

## La nécessité

Du développement des sables pétrolifères d'Alberta jusqu'au soutien des découvertes pétrolifères marines, le Gouvernement a joué un rôle important dans le soutien des industries émergentes, permettant des découvertes et des possibilités canadiennes, et contribuant au standard et à la qualité de vie au Canada. Une industrie interne et durable du biodiesel offre un potentiel similaire, mais l'action du gouvernement est nécessaire pour s'assurer de la réalisation de ce potentiel.

### Des changements de politiques sont nécessaires

Le gouvernement a établi un objectif national de contenu de combustible renouvelable de 5%. En supposant que le biodiesel remplacerait 5% de la production actuelle du diesel, ceci nécessiterait la production de 1,5 milliards de litres de biodiesel<sup>22</sup>. L'industrie du canola a confiance dans sa capacité de fournir plus de 80% des matières premières nécessaires avant 2015, le reste provenant d'autres huiles végétales, des graisses animales et graisses recyclées dans le secteur de la restauration. Sans la mise en place d'une industrie intérieure du biodiesel, cette nécessité devra être comblée par des importations de biodiesel. L'expérience des pays comme l'Allemagne indique la possibilité de réaliser cet objectif, mais uniquement avec des changements de politiques fédérales et provinciales<sup>23</sup>. Les changements de politiques représentent un investissement principal pour cette industrie émergente et concernent le principe de durabilité, pour assurer la participation du Canada au traitement de valeur associé au biodiesel, au lieu de fournir simplement les produits bruts. L'action du Gouvernement est requise pour soutenir le développement d'un marché et d'une base de traitement intérieur durables, de façon suivante :

### Implémentation par étapes :

Un mélange du biodiesel à 5% (B5) se traduit dans un cinquième de la production de canola prévue pour 2015, à utiliser pour la production du biodiesel. En vue du décalage nécessaire pour la mise à niveau des installations requises pour l'obtention des huiles et pour la production du biodiesel, l'introduction d'un mandat mis en œuvre de façon graduelle devrait être prise en considération. Par exemple, un niveau d'inclusion autorisé du biodiesel à 2% en 2010 arrivant à un niveau d'inclusion à 5% en 2015 offrirait au marché et aux fournisseurs de matière première le signal financier d'une industrie intérieure durable du biodiesel.

### Politiques d'incitation :

Les programmes d'incitation actuels pour le soutien de la production intérieure du biodiesel aux États-Unis, incluant la dépréciation accélérée des immobilisations, directement liée à la production du biodiesel, les crédits d'impôts remboursables et les mesures d'incitation pour les producteurs, ont créé un climat d'investissement qui favorise l'implémentation de l'infrastructure de production du biodiesel aux États-Unis, pour utiliser le canola comme la matière première préférée pour la production interne et l'exportation possible<sup>24</sup>. L'environnement des politiques canadiennes doit aborder cette inégalité pour encourager l'investissement dans une base industrielle intérieure solide. Les investissements dans l'infrastructure interne soutiendront l'industrie du biodiesel et fourniront également une plate-forme importante pour les activités de recherche et développement des technologies pour un combustible propre au Canada.

### Paramètres de qualité requis pour du biodiesel :

Une industrie du biodiesel durable nécessite la confiance des fournisseurs de combustible, des fabricants d'équipement original et de l'industrie de transport. Cette confiance doit être gagnée et maintenue, en autorisant des paramètres de qualité pour le biodiesel, concernant la qualité du produit et les réalités du climat canadien. L'industrie du canola nécessite déjà des normes strictes de qualité pour la production des graines et de l'huile<sup>25</sup>.

