

La contribution de l'industrie forestière aux gaz à effet de serre : La valorisation de la biomasse, une voie d'avenir

Par *Éric N. Dubaime et Jonathan Ramacieri*

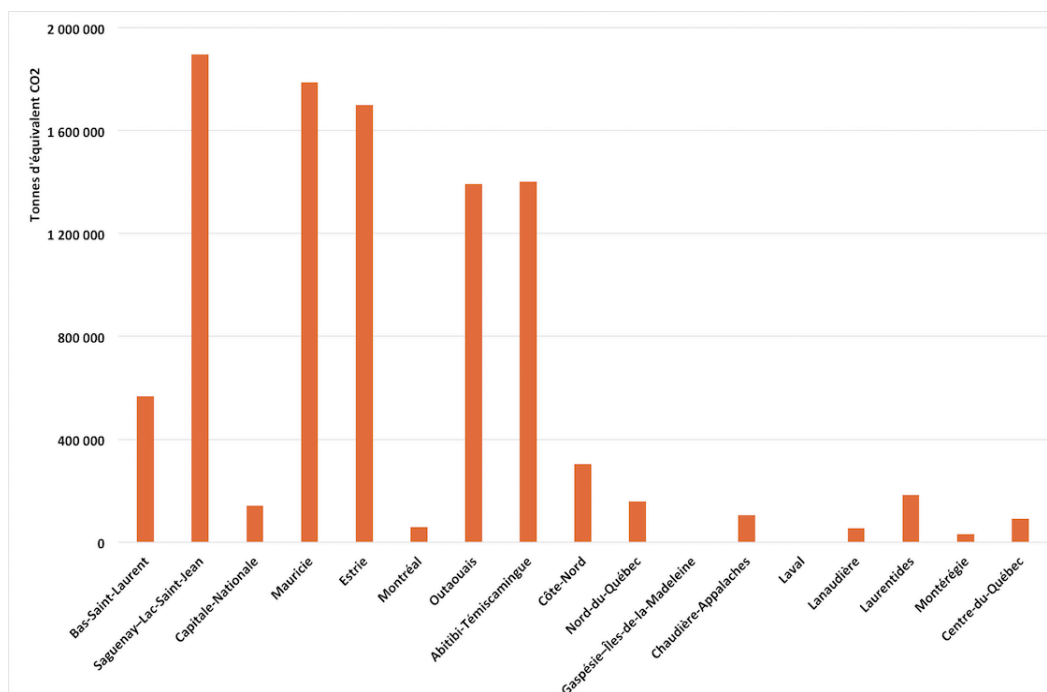
L'industrie forestière au Québec a été et demeure un important vecteur de développement économique et d'emplois. En 2018, en prenant en compte la foresterie et l'exploitation forestière, la fabrication de produits en bois, de meubles et de produits connexes, ainsi que les activités entourant les pâtes et papiers, le produit intérieur brut de l'industrie s'élève à 8,5 G\$ et génère 92 000 emplois. Malgré les efforts consentis pour réduire son empreinte écologique, cette industrie continue d'émettre d'importantes quantités de gaz à effet de serre (GES).

Une situation contrastée

À l'aide du Registre des émissions de GES, il est possible de calculer la part d'émissions qui incombe à l'industrie forestière à travers le Québec pour 2017 (édition la plus récente). En effet, l'ensemble des entités (municipalités, entreprises, etc.) qui rejettent 10 000 tonnes équivalent CO₂ ou plus dans l'atmosphère est dans l'obligation de déclarer ses émissions qui se retrouvent comptabilisées au registre. Parmi les entreprises qui atteignent ce seuil minimal, nous considérerons celles qui exploitent le bois d'œuvre, les scieries, les fabricants de produits en bois (meubles, panneaux, etc.) ainsi que les pâtes, papiers et cartons (impressions, emballages, etc.).

Comme nous pouvons le voir au graphique suivant, la contribution de l'industrie forestière aux émissions de GES est très polarisée d'une région à l'autre du Québec. Compte tenu de ses importantes ressources forestières, le Saguenay-Lac-Saint-Jean se classe premier puisqu'une importante filiale de Produits forestiers Résolu a élu domicile sur son territoire. La compagnie WestRock, spécialisée dans l'emballage, ainsi que Kruger font de la Mauricie la deuxième région en importance dans ce classement. La compagnie Kruger est également présente en Estrie, qui se classe troisième, mais ce résultat est avant tout attribuable à la papetière Domtar. Moins élevé que les trois autres régions, l'apport de l'Abitibi-Témiscamingue demeure néanmoins considérable compte tenu de l'usine Matériaux innovants Rayonier. L'Outaouais complète ce top cinq avec la papetière Fortress Cellulose Spécialisée.

Graphique 1. Contribution de l'industrie forestière aux GES par région administrative



Au total, l'ensemble des GES émis par les entreprises relevant de l'industrie forestière qui sont inscrites au registre s'élève à 9,9 millions de tonnes équivalent CO₂. Ces émissions comptent pour 30,2 % des 32,7 millions de tonnes équivalent CO₂ provenant de l'ensemble des établissements qui émettent 10 000 tonnes ou plus au Québec.

