purifié. Celui-ci est alors considéré comme étant du gaz naturel interchangeable avec le gaz naturel de source fossile.³
 - **Note** : dans le texte, le terme biogaz inclut le biométhane, sauf lorsque celui-ci est mentionné ou exclus spécifiquement (ex : le captage du biogaz)
- **Biométhanisation**: Procédé de traitement des matières organiques par fermentation en absence d'oxygène. Le processus de dégradation biologique s'effectue dans un ou des digesteurs anaérobies. Il en résultera un digestat, une fraction plus ou moins liquide ainsi que du biogaz.⁴
- **Digestat** : Résidu brut liquide, pâteux ou solide, issu de la biométhanisation de matières organiques.⁵
- **Captage du biogaz**: Collecte des fumées, poussières, sciures, et autres afin d'éviter leur dispersion dans le milieu extérieur.⁶ Dans ce cas-ci, le biogaz, généralement en provenance des sites d'enfouissement.
- **HLPE** : groupe d'experts de haut niveau.

Questions de compréhension en lien avec le document du HLPE

Variation dans l'utilisation de mesure

L'AQLPA suggère que le document du HLPE fasse référence aux mêmes unités de mesure dans l'ensemble du HLPE, pour en faciliter la lecture. À titre d'exemple, dans la section 1.4.1 (*China's Biofuels Policy and Food Security*, page 9), l'unité de mesure est la tonne, alors qu'ailleurs dans

3 <http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/lignes-directrices-biomethanisation.pdf> et http://www.biogaz-energie-renouvelable.info/biogaz_ressources.html

4 <http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/lignes-directrices-biomethanisation.pdf> et http://www.biogaz-energie-renouvelable.info/biogaz_ressources.html

5 <http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/lignes-directrices-biomethanisation.pdf> et http://www.biogaz-energie-renouvelable.info/biogaz_ressources.html

6 <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/captage/13005>

le document, c'est généralement en litres que les données sont indiquées pour l'éthanol et le biodiésel.

Erreur dans le texte ?

À la page 28, section 3.2.2, au-dessus de la figure 8, l'AQLPA croit qu'il y ait eu inversion dans la phrase « Growth in **ethanol devoted to sugar** has consumed all of the increase in demand for raw sugar ». Celle-ci ne devrait-elle pas plutôt se lire : « Growth in **sugar devoted to ethanol** has consumed all the increase in demand for raw sugar » ?

Recommandation 1

Utiliser les mêmes unités de mesure dans tout le document (ex : litres plutôt que tonnes)

Recommandation 2

Corriger la phrase : « Growth in ethanol devoted to sugar has consumed all of the increase in demand for raw sugar » par « growth in sugar devoted to ethanol has consumed all the increase in demand for raw sugar » s'il y a eu erreur.

L'importance de l'intégration du biogaz dans l'analyse

La principale critique de l'AQLPA à l'égard du document du HLPE est à l'effet que le biogaz est mentionné uniquement deux fois dans le document alors qu'il s'agit bel et bien d'un biocarburant, malheureusement trop peu connu.

Le biogaz : un biocarburant ignoré

Le HLPE n'est pas le seul à ne pas considérer le biogaz comme biocarburant. L'omission – ou la simple mention du biogaz sans autre considération – est par exemple remarquable dans les politiques américaines sur les biocarburants, comme le fait remarquer David William House, auteur du *Complete Biogas Book* :

- The US Department of Energy's [World Biofuels Production Potential: Understanding the Challenges to Meeting the U.S. Renewable Fuel Standard](#) (September 2008) does not even mention biogas.
- The [National Biofuels Action Plan](#) ("Leading the Federal Interagency Biomass Research and Development Initiative"; October 2008) does not mention biogas.

- And [Biomass Multi-Year Program Plan](#) (December 2009)? You guessed it... does not even mention biogas.⁷

Bien des études nationales et internationales sur les sources d'énergie renouvelable n'incluent pas encore le biogaz, du moins pas de façon distincte et rarement comme biocarburant. Cette situation dessert le développement de cette source d'énergie dont les bénéfices environnementaux, sociaux et économiques sont reconnus, tant au niveau local et national qu'international.

