

Techniques de transformation

Les bioproduits sont le résultat de sources courantes de la biomasse qui, grâce à certains procédés, se transforment en combustibles, en produits biochimiques ou en biomatières. Nous entendons souvent parler des bioproduits, mais les différentes techniques de transformation de la biomasse demeurent souvent dans l'arrière-scène. Voici une brève description de six des principales techniques de transformation de la biomasse en énergie et en bioproduits. La gazéification, la pyrolyse et la fermentation sont les techniques de conversion qui font présentement l'objet d'attention particulière pour l'avenir.

La combustion :

La façon la plus répandue, mais peu efficace, de transformer la biomasse en énergie est d'avoir recours à la combustion (brûler la biomasse). Il est ainsi possible de produire de l'électricité, de la vapeur et de la chaleur.

La gazéification :

Il s'agit de la production de gaz synthétique (syngaz) à partir de la biomasse qui est placée dans un milieu privé d'oxygène et à haute température. Les gaz synthétiques peuvent servir de combustibles pour produire de la chaleur et de l'électricité. Il est également possible de les purifier pour en éliminer les contaminants et de les utiliser dans la fabrication de gaz naturel synthétique et de produits chimiques à grande valeur. Ce processus est celui proposé dans notre communauté par l'entreprise Convergence Ethanol (*voir site web choren*)

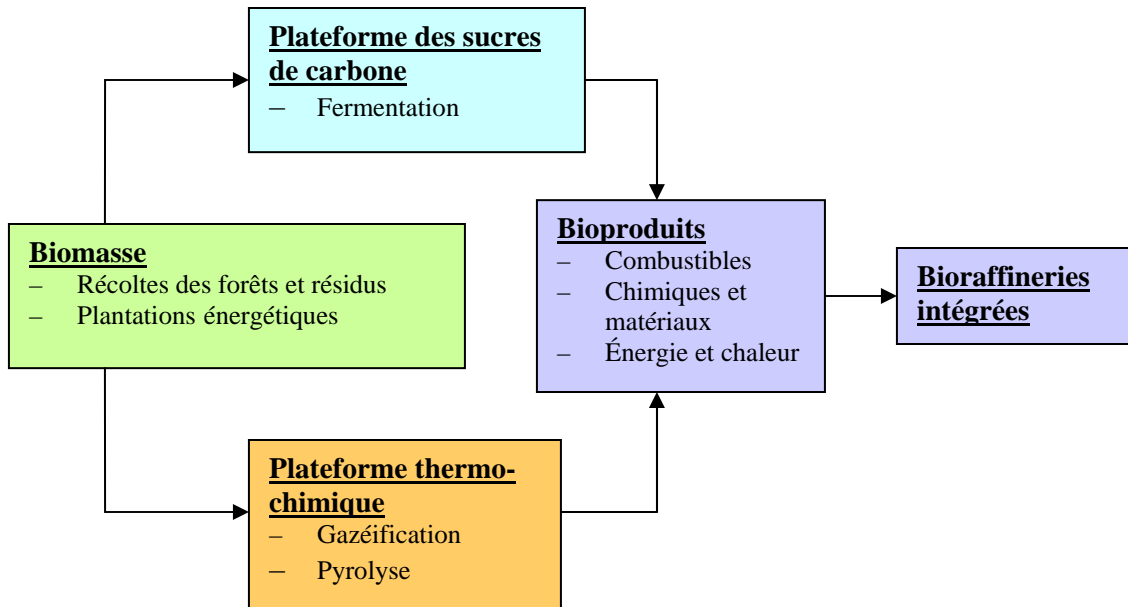
La pyrolyse :

Il s'agit d'un procédé de décomposition thermique qui suppose le chauffage accéléré de la biomasse à haute température sans la présence d'oxygène. Les matières obtenues par la pyrolyse sont comprimées pour former des combustibles liquides (biohuiles). Ce processus représente un potentiel important pour notre région afin de permettre l'utilisation de la biomasse en région plus éloignée avec l'utilisation d'usines mobiles. (*voir site web technology review*)

La fermentation :

La fermentation constitue une méthode spécialisée de décomposition. Le bioéthanol est principalement obtenu par la fermentation ou la distillation habituelles des sucres de carbone. Actuellement, il se produit au Canada en utilisant la fermentation, 179 millions de litres d'éthanol par année à partir de maïs. La prochaine génération de décomposition proviendra de matières de la biomasse à base de cellulose (paille, résidus forestiers, etc.) La technologie entourant cette production sera bientôt l'objet de commercialisation.

(*voir site web iogen*)



La transestérification :

Le biodiesel est un carburant qui peut être utilisé dans un moteur diesel ordinaire et est obtenu lorsque le gras végétal (tirées de graines du maïs, du canola, huiles de friture usées) ou animal est extrait pour en isoler les composées combustibles. Le procédé suppose l'incorporation de méthanol à l'huile afin d'extraire le glycérol des esters de méthyle.

La digestion anaérobie :

La digestion anaérobie est un procédé où le produit de la biomasse est décomposé, ou digéré, par des bactéries dans un milieu sans air. Ce procédé peut être utilisé dans les terrains d'enfouissement, dans les exploitations agricoles et permet de traiter une partie des eaux usées. Les bactéries anaérobies entraînent la production de biogaz riches en méthane qui peuvent être transformés en chaleur et en électricité.

Source: La bio-énergie et la biomasse au Canada – Gouvernement du Canada

Plusieurs informations sont disponibles sur le Web. Voici quelques sites intéressants :

http://www1.eere.energy.gov/biomass/thermochemical_platform.html
http://www.technologyreview.com/read_article.aspx?id=17298&ch=biztech
http://www.choren.com/en/biomass_to_energy/carbo-v_technology/
<http://www.iogen.ca/>

Cette colonne sera discutée en profondeur lors de l'émission de ligne ouverte à la radio communautaire CINN-FM demain, **jeudi, à compter de 16h30**. Merci de votre attention et à bientôt.

Pendant l'émission pour rejoindre l'animateur (705) 362-5168

Pour vos commentaires, suggestions et questions

Courriel bio-com@hearst.ca Téléphone (705) 372-2838 www.hearst.ca