L'importance des normes mises en place avant la production, a été démontrée par l'expérience récente du Minnesota, où les problèmes de qualité attribués au biodiesel qui ne répond pas aux exigences pour l'utilisation dans des conditions de froid, ont conduit à la suspension temporaire de leur autorisation B2 et ont exprimé la nécessité des mesures améliorées de contrôle de qualité<sup>26</sup>. La confiance des fournisseurs, des utilisateurs et des contribuables dans cette industrie, sera maintenue uniquement si la qualité est autorisée. En attendant la mise en place des normes canadiennes pour la qualité du biodiesel, la version la plus récente de la norme ASTM D 6751 pour le biodiesel fournit un cadre de soutien pour le biodiesel, cadre déjà appliqué dans les autres pays. L'expérience du biodiesel dans des climats similaires à celui du Canada a également démontré le besoin de paramètres de qualité additionnels, ayant rapport au fluage à froid et à la stabilité à l'oxydation<sup>27</sup>.

### La participation vraiment innovante à la chaîne de valeur :

Une industrie du biodiesel basé sur le canola fournirait des possibilités innovantes pour la participation des agriculteurs à la chaîne de valeur. Une implication active de la communauté agricole, par le soutien de la participation au capital des agriculteurs, assurerait la durabilité de la réserve de base nécessaire pour la mise en place des installations de production.

En plus de l'impact direct dans l'Ouest du Canada, l'expansion de la demande de canola fournit un bénéfice important pour la société canadienne, incluant le produit intérieur brut<sup>28</sup>.

Chaque centaine de millions\* de demande additionnelle pour le canola génère<sup>28</sup> :

- 730 emplois dans les industries apparentées
- 83 millions \$ en PIB
- 5,2 millions \$ en revenu fiscal (fédéral, provincial)

\*450 000 tonnes aux prix actuels (222 \$ par tonne)

<sup>26</sup> Comité national pour le biodiesel "Biodiesel Leaders Request Enhanced Quality Control Measures in Minnesota", 2006

<sup>27</sup> UFOP "Biodiesel Facts, Arguments, Tips", 2003

<sup>28</sup> M Goodwin Consulting Ltd, "Canola Socio-Economic Value Report", 2006



# de la ferme au combustible

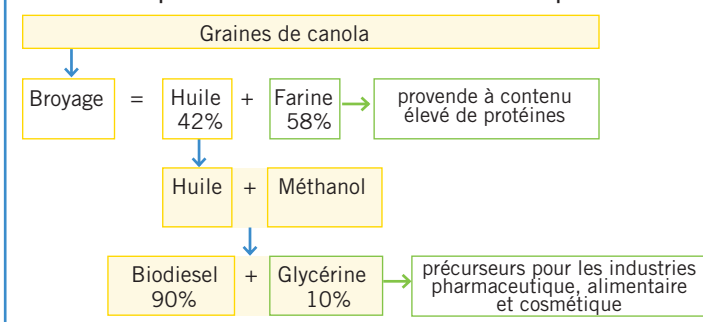
Le biodiesel basé sur le canola peut aider l'environnement.

## Les possibilités

### Une technologie éprouvée

Le biodiesel est un combustible renouvelable éprouvé, qui fournit une quantité grandissante de combustible dans les pays de l'Union européenne (UE) et des États-Unis (US)<sup>1</sup>. Le biodiesel est produit à partir de graines de canola, à travers le processus de transestérification. Les graines de canola sont broyées et l'huile ainsi obtenue est utilisée pour réaliser une réaction avec un alcool comme le méthanol, dans la présence d'un catalyseur, pour produire environ 90% de biodiesel et 10% de glycérine. Le sous-produit de la glycérine est disponible à l'utilisation comme un matériel brut dans les industries cosmétique et pharmaceutique.

### Des champs au combustible—année après année



### La réserve essentielle

Le biodiesel peut être produit à partir de différentes matières premières, incluant les huiles végétales, les graisses animales et les graisses recyclées provenant du secteur de la restauration. Une industrie du biodiesel basée au Canada pourrait s'approvisionner en matière première à partir de ces trois sources, mais les producteurs du biodiesel cherchent à inclure des niveaux élevés de canola à cause de ses normes de qualité et ses caractéristiques uniques comme :

- un grand contenu oléagineux—signifiant plus d'huile disponible par unité de graines
- de bas niveaux des graisses saturées—signifiant une performance améliorée par temps de froid
- des indices d'iode réduits—résultant dans une réduction de dépôts dans le moteur<sup>6,7</sup>

