

Évaluation de l'offre et de la demande pour un centre de
valorisation des pièces de petites dimensions ou résidus de
feuillus durs et de pin en Estrie

Présentée à

Service intégré du bois de l'Estrie

EQUATIO MARKETING ET EXPORTATION

Sherbrooke, le 1^{er} juin 2004

Évaluation de l'offre et de la demande pour un centre de valorisation des pièces de petites dimensions ou résidus de feuillus durs et de pin en Estrie

(Volet II - Étude d'opportunité de la valorisation des pièces de petites dimensions de feuillus durs et de pin en Estrie)

Rapport présenté à

Monsieur Jean-Denis Careau
SERVICE INTÉGRÉ DU BOIS DE L'ESTRIE
720, rue Longpré
Sherbrooke (Québec) J1G 4L3

et

Monsieur Gilles Charron
CENTRE MICROTECH
720, rue Longpré
Sherbrooke (Québec) J1G 4L3

Par

Jean-Sébastien Cyr, M Sc. Adm, BAA
EQUATIO MARKETING ET EXPORTATION

1066, boulevard de Portland
Sherbrooke (Québec) J1H 1H6

T. : (819) 566.4772 | F. : (819) 566.4806 | C. : info@jscyr.com

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	6
1.1.	MISE EN SITUATION.....	6
1.1.1.	OBJECTIFS GÉNÉRAUX	6
1.1.2	OBJECTIFS SPÉCIFIQUES.....	7
1.2.	APPROCHE UTILISÉE	7
1.2.1.	ENTREPRISES INTERVIEWÉES.....	7
1.2.2.	TECHNIQUES DE COLLECTE DE DONNÉES.....	8
1.2.2.1	LIMITES ET CONSIDÉRATION	8
2.	SOURCE D'APPROVISIONNEMENT DES PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS (PPD) DE FEUILLUS DURS ET DE PIN EN ESTRIE.....	11
2.1.	ESTIMATION DU VOLUME DE PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS PAR ESSENCE POUR L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES PARTICIPANTES	11
2.2.	CHAÎNE DE VALEUR ACTUELLE DES PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS (PPD)	12
3.	PRODUITS POTENTIELS POUR LA VALORISATION DES PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS	15
3.1.	DIMENSIONS STANDARDS DE VALORISATION DES PPD	15
3.2.	PPD POUVANT ÊTRE VALORISÉES SELON LES DIMENSIONS MINIMALES STANDARDISÉES	15
3.3.	PRODUITS QUÉBÉCOIS ET ESTRIENS POUVANT ÊTRE FABRIQUÉS À PARTIR DE PPD.....	17
3.4.	SOUS-ÉVALUATION DU POTENTIEL DE VALORISATION DES PPD	18

4.	INTÉRÊTS POUR LES SERVICES D'UN CENTRE DE VALORISATION DE PPD	20
4.1.	SERVICE DE VALORISATION	20
4.1.1.	REVENTE DES PPD DE FEUILLUS DURS ET DE PIN	20
4.1.2.	SERVICES DE PRÉDIMENSION, DE SOUS-TRAITANCE DE COMPOSANTES DE BOIS ET DE PRODUITS FINIS À PARTIR DE PPD	21
4.1.3.	AUTRES SERVICES	22
4.2	ASPECTS RELATIFS AUX SERVICES AUX ENTREPRISES	23
5.	RECOMMANDATIONS	24
5.1.	MISSION ET OBJECTIFS D'UN CENTRE DE VALORISATION	24
5.2.	MODÈLE D'AFFAIRES ET LES PRINCIPAUX SERVICES.....	24
5.2.1.	CUEILLETTE.....	25
5.2.2.	CENTRE DE TRI	25
5.2.2.1.	MÉTHODES D'ACHATS DES PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS	26
5.2.3.	SERVICES AUX ENTREPRISES ET AUX CONSOMMATEURS ET REVENTE DES PPD	26
5.2.3.1	MÉTHODES DE FACTURATION POUR LES SERVICES, POUR LA REVENTE DE PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS ET GARANTIE	27
5.3.	STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT	30
6.	CONCLUSION.....	31

ANNEXE A *ENTREPRISES CONTACTÉES OU RENCONTRÉES PAR MRC*

ANNEXE B *ENTREPRISES AYANT LA CAPACITÉ DE FABRIQUER DES PRODUITS À PARTIR DE PPD*

ANNEXE C *PRODUITS QUÉBÉCOIS ET ESTRIENS POUVANT ÊTRE FABRIQUÉS À PARTIR DE PPD*

1 Introduction

1.1. MISE EN SITUATION

Cette étude fait suite aux recommandations de *l'Étude d'opportunité de la valorisation des pièces de petites dimensions de feuillus durs et de pin en Estrie* réalisée en décembre 2003.

À cette date, ce rapport a permis d'identifier certaines caractéristiques et constats laissant croire à un essor certain de l'industrie des composantes, et particulièrement en Estrie. Parmi ces éléments, l'étude a mis en évidence :

- La disponibilité de pièces de feuillus durs de petites dimensions en Estrie;
- La forte présence de l'industrie de seconde transformation;
- L'opportunité pour la transformation de feuillus durs de faible qualité par les scieries de sciage non conventionnelles;
- Le potentiel du marché pour des approvisionnements en composante de bois, notamment à base de petites pièces et de pièces non conventionnelles de feuillus durs;
- L'intérêt pour un outil qui favoriserait la mise en marché des pièces de bois de petites dimensions, tel un site informationnel pour le partage de l'offre et de la demande de pièces de petites dimensions et de feuillus durs et de pin;
- La nécessité de promouvoir le changement quant aux pièces recyclées, d'éduquer les entreprises de première et de seconde transformation et de supporter leurs activités de récupération, par exemple, en réaménageant la chaîne de production.

C'est dans cette optique que le Service Intégré du bois a été mandaté comme promoteur d'une étude de marché des composantes en Estrie afin de favoriser la création ou la consolidation d'entreprises, d'économie sociale ou non, destinées à valoriser les pièces de bois de petites dimensions pour la revente, la transformation ou la prédimension.

1.1.1. Objectifs généraux

À priori, les objectifs généraux de cette étude viennent appuyer les interventions en matière de valorisation des PPD de feuillus durs et de pin de l'industrie estrienne, soit :

- Optimiser la ressource forestière en encourageant la transformation de feuillus durs de faible qualité et en valorisant les pièces de bois actuellement transformées en copeaux ou mises au rebut;
- Faciliter l'approvisionnement des entreprises de seconde transformation;

- Favoriser le maillage des entreprises de première et de seconde transformation;
- Encourager l'émergence d'entreprises désireuses de fabriquer des composantes;
- Contribuer au développement de l'économie sociale.

1.1.2 Objectifs spécifiques

Quant aux objectifs spécifiques du volet II de l'*Étude d'opportunité de la valorisation des pièces de petites dimensions de feuillus durs et de pin en Estrie*, ceux-ci permettront d'apporter des arguments économiques et des considérations organisationnelles aux différents promoteurs de ce projet. Les objectifs spécifiques sont :

- Identifier et sonder 25 fournisseurs et 25 acheteurs potentiels afin de faciliter l'organisation de la cueillette des bois de petites dimensions, l'organisation de la production et l'organisation de la vente.
 - Identifier l'approvisionnement potentiel des bois de petites dimensions (par essence, qualité, dimension, etc.);
 - Identifier la demande potentielle de pièces de petites dimensions (par essence, à l'unité, en vrac, etc.);
 - Identifier les produits susceptibles d'être développés à partir de pièces de petites dimensions (composantes, panneau lamellé-collé, bois jointé, produits domestiques);
- Identifier des services susceptibles d'être offerts aux entreprises et aux individus (vente de pièces de bois de petites dimensions en vrac ou sur mesure, etc.);
- Identifier des scénarios de ventes (à l'unité, en vrac, trier, prédimensionné, etc.) et estimer les ventes potentielles de pièces de petites dimensions.