De fait, excepté dans quelques pays où le biogaz s'est développé de façon constante depuis plusieurs dizaines d'années tels que l'Allemagne, l'Autriche et la Suède, le biogaz est rarement cité comme source énergétique, en raison de son agrégation erronée avec la biomasse dont l'énergie est générée par combustion, ou avec les agrocarburants (éthanol et biodiésel), alors que le biogaz est, dans bien des cas, produit à partir de déchets et non de cultures énergétiques.

L'AQLPA est tout à fait en accord avec l'explication suivante de l'absence d'intégration du biogaz dans l'analyse des biocarburants :

« Perhaps it's because ethanol and biodiesel are *liquid* fuels, and as such we may, by mere convention, consider them better suited for powering our ugly, inefficient, lumbering ICE-powered vehicles.

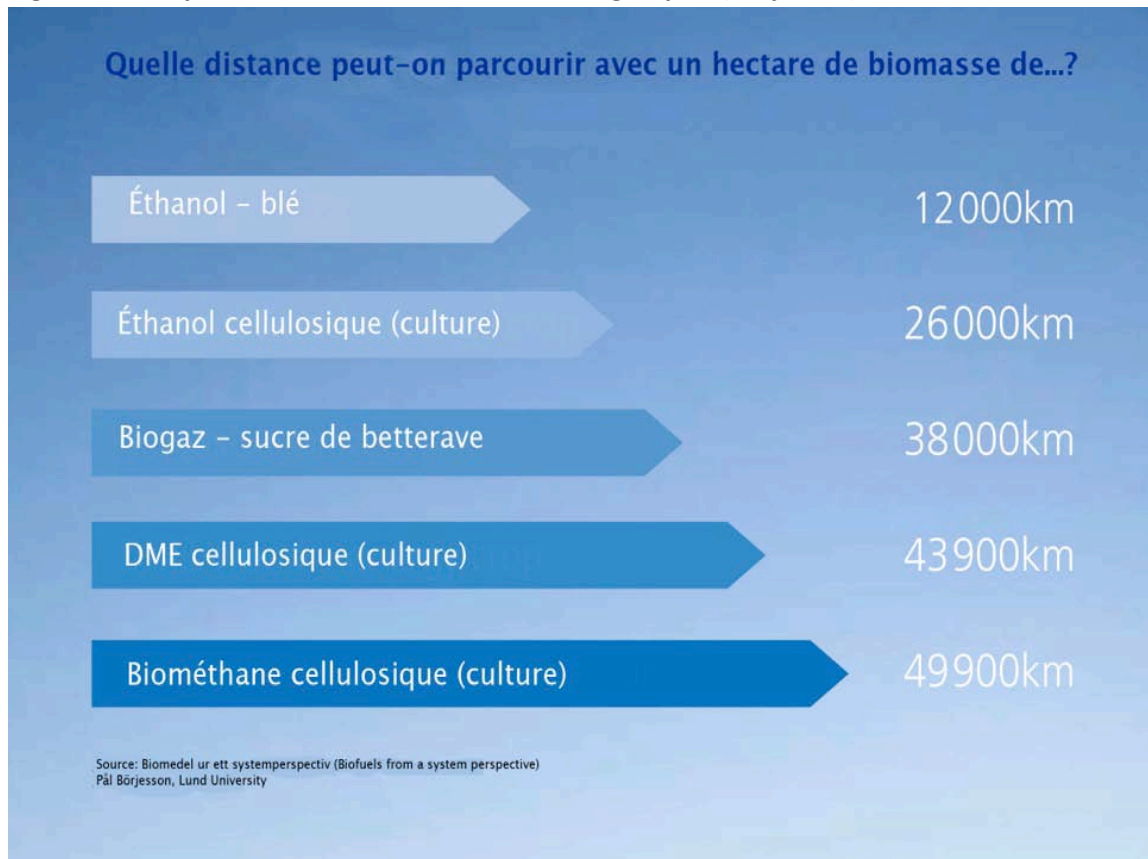
Maybe so, but biomethane is essentially a one-for-one replacement of natural gas, and the process for converting vehicles to run on either CNG or LNG is well understood. Worldwide, there are reported to be more than 7 million natural gas powered cars on the road. Thus obviously, if the costs of conversion are roughly the same, and **considering that we get rather more usable energy per unit land from biogas with far lower GHG as compared with other technologies**, then the default choice would seem pretty clear. »⁸

Le rendement thermique du biogaz

David William House mentionne avec à-propos que le biogaz offre un bien meilleur rendement énergétique que d'autres technologies, dont l'éthanol, ce que démontrent les travaux de Pål Börjesson (voir figure 1).