En 2002, l'industrie du canola a établi un objectif de 7 millions de tonnes de production; ce niveau a été dépassé en 2004. La production pour l'année de récolte 2005-2006 a été une production record de 9,66 millions de tonnes. L'industrie du canola

estime une production de plus de 14 millions de tonnes en 2015, 5,0 tonnes pour l'utilisation alimentaire, 6,5 pour les exigences d'exportation et 2,5 tonnes pour le biodiesel—suffisamment pour fournir plus de 1,3 milliards de litres d'huile de canola<sup>2</sup>.

Cette croissance sera réalisée par des améliorations dans les avancements technologiques, dans le rendement et le contenu d'huile des variétés de canola, ainsi que par l'expansion de l'acréage dans des zones de production non traditionnelles, en vue du développement des variétés mieux adaptées. Cette estimation d'augmentation de production se base sur l'expérience d'autres nations, comme l'Allemagne<sup>3</sup>, ou l'augmentation du stock des matières premières a un rapport direct avec l'augmentation du rendement et des variétés hybrides mieux adaptées dans des récoltes telles que celle de maïs ou de riz<sup>4</sup>.

### Des possibilités canadiennes pour des récoltes d'origine canadienne

Il y a plus de 40 ans, les Canadiens ont saisi l'occasion de construire une nouvelle industrie avec le développement du canola. Le canola contribue présentement plus de 11 milliards \$ d'activité économique à l'économie canadienne<sup>5</sup>. Néanmoins, les avantages technologiques du canola nécessitent de nouveaux marchés pour assurer la croissance durable de l'activité de production. Une stratégie pour le combustible renouvelable incluant le biodiesel de canola, transmettrait un nouveau signal de demande à l'industrie. Néanmoins, ce signal n'est pas suffisant pour générer des investissements pour les installations basées au Canada. En vue des programmes de soutien aux niveaux local, national et fédéral, aux États-Unis, la capacité de production augmente rapidement. Des investissements dans la capacité de production sont réalisés aux États-Unis, pour utiliser le canola comme la matière première préférée. Pour s'assurer que la demande canadienne de biodiesel ne sera pas comblée par des importations des États-Unis, des politiques d'incitation, soutenant le développement d'une réserve d'origine canadienne et le maintien d'un équilibre compétitif avec l'Amérique du Nord, sont nécessaires.

<sup>22</sup> Canadian Bioenergy Corporation, "Developing a Canadian Biodiesel Industry", 2005

<sup>23</sup> (S&T) Consultants Inc "Economic, Financial, Social Analysis and Public Policies for Biodiesel", 2004

<sup>24</sup> (S&T) Consultants Inc "Economic, Financial, Social Analysis and Public Policies for Biodiesel", 2004