1.2. APPROCHE UTILISÉE

1.2.1. Entreprises interviewées

Lors du recensement des entreprises estriennes oeuvrant dans l'industrie du bois, près de deux cents entreprises ont été identifiées. Par la suite, une sélection a été effectuée considérant les éléments suivants :

- Les activités des entreprises doivent être consacrées à :
 - La première transformation du bois (scierie conventionnelle ou non conventionnelle);
 - La deuxième transformation du bois (incluant des activités de sous-traitance ou non, telle la préparation, composante de bois, façonnage, assemblage, etc.).
- Une représentativité dans l'ensemble des MRC de l'Estrie;

- Des entreprises de toutes tailles ayant des besoins ou générant des pièces de petites dimensions pour des utilisations industrielles ou destinées au marché de masse.

Au terme de l'étude, plus de 50 entreprises ont été contactées à travers les 7 MRC de l'Estrie, soit 26 acheteurs potentiels de PPD, 24 fournisseurs potentiels de PPD et 22 entreprises qui auraient un intérêt à obtenir des services d'un centre de valorisation. Le tableau suivant présente la répartition des profils pour l'ensemble des MRC.

MRC	Nombre d'entreprises contactées	Acheteur potentiel de PPD	Fournisseur potentiel de PPD	Acheteur potentiel de service
Coaticook	7	4	3	3
Drummondville	1	1	-	1
Granit	16	7	4	6
Haut-Saint-Francois	7	4	6	4
Memphrémagog	6		4	2
Sherbrooke	12	9	6	6
Val-Saint-Francois	2	1	1	0
Total	51	26	24	22

Finalement, plus de 70 % des entreprises identifiées nous ont accordé une entrevue, soit 37 entreprises. Les noms des entreprises contactées sont présentés en annexe.

1.2.2. Techniques de collecte de données

Un questionnaire semi-structuré a été développé en lien direct avec les objectifs de l'étude. En effet, des questions ouvertes et fermées ont permis d'obtenir les données relatives :

- Au potentiel d'approvisionnement en essence selon des standards de valorisation des PPD;
- Au potentiel de revente de PPD; et
- Aux services additionnels qu'un centre de valorisation pourrait offrir.

1.2.2.1 Limites et considération

Même si, de façon générale, l'ensemble des conclusions est fortement intéressant, certains éléments relatifs au contexte de l'étude et de l'industrie ont limité l'obtention de données. C'est pourquoi il faut conserver un regard critique sur l'interprétation des données. Les paragraphes suivants vous présentent ces obstacles.

Caractère confidentiel

Lors de la cueillette d'information, certaines entreprises ont limité leurs réponses vu la nature confidentielle des informations demandées. En effet, certaines entreprises ont répondu de façon qualitative plutôt que quantitative à des questions de volume d'achats, de prix payé au Pied mesure planche (PMP), sur la méthode de disposition et sur les prix obtenus pour les PPD, etc.

Milieu compétitif

L'étude étant principalement réalisée en Estrie, certaines entreprises interrogées se sont montrées craintives quant à l'utilisation potentielle des données de l'étude, voir les objectifs de l'étude eux-mêmes. Cette réaction a été principalement rencontrée au niveau de la première transformation, soit les scieries conventionnelles ou non conventionnelles.

Cycle d'entreprise

L'échantillon des entreprises contactées était composé d'organisation de toutes tailles ayant une maturité et des outils de gestion différents. Conséquemment, certaines réponses relatives aux questions quantitatives sont demeurées vagues ou ont été répondues qualitativement, ou encore, les rencontres et entretiens téléphoniques ont été écourtés faute de temps des entrepreneurs.

Complexité de la qualification des PPD et de la valeur respective

Cette étude a permis de développer des dimensions minimales standard permettant de valoriser les PPD. Toutefois, la qualification des PPD ou des rebuts est très complexe en soi. La taille, les essences et la qualité, les équipements et étapes de production sont tous des éléments qui rendent la qualification des PPD sujettes à interprétation.

Hétérogénéité des données

Le caractère confidentiel, la concurrence, le cycle d'entreprise et la complexité à qualifier les PPD sont tous des éléments qui ont contribué à des réponses hétérogènes tels un « Oui, Non, beaucoup » à « 12 % de rebuts à la déligneuse et en poussière, 200 \$ par remorque ».

Sous-évaluation des statistiques de transformations et du volume d'achats potentiel

Les données du Groupe Shermag relatives aux 5 usines des environs ne sont pas incluses dans ces statistiques. En effets, pour des contraintes logistiques et administratives, l'étude ne contient pas le volume de PMP transformé par les usines de Lennoxville, Scotstown, Disraeli, Bishopton et Victoriaville. Cependant, plusieurs informations pertinentes ont été recueillies. Ces informations offrent des ouvertures très intéressantes pour le centre de valorisation.

2. Source d'approvisionnement des pièces de petites dimensions (PPD) de feuillus durs et de pin en Estrie

2.1. ESTIMATION DU VOLUME DE PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS PAR ESSENCE POUR L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES PARTICIPANTES

Lors des entrevues téléphoniques ou rencontres, 24 entreprises générant des rebuts ou pièces de petites dimensions ont été identifiées. De ce nombre, 22 entrevues ont été complétées, dont 2 scieries (Scierie La Patrie et Bois de la Patte d'Ours). Ces entreprises transforment plus de 49 millions de PMP annuellement et génèrent 10 millions de PMP en rebuts ou PPD.

Également, 72,2 % des PPD sont concentrées dans 4 essences de bois franc, soit l'érable à sucre, l'érable rouge, le chêne rouge et le merisier (bouleau jaune). Finalement, cette proportion passe à 84 % si l'on exclut des statistiques le pin d'Amérique du Sud. En effet, cette essence est essentiellement transformée par l'entreprise Masonite et Portes Lemieux, respectivement dans les MRC du Granit et du Val-Saint-Francois. Suite à un entretien téléphonique, Masonite a mentionné que l'entreprise valorise le maximum de ses PPD à travers des sous-produits et du bois d'allumage.

Essence	Estimation du volume de feuillus durs et de pin transformés (PMP)	Estimation du volume de rebus ou PPD de feuillus durs et de pin (PMP)	Répartition du volume de rebus ou PPD (%)
Bouleau blanc	340 000	64 000	0,6%
Bouleau Jaune	8 715 825	1 394 850	13,8%
Cerisier tardif	1 122 800	512 900	5,1%
Chêne rouge	6 781 500	2 163 950	21,5%
Érable à sucre	8 032 200	1 568 850	15,6%
Érable rouge (plaine)	8 766 550	2 147 900	21,3%
Frêne d'Amérique	690 000	104 500	1,0%
Hêtre	840 000	119 000	1,2%
Merisier rouge	293 800	140 650	1,4%
Noyer cendré	0	0	0,0%
Pin blanc	51 000	7 900	0,1%
Pin gris	0	0	0,0%
Pin rouge	0	0	0,0%
Tilleul	0	0	0,0%
Pin d'Amérique du Sud	12 940 000	1 794 000	17,8%
Douglas	588 000	58 800	0,6%
Total des essences de feuillus durs et de pin	49 161 675	10 077 300	100,0%

Finalement, veuillez noter que les données excluent également les essences transformées par les scieries Scierie La Patrie et Bois de la Patte d'Ours pour deux raisons :

- Double comptabilisation : les données d'une entreprise de première transformation se retrouvent dans les statistiques des entreprises de seconde transformation;
- Sur représentativité des essences transformées.

Cependant, si l'on considère des pièces de moins de 5 pieds et de différentes largeurs, un volume important de PPD de pin pourrait être valorisé chez Scierie La Patrie, soit près de 2,5 millions de PMP de pin.

2.2. CHAÎNE DE VALEUR ACTUELLE DES PIÈCES DE PETITES DIMENSIONS (PPD)

Les pièces de petites dimensions sont concentrées au niveau des industries de première et de deuxième transformation de l'industrie du bois. En effet, tel qu'illustré dans le schéma ci-dessous, une fois sortie du bois, les billes sont acheminées aux scieries conventionnelles ou non conventionnelles.

À cette étape, les scieries conventionnelles transformeront les billes en planches brutes, vertes ou séchées, classées selon les standards reconnus du *National Hardwood Lumber Association* (NHLA). Quant aux scieries non conventionnelles, elles transformeront les billots en planches brutes, vertes ou séchées, qui n'atteignent pas les standards du NHLA. Ces dernières classeront donc les planches selon une classe nommée « *Classe maison* ».

