



## SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DU SAINT-LAURENT



### **Yvon Nadeau, Président-directeur général, Groupe ONYM**

Amalgamant les acquis politiques, corporatives et entrepreneuriales au fil de 35 ans d'une carrière aguerrie, Yvon Nadeau a œuvré dans différents rôles de gestion dans plusieurs industries telles que les ressources naturelle, l'énergie, les technologies, le développement régional... Il est un homme d'affaires investi dans sa famille et sa communauté qui sait préserver et valoriser ses expériences et relations pour le bien de la mission d'ONYM. Sa rigueur administrative, son dynamisme d'affaires dans les domaines de la finance, des ventes, du marketing et d'administration lui permettent de bâtir les fondations solides nécessaire à une entreprise qui jouera un rôle de premier plan dans la transformation énergétique qui répond aux besoins du présent tout en assurant une intégrité de l'environnement qui viendra contribuer au bien-être des générations futures.

### **Mustapha Ouyed, Vice-président exécutif, Groupe ONYM**

Membre de l'ordre des ingénieurs du Québec avec près de 30 ans d'expérience dans la gestion des responsabilités environnementales en entreprise, Mustapha Ouyed est reconnu en tant qu'expert et entrepreneur en environnement et en énergies renouvelables. Sa formation en ingénierie de l'environnement de la Polytechnique d'Alger, son implication au conseil d'Administration du conseil Patronal de l'Environnement du Québec (CPEQ), ainsi qu'au conseil d'orientation du Centre d'Études en Procédés chimiques du Québec, sa participation à titre de conférencier, panéliste et expert à des événements et débats sur les questions de gaz à effet de serre et de marchés du carbone, ses nombreuses entrevues et publications sur le sujet et sa présence à titre de délégué aux conférences des Nations Unies COP 11, 15, 17 et 22 font de lui une référence incontournable pour toutes questions de la transition énergétique au Québec.



**Question 1 : Dans une ère mondiale de transition énergétique, chimique et industrielle, les enjeux évoluent et l'innovation devient incontournable. ONYM a pour mission d'être le plus important générateur de bioénergies et bioproduits, avec la plus faible empreinte carbone sur le cycle de vie. Pouvez-vous nous expliquer concrètement ce que fait votre organisation et quels sont vos produits?**

**Réponse 1 :** Le défi que nous nous sommes lancé chez ONYM, c'est de réussir à répondre aux besoins du secteur industriel et de celui des transports afin de réduire leurs impacts sur l'environnement et les changements climatiques, tout en maintenant leurs compétitivités et leurs profitabilités.

Certaines solutions auxquelles ils ont eu accès jusqu'ici sont le plus souvent difficiles à adopter en gardant leurs infrastructures existantes, et nécessitent un coût d'acquisition et/ou d'opération qui peut mettre en péril la viabilité financière de l'organisation.

Aujourd'hui, nous pouvons annoncer avec grande satisfaction que ce défi est entrain d'être relevé, au bout de près de 10 ans d'investissement, de développement et de démonstration. Notre deuxième usine située à Montréal-Est est en cours de construction et elle permettra d'offrir à notre clientèle quatre produits de grande valeur environnementale et économique, soit de la biohuile, du biocharbon, du vinaigre de bois et des gaz renouvelables. Autant de produits biogéniques qui permettent de remplacer les énergies fossiles telles que le gaz naturel, le mazout ou le diesel, mais aussi de remplacer des produits chimiques ou des ressources non renouvelables dans les secteurs industriels ainsi que dans le secteur de l'agriculture.

Cette installation est bâtie autour de la plus récente version de notre technologie de thermolyse en instance de brevet. Les résidus de bois sont la matière première qui y est utilisée. Elle est principalement issue des opérations d'élagage et d'émondage de la forêt urbaine du Grand Montréal.

Tout ceci est rendu possible grâce notamment à nos partenaires financiers qui ont cru en nous, soit le gouvernement du Québec, Fondation, le Fonds en économie circulaire, Innovitech, la BDC et PME Montréal-Est.

