

Rapport synthèse des activités associées à la transformation et à la commercialisation des bois de faible diamètre issus des éclaircies commerciales¹

Denis Pineault, tech. for.
Agent de concertation et de développement - Transformation des bois
Conférence régionale des éluEs du Bas-Saint-Laurent

MISE EN CONTEXTE

Depuis quelques années, les éclaircies commerciales prennent de l'ampleur dans le Bas-Saint-Laurent. Les bois issus de ce traitement deviendront, à court et moyen termes, une proportion importante des bois transformés dans les usines du Bas-Saint-Laurent. Toutefois, les éclaircies commerciales génèrent beaucoup de bois de faible diamètre dont une partie est transformée en coproduits (copeaux principalement). La progression des superficies et des volumes récoltés dans les éclaircies commerciales (Tableau 1) contribue donc à augmenter la pression sur les usines de sciage de résineux aux prises avec des quantités considérables de coproduits de faible valeur. La transformation des bois issus des éclaircies commerciales fait donc appel à une optimisation des procédés de sciage et à une diversification des produits provenant des coproduits.

Tableau 1 - Potentiel d'éclaircie commerciale au Bas-Saint-Laurent

Période	Potentiel en superficie (ha)	Potentiel en volume (m ³)
2013-2017	32 500	1,5 million
2018-2022	55 000	2,5 millions
Total	87 500	4,0 millions

Au cours des dernières années, divers projets innovants ont été réalisés à partir des coproduits de la transformation des bois. Ce document présente une synthèse de ces différents projets.

¹ Complément au *Rapport annuel 2014-2015 - Chantier d'éclaircie commerciale*. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le site Internet de la CRÉ du Bas-Saint-Laurent : <http://www.crebsl.org/eclaircie>.

OBJECTIFS

- Rendre publiques les différentes actions qui ont été posées pour trouver des débouchés à la fibre de bois issue des activités d'éclaircie commerciale.
- Identifier les produits ou les projets² à fort potentiel de développement et estimer les volumes qui pourraient y être associés à court et moyen termes.

SYNTHÈSE DES ACTIVITÉS

La plupart des projets présentés dans ce rapport proviennent d'études confidentielles. Par conséquent, aucune donnée nominative n'apparaît dans le Tableau 2. Dans le cas contraire, les études sont disponibles sur le site de la CRÉ du Bas-Saint-Laurent (Annexe 1).

Le Tableau 2 dresse un portrait des projets de développement de produits en bois solide ou à base de fibres. Cela inclut les projets en cours et ceux qui pourront être réalisés à moyen terme (d'ici 5 ans).

La biomasse forestière à des fins énergétiques fait partie des débouchés possibles pour les coproduits. Les études réalisées ces dernières années ont permis d'approfondir les connaissances et de faire progresser le développement de cette filière. Cela a également permis de caractériser davantage la biomasse, d'identifier les meilleurs critères de rentabilité, de déterminer les équipements les plus performants et d'optimiser l'utilisation de la biomasse, soit pour la production d'énergie ou pour la fabrication d'autres produits.

² Pour des raisons de confidentialité, aucune donnée nominative n'est divulguée dans ce document, sauf exception.

Tableau 2 - Liste des projets associés à la transformation et à la commercialisation des produits et coproduits du bois au Bas-Saint-Laurent

Type de fibres de bois	Projet et produit développés et année de réalisation	Consommation estimée de fibres de bois en TMA ³		Explication et précision sur le potentiel des projets
		N ^{bre} TMA	Potentiel	
Coproduits du sciage résineux, bois de petits diamètres issus des éclaircies commerciales, bois légèrement affectés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette	- Isolant en fibre de bois (marché de la construction et de la rénovation), 2014-2015	20 000	50 000	- Produit bien établi en Europe avec un bon potentiel en Amérique du Nord - Possibilité de fabrication d'autres produits dérivés
Bois rond de petits diamètres	- Étude exploratoire sur le potentiel d'utilisation de petites billes issues des éclaircies commerciales, 2013 (Phase I) - Développement de système d'attache, prototypage et réalisation de projets pilotes, 2015-2016 (Phase II)	700 (au démarrage)	7 000	- Voir l'Annexe 1 - Sélection, façonnage, séchage, imprégnation, propriétés mécaniques - Validation du potentiel pour divers produits
Écorces de résineux et bois très nouveaux	- Extractibles (colle, biocarburant, huile pyrolytique, etc.)	30 000	60 000	- Projet en élaboration, potentiel à moyen et long termes - Consolidation d'entreprises et diversification des marchés
Biomasse	- Centre de valorisation de la biomasse agroforestière	10 000	30 000	- Valorisation des coproduits, soit les bois de petits diamètres ou indésirables pour l'industrie (écorce, biomasse, copeaux, poudre et farine de bois, etc.) - Étude de différents scénarios de récolte de la biomasse en forêt privée pour la région du Bas-Saint-Laurent (Annexe 1) - Possibilité de réaliser d'autres centres de valorisation de la biomasse au Bas-Saint-Laurent
Biomasse	- Poursuivre le développement de la filière de chauffage des bâtiments	9 000	35 000	- Projets de chaufferie (15 de réalisés, dont six en réseau et neuf études en attente) (Annexe 2) - Diversification des équipements - Conditionnement de la fibre
Biomasse	- Portrait des bâtiments institutionnels, hospitaliers et municipaux chauffés au mazout au Bas-Saint-Laurent	NA		- Étude réalisée en 2009

³ TMA : tonne métrique anhydre.