<sup>25</sup> CAN/CGSB 32.300-M87

<sup>1</sup> Promar International "Canola Socio-Economic Value Report", 2005

<sup>2</sup> Conseil du canola du Canada, communication personnelle 2006

<sup>3</sup> UFOP "Biofuel in Europe: Situation and Outlook", 2005

<sup>4</sup> Harlan, JR "Crops and Man", 1975

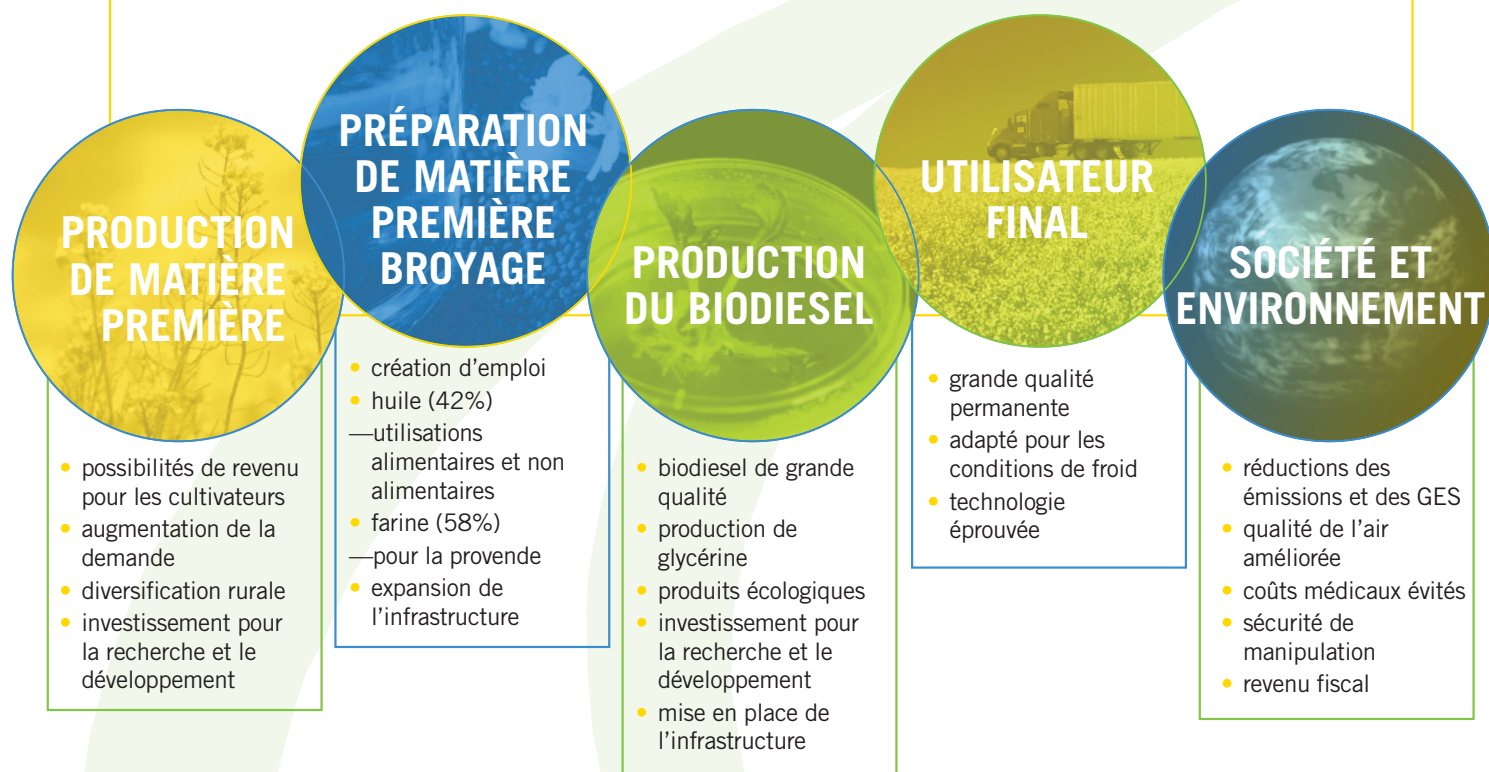
<sup>5</sup> M Goodwin Consulting Ltd, "Canola Socio-Economic Value Report", 2006

<sup>6</sup> [www.admworld.com](http://www.admworld.com) "Archer Daniels Midland Announces Plans to Build Biodiesel Production Facility", 2004

<sup>7</sup> Grant County Economic Development Council "Legislation allocates \$2.5 million for Port of Warden Biodiesel Project", 2006

## Les impacts économiques

Un marché de biodiesel de 1,5 milliards de litres utilisant le canola canadien comme matière première de base a des impacts positifs dans la chaîne de valeur.



### L'impact économique direct

La production et la demande du marché actuelles ont produit d'habitude des stocks de report importants (des stocks restants après avoir rempli les demandes prévues du marché). Pour offrir la stabilité de la réserve nécessaire pour la production interne annuelle d'huile, l'industrie du canola cible le maintien des stocks de report d'environ 1 million de tonnes. Depuis la récolte de l'année 2004-2005, les niveaux de report ont dépassé le million de tonnes, l'effet résultant étant la réduction des prix. Si des installations de production intérieure avaient été mises en place, l'utilisation de 1 million de tonnes de stocks de report de canola pour la production du biodiesel, des stocks restés invendus, aurait permis d'obtenir 500 millions litres de biodiesel, 500 nouveaux emplois dans l'industrie du biodiesel, des dépenses de capital de plus de 165 millions \$ et des revenus annuels opérationnels avec un surplus de 1,8 milliards<sup>8</sup>.

