



de la **ferme** au **combustible**

Le biodiesel basé sur le canola peut aider l'environnement.

Un combustible biodégradable et renouvelable, le biodiesel présente des attributs impressionnants concernant la santé humaine et la qualité de vie.

La qualité de l'air et santé humaine

L'utilisation du biodiesel peut contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air dans l'environnement urbain, en réduisant de manière significative les émissions de dioxyde de soufre, de monoxyde de carbone et de matières particulaires. La réduction des émissions influence directement les risques associés à l'inhalation des polluants atmosphériques présents dans les gaz d'échappement du diesel. L'utilisation du biodiesel permettra d'améliorer la qualité de l'air en réduisant la plupart des émissions¹, telles que :

- Le monoxyde de carbone vénéneux de 50% ;
- Les hydrocarbures responsables de la formation d'ozone de 93% ;
- La pollution particulaire responsable de la formation de smog de 30%, et ;
- Les sulfates responsables de la formation des pluies acides de 100%.

Selon le Centre for Disease Control's Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)², les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) constituent un groupe de composants formés lors de la combustion incomplète des combustibles comme le diesel classique. Les HAP sont considérées responsables du cancer des poumons, de l'estomac et de la peau. Le biodiesel est essentiellement sans HAP.

La qualité de l'eau

Le biodiesel étant extrêmement dégradé, il représente un choix environnemental excellent pour la conservation de la qualité de l'eau. Des études montrent que le biodiesel présente un indice de biodégradation quatre fois plus rapide et plus efficace que le diesel classique³. Le taux de dégradation du diesel de pétrole est triple lors du mélange avec le biodiesel.

La qualité du biodiesel, avantageuse pour l'environnement, attire un intérêt croissant pour son utilisation dans les régions fortement peuplées. Additionnement à ses propriétés de biodégradation, l'utilisation des mélanges de biodiesel aura comme résultat la réduction des odeurs des gaz d'échappement et la facilitation du nettoyage, suite à la réduction des matières particulaires ou des 'suies'.

Washington State Ferries, le plus grand système de traversiers aux États Unis, s'est engagé dans l'utilisation du biodiesel comme un instrument majeur dans sa préoccupation de réduire la pollution atmosphérique de Puget Sound⁴.

La réduction des émissions de gaz à effet de serre

Le secteur du transport est une source grandissante des émissions de gaz à effet de serre (GES) au Canada. Une étude récente prévoit que les émissions causées par le secteur de transport en 2020, dépasseront les niveaux de 1990 de 40%⁵. L'utilisation accélérée des biocombustibles tels que le biodiesel est perçue comme une modalité de réduction des émissions GES dans ce secteur.

Sur les six gaz à effets de serre les plus inquiétants, le dioxyde de carbone est considéré comme le gaz le plus important généré par les activités humaines, à cause des grandes quantités produites lors de la combustion des carburants fossiles. Le biodiesel du canola offre une solution d'origine canadienne, qui peut contribuer à la réduction de la quantité nette de dioxyde de carbone dans la biosphère. Le Department of Energy des États-Unis a découvert que la production et l'utilisation du biodiesel génèrent 78% de moins en émissions de dioxyde de carbone que le diesel, partiellement dû au 'recyclage de carbone' du dioxyde de carbone réalisé lors de la production du canola⁶.

Des études allemandes ont montré que, en plus de sa contribution dans la réduction des niveaux de dioxyde de carbone, le biodiesel produit par le canola fournit trois fois l'énergie utilisée dans la fabrication du produit⁷.

Il est connu que le biodiesel émet plus d'oxyde nitreux (NOx) que le diesel classique, mais la recherche sur les additifs de combustible a montré un potentiel de réduction des émissions de NOx à 5%⁸.

Une alternative sûre

Comparé aux autres combustibles, le biodiesel est plus sûr pour la manipulation et l'entreposage. A 260 degrés F, le point d'éclair (température à laquelle la limite d'inflammabilité soit atteinte) du biodiesel est beaucoup plus élevé que celui du diesel classique (125 degrés F). Plus le point d'éclair est bas, plus le matériel est inflammable. Les tests indiquent que le point d'éclair des mélanges du biodiesel augmente aussi avec l'augmentation du pourcentage de biodiesel⁹.

¹ Hogan, NR Canada "Biodiesel Basics", 2005

² ATSDR "ToxFAQ's for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)", 1996

³ Comité national pour le biodiesel "Environment and Safety Information", 2006

⁴ Washington State Department of Transportation "Clear Sailing Ahead", 2004

⁵ (S&T)² Consultants Inc "Economic, Financial, Social Analysis and Public Policies for Biodiesel", 2004

⁶ http://www.eere.energy.gov/afdc/altfuel/bio_benefits.html

⁷ UFOP "Biodiesel Facts, Arguments, Tips", 2003

⁸ Comité national pour le biodiesel "Study shows NOx emissions reductions in biodiesel blends with additive", 2004

⁹ Comité national pour le biodiesel "National Low Blend FAQ", 2006