⁷ <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2010/03/why-is-biogas-renewable-energys-cinderella>
⁸ voir note 7.

Figure 1 - Comparaison dans les rendements énergétiques (Börjesson)

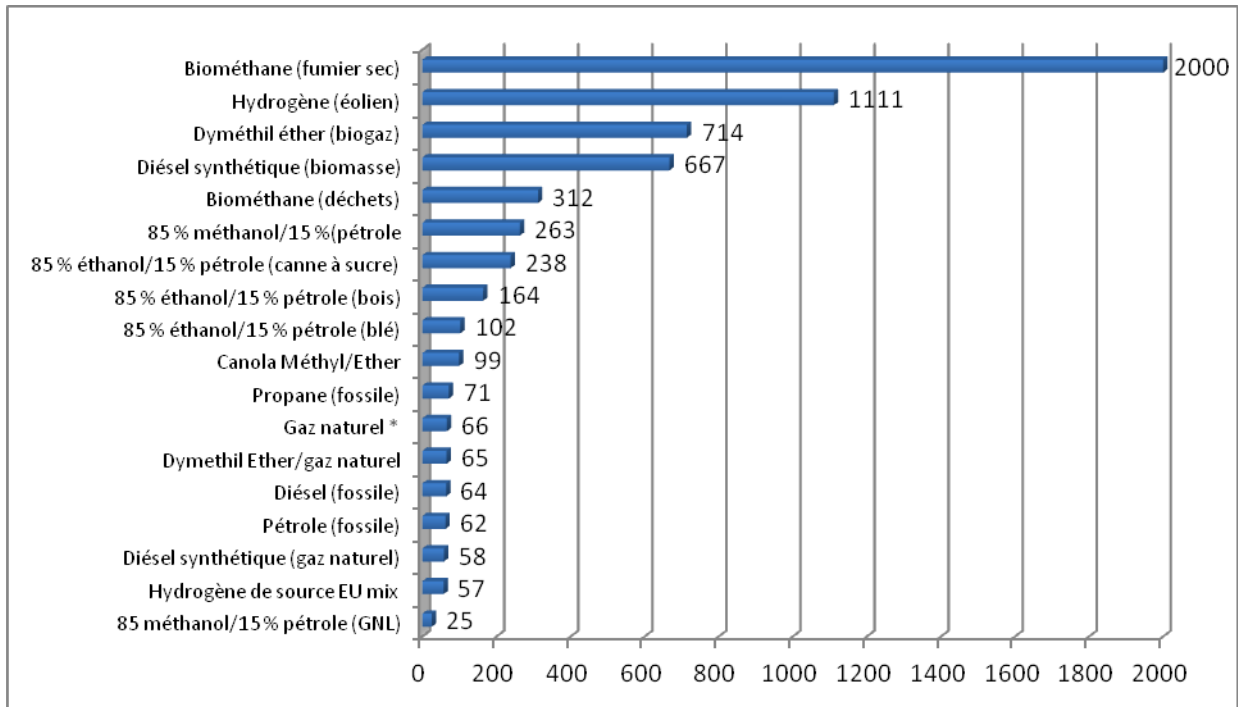


Source : Business Region Göteborg.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le biogaz émet beaucoup moins de gaz à effet de serre que l'éthanol, même dans une proportion de 85 % canne à sucre et 15 % essence, comme démontré dans une analyse *well-to-wheel* pour l'Union européenne, en 2006 (voir figure 2).

Figure 2 – Nombre de kilomètres franchis en émettant 10 grammes CO2 selon le choix énergétique (automobile)



Source : Adapté de : «Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context», Union européenne, 2006.

* Gaz naturel : Il s'agit probablement de gaz naturel conventionnel (et non gaz de schiste, peu disponible à l'époque).