À cette étape, que ce soit des planches transformées par les scieries conventionnelles ou non, elles seront généralement expédiées aux entreprises de deuxième transformation et destinées à l'industrie du bois d'apparence (armoires, meubles, planchers, etc.).

Actuellement, les scieries conventionnelles génèrent des PPD vertes et brutes. Ces rebuts sont transformés en copeaux. À court terme, valoriser les PPD générées à cette étape de transformation est coûteux. Une fois que les PPD générées par les entreprises de deuxième transformation seront optimisées, des solutions devraient être envisagées.

En ce qui concerne les scieries non conventionnelles, la « *Classe maison* » permet de valoriser davantage les petites dimensions. De plus, la majorité d'entre elles font la vente de planches non conventionnelles (ou PPD dans certains cas) et entreposent les PPD pour les revendre ultérieurement. Conséquemment, ces scieries génèrent moins de PPD. Par ailleurs, plusieurs d'entre elles sont intégrées verticalement et approvisionnent leurs activités de façonnage, soit leur activité de « deuxième transformation ».

La majeure partie des PPD est générée dans les activités de deuxième transformation. En effet, on observe des pertes de ressources allant de 10 % à 50 % des essences transformées avec des dimensions de plus de 36 pouces de longueur.

Ces pertes sont principalement générées dans l'industrie du bois d'apparence. Or, ces PPD séchées représentent un fort potentiel de valorisation pour de nouvelles applications ou un maillage entre entreprises, fournisseurs et acheteurs.

Méthode de disposition des PPD

On observe actuellement 6 principales méthodes de disposition, soit la mise en copeaux, le bois d'allumage, la fabrication de produits ou sous-produits (produits dérivés), la revente de PPD palettisée auprès des ébénistes et le chauffage.

Cependant, un nombre important des entreprises transforment en copeaux les PPD ou rebuts, faute de marchés, de ressources internes ou pour des raisons économiques de gestion des PPD. Conséquemment, sur 37 entreprises ayant complété des entrevues, au moins 50 % d'entre elles transforment en copeaux les PPD et autres rebuts de bois. Selon les données recueillies, on estime à plus de 388 remorques de copeaux qui sont envoyées à Tafisa ou autres entreprises de pâtes et papiers. En considérant qu'une remorque contient en moyenne 13 500 PMP, on peut évaluer qu'environ 5,2 millions de PMP sont transformés en copeaux, soit plus de 40 % des PPD et rebuts générés par les entreprises rencontrées.

Finalement, le tiers des entreprises interviewées fabriquent des produits ou produits dérivés. Ces entreprises ont deux profils; le premier étant une entreprise intégrée verticalement comme par exemple une entreprise de façonnage et le deuxième, une entreprise qui possède d'importantes installations à partir desquelles une cellule de travail a été créée pour des clients internes.

Le tableau suivant présente les différentes méthodes de disposition utilisées par les entreprises ayant complétées les entrevues.

Méthode de disposition des PPD			
Méthode	Nombre d'entreprises utilisant cette méthode de disposition	Nombre d'entreprises ayant quantifiées le volume disposé	Estimation du volume disposé
Copeau	18	9	388 remorques
Bois d'allumage	6	2	33 425 PMP
Produits et sous-produits	12	-	-
Revente PPD	4	-	-
Chauffage	4	-	-

Valeur obtenue pour les PPD

La valeur obtenue pour les PPD ou rebuts générés varie passablement selon l'utilisation ou l'application finale. En moyenne, cette valeur varie entre 0,005 \$ et 0,25 \$ le PMP, selon l'application. La valeur détaillée par méthode de disposition est présentée ci-dessous.

Valeur actuelle des PPD selon les méthodes traditionnelles de disposition						
Méthode	Quantité estimée	Format	Prix moyen	Prix moyen unitaire du PMP	Prix minimum	Prix maximum
Revente de PPD palettisé	1000 PMP	Palette	250,00 \$	0,25 \$	200,00 \$	400,00 \$
Bois d'allumage	30 PMP	Poche	2,00 \$	0,0650 \$	0,50 \$	3,00 \$
Copeau	13500 PMP	Remorque	225,00 \$	0,0150 \$	125,00 \$	400,00 \$
Granule	6750 PMP	Demi-remorque	35,00 \$	0,0050 \$	-	-

Quatre éléments ont été identifiés et expliquent le bas prix obtenu, soit :

- Les coûts de transport reliés à la cueillette des PPD;
- La prime de risque reliée à la capacité d'inspecter la qualité d'un amalgame de PPD dans un contenant inaccessible (semi-remorque, remorque, poche, etc.);
- Un coût élevé de gestion des PPD, et ce, tant chez le fournisseur de PPD que chez les acheteurs (frais d'espaces, manutention, tri, etc.);
- L'offre sur le marché.

3. Produits potentiels pour la valorisation des pièces de petites dimensions

3.1. DIMENSIONS STANDARDS DE VALORISATION DES PPD

L'un des principaux défis de cette étude fut de qualifier l'amalgame de PPD et de rebuts de bois que l'on retrouve dans les entreprises de première et de deuxième transformation.

Conséquemment, des dimensions minimales standard ont été développées pour l'ensemble des activités de transformation du bois. En effet, 7 dimensions minimales ont été développées pour la fabrication de bois jointé, pour les opérations de façonnage (patte de table, barreau d'escalier, goujon, barreau de chaise), pour la fabrication de composante de bois et pour la préparation d'un bois d'allumage de qualité. Ces dimensions sont présentées dans le tableau qui suit :

Standard de valorisation des PPD	Dimension minimale (pouce)		
	Longueur	Largeur	Épaisseur
Bois jointé	5 1/2	2 1/2	4/4
Patte de table	16	2 1/4	2 1/4
Barreau d'escalier	24	1 3/8	1 3/8
Goujon	36	1/2	1/2
Barreau de chaise	16	1	1
Bois de composantes	12	1	4/4
Bois d'allumage	10 1/2	1	4/4

3.2. PPD POUVANT ÊTRE VALORISÉES SELON LES DIMENSIONS MINIMALES STANDARDISÉES

Sur l'ensemble des entreprises interviewées, 13 d'entre elles ont identifié la capacité de valoriser les PPD selon les dimensions minimales développées et leur intérêt pour la vente à une tierce partie. De plus, de ce nombre 10 entreprises ont identifié 7,2 millions de PMP pouvant être valorisés selon les dimensions minimales développées, soit près de 60 % des 12,6 millions de PMP de PPD et rebuts générés par l'ensemble des entreprises interviewées. Cette donnée inclut les statistiques obtenues des scieries Scierie La Patrie et Bois de la Patte d'Ours et celles de Masonite et Portes Lemieux.

Perception des entrepreneurs des PPD pouvant être valorisées selon les dimensions standard			
Standard de valorisation des PPD	Nombre d'entreprises pouvant valoriser les PPD selon les standards	Nombre d'entreprise ayant qualifiée les PMP selon les standards	Qualification des PMP pouvant être valoriser selon les standards
Appréciation des entreprises sur la capacité de valoriser les PPD selon les standards	13	10	7 251 820
Bois jointé	7	5	2 765 945
Patte de table	3	2	1 208 300
Barreau d'escalier	4	-	-
Goujon	9	2	369 900
Barreau de chaise	6	1	180 000
Bois de composantes	7	2	641 650
Bois d'allumage	8	3	522 600

Ainsi, voici des exemples d'applications identifiées et valorisant les PPD :

Bois jointé
<p>Le volume de PPD pouvant être jointé représente l'équivalent d'environ 2 quarts de travail de l'entreprise Giguère et Morin.</p> <p>Du bois jointé, plus de 60 % pourrait être valorisé en moulure teinte foncée.</p> <p>Le 40 % restant pourrait être valorisé en pièces de meubles cachées ou non, des montants de cadre de portes d'armoires, et même pour des opérations de façonnage ou la revente aux consommateurs et ébénistes. Veuillez noter que la possibilité d'effectuer des opérations de façonnage avec du bois jointé a été validée par un tourneur de la région. Cependant, les pertes rejets seraient plus nombreuses.</p> <p>Ces opportunités d'applications ont été confirmées par le Groupe Cabico, Boiseries Impériales (MAAX) et le Groupe Shermag</p>

Bois de façonnage
<p>Plus de 25 millions de pattes de tables correspondant aux dimensions minimales identifiées (16 pouces de longueur, 2 ¼ de largeur et d'épaisseur) ou près de 6,5 millions de pattes de tables de 36 pouces de longueur et 3 pouces de largeur et d'épaisseur.</p> <p>Plus de 13 millions de barreaux d'escaliers. En effet, une proportion des PPD pouvant être valorisée en patte de table pourrait également être valorisée en barreau d'escalier. Or, si cette proportion représente 30 % des PPD, on obtient plus de 13,8 millions de barreaux d'escaliers ayant les dimensions minimales identifiées, soit 24 pouces de longueur, 1 3/8 de largeur et 1 3/8 d'épaisseur.</p> <p>Plus de 19 millions de barreaux de chaises ayant les dimensions minimales identifiées, soit 16 pouces de longueur, 1 de largeur et d'épaisseur.</p>

Bois de composante

Plus de 2,5 millions de panneaux d'armoires avec les dimensions de 14 pouces de longueur, 30 de largeur et 1 d'épaisseur ou 1,7 millions de panneaux avec des dimensions de 22 pouces de longueur, 30 de largeur et 1 d'épaisseur.

