



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

Le canola est une matière première d'excellente qualité pour la production de biodiesel.

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). 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. En 2000, dans l'Union européenne, seulement 389 millions de litres ont été produits à partir des huiles végétales, en majorité du colza. Avant 2012, l'UE a prévu de produire 7,3 milliards de litres de biodiesel à partir des huiles végétales, le colza continuant son rôle de matière première principale. En 2000, aux États-Unis, la production du biodiesel à partir des huiles végétales a été de seulement 11 millions de litres. Le combustible de remplacement qui augmente le plus aux États-Unis, on prévoit que la production des huiles végétales dépassera 2,7 milliards de litres en 2012¹.

Matière première de qualité

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
- de bas niveaux des graisses saturées
- des indices d'iode moyennant 114

Depuis 1994, le contenu oléagineux moyen du canola a dépassé 42% et le contenu oléagineux de la récolte de 2005 a dépassé 44%². Le contenu oléagineux élevé représente plus d'huile disponible par unité de grains, ce qui rend une plus grande partie de la matière première disponible pour la production de biodiesel et moins de sous-produit comparé aux autres graines oléagineuses. Ainsi, pour le producteur de biodiesel, le canola est plus efficace que les autres graines oléagineuses avec des contenus d'huile plus réduits, notamment le soja.

Pour le biodiesel, le contenu de graisses saturées à niveaux réduits est rapporté à la performance améliorée dans des conditions de froid. À des températures réduites, le diesel du pétrole peut geler ou cristalliser et provoquer un arrêt du moteur. Une mesure de la performance du combustible est le 'Point de trouble'—température à laquelle le combustible devient trouble par l'apparition de cristaux³. Le canola a les plus bas niveaux de graisses saturées, à 7%, et le biodiesel résultant a un point de trouble de -3°C. Le biodiesel provenant de l'huile de soja commence à être troublé par

l'apparition de cristaux à une température de 3°C, alors que pour le combustible provenant du suif alimentaire, le point de trouble est de 19°C.

Les indices d'iode (IV) représentent une mesure de la stabilité à l'oxydation. L'oxydation peut provoquer la formation d'acides corrosifs et des dépôts pouvant engendrer l'usure des pompes à carburant et des injecteurs. En général, plus l'indice IV est réduit, plus l'huile est stable, générant ainsi moins d'oxydation et moins de dépôts dans le moteur. La valeur IV pour le canola est de 114 et de plus de 130 pour l'huile de soja.

Normes de qualité

En 1987, l'industrie du canola a établi une norme pour l'huile de canola, pour s'assurer que l'utilisateur final recevrait le produit avec la qualité attendue⁴. Cet engagement de qualité est maintenu en s'assurant que toutes les variétés de canola cultivées au Canada respectent les normes de qualité établies par Western Canada Canola/Rapeseed Recommending Committee (WCC RCC) ou une variété de facteurs, incluant le pourcentage d'huile⁵. En vue de cet engagement pour la qualité, les défenseurs du canola soutiennent activement le développement des normes de qualité pour le biodiesel, qui offriraient l'assurance de qualité nécessaire pour les principaux fabricants de systèmes (OEM), les fournisseurs de combustible et les utilisateurs.

L'importance des normes mises en place avant la production, a été démontrée par l'expérience récente du Minnesota⁶, 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. La confiance des fournisseurs, des utilisateurs et des contribuables dans cette industrie, sera maintenue uniquement si la qualité est autorisée.

La question de la qualité du biodiesel est abordée par le développement des normes en Australie, dans les états membres de l'UE et aux États-Unis. Une norme est en cours d'établissement au Canada, par l'Office des normes générales du Canada (ONGC). 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'oxydation⁷.