Comme les installations de production seront localisées à proximité des zones de traitement des matières premières, une partie importante de l'impact économique sera ressentie dans l'Ouest du Canada. L'impact positif d'une industrie du biodiesel basé sur le canola serait rapidement aperçu. Une installation pour le biodiesel d'une capacité de plus de 100 millions de litres pourrait être construite dans 18 à 24 mois, et les études indiquent le fait que chaque investissement de 1 \$ dans l'infrastructure du biodiesel génère un retour de 2 \$ d'activité économique dans les secteurs de la construction et des industries apparentées. Le retour d'investissement du biodiesel est lié au prix du combustible diesel, qui est directement influencé par le prix du pétrole brut. Selon les estimations de Promar International, le prix mondial du pétrole brut restera au-dessus de 40,00 \$US par baril jusqu'à 2030, le seuil de rentabilité du biodiesel<sup>9</sup>.

### Les bénéfices additionnels à valeur ajoutée

Une réserve durable, prévisible, des produits liés à la production du biodiesel, fournit des occasions pour une activité économique supplémentaire. La farine de canola obtenue par le broyage du canola est une provende à contenu élevé de protéines, pouvant remplacer la plupart des farines protéinées d'importation dans les rations dans les élevages bovins et porcins<sup>10</sup>. La glycérine produite lors du processus de transestérification est un précurseur dans les processus pharmaceutiques, cosmétiques, des industries d'élaboration des aliments et des boissons, ou d'élaboration de la provende<sup>11</sup>.

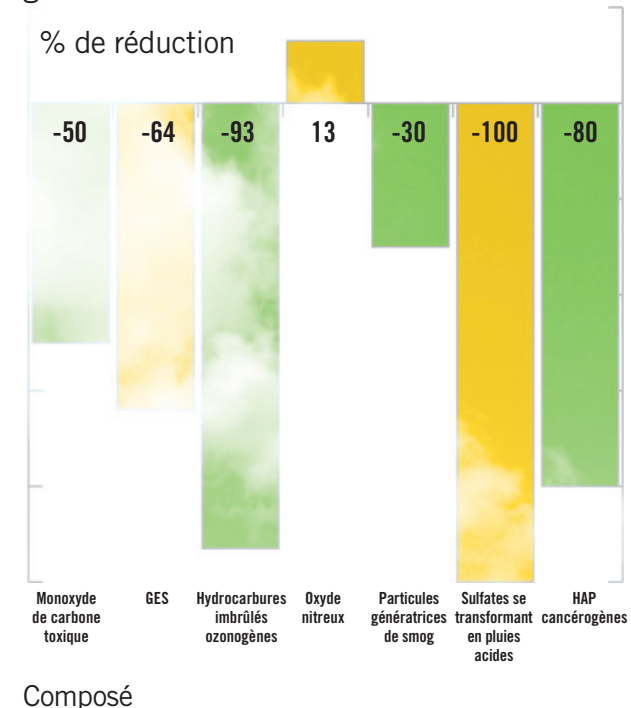
Les nouveaux marchés internes pour le canola accueilleraient également les investissements additionnels, pour les activités de recherche et développement des autres utilisations industrielles. Les produits basés sur le canola attirent de plus en plus l'intérêt des industries, grâce à leurs caractéristiques écologiques, à la réduction de danger pour la santé publique et à leur performance supérieure à plusieurs produits actuellement sur le marché. En vue des estimations du Conseil du canola du Canada, pour une augmentation de production à 14 millions de tonnes en 2015, d'autres débouchés de marché pour des produits chimiques écologiques dérivés de l'huile de canola peuvent apparaître, tels que les huiles de graissage, les additifs pour le combustible diesel, des matériaux plastiques, des plastifiants, des adhésifs, des produits agrochimiques, des solvants et des décapants pour peinture, des agents de surface et d'autres produits chimiques industriels.