Le volume de composantes de meubles identifié pourrait approvisionner partiellement quelques-uns des sous-traitants du Groupe Shermag. Ceux-ci ont démontré un intérêt à évaluer cette possibilité d'approvisionnement. Il pourrait être également vendu au Groupe Shermag. Cependant, la stabilité de l'approvisionnement devrait être démontrée et assurée à ce dernier.

Bois d'allumage et revente de PPD

Plus de 7 000 poches de bois d'allumage

Plus de 2 300 à 2 600 palettes de 1 000 PMP pourraient être revendues aux ébénistes, soit 300 à 600 palettes de feuillus durs et 2 000 palettes de pin.

3.3. PRODUITS QUÉBÉCOIS ET ESTRIENS POUVANT ÊTRE FABRIQUÉS À PARTIR DE PPD

On retrouve un nombre important de produits industriels et de consommation en bois. En 1999, le ministère des Ressources naturelles publiait un répertoire présentant 636 produits de bois pour le marché de la consommation et industriel pour diverses applications. Les applications et le nombre de produits recensés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Catégories de produits en bois	Nombre de produits identifiés
Accessoires de jardin	40
Accessoires de salle de bain	4
Articles de cuisine	86
Articles de décoration et utilitaires	116
Articles de fumeur	7
Articles de loisir et de divertissement	137
Articles de sport	20
Articles ménagers	13
Articles vestimentaires	8
Bijoux et cadeaux	7
Fourniture de bureau et articles promotionnels	56
Instruments et accessoires de musique	6
Meubles et composantess	97
Outils et équipements	10
Produits d'étalage et d'emballage	29
Total des produits recensés	636

Source: Répertoire illustré de produits en bois, ministère des Ressources naturelles, 1999

Également, le Centre de recherche industriel du Québec (CRIQ) recense plus 265 produits et composantes de bois fabriqués par plus de 850 entreprises de seconde transformation.

Suite à une analyse sommaire de ces produits par le SIB, plus d'une centaine de ces produits pourraient être fabriqués à partir de pièces de petites dimensions par plus de 625 entreprises québécoises. On retrouve une soixantaine de ces entreprises en Estrie. Les produits et les composantes de bois pouvant être fabriqués à partir de PPD qui sont présentés en annexe. Les entreprises estriennes ayant la possibilité de fabriquer ces produits à partir de PPD sont également présentées en annexe.

Finalement, l'association américaine *Wood Component Manufacturers Association (WCMA)* publie un répertoire exhaustif des composantes de bois retrouvées dans l'ensemble des marchés de masse et industriel.

3.4. SOUS-ÉVALUATION DU POTENTIEL DE VALORISATION DES PPD

Plusieurs limites et considérations peuvent être énumérées quant à l'identification des produits de bois pouvant valoriser les pièces de petites dimensions. Toutefois, quatre principaux arguments permettent de croire une sous-évaluation du potentiel de valorisation des PPD disponibles :

- Méconnaissance des applications : La méconnaissance se situe tant au niveau des applications techniques tel le jointage qu'au niveau des dimensions minimales des PPD pouvant être valorisées.
- Us et coutumes canadiennes : Au Canada et au Québec, le bois a toujours été considéré comme une ressource illimitée. Toutefois, dans certains pays, cette ressource est rare et les PPD sont optimisées davantage, particulièrement en Europe.

Or, tant les consommateurs que les industriels canadiens devront changer la façon d'exploiter cette ressource. Cependant, les comportements ne changeront pas si les consommateurs et industriels ne sont pas éduqués sur la problématique. De plus, se sont les consommateurs qui doivent demander des produits fabriqués à partir de PPD valorisées et des modifications de comportement auprès des fabricants. Par exemple, des meubles pourraient être fabriqués à partir de PPD jointées au lieu d'acheter des meubles massifs.

- Potentiel de valorisation des PPD outre-mer : Tel qu'énoncé précédemment, plusieurs pays ont très peu de ressources forestières. Or, il a été observé que certains industriels québécois exportent leurs PPD outre-mer, notamment, l'entreprise Bois de lièvre dans l'Outaouais.
- Prescription de PPD par les gouvernements : Avec des conditions d'achats comportant des conditions quant à un pourcentage de composantes récupérées, les gouvernements

pourraient prescrire l'inclusion de PPD de feuillus durs ou de pin et favoriserait un changement de comportement et de l'offre des principaux fabricants.

4. Intérêts pour les services d'un centre de valorisation de PPD

4.1. SERVICE DE VALORISATION

4.1.1. Revente des PPD de feuillus durs et de pin

A priori, la majeure partie des entreprises interviewées semble intéressée à acheter des PPD. En effet, 27 des 36 entreprises interviewées ont manifesté leur intérêt pour acheter des PPD, soit 75 % des entreprises. Également, 15 d'entre elles ont identifié le volume d'achats potentiel, et pour certaines d'entre elles, par essence.

Volume d'achats potentiels de PPD identifiées

Au total, l'étude a quantifié des achats potentiels de plus de 6,6 millions de PMP de feuillus durs et près de 300 000 PMP de pin. Des 6,6 millions de PMP de feuillus durs, 60 % des achats potentiels ont moins de 30 pouces. On observe toutefois l'inverse pour le pin avec plus de 80 % des achats potentiels de plus de 30 pouces.

Dans l'ensemble, on observe un fort intérêt pour l'érable, le merisier et le chêne dans le bois franc. Quant au pin, le volume est surreprésenté par un important acheteur.

Les détails par essence sont présentés dans le tableau suivant.

Estimation des achats potentiels des pièces de petites dimensions de feuillus durs et de pin en Estrie							
Essence	Acheteur potentiel - moins de 30 pouces			Acheteur potentiel - plus de 30 pouces			Achat potentiel total
	Nombre d'acheteurs	Nombre d'acheteurs ayant quantifié le volume de PMP	Quantité identifiée	Nombre d'acheteurs	Nombre d'acheteurs ayant quantifié le volume de PMP	Quantité identifiée	
Bois Franc	22	10	4 219 875	5	5	2 394 900	6 614 775
Bouleau blanc	3	2	32 500	1	1	22 500	55 000
Bouleau Jaune	7	2	87 625	3	2	62 500	150 125
Cerisier tardif	4	-	-	1	-	-	-
Chêne rouge	5	1	43 500	3	2	43 750	87 250
Érable à sucre	8	1	5 000	2	1	40 000	45 000
Érable rouge (plaine)	9	4	555 250	3	1	3 750	559 000
Frêne d'Amérique	1	-	-	1	-	-	-
Hêtre	2	-	-	1	-	-	-
Merisier rouge	4	1	5 000	-	-	-	5 000
Noyer cendré	-	-	-	-	-	-	0
Tilleul	1	-	-	-	-	-	-
Pin	3	1	50 000	1	1	240 000	290 000
Pin blanc	3	1	50 000	1	1	240 000	290 000
Pin gris	1	-	-	-	-	-	-
Pin rouge	-	-	-	-	-	-	0

Qualité et couleurs des essences recherchées

En général, la définition de la « *Classe maison* » qualité et couleurs est bien comprise et reçue par les industriels. Dans l'ensemble des entrevues, une demande semble être plus importante au niveau du standard « 4 faces claires ». Ceci est probablement causé par le rendement qu'offre une pièce 4 faces claires, soit pour le même effort de production, une valeur accrue.