Type de fibres de bois	Projet et produit développés et année de réalisation	Consommation estimée de fibres de bois en TMA ⁴		Explication et précision sur le potentiel des projets
		N ^{bre} TMA	Potentiel	
Biomasse	– Portrait des industries et commerces consommant du mazout pour des fins de chauffage des bâtiments au Bas-Saint-Laurent	NA		– Étude 2014-2015, document à venir – Potentiel pour la clientèle utilisatrice de fibres de bois (biomasse, copeaux et granules)
Coproduits secs (8 % humidité) de petites PME de 2 ^e et 3 ^e transformation, résidus de construction, coproduits et biomasse forestière	– Développement de la filière de granules de bois en circuit court*	10 000	20 000	– Projections estimées d’implantation de quatre à cinq plans de fabrication de granules au Bas-Saint-Laurent
Coproduits humides (35 % à 53 % d’humidité) et possiblement coproduits secs issus des usines de transformation des bois	– Granules standard – Granules torréfiées	40 000 40 000	80 000**	– Projets pilotés par le Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent
Copeaux de résineux et de feuillus	– Substrat pour la production de champignons médicinaux			– Étude d’évaluation de la quantité de biomasse nécessaire en fonction d’une production donnée de champignons médicinaux
Potentiel total estimé en TMA		Court terme 79 700	À moyen terme 222 000	

* La mise en place des plans de production de granules en circuit court se réalise dans un rayon maximal d’environ 40 km, tant pour les approvisionnements que pour la vente des granules.

** La production est d’environ 1 000 à 2 000 tonnes au démarrage, pour un maximum de 6 000 à 7 000 tonnes pour des productions plus volumineuses. D’ici 2017, nous prévoyons que quatre à cinq plans de fabrication de granules seront installés.

⁴ TMA : tonne métrique anhydre.

CONCLUSION

Certains produits émergents, comme les isolants à base de fibres de bois ou la farine de bois, permettent d'envisager de nouvelles opportunités de développement pour la région. Les projets en cours devront poursuivre leur développement pour atteindre la commercialisation. La filière énergétique est également un débouché possible pour les coproduits du sciage et les petits bois. Ce marché est en développement dans la région, mais beaucoup reste encore à faire pour que cette filière utilise des quantités importantes de biomasse forestière. À l'heure actuelle, des coproduits et des petits bois demeurent disponibles pour le développement de nouveaux produits.

ANNEXE 1 – LISTE DE RÉFÉRENCES

Gestion PMI. 2009. *Portrait des bâtiments institutionnels, hospitaliers et municipaux chauffés au mazout au Bas-Saint-Laurent*. Document disponible sur demande seulement.

Pineault, D., L. Gagné et M. Bélanger. 2015. *Étude de différents scénarios de récolte de la biomasse en forêt privée pour la région du Bas-Saint-Laurent*. [En ligne] <http://www.crebsl.org/eclaircie>.

SEREX. 2013. *Étude du potentiel de réalisation des bois ronds de faible diamètre dans des systèmes de construction en bois*. [En ligne] <http://www.crebsl.org/eclaircie>.

ANNEXE 2

Résumé des projets de chauffage à la biomasse forestière au BSL

Projets réalisés	Investissement	GES évités/10 ans	TMV biomasse/an
CSSS Matapédia	1 492 000 \$	365	1600
CSSS De la Mitis	2 800 000 \$	28485	2700
CSFL (Trois Pistoles)	1 064 000 \$	8326	800
St-Jean-de-Dieu	750 000 \$	1690	386
Causapscal (Réseau)	1 094 000 \$	2540	504
Sayabec	654 000 \$	1770	315
Parc Régional de Val D'Irène (Réseau)	226 000 \$	733	80
Ste-Irène	315 000 \$	849	100
St Léon le Grand(Réseau)	320 910 \$	1316	120
SEREX	315 000 \$	6071	150
CDBQ(Centre développement bioalimentaire du Québec)	1 315 000 \$	5930	1200
Mont-Carmel (réseau CS Kamloop_église)	450 000 \$	NA	95
Rivière Bleue (réseau chaleur 7 bâtiments)	794 700 \$	1590	277
Saint-Pascal (réseau chaleur 3 bâtiments)	640 693 \$	1797	242
Mont-Carmel (granule)	INCLUS	NA	16
Total : 15 projets	12 231 303 \$	61462	8585

Projets en attente du programme BEIÉ (PACC)	Investissement budgété	GES ^e évités/10 ans	TMV biomasse/an
Nombre : 10	8 521 467 \$	9097	2141

Estimation des études de projets en attente au BSL : 11

TMV: tonne métrique verte, tel que reçu pour le projet
BEIÉ: Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétique
PACC: Plan d'action sur les changements climatiques

D Pineault CRÉ BSL, décembre 2014