Les autres impacts positifs du biogaz

L'AQLPA fait écho de l'analyse de l'Association finlandaise de biogaz, reproduite ici :

« 3.) *Biogas technology is the primary technology allowing improvement of food security. Therefore, it would be the focus in the new chapter dealing with improvement of food security. On page 5 of the present draft report this issue is addressed:*

“Other options via the transformation of urban and rural waste are also being explored for the production of biogas. These would in principle be either neutral, or in the case of waste food recycling, highly positive for food security.”

However, it is not mentioned in the draft report, that fertilizer recycling, in which biogas technology is inherently better⁹ than other biofuel technologies, is an essential aspect of food security. Lifecycle studies of biogas used in transport applications show that biogas technology also brings many other important benefits in agriculture, compared to production of other types of transport biofuels, see e.g. comparative lifecycle assessment of Swedish traffic biofuels (Börjesson et al 2010). Biogas technology is also inherently¹⁰

⁹ Because it enables recycling of all nutrients.

¹⁰ Because biogas technology is optimal in wet conditions and it can utilize all of algae biomass.

best technology for utilizing algae, which has received a lot of weight in the draft report (ignoring, however, the use of biogas technology in this context). Despite the benefits available using biogas technology, it is mentioned only twice in the draft report. In addition to the quote above, biogas is mentioned in the draft executive summary (p.3):

“Biogas produced from rural and urban waste could be used directly as a transport fuel or in liquefied form, either option involving massive changes in distribution and refilling systems.”

This sentence includes unnecessary loaded negative language (“massive”) and technical inaccuracy. Please change the sentence to the following: Biogas produced from rural and urban waste can be used as a transport fuel in compressed or in liquefied form. »¹¹

Comme mentionné également par l’Association finlandaise de biogaz, les sources de production de biogaz sans lutte avec l’alimentation sont très importants ainsi que le potentiel théorique.

Le biogaz dans le Monde et en Europe

Le potentiel théorique mondial s’élève selon une étude publiée par l’ATEE à 750 Mtep/an si tous les déchets étaient méthanisés en décharge ou réacteurs – valeur à laquelle il faut rajouter les sous-produits agricoles d’une valeur de 1000 Mtep/an. Au total, le biogaz représente un gisement comparable à la consommation mondiale de gaz naturel fossile – 1800 Mtep/an.¹²

Si l’on transfère ces chiffres en litres de pétrole, on obtient 1 milliard, 713 millions, 600 mille litres de pétrole. Disponibles chaque année sans perturbation agricole ou climatique!

À titre d'exemples du développement de la filière biogaz dans le Monde:

- La Chine entend atteindre de 40 à 70 % des besoins énergétiques en milieu rural grâce au biogaz issu de déchets agricoles¹³;
- L’Allemagne domine la production européenne de biogaz et développe une approche par bioréacteurs à la ferme, à des fins de production électrique surtout;
- Le Vietnam possède déjà 100 000 réacteurs domestiques et veut en implanter un autre 100 000 d’ici quelques années
- En France, la région de Lille emploie des autobus au biogaz depuis plusieurs années.

¹¹ Commentaire de l’Association finlandaise du biogaz, le 14 janvier 2013 (Finnish Biogas Association) <http://www.fao.org/fsnforum/forum/discussions/biofuels-v0>

¹² http://www.biogaz-energie-renouvelable.info/biogaz_ressources.html

¹³ Présentation au premier Sommet international sur le biogaz à Anyang, à la fin octobre 2010. http://www.iges-china.com/en/2010j_Info.php?id=102

Le développement du biogaz comme biocarburant en Suède

Le cas de la Suède est particulier mais s'avère un bon modèle pour démontrer les résultats lorsque le biogaz est véritablement considéré comme un biocarburant.

En 2011, selon l'Agence suédoise de l'énergie, on comptait 38 609 véhicules fonctionnant au biométhane/gaz naturel, 552 camions lourds et 1529 autobus.¹⁴ Il s'est vendu 121 millions m³ de gaz naturel pour véhicules.¹⁵ 62 % de ce méthane était du biométhane (le reste étant du gaz naturel de source fossile).¹⁶ En plus des 50 stations-services réservées pour le camionnage lourd, il existe actuellement 130 stations-services publiques avec biométhane¹⁷. Plusieurs villes (comme Trollhättan et Helsingborg) ont des stations-service qui offrent un carburant 100 % biométhane, sans aucun ajout de gaz naturel fossile.