Qualité	Nombre d'entreprises ayant désignées les standards de qualité	PPD de moins de 30 pouces (note 1)	PPD de plus de 30 pouces (note 1)
0 face claire	3	FD	FD
1 face claire	1	FD	-
2 faces claires	3	FD	P
4 faces claires	12	FD(11);P(1)	FD

Note: Feuillu dur (FD); Pin (P)

Couleur	Nombre d'entreprises ayant désignées les standards de couleur	PPD de moins de 30 pouces (note 1)	PPD de plus de 30 pouces (note 1)
Régulier	2	FD	-
non sélectionnée	1	FD	-
4 faces blanches	3	FD	-
1 face blanche	1	FD	-
Couleur	1	FD	-

Note: Feuillu dur (FD); Pin (P)

Prix pour les PPD valorisées

Les informations recueillies quant aux prix que les entreprises sont prêtes à payer sont très relatives. Les prix identifiés varient entre 0,25 \$ et 1,25 \$ du PMP. Le prix variera selon la qualité, la couleur, l'essence, les conditions de l'offre et la demande, et surtout, les activités de transformation (façonnage, aboutage, etc.).

4.1.2. Services de prédimension, de sous-traitance de composantes de bois et de produits finis à partir de PPD

Tout d'abord, en ce qui a trait au service de prédimension, la quasi-totalité des entreprises interviewées désirent obtenir ce service. Sur 27, 22 entreprises désirant acheter des PPD achèteraient les PPD prédimensionnées.

Ensuite, en ce qui concerne le service de sous-traitance de composantes, l'ensemble des entreprises a répondu que ce service serait à évaluer. Quatre entreprises ont manifesté une grande ouverture à cette option. Toutefois, cet aspect du centre de

valorisation de PPD est beaucoup plus impliquant, notamment par rapport à la qualité produite, aux considérations économiques, à la stabilité d'un tel centre et pour certains, à des considérations syndicales.

Parmi certaines des composantes identifiées, on compte par exemple des boutons pour meubles, des quenouilles pour tête de lit, des soutiens de lit, des composantes de palettes (longeron, certaines planches du dessus ou dessous), plus d'une trentaine de composantes de chaises et le découpage de monture à lunette.

Finalement, 1 entreprise a manifesté son grand intérêt pour la sous-traitance de produits finis. Cette dernière aurait un portefeuille de produits de plus de 100 modèles (support à tablette, banc de comptoir, chiffres et lettres, tablettes, etc.). Également, 5 entreprises considéreraient cette possibilité (plancher de remorque, plancher de bois franc non standard, etc.). Cependant, une forte proportion des entreprises répondantes a rejeté cette option.

Intérêt des entreprises pour les services d'un centre de valorisation de PPD			
Service	Oui	À évaluer	Non
Prédimension	22	3	1
Sous-traitance de composante de bois	4	14	9
Sous-traitance de produits finis	1	5	11

Il est à noter que ces données sont sujettes à interprétation et comportent des limites. Outre la volonté d'acheter les PPD prédimensionnées, l'attitude des entreprises, envers les options de sous-traitance de produits finis et de composantes de bois, est directement et principalement reliée à des considérations de stabilité du service, économiques et de qualité dans un environnement économique donné.

4.1.3. Autres services

Plusieurs services additionnels ont été mentionnés lors des entrevues. Toutefois, la majeure partie des services identifiés est propre au besoin de chacune des entreprises. Parmi ces services on recense :

- Collage;
- Tri sur place;
- Découpage de dossier avec scies à ruban;
- Emballage de produits;
- Ensachage de bois d'allumage;

- Ensachage de pièces de très petites dimensions (cache vis, etc.);
- Maillage entre industriels et ébénistes;
- Identifier des applications pour le bois jointé;
- Prototypage;
- Opération d'assemblage;
- Prédimension : coupe et débitage;
- Planage;
- Prix sur la valeur du brin de scie en vrac;
- Réparation de marches et de panneaux;
- Service de laminage, de sablage et de traitement spécialisé (huile);
- Service de recrutement pour les ouvriers;
- Fabrication de petites séries;
- Tailler des pièces de cuirs pour récupérer et en faire des coussins.

4.2 ASPECTS RELATIFS AUX SERVICES AUX ENTREPRISES

Dans l'ensemble, les points relatifs au service à la clientèle qui ont été mentionnés sont : la qualité, la constance dans l'approvisionnement, la compétitivité des services et la stabilité du modèle d'affaires.

5. Recommandations

5.1. MISSION ET OBJECTIFS D'UN CENTRE DE VALORISATION

La définition de la mission, des objectifs et des activités d'un centre de valorisation de PPD devrait impliquer les industriels de première et seconde transformation. En effet, même si l'étude a été très bien reçue par les entreprises, particulièrement ceux de seconde transformation, les scieries, les tourneurs et les sous-traitants sont plus inquiets quant à la concurrence potentielle qu'une telle organisation pourrait représenter.

Conséquemment, ce projet doit demeurer au service ou en support aux entreprises. Pour ces raisons, soit des considérations d'éthique, de non concurrence et économiques, la définition de l'organisation doit impliquer les industriels dans un processus transparent. Les services et activités à valeur ajoutée, autre que le centre de tri et le rôle de maillage, devraient être au cœur de la réflexion.

Aussi, les activités de commercialisation ou de mise en marché ne devraient pas compter parmi les efforts déployés par les intervenants du centre de récupération. En effet, ces efforts diluent l'énergie du personnel affecté à l'opérationnalisation d'une telle organisation et ne constituent pas une activité prioritaire aux objectifs premiers du centre soit :

- les activités de non-concurrence envers les industriels de la région;
- les objectifs de valorisation des PPD;
- de la formation et de la réinsertion sociale.

Finalement, le profil de compétences des intervenants en poste n'offre généralement pas d'expertise pour la mise en marché, le marketing et le développement des affaires.

5.2. MODÈLE D'AFFAIRES ET LES PRINCIPAUX SERVICES

Le modèle d'affaires d'un centre de valorisation présente à priori trois activités principales, soit la cueillette, le centre de tri et les services aux entreprises et consommateurs.

Évidemment, il est considéré que les activités d'encadrement et de formation relatives aux bénéficiaires ou élèves seront effectuées à travers ces trois activités.

5.2.1. Cueillette

Le service de cueillette doit être offert aux entreprises, non seulement pour des raisons relatives au service à la clientèle, mais également pour la gestion du trafic dans la cour du Centre de tri. Le service de cueillette devra offrir et gérer les contenants/remorques pour faciliter la disposition des PPD.

De plus, un itinéraire devra être établi considérant une cueillette allant de 4 fois par semaine à des visites mensuelles chez les industriels.

La qualité du service de cueillette sera primordiale pour mobiliser les industriels à changer de méthode de disposition et obtenir leur adhésion au projet.

5.2.2. Centre de tri

Le centre de tri comporte 6 principaux processus :

1. Tri selon les essences, la couleur et la Classe maison (4 faces, 2 faces, 1 face);
2. Tri selon les dimensions;
3. Première activité de « prédimension »;
4. Qualification du potentiel commercial et activité de « *pricing* » en considérant les activités de transformation ou de valorisation;
5. Création d'un inventaire et affichage de la disponibilité;
6. Contrôle de l'efficacité et rétroaction au service de cueillette.

Ces 6 activités permettront d'évaluer le potentiel commercial selon les activités de transformation de valorisation, de garantir la conformité des PPD revendues dans un processus transparent tant au niveau de l'accès à l'information par les industriels qu'au niveau de la valeur au marché.

Finalement, il est à considérer une activité de contrôle d'efficacité et de rétroaction au service de cueillette. En effectuant cette activité, les trajets de cueillettes et la rentabilité des déplacements seront accrus, c'est-à-dire que les sources d'approvisionnement seront optimisées.

