

Montréal, le 12 mai 2021

Mme Rachel Sebareme
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Mémoire téléversé sur le site de la commission

Objet : Mémoire présenté à la Commission L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes.

Messieurs les commissaires

En tant que Présidente et Vice-Président de Gazoil Doux inc. nous sommes heureux de contribuer aux travaux de la commission. Nos compagnies se spécialisent depuis 10 ans dans le recyclage et le traitement des matières résiduelles difficilement recyclables comme les plastiques sales et mélangés et les huiles usées. Nous avons fait le design et aider à l'installation d'une unité pouvant traiter les huiles qui ne pouvaient pas être recyclées.

Nous avons plus de 25 brevets issus. La présidente Lucie Wheeler a été la première ingénieure de raffinerie pour Shell Canada et été reconnue pour sa contribution à vie pour le Clean50 de 2021. Le Vice-président Louis Bertrand a reçu le Prix Honoris Genius de l'innovation de l'Ordre des Ingénieurs du Québec pour 2020. Nous avons aussi déposé des demandes de brevets sur la gestion des déchets pour optimiser le transport, le tri des déchets et réduire les GES. La clef pour le recyclage des matières est non seulement le type et la quantité mais surtout le niveau de contamination.

En collaboration avec Soléco Énergie, nous développons une installation à Thetford Mines qui prend des lots de plastique post consommateur pour faire des produits vendables. Un deuxième projet, transformera, en continu, des plastiques déchets et produira des intrants aux usines de plastique recyclé et du diesel à haute densité énergétique répondant aux normes canadiennes. Les gouvernements du Québec et du Canada ont accepté de subventionner en partie ce projet.

Le gros avantage de notre procédé est sa flexibilité par rapport aux produits finaux mais surtout de pouvoir accepter des plastiques mélangés et sales ayant 15% de contamination. Il faut dire que la crise des déchets de plastique de 2018 est arrivée lorsque la Chine a imposé un taux de contamination inférieur de 0.5% ce qui est impossible avec le tri mécanique.

Notre technologie est une pyrolyse du plastique, complémentaire à la digestion anaérobie (DA) des déchets compostables (voir l'article ci-joint en anglais). Le procédé de pyrolyse des plastiques déchets est comparable au procédé de recyclage du papier. Dans les deux cas, les déchets sont divisés – en fibres de différentes grandeurs pour le papier, en molécules de différentes grandeurs pour le plastique – triées et nettoyées pour faire des produits utiles. Dans les deux cas, les produits obtenus donnent une seconde vie aux déchets et remplacent des produits venant de ressources vierges.

Pour arriver au Zéro Déchet, il faut considérer les 3 phases du traitement des déchets : la collecte, le centre de tri et les valorisateurs. La façon de traiter les déchets dans chacune des phases à un impacts sur la phase suivante.

Chaque catégorie de déchets subit un traitement qui lui est propre. Les principales catégories, en ordre d'importance, sont les matières biodégradables, le papier et les cartons, les plastiques, le métal et le verre. Ces 5 catégories représentent plus de 80% des matières résiduelles. Les matières compostables sont sujettes à la biométhanisation. Cette technologie est connue et il y a un enthousiasme pour créer des usines. Le traitement du papier et des fibres sont bien connus au Québec qui a plusieurs de ces installations. Pour les plastiques il y a des marchés pour le PET, le PVC, le HDPE et le polystyrène. La consigne favorise la collecte des objets en verre, et en PET. Il n'y a pas vraiment de marché pour 60% du plastique post-consommation, et il se retrouve à l'enfouissement.

La gestion des déchets arrive à un carrefour: leur composition a évolué. Aux États-Unis, entre 2000 et 2017, la proportion des papiers et cartons dans les déchets a baissé de 36% à 24.9%, alors que celle des plastiques a augmenté de 10.5% à 13.5%. Une des raisons pour l'utilisation croissante du plastique est sa capacité de réduire la quantité de matériel et d'énergie nécessaires pour accomplir les mêmes fonctions que les produits qu'il remplace. Par exemple, un sac d'épicerie en papier pèse 55g, alors qu'un sac en plastique pèse 6 g (grammes). Même si le sac est en papier recyclé, le sac en plastique requière 5 fois moins d'énergie à produire, donc 5 fois moins de gaz à effets de serre (GES).