En Europe, en 2010, on trouvait 1,4 millions de véhicules pouvant rouler au méthane (gaz naturel ou biométhane).

Avantages pour le HLPE d'inclure le biogaz dans l'analyse des biocarburants

En incluant l'analyse du biogaz comme un biocarburant, tout comme l'éthanol et le biodiésel, il ne fait nul doute que **celui-ci permettrait de renforcer la première recommandation du HLPE**, soit :

«...there is enough evidence to call in question the use of mandates/targets together with subsidies and tariffs where these artificially stimulate biofuels production ».

Contrairement aux autres biocarburants, le biogaz ne demande pas d'eau, est généralement produit à partir de déchets organiques et permet à l'agriculture de récupérer les éléments nutritifs pour le sol. Il s'agit d'une technologie qui est mature, et dont la production est relativement simple et déjà utilisée dans les pays en émergence ou en voie de développement tels que le Vietnam, la Chine ou l'Inde.

Le biogaz peut être utilisé sans purification pour des usages de chauffage ou d'électricité; il peut être purifié en biométhane pour être utilisé dans les véhicules, alors qu'un grand nombre de pays en voie de développement utilisent déjà des véhicules qui roulent au gaz naturel. Lors de la purification, le CO₂ récupéré peut être utilisé comme soutien à la croissance des plantes (ex :

¹⁴ SVENSSON, MATTIAS, Biogas's development Journey in Sweden and Lessons to be learnt. Swedish Gas Technology Center. Page 7. http://www.sgc.se/nyhetfiler/Svensson,Biogas_Asia120719_shown120719.pdf

¹⁵ GASBILEN, <http://www.gasbilen.se/Att-tankad-in-gasbil/FAQFordonsgas/FAQStatistikTankstallen>

¹⁶ AGENCE SUEDOISE DE L'ENERGIE, Biogas in Sweden. Fiche d'information sur le biogaz/biométhane. http://energimyndigheten.se/Global/Internationellt/Exportfr%C3%A4mjande%20o%20Bilateralt/Biogas_Sweden_Faktablad_HR.pdf

¹⁷ GASBILEN, <http://www.gasbilen.se/Att-tankad-in-gasbil/FAQFordonsgas/FAQStatistikTankstallen>

serre) mais également comme réfrigérant, lorsque la technique est cryogénique (comme dans le cas de la purification du gaz naturel fossile).

Et, alors que l'éthanol et le biodiésel, dans bien des cas, ne remplacent pas beaucoup de pétrole puisqu'ils sont utilisés dans des proportions de 5 à 10 %, le biogaz peut être utilisé dans une proportion de 100 %, comme c'est le cas en Suède.

Faible performance environnementale ou problèmes de santé pour l'éthanol

Si l'éthanol est employé uniquement dans une proportion de 5 à 10 %, il s'avère beaucoup moins utile comme solution pour réduire les émissions de GES en comparaison avec les véhicules hybrides, que ceux-ci soient branchables (*plug-in*) ou non. S'il est utilisé de façon répandue dans une proportion de 85 % éthanol et 15 % d'essence (E85), il risque alors de créer des problèmes de santé publique significatifs, selon le professeur Mark Jacobson:

« The deleterious health effects of E85 will be the same, whether the ethanol is made from corn, switchgrass or other plant products, Jacobson noted. "Today, there is a lot of investment in ethanol," he said. "But we found that using E85 will cause at least as much health damage as gasoline, which already causes about 10,000 U.S. premature deaths annually from ozone and particulate matter. The question is, if we're not getting any health benefits, then why continue to promote ethanol and other biofuels? »¹⁸

Enfin, le biogaz peut remplacer le pétrole mais également le gaz de schiste, une forme de gaz non-conventionnel fortement critiqué en raison de l'impact négatif sur les populations locales et l'environnement ainsi que les très grandes quantités d'eau employées et la contamination possible des produits chimiques employés lors de la fracturation hydraulique.

Recommandation 3

Intégrer le biogaz dans l'analyse des biocarburants dans l'ensemble des questions traitées, en comparant les divers impacts avec l'éthanol et le biodiésel et en considérant que celui-ci peut remplacer également le gaz naturel non-conventionnel (gaz de schiste).