5.2.2.1. Méthodes d'achats des pièces de petites dimensions

Dans l'ensemble, 4 méthodes ont été identifiées pour acheter les PPD, mais probablement que le centre devra être flexible dans la façon dont les achats seront effectués. Ces méthodes sont les suivantes :

- Achat en vrac: Un achat en vrac de PPD est effectué. Le prix est basé sur le prix du copeau puis majoré d'un pourcentage de rendement excédentaire;
- Achat de PPD palettisées : Achat de PPD classées sur une palette;
- Don avec déduction fiscale : Achat des PPD en échange d'un reçu du centre permettant une déduction fiscale;
- Prix escompté du PMP valorisés : Cette méthode implique un tri préalable. Ce tri peut être effectué par un trieur imparti dans l'entreprise ou à travers les activités du centre de tri. Par la suite, un escompte est affecté au prix du PMP au marché.

À moyen terme, l'historique de rendement, tant pour le centre que pour les industriels, éliminera certaines de ces méthodes.

5.2.3. Services aux entreprises et aux consommateurs et revente des PPD

Six activités ont été catégorisées et pourraient être offertes aux industriels et consommateurs, soit :

1. Vente de copeaux;
2. Vente de bois d'allumage;
3. Vente de bois prédimensionné aux industriels et aux particuliers;
4. Site Internet informationnel;
5. La sous-traitance de composantes de bois et les activités de préparation correspondantes (planage, collage, jointage, etc.);
6. La sous-traitance de produits finis;
7. Projets spéciaux et service de travail adapté sur mesure.

À court terme, le centre de valorisation devrait concentrer ses efforts et investissement sur les quatre premières activités.

Les opérations sont relativement simples et elles constituent la base des autres services à valeur ajoutée. Le centre aura besoin d'une période de rodage pour optimiser ses processus, ses sources d'approvisionnement et ses effectifs. Il pourrait

être inclus, dans les activités de revente, la vente de moulure jointée et de produits de façonnage jointés aux particuliers et ébénistes.

En ce qui concerne particulièrement le site Internet informationnel, il permettra de centraliser les efforts de revente des PPD, appuiera le maillage potentiel entre acheteur et vendeur et mobilisera les industriels de la région autour du concept.

Ce site offrira une certaine transparence quant à l'inventaire disponible, les prix du marché et les principales activités du centre. À plus long terme, des applications transactionnelles pourraient être envisagées, dont l'hébergement d'encans renversés.

À moyen terme, une fois les processus de tri et les activités de reventes optimisés le développement de contrat de sous-traitance de composantes ou de produits finis devrait être envisagé. Toutefois, une attention particulière devra être portée quant à l'inclusion des industriels dans le processus de définition des services de sous-traitance. Également, la rentabilité des services de sous-traitance devrait se retrouver parmi ces réflexions.

Finalement, en ce qui a trait au service de travail adapté sur mesure, ce service vient du constat relatif aux nombreux services additionnels recensés lors des entrevues.

En effet, le nombre important de services mentionnés et la nature ponctuelle de ces derniers définissent un besoin pour un service adapté sur mesure. Ce service pourrait être offert à partir d'une petite cellule de travail et être inclus dans le centre de valorisation des PPD. Finalement, cette cellule, par la polyvalence des opérations, offrirait une formation très intéressante.

5.2.3.1 Méthodes de facturation pour les services, pour la revente de pièces de petites dimensions et garantie

Trois modes de facturation ont été identifiés.

Pour les activités de revente des PPD, une facturation basée sur le prix du marché « *Classe maison* » escompté devrait être envisagée.

En ce qui a trait aux activités de sous-traitance, une facturation basée sur un taux horaire incluant des frais fixes et variables, tels les frais de production et

les frais généraux d'administration, serait une méthode commerciale et légitime à l'endroit des industriels de la région.

L'autre méthode qui pourrait être considérée pour les activités de sous-traitance, est celle du Pied Mesure Planche valorisé. Cette méthode implique que l'entreprise engage le centre pour trier les PPD puis paie au PMP valorisé. Les PPD ne sont pas achetées pas le centre. C'est le modèle qu'applique le **centre ARTB** à Sainte-Marie-de-Beauce. La facturation est basée sur le prix du marché « *Classe maison* » et escompté.

Quant à l'utilisation du site Internet informationnel par les industriels, une combinaison de trois méthodes de facturation pourrait être utilisée, soit un frais d'adhésion, un pourcentage des transactions issues du maillage entre les acheteurs et les vendeurs et des frais d'annonce pour un achat ou une vente.

Finalement, une garantie devrait être offerte aux acheteurs de PPD afin de réduire le risque de non-conformité. En garantissant les PPD achetées, ou un minimum de PMP ayant le standard acheté, le risque perçu par les industriels sera réduit passablement et les ventes devraient être accrues.

Cueillette	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestion du service de cueillette: Une route devra être développée en fonction des besoins des industriels allant de 4 fois par semaine à une fois par mois en fonction du volume des PPD, capacité d'entreposage, etc. 2. Allocation et gestion des contenants/remorques pour la disposition des PPD
Centre de tri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tri selon les essences, la couleur et le classe maison (4 faces, 2 faces, 1 face); 2. Tri selon les dimensions; 3. Première activité de "pré dimension"; 4. Qualification du potentiel commercial et activité de prix de revient en considérant les activités de transformation ou de valorisation. 5. Création d'un inventaire et affichage de la disponibilité; 6. Contrôle d'efficacité et rétroaction au service de cueillette
Services aux entreprises et consommateurs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vente de copeaux 2. Vente de bois d'allumage 3. Vente bois pré dimensionné: <ul style="list-style-type: none"> • Industriel (BtB) • Consommateur (BtC) 4. Site Internet Informationnel 5. Sous-traitance de composantes de bois 6. Sous-traitance de produits finis 7. Projets et services sur mesure

5.3. STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT

Une série d'actions devrait favoriser le développement du centre de valorisation des pièces de petites dimensions, le changement de comportements des industriels et des consommateurs, et finalement, l'introduction de PPD pour de nouvelles applications.

Impliquer les grands donneurs d'ordres estrien et les acheteurs publics régionaux

Impliquer les grands donneurs d'ordres estrien tels le Groupe Shermag, le Groupe Cabico, et d'autres part, les acheteurs publics régionaux (hôpitaux, universités et autres écoles, etc.) créerait un contexte très favorable pour le développement du centre et la valorisation de la ressource.

Cette ouverture est déjà présente dans ces organisations. En effet, lors des entrevues, quelques-unes de ces institutions ont été réceptives à recevoir des prototypes à partir de composantes jointées. Celles-ci ont même cité leurs sous-traitants afin d'effectuer des représentations directement avec eux. Suite à une évaluation des impacts économiques et envers la clientèle, des achats pourraient être effectués.

Impliquer les industriels

En impliquant les industriels de première et de deuxième transformation dans la définition des activités et objectifs du centre, ces derniers deviendront des fournisseurs ou acheteurs de pièces de petites dimensions. Leur engagement envers le centre stabilisera le fonctionnement de l'organisation. Ils deviendront à leur tour des prescripteurs de PPD.

Favoriser le maillage entre les acheteurs et les vendeurs dans un processus transparent

Les industriels adhéreront au concept si le centre réussit à favoriser le maillage et à demeurer transparent ou observer une éthique commerciale régionale. En effet, la création d'une telle organisation dans une industrie, dont l'approvisionnement est souvent garant de la capacité de production, peut engendrer des préoccupations relatives à l'éthique et au besoin de transparence. Conséquemment, rendre accessible l'information sur les inventaires disponibles et permettre un processus de maillage électronique contribuerait à atténuer ces appréhensions.

Stratégie de communication

Une stratégie de communication à l'attention des industriels et des consommateurs devrait favoriser le développement du centre de valorisation des PPD, le changement de comportements des industriels et des consommateurs, et finalement, l'introduction de PPD pour de nouvelles applications.

Les actions de communication envers les industriels devraient avoir pour objectifs :

- De changer les habitudes de disposition des PPD;
- De communiquer la mission, les activités, les considérations opérationnelles retenues par le SIB pour le centre de valorisation et les personnes impliquées dans le développement du Centre;
- De communiquer les avantages de nouvelles applications techniques valorisant les PPD.