¹ Promar International "Evaluation and Analysis of Vegetable Oil Markets", 2005

² Commission canadienne des grains, "Western Canadian Canola Harvest Quality", 2005

³ United States Department of Energy "Biodiesel Handling and Use Guidelines", 2006

⁴ CAN/CGSB 32.300-M87

⁵ Le Conseil du canola du Canada "WCC RCC Procedures", 2006

⁶ Comité national pour le biodiesel "Biodiesel Leaders Request Enhanced Quality Control Measures in Minnesota", 2006

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



L'Engine Manufacturers Association (EMA), une organisation internationale représentant les intérêts des fabricants des moteurs à combustion interne, a affirmé que les mélanges jusqu'à B5 (5% biodiesel pour 95% diesel de pétrole) ne devraient pas provoquer des problèmes pour le moteur ou le système d'alimentation), si la source de biodiesel utilisée répond aux normes de qualité acceptées. L'industrie du canola doit déjà remplir les normes de qualité de production, en offrant une raison supplémentaire pour le rôle essentiel du canola dans l'industrie du biodiesel.

Fourniture principale

La production actuelle et la demande du marché pour le canola produisent des stocks de report importants (des stocks restants après avoir rempli les demandes prévues du marché). L'industrie du canola estime la nécessité d'un niveau de report de 1 million de tonnes pour la stabilité et la confiance du secteur de traitement. Cependant depuis la récolte de l'année 2004-2005, les niveaux de report ont dépassé le million de tonnes, causant par conséquent la réduction des prix. Une possibilité d'utilisation pour ces stocks de report est le biodiesel. 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, au lieu d'avoir des stocks qui restent invendus, aurait fourni plus de 500 millions de litres de biodiesel pour usage immédiat.

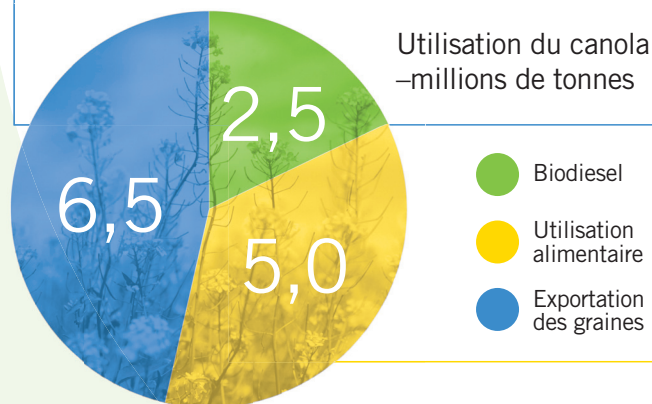
l'acréage dans des zones de production non traditionnelles, en vue du développement des variétés mieux adaptées. L'introduction des variétés l'hybrides, avec un rendement à deux chiffres, remplace les variétés précédentes⁹. En 2003, les essais pour la variété de prairie du canola ont signalé 4 entrées de canola l'hybride, 13 en 2005 et 23 en 2005. En 2004, les essais pour le hybride à meilleur rendement ont signalé 128% de la variété de référence, indiquant la croissance dans le niveau de production de l'acréage existant, qui résultera à mesure que l'adoption des variétés hybrides augmente. Avant 2015, on prévoit une production de 3,4 millions de tonnes supplémentaires de canola par des acréages étendus¹⁰.

Cette estimation d'augmentation de la production est soutenue par les expériences d'autres collectivités, comme l'Allemagne, où l'augmentation 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.¹²

La cultivation du canola dans l'ouest du Canada



L'industrie du canola produira 14 millions de tonnes avant 2015⁷ :



Pour 2002, l'industrie du canola a prévu une production de 7 millions de tonnes ; ce niveau a été dépassé en 2004. L'industrie du canola a estimé une croissance 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 milliard de litres de matière première oléagineuse⁸.

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

⁸ Le Conseil du canola du Canada, communication personnelle 2006
⁹ Le Conseil du canola du Canada "Prairie Canola Variety Trials", 2005

¹⁰ M Goodwin Consulting "Canola Production in Western Canada – Potential Opportunities for Expansion", 2006
¹¹ UFOP "Biofuel in Europe: Situation and Outlook", 2005
¹² 2 Harlan, JR "Crops and Man", 1975