18 <http://news.stanford.edu/news/2007/april18/ethanol-041807.html> Le terme « biofuel » utilisé par Jacobson n'inclut probablement pas le biogaz.

Considérations sectorielles

L'AQLPA a analysé le document du HLPE à la lumière des trois grands champs d'intérêt en lien avec les trois champs d'intérêt en lien avec le développement durable, c'est-à-dire « un développement qui tient compte de l'environnement, de l'économie et du social » (UICN, 1980).

Considérations sociales

L'AQLPA est d'avis que le HLPE a raison de souligner le rôle des ONG, (entre autres pour ce qui est du rôle qu'ils jouent afin de fournir les données en lien avec les changements de tenure des terres agricoles (section 4.2.1).

Par ailleurs, l'AQLPA croit que la section sur les impacts de l'utilisation des terres marginales et de la production locale de l'éthanol et du biodiésel à plus grande échelle sur les femmes devrait être présentée plus tôt dans le document et non reléguée en toute dernière section (5.4).

Considérations environnementales

À la lecture du document et de façon générale, il est possible de réaliser que les justifications pour recourir à l'éthanol et au biodiésel ont finalement peu à voir avec l'environnement, comme s'il était acquis une fois pour toutes que les bénéfices environnementaux étaient hors discussion. Le HLPE en fait mention, mais de façon sporadique; l'AQLPA croit que ce sujet devrait mis davantage à l'avant-plan.

En effet, si l'on parle du respect des objectifs du Protocole de Kyoto pour l'Union européenne, aux États-Unis il s'agit plutôt du soutien au développement de nouvelles filières¹⁹ et d'une alternative du MTBE (ne remplace-t-on pas ici un problème environnemental par un autre ?), la création d'emplois en milieu rural, la production automobile, la réduction à la dépendance au pétrole et au diésel dans une perspective de prix élevés et de pénurie (crises pétrolières) et la défense des intérêts de l'industrie agricole et agroalimentaire.

En Inde, les objectifs de production de l'éthanol et/ou du biodiésel sont liés aux demandes énergétiques, à la stimulation du développement rural, et le développement de biomasse pour les biocarburants de prochaine génération. C'est à peu près la même chose du côté de l'Afrique du Sud avec des particularités régionales. Autrement dit, l'éthanol et le biodiésel sont traités comme des produits énergétiques et/ou agricoles dans une optique de *business as usual*, d'où le risque que les considérations environnementales et sociales soient reléguées au second plan.

19 Biofuel policies, page 6.

L'enjeu est d'autant plus important dans le cas de l'éthanol et du biodiésel puisque ceux-ci sont mis en marché comme des solutions environnementales alors qu'ils ont trop souvent des impacts négatifs majeurs, ce que le HLPE fait très bien ressortir. L'exemple du cassava (page 12) est particulièrement éloquent, quant aux conséquences pour les populations rurales africaines de l'exportation vers la Chine de cette plante qui est source de nourriture sur le continent africain mais pas en Chine.

L'AQLPA croit que le document bénéficierait également de mentions sur les problèmes liés aux cultures énergétiques dans le contexte des projets subventionnés par la taxe carbone (*cap and trade*), qui ont, de fait, détérioré l'environnement ou bafoué les droits humains, ce que certains ont appelé « the Cap and Trade Scam ».²⁰

Le HLPE décrit avec beaucoup d'à-propos les conséquences cumulatives de la production d'éthanol et de biodiésel, qui exacerbent une situation déjà difficile, étant données les demandes croissantes pour l'alimentation, l'utilisation du bois et des terres agricoles, ainsi que l'impact du changement de tenure des terres. L'AQLPA croit qu'il serait important d'y rajouter la question des changements climatiques parce que ceux-ci auront des conséquences directes sur toute forme d'agriculture, sur la qualité de vie et la survie des populations locales ainsi que sur la disponibilité et la qualité de l'eau, entre autres.

L'AQLPA croit que le document gagnerait aussi à parler davantage de l'importance de l'échelle et de la propriété (locale ou non) des projets de production de biocarburants, en intégrant cette question à celle des terres marginales et des cultures spécifiques à ce milieu. Le document du HLPE explique très bien le problème de la production de biocarburants sur ces terres qui deviennent des problèmes, tels que les productions de cassava et de jatropha²¹ alors que ces terres marginales sont essentielles aux gens les plus démunis, dont les femmes.