En ce qui a trait aux activités de communication à l'endroit des consommateurs, celles-ci pourraient s'inspirer des messages de Recycle Québec pour les matières de plastiques et de verres. En d'autres termes, lesdites activités de communication auprès des consommateurs devraient avoir pour objectifs :

- Éduquer sur les ressources forestières et ses limites;
- Favoriser le changement de comportement d'achats envers les produits de bois valorisés. Ceci pourrait être facilité par un sceau.

Favoriser le développement de nouvelles propriétés techniques et de nouveaux marchés géographiques

Étudier et éclaircir les impacts d'applications et de propriétés techniques contribueraient grandement à l'éducation des industriels et aux changements de comportements des acheteurs. Aussi, une analyse de la demande à l'étranger devrait être effectuée et contribuerait à vendre les excédents d'inventaires du centre de tri.

6. Conclusion

Nécessité d'effectuer une étude de faisabilité incluant une importante analyse du prix de revient par application des PPD

Évaluer la clientèle-bénéficiaire

Stabilité économique de l'approvisionnement et du service de cueillette envers les industriels

Viser l'autofinancement.

ANNEXE A ENTREPRISES CONTACTÉES OU RENCONTRÉES PAR MRC

Entreprises ciblées dans la MRC de Coaticook				
Entreprise	Acheteur potentiel de PPD	Fournisseur potentiel de PPD	Acheteur potentiel de service	À évaluer
CUISINE CABI-PLUS INC.	X	X	X	
CUISINES MODERNES DE L'ESTRIE INC.				X
ENTREPRISES J.M. CHAMPEAU INC. (LES)	X	X	X	
INDUSTRIES DE LA RIVE SUD LTÉE (LES)	X			
MEUBLES GOBER INC.	X	X	X	
POTOTYPE INC.				X
SCIERIE LECLERC ET TREMBLAY INC.				X

Entreprises ciblées dans la MRC de Drummondville				
Entreprise	Acheteur potentiel de PPD	Fournisseur potentiel de PPD	Acheteur potentiel de service	À évaluer
Giguère et morin			X	

Entreprises ciblées dans la MRC du Haut-Saint-Francois				
Entreprise	Acheteur potentiel de PPD	Fournisseur potentiel de PPD	Acheteur potentiel de service	À évaluer
Bois de la patte d'ours Ltée	X	X	X	
MENUISERIE D'EAST ANGUS INC. (LA)		X	X	
Richard Paquette				X
SCIERIE LA PATRIE INC.		X		
BOIS DITTON	X	X	X	
BOISERIES IMPERIALES WOODCRAFT (MAAX)	X	X		
BOIS BEAUCHESNE	X	X	X	

Entreprises ciblées dans la MRC du Granit				
Entreprise	Acheteur potentiel de PPD	Fournisseur potentiel de PPD	Acheteur potentiel de service	À évaluer
BERNIER INC.(AD)				X
BIDULART INC.	X		X	
BILLOTS SÉLECT MÉGANTIC INC. (LES)				X
BOIS POULIN INC. (LES)				X
BOIS ST-PIERRE INC.	X		X	
INDUSTRIES TRIOBEC INC. (LES)	X	X	X	
LAPOINTE ET FILS LTÉE (A.)	X			
MANUFACTURE DE LAMBTON LTÉE		X	X	
MANUFACTURIERS WARWICK LTÉE (LES)				X
PORTES LAMBTON (LES)	X	X		
MASONITE	X	X		
SCIERIE FERNAND RANCOURT INC.			X	
SCIERIE TECH INC.				X
MEUBLES NANTES INC.	X		X	
QUEUE D'HIRONDE ENR. (LA)				X
CHEVILLES DE L'EST INC. (LES)				X
ATTRACTION	x			

Entreprises ciblées dans la MRC du Memphrémagog				
Entreprise	Acheteur potentiel de PPD	Fournisseur potentiel de PPD	Acheteur potentiel de service	À évaluer
BOIS CHAMPIGNY INC.				X
CAN-ART INC.				X
DESIGNS MON AMI POUR TOUJOURS (LES)		X	X	
FREEZONE INC.		X	X	
MENUISERIE DE L'ESTRIE INC.		X		
MENUISERIE M.B.G. INC.		X		

Entreprises ciblées dans la MRC de Sherbrooke				
Entreprise	Acheteur potentiel de PPD	Fournisseur potentiel de PPD	Acheteur potentiel de service	À évaluer
BOIS LENNOXVILLE INC. (Division Produits)	X	X	X	
Bois Lennoxville Inc. (Div. Sous-traitance)	X	X	X	
BOIS OUVRÉS WATERVILLE INC.	X	X	X	
DENLA INC.				X
HOULE, J.O. NOËL & FILS INC.	X	X		
LETTRATEK INC.				X
OPTIQUES SHER-LAB INC.	X		X	
Cercueils Magog (1994) Inc.				X
Tec Innovation inc.	X		X	
SHERMAG	X	X	X	
Bois Saxby				X
Panneaux Deuville	X	X		

Entreprises ciblées dans la MRC du Val-Saint-Francois				
Entreprise	Acheteur potentiel de PPD	Fournisseur potentiel de PPD	Acheteur potentiel de service	À évaluer
MILLETTE & FILS LTÉE	X			
PORTES LE MIEUX INC.		X		

ANNEXE B ENTREPRISES AYANT LA CAPACITÉ DE FABRIQUER DES PRODUITS À PARTIR DE PPD

ENTREPRISE	ADRESSE	TÉLÉPHONE
LAPOINTE ET FILS LTÉE	175, rue du Couvent, C.P. 150, Saint-Romain,	418-486-2542
MENUISERIE D'EAST ANGUS INC.	25, rue Willard, East Angus,	819-832-2746
BEAULIEU DEMERS INC.	226, boul. Industriel, Racine,	450-532-4342
BERNIER INC.	229, 2e Avenue, C.P. 190, Lambton,	418-486-7461
BIDULART INC.	315A, rue Principale, C.P. 248, Courcelles,	418-483-5747
BOIS BEAUCHESNE INC.	20, rue Victoria Est, Scotstown,	819-657-4960
BOIS DE LA PATTE D'OURS LTÉE	9, rue Hight-Forest, Cookshire-Eaton,	819-889-2888
BOIS LENNOXVILLE	28, rue Conley, Lennoxville,	819-563-9229
BOIS OUVRÉS WATERVILLE INC.	525, rue Principale Nord, Waterville,	819-837-2476
BOIS ST-PIERRE INC.	6700, rue Wolfe, Lac-Mégantic,	819-583-3068
BOISERIES ASCO INC.	56, route 147, Coaticook,	819-849-7056
BOISERIES COLONIALES	686, rue Akhurst, Coaticook,	819-849-6077
BOISERIES DELTA	2158, chemin Way's Mill, Ayer's Cliff,	819-838-5313
BOISERIES IMPÉRIAL WOODCRAFT	705, rue Pope, Cookshire-Eaton,	819-875-5421
BOISERIES RAYMOND INC.	11880, 56e Avenue, Montréal,	514-648-6868
BOISERIES SIMAX DIV. DE 9090-8658 QUÉBEC INC.	1065, rue Westmount, Ayer's Cliff,	819-838-1166
CAN-ART INC.	515, rue Verchères, Magog,	819-847-1357

ENTREPRISE	ADRESSE	TÉLÉPHONE
CHEVILLES DE L'EST INC.	327, rang Clinton, C.P. 113, Saint-Augustin-de-Woburn,	819-544-2481
CLÔTURES RUSTIQUES L.G. INC.	60, rue Maple, Stanstead,	819-876-2732
CORPORATION INTERNATIONALE MASONITE	4180, rue Villeneuve, Lac-Mégantic,	819-583-5885
CRÉATIONS SIGNÉE L&L INC.	31, rue Maple, Stanstead,	819-876-1145
DAVIBOIS INC.	388, chemin de la Rivière, Bromptonville,	819-846-2455
DÉFI-SM	1150, rue Deschaillons, Sherbrooke,	819-348-1209
DESIGNS MON AMI POUR TOUJOURS	465, route 141 Sud, Coaticook,	819-849-0455
ÉBÉNISTERIE PLANTE ENR.	480, chemin Southière, bureau 1, Magog,	819-868-7622
ÉBÉNISTERIE SUPRÊME ENR.	380, rue St-Jean Ouest, East Angus,	819-832-4464
ESCALIERS ROBERT MORIN INC.	856, rue Morin, Saint-Élie-d'Orford,	819-562-0120
ESCATEK INC.	2519, chemin des Écossais, Bromptonville,	819-346-8478
FABRIDOR INC.	4445, rue Robitaille, Sherbrooke,	819-565-3663
FREEZONE INC.	343, route 245, Bolton-Est,	450-297-3999
GEOFFROY & FRÈRES LTÉE	121, route 116 Ouest, C.P. 280, Danville,	819-839-2777
GRAVURES DES CANTONS DIV. DE 9088-6854 QUÉBEC INC.	465, route 141 Sud, Coaticook,	819-849-0455
GRONDIN INC.	8820, route 204, Frontenac,	819-583-1853
HAMAC DE LAF ENR.	2685, rue Galt Ouest, bureau 6, Sherbrooke,	877-454-2622

