

Compte-rendu de la réunion Idées du 11 mars 2013
Les biocarburants de première et deuxième génération biogaz

1. Organisation du Groupe de travail Transverse (IDées)

Rappel du fonctionnement d'IDées

- Récapitulatif des réunions des différents Groupes de travail
- Parution du Cahier Idées n°3 téléchargeable sur le site de la Fondation.

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation :
<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

2. Présentation de la réunion

Introduction de la Réunion

Dominique CHAUVIN
Animateur du Groupe Biomasse

« Les biocarburants, un enjeu d'indépendance et d'emploi ou un enjeu de génération ? ».

Julien ROUSSEAU –
SOFIPROTEOL

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation :
<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

« From carbohydrates to hydrocarbons »

Jean-Baptiste BARBAROUX
Head of Corporate Development, GLOBAL BIOENERGIES -

« Biocarburants : potentiel et perspectives »

Xavier MONTAGNE
Directeur adjoint, Direction scientifique IFPEN -

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation :
<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

✚ « De la biomasse solide aux biocarburants gazeux : la voie thermochimique »

Marc Perrin
Chef de programme R&D, GDF-SUEZ

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation :
<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

3. Discussion

Les ressources en biomasse

- Les ressources en biomasse risquent d'apparaître comme plus limitées que ce qui est parfois annoncé. En France, en matière de déchets, il s'agit principalement de la ressource forestière qui est limitée.
- Il faut utiliser cette biomasse de manière plus efficace. La notion de rendement est très importante et insuffisamment prise en compte..
- Dans l'avenir, il faudra utiliser de la biomasse provenant de déchets plutôt que de cultures de déchets, ce qui évite un problème d'affectation des sols.
- Des déchets de bois seront disponibles, si on développe des usages de transformation du bois (meubles, habitations, etc.)

Bilan environnemental

- Le concept de neutralité carbone est à prendre avec prudence, compte tenu des émissions de GES associées à sa production..
- Les critères de la Commission européenne font jouer un rôle déterminant aux ACV. Il faut aussi tenir compte du rendement énergétique global..
- Il faut chercher à améliorer le rendement carbone. Plutôt que d'envoyer du dioxyde de carbone dans l'atmosphère par la réaction de shift-conversion, il serait préférable d'ajouter de l'hydrogène, généré à partir de sources d'énergie à bas niveau carbone. On peut ainsi multiplier le rendement carbone par un facteur de l'ordre de 2.

Futurs développements

- Il reste à évaluer le potentiel futur des macroalgues marines. Il faudrait savoir quelles filières pourraient devenir économiquement rentables. Faut-il envisager la simple récolte sur le littoral ou envisager une culture en bassin. La conversion des polysaccharides contenus dans les algues pose encore des problèmes qui sont loin d'être complètement résolus.
- On pourrait envisager des transformations biochimiques permettant de passer directement de la cellulose à l'éthanol. Il n'est pas certain toutefois qu'une telle voie directe, soit préférable à une voie en deux étapes (hydrolyse enzymatique +

fermentation), chacune de ces deux étapes faisant appel à des microorganismes spécialisés.

- La production d'intermédiaires chimiques par voie biochimique doit être comparée à l'ensemble des options disponibles en pétrochimie. Ainsi la production d'isobutène par voie biochimique doit être comparée aux différentes options de production à partir de fractions d'hydrocarbures : FCC et déshydrogénation d'isobutane ex gaz à condensat. L'avantage de la voie biochimique est de permettre d'obtenir directement de l'isobutène très pur. Il faut donc évaluer les débouchés pour lesquels cet avantage est déterminant.
- La rentabilité des filières de transformation de la biomasse passe par des processus d'organisation partant de l'étape de la collecte et associant l'ensemble des acteurs.

4. Prochaine réunion

Groupe IDées Biomasse
Journée de Séminaire sur le thème des microalgues

Lundi 3 juin 2013
Domaine de Vert Mont