Si l'industrie forestière contribue de façon importante aux GES, elle constitue toutefois une composante essentielle pour une stratégie de transition. Non seulement plusieurs entreprises du secteur sont parvenues à réduire leurs émissions de façon notable en recourant à la cogénération, mais la quantité massive de biomasse forestière résiduelle qui est générée par cette industrie peut être mobilisée de manière stratégique dans le cadre de la transition énergétique. En effet, à l'opposé des combustibles fossiles, la combustion de résidus forestiers est considérée carboneutre dans la mesure où le CO₂ libéré a d'abord été emmagasiné lors de la croissance des arbres et serait de toute façon libéré si les résidus étaient laissés à l'abandon ou enfouis. Ainsi, plusieurs solutions de transition misent déjà sur la valorisation de la biomasse forestière résiduelle.

Innover pour valoriser

Utiliser la biomasse forestière résiduelle pour...	Réduction(éq. CO ₂)
<p>1) Produire de l'électricité et de la vapeur : Située à Sherbrooke, l'usine Kruger Brompton s'est dotée en 2007 d'une centrale de cogénération qui permet non seulement de générer plus de 20 MW d'électricité achetées par Hydro-Québec, mais aussi de fournir toute la vapeur nécessaire à son usine de papier. En remplaçant quatre chaudières rendues en fin de vie utile, cette centrale qui consomme 600 tonnes par jour d'un mélange formé de boues de décantation produites par l'usine, de résidus d'écorces et de copeaux permet d'économiser 31 millions de litres de mazout par année.</p>	83 000 tonnes
<p>2) Chauffer des serres et produire des tomates : À Sainte-Sophie, près de Saint-Jérôme, la compagnie Savoura exploite depuis 2011 un complexe de serres de 1,7 ha qui produit 800 tonnes de tomates biologiques par année. Ce complexe de serres est doté d'un système de chauffage à la biomasse forestière résiduelle qui réduit ses émissions de GES tout en diminuant la facture de chauffage de 60 à 80 %. En 2018, l'entreprise annonçait la construction d'un nouveau complexe de serres à Saint-Janvier, voué également aux cultures biologiques et équipé d'un système de chauffage à la biomasse.</p>	7 600 tonnes (Sainte-Sophie)
<p>3) Produire de l'énergie et du sucre : Située à Thurso, l'usine Fortress Cellulose Spécialisée est dotée d'une centrale de cogénération qui produit 24MW d'électricité vendus à Hydro-Québec pour 18 M\$ par année. De plus, l'usine innove avec un projet pilote visant à produire un édulcorant alimentaire à partir de l'hémicellulose, un sous-produit généré lors de la production de pâte dissolvante. Si l'expérience est concluante, Fortress entend investir 150 M\$ dans la construction d'une usine commerciale qui permettrait de produire 20 000 tonnes d'édulcorant par année et de créer 35 emplois.</p>	47 000 tonnes (cogénération)
<p>4) Produire des biomatériaux : CelluForce est une coentreprise détenue par Domtar, FPIInnovation et Schlumberger Canada. Installée sur le site de Domtar à Windsor, elle produit de la cellulose nanocristalline qui peut être employée dans la fabrication d'un ensemble de produits à valeur ajoutée : peinture, revêtements, films, produits textiles, ciment, plastique, matériaux composites, cosmétiques, etc.</p>	—

Avec sa Politique énergétique 2030, le gouvernement du Québec entend « exploiter toute la valeur énergétique de la biomasse », en particulier pour ce qui est des résidus forestiers. Le Programme de biomasse forestière résiduelle de Transition énergétique Québec (TEQ) offre d'ailleurs une aide financière allant jusqu'à 50 000 \$ pour l'analyse de faisabilité de projets de systèmes de chauffage à la biomasse et jusqu'à 3 M\$ pour leur implantation. Cela dit, il reste à savoir ce qu'il adviendra de ce programme avec l'abolition et l'absorption de TEQ sous le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles. Pour sa part, l'organisme Vision Biomasse Québec affirme qu'une stratégie de transition énergétique misant sur la biomasse forestière résiduelle permettrait, d'ici 2025, de réduire les émissions de GES de 1 M de tonnes équivalent CO₂ par année tout en créant 12 500 emplois.



NUMÉRO 31 — OCTOBRE 2019



Les fiches techniques visent à faciliter la compréhension d'un concept ou d'un calcul économique sur un thème précis d'intérêt public. En s'appuyant sur les résultats de recherches plus fouillées de l'IREC, elles offrent la possibilité de s'interroger sur les paramètres économiques des propositions dans l'actualité québécoise.

Institut de recherche en économie contemporaine

10555, avenue de Bois-de-Boulogne, C.P. 2006
Montréal H4N 1L4, 514 380-8916

secretariat@irec.quebec / www.irec.quebec



IREContemporaine



@IREC_recherche

Dépôt légal à la Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 978-2-924927-35-9 (PDF)