ENTREPRISE	ADRESSE	TÉLÉPHONE
HERWOOD INC.	198, rue Principale Nord, Windsor,	819-845-2343
HOULE, J.O. NOËL & FILS INC.	4700, chemin de Ste-Catherine, Rock Forest,	800-565-6273
INDUSTRIE BOIS DITTON INC.	33, rue Principale Sud, La Patrie,	819-888-2856
INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES MÉGANTIC INC.	6184, rue Notre-Dame, Lac-Mégantic,	819-583-1550
INDUSTRIES TRIOBEC INC.	326, rue Principale, Courcelles,	418-483-5291
LAROCHE DRAPERIES	493, chemin de l'Auberge, Racine,	450-532-3153
LETTRATEK INC.	1395, rue Malouin, Sherbrooke,	819-562-2866
MANUFACTURE DE LAMBTON LTÉE	199, 5e Avenue, C.P. 189, Lambton,	418-486-7451
MENUISERIE DE L'ESTRIE INC.	620, rue Thomas, Magog,	819-843-4683
MEUBLES GOBER INC.	80, avenue de la Gravière, Coaticook,	819-849-7066
MEUBLES J.R. ENR.	6941, chemin de la Rivière, Ascot Corner,	819-832-2167
MILLETTE & FILS LTÉE	2105, rue de l'Église, C.P. 39, Lawrenceville,	450-535-6305
MOULIN À SCIE R. PROULX ET FILS INC.	980, route 222, R.R. 1, Valcourt,	450-532-2266
OPTIQUES SHER-LAB INC.	1440, rue King Ouest, Sherbrooke,	819-562-6907
PANIERS JIM-MY INC.	1830, route 263, Sainte-Cécile-de-Whitton,	819-583-4695
PANNEAUX DEAUVILLE INC.	1494, boul. Industriel, Magog,	819-868-8880
PLANET DOORS INC.	88, rue Pomerleau, Magog,	819-843-0036
PORTES COOKSHIRE DIV. DE 9082-7379 QUÉBEC INC.	1000, rue Craig Nord, Cookshire-Eaton,	819-875-5050

ENTREPRISE	ADRESSE	TÉLÉPHONE
PORTES D'ARMOIRES C.C. ENR.	1062, route 112 Ouest, Weedon,	819-877-3401
POTOTYPE INC.	958, route 141 Sud, Saint-Herménégilde,	819-849-3163
PRODUITS C.L.P. INC.	610, montée Notre-Dame, C.P. 160, Saint-Augustin-de-Woburn,	819-544-2160
PRODUITS DE BOIS RÉGINALD DINGMAN ET FILS D'AUSTIN LTÉE	402, rue Merrill, Coaticook,	819-849-2221
ROBERT	86, rue Principale, Dudswell,	819-884-2117
SCIERIE BEAUCHESNE & DUBÉ INC.	145, avenue Centrale Nord, Stratford,	418-443-2922
SCIERIE FERLAND INC.	1227, rue Principale, Ayer's Cliff,	819-838-4266
SCIERIE GEOFFROY INC.	121, route 116 Ouest, C.P. 810, Danville,	819-839-3838
SÉCHOIR C.P.C. INC.	525, rue Principale Nord, Waterville,	819-837-2922
SOBER INC.	229, 2e Avenue, C.P. 190, Lambton,	418-486-7461
WRIGHT	11B, rue Conley, Lennoxville,	819-569-5976

ANNEXE C **PRODUITS QUÉBÉCOIS ET ESTRIENS POUVANT ÊTRE FABRIQUÉS À PARTIR DE PPD**

- bandes de chants, en bois
- instruments d'écriture en bois
- rouleaux de stores, en bois
- placages jointés (bois tropicaux)
- armoires de rangement, en bois
- articles de publicité, en bois
- assommoirs à poissons, en bois
- bancs de parc, en acier et bois
- barreaux de chaises ou de fauteuils, en bois
- barreaux et poteaux d'escaliers, en bois
- bois pour instruments musicaux
- bois sculpté pour l'industrie
- bois tourné
- boîtes d'échantillons de minerais, pour les sondages, en bois
- bouchons décoratifs pour bouteilles, en bois
- bras de fauteuils, en bois
- chaises ou fauteuils en bois
- composantes de châssis de lits, en bois
- composantes de portes et fenêtres coupe-feu, en bois
- composantes de portes et fenêtres, en bois
- dossiers de chaises ou de fauteuils, en bois
- escaliers en bois
- étagères en bois
- fuseaux en bois

- manches de balais ou de brosses, en bois
- marches en bois
- matériel d'artistes, en bois
- montures de balais ou de brosses, en bois
- moulures arrondies en bois
- moulures pour armoires de cuisine, en bois
- moulures pour couvre-planchers, en bois
- moulures pour l'encadrement, en bois
- moulures pour meubles, en bois
- moulures pour portes et fenêtres, en bois
- nez de marche, en bois
- paniers à linge, en bois et tissu
- paniers en bois
- panneaux muraux en bois
- pelles à pizza, en bois
- plateaux tournants pour armoires de cuisine, en bois
- portemanteaux en bois
- portes d'armoires de cuisine et de salles de bains, en bois
- poubelles pour aménagement extérieur, en acier et bois
- sièges de canots, en bois
- sièges de chaises ou de fauteuils, en bois
- tabourets en bois
- tourets en bois
- treillis en bois
- volets décoratifs en bois
- chaises en bois (fabrication en sous-traitance de)

- boîtes aux lettres, en bois (résidentiel)
- abaisse-langue en bois
- accessoires de cuisine, en bois
- anses de paniers, en bois
- baguettes de tambours, en bois
- bateaux miniatures en bois
- bâtonnets plats pour l'industrie de la crème glacée, en bois
- bijoux en bois
- boîtes, coffrets et écrins d'emballage, en bois
- cache-vis en bois
- cercueils et urnes pour animaux de compagnie, en bois
- chevilles et bouchons pour l'industrie minière, en bois
- chevilles et goujons en bois
- cintres en bois
- coffres en bois
- composantes de cercueils, en bois
- composantes de jouets, en bois
- composantes de meubles, en bois
- côtés de tiroirs, en bois
- coulisses de tables, en bois
- coulisses de tiroirs, en bois
- couvertures pour albums de photographies, en bois
- cuillères en bois
- dessins sur bois, à découper
- dessus de comptoirs ou de tables, en bois lamellé
- devants de tiroirs, en bois

- fournitures de bureau, en bois
- grilles et registres d'air, en bois
- jardinières en bois
- jeux de construction : projets à assembler en bois
- jeux de construction en bois
- jouets en bois
- lattes de bois
- montures de lunettes, en bois
- moulures en bois, revêtues de PVC
- objets d'art en bois
- oiseaux en bois
- palettes pour brasser la peinture, en bois
- panneaux en bois lamellé
- parquets en bois lamellé
- piquets d'arpentage, en bois
- piquets de dynamitage, en bois
- planches à découper, en bois lamellé
- poignées d'armoires ou de meubles, en bois
- poignées et manches en bois
- porte-clés en bois
- règles en bois
- sculptures en bois
- tablettes décoratives en bois
- tuteurs en bois
- urnes cinéraires en bois
- ustensiles en bois

- composantes en bois (fabrication sur commande)