Comme la composition des déchets évolue vers les emballages et s'éloigne des journaux, la rentabilité des centres de tri devient de plus en plus difficile. Les coûts de tri des déchets à faibles densités sont prohibitifs et les revenus sont négligeables. Le tri du papier journal coûte \$49 la tonne (Recyc-Québec, 2015) et son prix de vente est autour de \$120 la tonne, un profit de \$71 la tonne. Le tri des films et pellicules en plastique coûte \$455 la tonne et son prix de vente (en 2017) est à \$60 la tonne, une perte de \$395 la tonne. La pureté du papier vendu aux papetières doit être à 95% ou mieux. Les plastiques recyclés ont très peu de valeur s'ils sont contaminés. Il faut que la résine soit pure à 99.5% pour qu'elle soit bonne à redevenir des objets en plastique.

Il y a une solution facile et peu coûteuse : Dans certains pays d'Europe, les consommateurs divisent leurs déchets dans des sacs de couleurs différentes, ce qui rend le tri plus simple et plus efficace.

On peut encore simplifier le tri des plastiques et leur donner une seconde utilité avec le recyclage chimique puisqu'il permet des intrants avec 15% de contaminants. C'est pourquoi le recyclage chimique est de plus en plus adopté à travers le monde.

Ces deux solutions, prises ensemble, pourraient éventuellement amener le plastique directement au site de transformation, sans passer par un centre de tri.

Il y a plusieurs possibilités pour aider à accélérer la transition vers le Zéro déchets en favorisant le tri suivi par une transformation chimique comme alternative valable à l'élimination des plastiques :

- 1- Corriger la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et ne plus compter la pyrolyse parmi les technologies d'élimination. La loi actuelle pénalise cette technologie qui, loin d'éliminer, transforme un déchet en produit utile.
- 2- Les produits provenant de déchets doivent être classés comme produits recyclés.
- 3- Garantir des prix planchers, des contrats à long terme, ou des contenus minimum des produits recyclés comme il se fait déjà pour le biogaz, l'éthanol dans la gazoline ou le biodiésel.

- 4- Lors de l'évaluation des politiques environnement il faut considérer les alternatives avec les conséquences des lois à court et à long terme. Il faut porter une attention particulière aux technologie émergente.
- 5- Assurer que les frais chargés aux producteurs d'emballage pour les produits vendus au Québec sont réinvestis dans des projets de transformation des déchets au Québec.
- 6- Réduire la capacité des sites d'enfouissement, et leurs permis à des périodes limités (exemple moins de 3 ans) et/ou augmenter les taux payés par les centres d'enfouissement. Ceci permettrait le développement d'alternatives qui sont nouvelles et non éprouvées.

Pour atteindre l'élimination des déchets il y a beaucoup de changements à faire, au point de vue de la collecte, du tri et de la valorisation. Il faut optimiser chacune de ces 3 étapes en fonction des marchés possibles. Le recyclage chimique des plastiques permet de simplifier les opérations des centres de tri et de donner une seconde vie aux plastiques laminés, sales et mélangés ainsi que ceux provenant des institutions et commerces. Il y a aussi d'autres solutions québécoises qui peuvent permettre l'optimisation de la mise en valeur des déchets et d'avancer le Québec vers le zéro déchet.

Nous vous félicitons pour cette audience publique sur la Gestion des résidus ultimes. Merci de l'opportunité de vous présenter ce mémoire. Nous sommes à votre disposition pour toute question.

Veuillez agréer, Messieurs les commissaires, l'expression de notre très haute considération.

Lucie B. Wheeler P.Eng. MBA
Présidente

Louis Bertrand Ing. MBA ADMA FCMC
Vice-Président

Gazoil Doux inc.
189 Avenue de l'Épée
Montréal, H2V 3T1
Tel : (514) 502-5098
info@sweetgazoil.com