## Les Impacts sur la qualité de la vie

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

L'utilisation de 1,5 milliards de litres de biodiesel améliorera la qualité de l'air en réduisant les émissions nocives y compris les gaz à effet de serre<sup>12</sup>.



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 au lieu du diesel classique permettra d'améliorer la qualité de l'air en réduisant les émissions de monoxyde de carbone vénéneux, d'hydrocarbures ozonogènes, de particules dangereuses de diesel, et de sulfates responsables de la formation de pluies acides. Le biodiesel est essentiellement sans HAP les hydrocarbures aromatiques polycycliques—un groupe de composants formés lors de la combustion incomplète des combustibles comme le diesel classique<sup>13</sup>, et sont considérées responsables du cancer des poumons, de l'estomac et de la peau.

### 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<sup>14</sup>. Des études montrent que le biodiesel présente un indice de biodégradation quatre fois plus rapide et plus efficace que le diesel classique. Le taux de dégradation du diesel de pétrole est triplé 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. En plus de 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 Sound<sup>15</sup>.

### 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<sup>16</sup>, dépasseront les niveaux de 1990 par 40%<sup>17</sup>. 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 de pétrole, partiellement dû au 'recyclage de carbone' du dioxyde de carbone réalisé lors de la production du canola<sup>18</sup>.

Bien que les niveaux d'émission d'oxyde nitreux du biodiesel soient plus hauts que ceux du diesel classique, la recherche sur les additifs de combustible a montré un potentiel de réduction de ces émissions<sup>19</sup>.

### Une alternative sûre

Comparé aux autres combustibles, le biodiesel est plus sûr pour la manipulation et l'entreposage. À 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. Le point d'éclair des mélanges du biodiesel augmente avec l'augmentation du pourcentage de biodiesel<sup>20</sup>.

### Des coûts réduits pour les soins de santé

L'utilisation du biodiesel peut contribuer à la réduction des soins de santé. Une étude californienne a démontré que l'utilisation de 1,5 milliards de litres de biodiesel résulterait dans « des coûts de soins de santé évités » d'une valeur de plus de 400 millions \$ par an, une conséquence de l'amélioration de la qualité de l'air générée par la réduction des émissions des facteurs générateurs de smog, tels que les hydrocarbures imbrûlés<sup>21</sup>.

<sup>8</sup> Canadian Bioenergy Corporation, "Developing a Canadian Biodiesel Industry", 2005

<sup>9</sup> Promar International "Evaluation and Analysis of Vegetable Oil Markets", 2005

<sup>10</sup> Conseil du canola du Canada "Canola meal background and market", 2006

<sup>11</sup> Comité national pour le biodiesel "Biodiesel basics", 2006

<sup>12</sup> Hogan, NR Canada "Biodiesel Basics", 2005

<sup>13</sup> ATSDR "ToxFAQ's for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)", 1996

<sup>14</sup> Comité national pour le biodiesel "Environment and Safety Information", 2006

<sup>15</sup> Washington State Department of Transportation "Clear Sailing Ahead", 2004

<sup>16</sup> (S&T) Consultants Inc "Economic, Financial, Social Analysis and Public Policies for Biodiesel", 2004

<sup>17</sup> [http://www.eere.energy.gov/afdc/altfuel/bio\\_benefits.html](http://www.eere.energy.gov/afdc/altfuel/bio_benefits.html)

<sup>18</sup> UFOP "Biodiesel Facts, Arguments, Tips", 2003

<sup>19</sup> Comité national pour le biodiesel "Study shows NOx emissions reductions in biodiesel blends with additive", 2004

<sup>20</sup> Comité national pour le biodiesel "National Low Blend FAQ", 2006

<sup>21</sup> D'après California Air Resources Board, 2000 "The Carl Moyer Advisory Board Report" pour utiliser 86 cents sur le dollar canadien