Considérations économiques

La section 3 sur les liens entre biocarburants, prix des aliments, faim et pauvreté (pages 21 et suivantes) est particulièrement intéressante et constitue un argumentaire solide pour ce qui est de contrer la désinformation par rapport aux liens entre les agrocarburants, la faim et la pauvreté, ce qui est fort important. L'explication du lien entre le prix du pétrole et les prix alimentaires ainsi que les hausses artificielles est particulièrement éloquent. Idem pour le changement de tenure des terres.

L'AQLPA s'étonne cependant que malgré la figure 1 (page 7), il ne soit pas fait état dans le document des conséquences économiques et environnementales du transport en lien avec

²⁰ Voir <http://www.guardian.co.uk/environment/2010/oct/26/eu-ban-carbon-permits> et

²¹ <http://www.guardian.co.uk/environment/2011/oct/03/eu-carbon-credits-murders-honduras?newsfeed=true>
Pages 12 et 20.

l'éthanol et le biodiésel. Que ce soit les transactions entre les ÉU et le Brésil, le remplacement des cultures énergétiques destinées à l'éthanol remplacées par les cultures énergétiques destinées au biodiésel « dont l'Europe est traditionnellement en déficit ». Il semblerait logique d'inclure l'effet du transport dans l'analyse des prix des biocarburants.

Analyse des recommandations du HLPE par l'AQLPA

Note : il s'agit de l'analyse des recommandations du HLPE par l'AQLPA et non des recommandations de l'AQLPA à l'HLPE, qui elles, se trouvent résumées à la page 5

Recommandation AQLPA 4

Proposer d'éliminer les subventions et incitatifs à l'éthanol et au biodiésel en soutenant plutôt le développement du biogaz produit à partir de déchets organiques par capture (sites d'enfouissement), biodigesteurs ou par gazéification (déchets forestiers) avec retour du digestat vers l'agriculture ou la foresterie.

Recommandation HLPE 1 : L'AQLPA est tout à fait en accord et veut souligner l'opportunité de renforcer cette recommandation en incluant le biogaz dans les analyses. N'ayant pas le même impact sur l'eau et les terres agricoles mais nécessitant de l'aide au développement de son marché, le HLPE pourrait recommander de maintenir les incitatifs dans le cas du biogaz, à condition que celui-ci ne soit pas produit à partir de cultures énergétiques mais bien à partir de déchets organiques (incluant les déchets forestiers) par capture, biodigesteurs ou en gazéification, avec retour du digestat vers les terres agricoles ou forestières.

Recommandation HLPE 2 : L'AQLPA est tout à fait d'accord avec la recommandation.

Recommandation HLPE 3 : L'AQLPA est tout à fait d'accord et recommande d'inclure l'analyse du biogaz dans cette recommandation sur l'évaluation de l'impact du biocarburant sur l'utilisation du sol et des ressources en eau, puisque celles-ci sont minimales, contrairement à l'éthanol et au biodiésel.

Recommandation HLPE 4 : L'AQLPA est tout à fait d'accord avec la recommandation et suggère d'inclure également l'impact cumulé des agrocarburants sur les changements climatiques et l'agriculture et, de façon différenciée, sur les femmes et les hommes, des travaux de l'ONU ayant déterminés que les impacts s'avèrent fort différent selon le sexe, entre autres dans les pays en voie de développement.²²

²² http://www.un.org/womenwatch/feature/climate_change/

Recommandation AQLPA 5

Dans l'analyse des impacts cumulés de l'alimentation avec les demandes en eau, bois et terres, en lien avec les agrocarburants, ajouter ceux en lien avec les changements climatiques, en tenant compte de façon différenciée des impacts sur les femmes et les hommes.

Recommandation HLPE 5 : L'AQLPA est d'accord avec la recommandation.

Recommandation HLPE 6 : L'AQLPA est tout à fait d'accord avec la recommandation et celle-ci devrait également inclure le type d'éthanol produit (ex : agrocarburant ou éthanol cellulosique) afin d'éviter que les biocarburants de seconde et troisième génération ne servent d'écoblanchiment (greenwashing) aux agrocarburants.

