

Diversification agricole : la valorisation du colza en cogénération

Quelques points clés à retenir

I. Note préalable relative à l'étude sur la diversification agricole

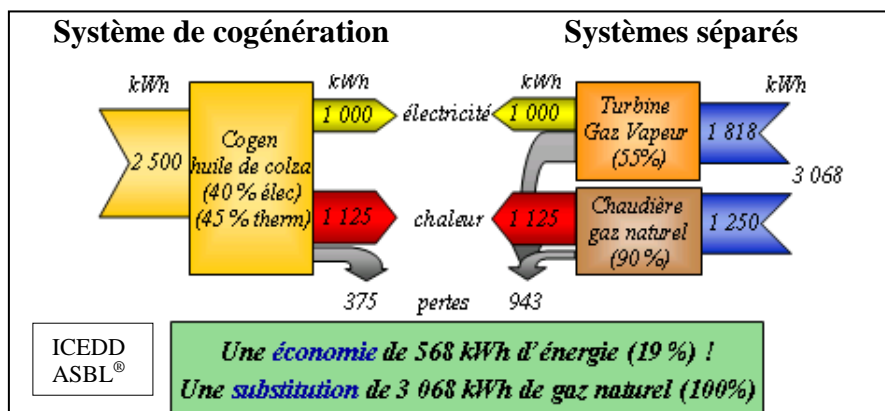
Deux pistes sont envisagées en priorité :

1. la culture du chanvre (objet d'une précédente réunion) ;
2. la valorisation de colza en filière courte pour alimenter une unité de cogénération communale.

D'autres pistes seront approchées : panneaux photovoltaïques, culture de miscanthus, taillis à très courte rotation, ... N'hésitez pas à proposer d'autres alternatives !!!

II. La cogénération

Le principe de la cogénération est basé sur une production simultanée de chaleur et d'électricité, permettant une valorisation optimale de l'énergie introduite dans le système. L'économie d'énergie saute aux yeux lorsque l'on compare l'énergie nécessaire pour produire la même quantité en utilisant deux systèmes, efficaces, mais séparés (cfr schéma ci-dessous). Par exemple, pour produire une même quantité d'électricité (1.000 kWh) et de chaleur (1.125 kWh) il faut 2.500 kWh d'énergie primaire lorsque l'on utilise un système de cogénération alors qu'il en faut 3.000 lorsque cette énergie est produite au moyen des deux systèmes séparés, bien que présentant chacun un rendement considéré comme très intéressant (considérés comme des références). On a donc une économie d'énergie de l'ordre de 19% (568 kWh/3.000 kWh).



L'optimisation du rendement global (thermique et électrique) permet l'obtention de certificats verts. Le choix de l'huile de colza, qui est un combustible renouvelable, permet d'augmenter significativement le droit à ces certificats verts.

Un système de cogénération pourra être envisagé dans diverses situations, à la condition que toute la chaleur produite par ce système puisse être utilisée. La diversité des cas est telle, que chaque projet doit faire l'objet d'une analyse spécifique (conseils disponibles auprès du facilitateur).

III. La production de l'huile de colza

La graine de colza contient une quantité importante d'huile (plus de 40%), dont une grande partie peut être extraite par une opération de pressage à froid, avec du matériel simple dont l'achat peut être envisagé à l'échelle d'une exploitation agricole.

Une installation de trituration peut se schématiser comme suit :

1. Entreposage et préparation des graines ;
2. Pressage des graines ;
3. Purification de l'huile et stockage des co-produits de la trituration.

Le rendement de pressage (quantité d'huile extraite de la graine) est un critère important à optimiser pour maximiser le rendement en huile mais aussi pour obtenir un tourteau de qualité (éviter une teneur en matière grasse trop élevée).

IV. L'utilisation du tourteau

Les deux principales utilisations du tourteau sont l'alimentation animale, ou la valorisation en tant que combustible.

Dans un premier temps, c'est surtout l'utilisation en alimentation bovine qui est envisagée dans le cadre de cette étude. Les deux principales raisons de ce choix sont que la région du GAL se situe dans une région d'élevage bovin et que l'utilisation comme combustible, encore peu connue, pose certaines difficultés techniques.

A noter que le tourteau produit à la ferme peut présenter une composition variable en fonction de nombreux facteurs, dont les principaux sont :

1. l'humidité des graines (rendement de pressage diminue avec une humidité qui augmente) ;
2. le choix variétal ;
3. les conditions de culture (fumure azotée);
4. Le réglage de la presse.

Le **climat** est, lui aussi, un facteur qui influence la qualité des graines, et donc, le rendement de pressage (influence très importante).

V. Le but de l'étude

Le système de chauffage du domaine communal de la Pichelotte (commune de Gesves) est en cours de renouvellement. Ce domaine regroupe des bureaux, 25 logements sociaux, un aqua-center, un restaurant et une bibliothèque.

Le nouveau système de chauffage comprendra deux chaudières de type polycombustible (100 kW thermique) alimentées à partir de plaquettes de bois ainsi qu'une unité de cogénération (18 kW thermique et 8 kW électrique). Cette unité de cogénération nécessitera, chaque année, 16.800 litres d'huile de colza pour son fonctionnement, soit environ l'équivalent de 15 hectares de colza.

La cogénération pourrait également être envisagée pour chauffer d'autres infrastructures : bâtiments communaux, piscines, industries, bureaux, maisons de repos, lotissements,...

La présente étude vise à organiser dans les prochains mois une filière permettant à plusieurs agriculteurs d'initier une infrastructure de production d'huile végétale pure à partir des surfaces emblavées en colza sur le territoire du GAL. Ces agriculteurs pourraient vendre l'huile à la commune (et à d'autres éventuelles initiatives) et utiliser les tourteaux dans leurs élevages.

VI. Contacts

Org.	Nom	E-Mail	Téléphone
GAL	F. Migeotte	migeotte.leader@skynet.be	083/ 67.03.41
CER	S. Pauly	s.pauly@cergroupe.be	084/ 22.02.67
CRA-w	G. Sinnaeve (dpt. qualité) V. Decruyenaere (dpt. zootechnie)	Sinnaeve@cra.wallonie.be decruyenaere@cra.wallonie.be	081/62.03.64 061/23.10.15
ICEDD	A. Lempereur (facilitateur cogénération)	Annick.lempereur@icedd.be	081/25.04.80