**Question 2 : Pour aider les grands émetteurs de gaz à effet de serre à réduire leur empreinte environnementale, plusieurs solutions peuvent être mises de l'avant. Qu'est-ce qui distingue l'offre d'ONYM face aux besoins de sa clientèle ?**

**Réponse 2 :** La solution que propose ONYM se distingue essentiellement par sa facilité d'adoption par les utilisateurs dans leurs infrastructures existantes et par son coût compétitif par rapport aux ressources fossiles habituelles.

Lorsque les résidus de bois passent à travers le procédé technologique d'ONYM, ils sont en quelque sorte « reconditionnés » en produits, liquides, solides et gazeux, beaucoup plus faciles à utiliser dans les équipements existants que le bois dans sa forme brute.

À titre d'exemple, la biohuile obtenue dans nos usines ressemble beaucoup à du mazout, et nécessite relativement peu d'efforts d'adaptation des équipements existants pour pouvoir l'injecter dans les bouilloires et les chaudières existantes et en tirer une énergie renouvelable et carboneutre.

Cette biohuile peut également être utilisée dans une raffinerie, conjointement avec du pétrole brut, pour produire des combustibles et des carburants à plus faible empreinte carbone, dans une approche de cycle de vie et d'économie circulaire. Elle peut également être mélangée à des carburants tels que le mazout et le diesel, et réduire ainsi également leur empreinte carbone.

Finalement, le modèle d'affaire d'ONYM permet d'installer ses unités de production de bioénergies et de bioproduits à proximité ou bien même à l'intérieur des installations industrielles de ses clients. Avec cette approche, les unités de production d'ONYM et les installations industrielles du client travaillent en symbiose afin de tirer profit des infrastructures existantes, des résidus de chaleur autrement perdue et de réduire les besoins de stockage et les délais de livraison des produits. Ceci représente un des facteurs clefs qui permet aux clients d'ONYM d'avoir accès à de la bioénergie carboneutre, sans augmenter de façon insoutenable les coûts totaux d'énergie.

**Question 3 : Le principal défi des fournisseurs de bioénergies ou de bioproduits est d'assurer un approvisionnement de la ressource à grande échelle. Comment ONYM compte-t-il y arriver?**

**Réponse 3 :** Notre approche est simple : une circularité optimale en tirant le maximum de la biomasse résiduelle des sources locales et en la réutilisant pour les entreprises d'ici.

Les procédés de transformation d'ONYM utilisent les principaux gisements connus de biomasse résiduelle en priorisant celles qui peuvent être détournées de l'enfouissement avant de cibler les gisements ayant d'autres applications

potentielles à valeur ajoutée.

Nous priorisons donc des gisements comme les résidus d'élagage et d'émondage en milieu urbain, la biomasse forestière résiduelle (c.-à-d.. les résidus de récolte, soit les branches et houppiers des tiges récoltés en forêt, les cimes soit les branches, et les feuilles), les produits conjoints de la deuxième transformation (c.-à-d.. les sciures, les rabotures, les copeaux et les résidus de coupe provenant par exemple d'usines de plancher de bois francs, d'usines de fabrication d'armoires, de poutrelles) et finalement ceux de la première et transformation (c.-à-d.. les écorces, les sciures, les rabotures, les copeaux générés lors de la transformation des billes de bois pour en faire un produit fini par les scieries ou papetières).

Une étude réalisée par WSP Canada Inc. pour le compte du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles ont évalué le potentiel théorique respectif de ces gisements à 6,8 M de tma/an pour la biomasse forestière résiduelle, 8,1 M de tma/an pour les produits conjoints de la première transformation et 762 000 tma/an pour les produits conjoints de la deuxième transformation pour un total de 22 462 000 tonnes métriques anhydres par an, et ce, seulement de provenance québécoise.