Recommandation AQLPA 6

Lors de la certification, exiger également qu'il soit indiqué la source de production du biocarburant (culture énergétique, cellulosique, déchets, etc.)

Recommandation HLPE 7 : L'AQLPA pense que cette recommandation sera difficile à réaliser et croit que l'on cherche davantage ici à réduire les impacts de l'éthanol et du biodiesel plutôt que d'interdire ou de réduire fortement le développement de leur marché.

Recommandation AQLPA 7

Dans la recommandation 9 du HLPE, inclure l'impact de l'utilisation des terres marginales à des fins de culture énergétique et sur les femmes.

Recommandation HLPE 8 : (voir recommandation 7)

Recommandation HLPE 9 : L'AQLPA est pleinement en accord avec cette recommandation. Celle-ci croit toutefois que la question de l'utilisation de ces terres marginales par les populations les plus pauvres et l'impact sur les femmes devrait être indiqué spécifiquement dans la recommandation.

Recommandation HLPE 10 : L'AQLPA est d'accord avec la prémisse de cette recommandation mais croit que cette situation s'applique également aux pays du Nord, que la question de l'électrification des transports devrait être mentionnée – là où la production d'électricité est de source renouvelable (ex : hydro-électricité, éolien, solaire, biogaz) et qu'une précision devrait être rajoutée sur l'exception que constitue le biogaz comme carburant non issu de culture

énergétique, puisqu'il s'agit d'un biocarburant d'une autre catégorie, comme indiqué dans le document sous étude :

« Further down the line, a third generation of biofuels is identified with the industrial production of biofuels from algae. Here food security would be limited to possible consequences for fisher communities. Beyond this point, technology routes merge with research to transform a range of renewable energy into liquid fuels. Other options via the transformation of urban and rural waste are also being explored for the production of biogas. »²³

Recommandation AQLPA 8

Tenir compte de la faible réduction des émissions de gaz à effet lors de l'utilisation de l'éthanol et du biodiésel dans une proportion de 5 à 10 %, en comparaison avec les véhicules hybrides électriques (plug-in ou non) et des dangers en lien avec la santé dans l'utilisation massive de véhicules avec E-85 (85 % éthanol et 15 % essence).

Recommandation HLPE 11 : L'AQLPA est d'accord avec la recommandation mais pense que le biogaz achèverait les mêmes résultats avec un impact beaucoup moins dommageable sur l'environnement et les populations locales.

23 Introduction, page 5.

Conclusion

Le HLPE indique clairement que, sauf en production locale et en arrimage avec les besoins et réalités des populations locales, l'éthanol et le biodiésel créent beaucoup de problèmes, exacerbent les difficultés actuelles pour ce qui est de l'alimentation, des conflits d'usage de l'eau, des modifications aux tenures des terres ainsi que de l'équité entre les riches et les pauvres, mais également entre les femmes et les hommes. L'AQLPA souligne la qualité du travail et remercie l'équipe d'avoir inclus dans son analyse les limitations et les impacts liés aux biocarburants de deuxième et troisième génération.

L'AQLPA croit que le HLPE peut justifier l'arrêt des subventions, obligations, tarifs et autres formes de soutien artificiel envers l'éthanol et le biodiésel en proposant de développer plutôt le biogaz dans sa forme actuelle, c'est-à-dire en utilisant les déchets agricoles, forestiers, agro-alimentaires, résidentiels et autres déchets organiques, dans une perspective où les terres agricoles et forestières peuvent récupérer du digestat à des fins fertilisantes.

Le HLPE pourrait trouver de nombreuses justifications pour ce remplacement, surtout dans une optique où, dépendant des capacités financières et techniques, le biogaz (non purifié) peut être utilisé en chauffage ou en production d'électricité ou, lorsque celles-ci sont suffisantes, sous forme de biométhane (purifié) pour le transport.

Les réserves du HLPE quant au biogaz et au biométhane doivent être revues à la lumière des nombreux avantages et de la réalité de nombreux pays en voie de développement – et même en Europe – où le gaz naturel est employé de façon importante. Il s'agit d'une technologie de production simple, locale, en boucle, sans utilisation d'eau ou de terres agricoles et aux multiples usages en mode purifié ou non. On y gagnerait énormément dans le débat sur les agrocarburants.