Les technologies d'ONYM peuvent aussi être adaptées pour traiter la biomasse provenant des résidus de cultures végétales, représentant 549 000 tma/an, et les résidus de bois de construction, rénovation et démolition, représentant 478 600 tma/an.

La biomasse est disponible et ONYM à une chaîne de valeur déjà existante pour en assurer la logistique, la transformation et l'adaptation aux besoins de ses différents clients.

#### **Question 4 : En quoi l'offre d'ONYM peut correspondre aux attentes et besoins de l'industrie maritime québécoise en matière de décarbonation et de transition énergétique?**

**Réponse 4 :** Les divers états des extrants d'ONYM s'adaptent à une grande diversité d'applications qui pourrait bénéficier les grands acteurs dépendants de l'économie bleue. Dans le contexte maritime, un port sert souvent de station de ravitaillement pour les navires qu'ils desservent.

À cet effet, plusieurs études de faisabilité ont récemment mis en évidence des utilisations novatrices. À titre d'exemple, une étude récente américaine démontre qu'un mélange de 19 % de biohuile au HFO déjà utilisé par les grands transporteurs maritimes est non seulement faisable, mais amène des réductions de viscosité, une stabilité pour la dispersion de l'asphaltène, sans polymérisation ni corrosion.

Des travaux similaires d'essais et de développement permettraient de confirmer l'application de cette solution au Canada, ainsi que la faisabilité d'appliquer cette solution également avec du diesel marin, pour pouvoir ainsi propulser les navires de pêche, les traversiers, les bateaux de croisière... bref, une bonne partie des activités reliées de près ou de loin aux secteurs économiques maritimes.

De plus, chaque processus des grands industriels bordant les berges du fleuve Saint-Laurent requiert de l'énergie, que ce soit en format gazeux, liquide ou solide produit par les installations d'ONYM.

Toutes ces énergies proviennent de la transformation de matières organiques résiduelles qui ne peuvent pas être utilisées à d'autres fins,

une strate négligée par les procédés actuels. La circularité de ce mécanisme vient donc régler un second problème environnemental générateur de méthane de gestion de biodéchets destinés à l'enfouissement, d'où l'appellation de carbone-négativité.

En conclusion, les produits d'ONYM ne sont pas une finalité en soi. Les données recueillies des multiples utilisations permettront plus de recherche et de développement et permettront une évolution complémentaire à la progression de la transition énergétique.

Ils offrent une solution simple aux attentes et besoins de l'industrie maritime québécoise leur permettant de dépasser les objectifs de décarbonation actuels et potentiellement futurs.

#### **À propos de nous**

Au cours des 10 dernières années, nous avons consacré beaucoup de temps et de ressources au développement d'une technologie de thermolyse exclusive en instance de brevet. Nous avons testé et perfectionné le procédé grâce à l'exploitation de nos projets, en y annexant notre expertise en émissions de gaz à effet de serre, nos connaissances du fonctionnement du secteur de l'énergie au Québec et au Canada et notre adaptation aux mécanismes opérationnels du marché du carbone réglementaire.

Notre plate-forme technologique a une capacité unique de produire de multiples bioénergies et bioproduits, elle peut traiter une grande variété de biomasse résiduelle telle que l'écorce des arbres et avec des CAPEX et des OPEX inférieurs aux anciennes technologies de pyrolyse existantes.

À ce développement technologique, nous avons œuvré en parallèle afin d'encadrer notre

proposition de valeur dans une chaîne logistique solide de partenaires experts dans leurs domaines et à aligner nos relations gouvernementales pour assurer la continuation de la mission d'ONYM. Mustapha Ouyed et moi, Yvon Nadeau, sommes heureux de vous faire connaître notre proposition carbone négative aux enjeux de l'industrie maritime québécoise en matière de décarbonation et de transition énergétique.



### **Pour suivre le Groupe ONYM**

[Facebook](#) / [LinkedIn](#) / [Site web](#) / [Twitter](#)