

La valorisation des sciages résineux de la Côte-Nord

Rapport préparé par le
Carrefour recherche et développement forestier
de la Côte-Nord

et le

Ministère des Ressources naturelles,
de la Faune et des Parcs

Juillet 2003

*Ressources
naturelles,
Faune et Parcs*

Québec 

NOTE AU LECTEUR

L'information transmise dans ce document ne l'est qu'à titre indicatif; elle n'engage aucunement la responsabilité du Carrefour recherche et développement forestier de la Côte-Nord, ni celle du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs.

AUTEURS

Monsieur Bernard Jobin, du Carrefour recherche et développement forestier de la Côte-Nord, a réalisé l'essentiel de ce document avec l'aide de MM. Jean-Yves Bernier et Clément Turcotte du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier Monsieur Michel Paquette de CERFO – Région Côte-Nord pour l'arrangement et la mise en page des photographies et tableaux.

DIFFUSION

Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs
Direction du développement de l'industrie des produits forestiers
880, chemin Sainte-Foy, bureau 6.50
Québec (Québec) G1S 4X4
CANADA
Téléphone : (418) 627-8644, poste 4106 ou 4111
Télécopieur : (418) 643-9534

Nous vous invitons à visiter le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :

www.mrmfp.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, 2003
Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2003
ISBN : 2-550-41297-4

Code de diffusion : 2003-3088

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES GRAPHIQUES ET FIGURES	vii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I PORTRAIT DE LA RÉGION	3
1.1 PORTRAIT DU SECTEUR FORESTIER DE LA CÔTE-NORD	5
1.1.1 Infrastructure industrielle en première transformation	5
CHAPITRE II DEUXIÈME TRANSFORMATION	7
2.1 DISTRIBUTION DES SCIAGES PRODUITS PAR LES SCIERIES	7
2.2 LES PRODUITS À VALEUR AJOUTÉE	11
2.2.1 Valorisation de la matière première	11
2.2.2 L'épinette noire	11
2.2.3 Le sapin baumier	13
2.3 LES CONDITIONS DE RÉUSSITE D'UN PROJET EN DEUXIÈME TRANSFORMATION DE PRODUITS DU BOIS	14
CONCLUSION	17
LA FABRICATION DE PRODUITS À VALEUR AJOUTÉE	17
BIBLIOGRAPHIE	19

LISTE DES TABLEAUX

Page

TABLEAU 1

**DISTRIBUTION DES SCIAGES RÉSINEUX DANS LES SCIERIES DE LA
CÔTE-NORD – ANNÉE 2001.....9**

TABLEAU 2

**OPPORTUNITÉS DE DÉVELOPPEMENT DES PRODUITS FORESTIERS
SUR LA CÔTE-NORD**

A) SAPIN / ÉPINETTES..... 14
B) MÉLÈZES..... 15
C) NOUVELLES OPPORTUNITÉS 15

LISTE DES GRAPHIQUES ET FIGURES

GRAPHIQUE 1

RÉPARTITION DU NOMBRE DE SCIERIES ACTIVES PAR MRC..... 5

FIGURE 1

VALORISATION DES SCIAGES D'ÉPINETTE NOIRE 10

FIGURE 2

VALORISATION DES SCIAGES DE SAPIN BAUMIER 12

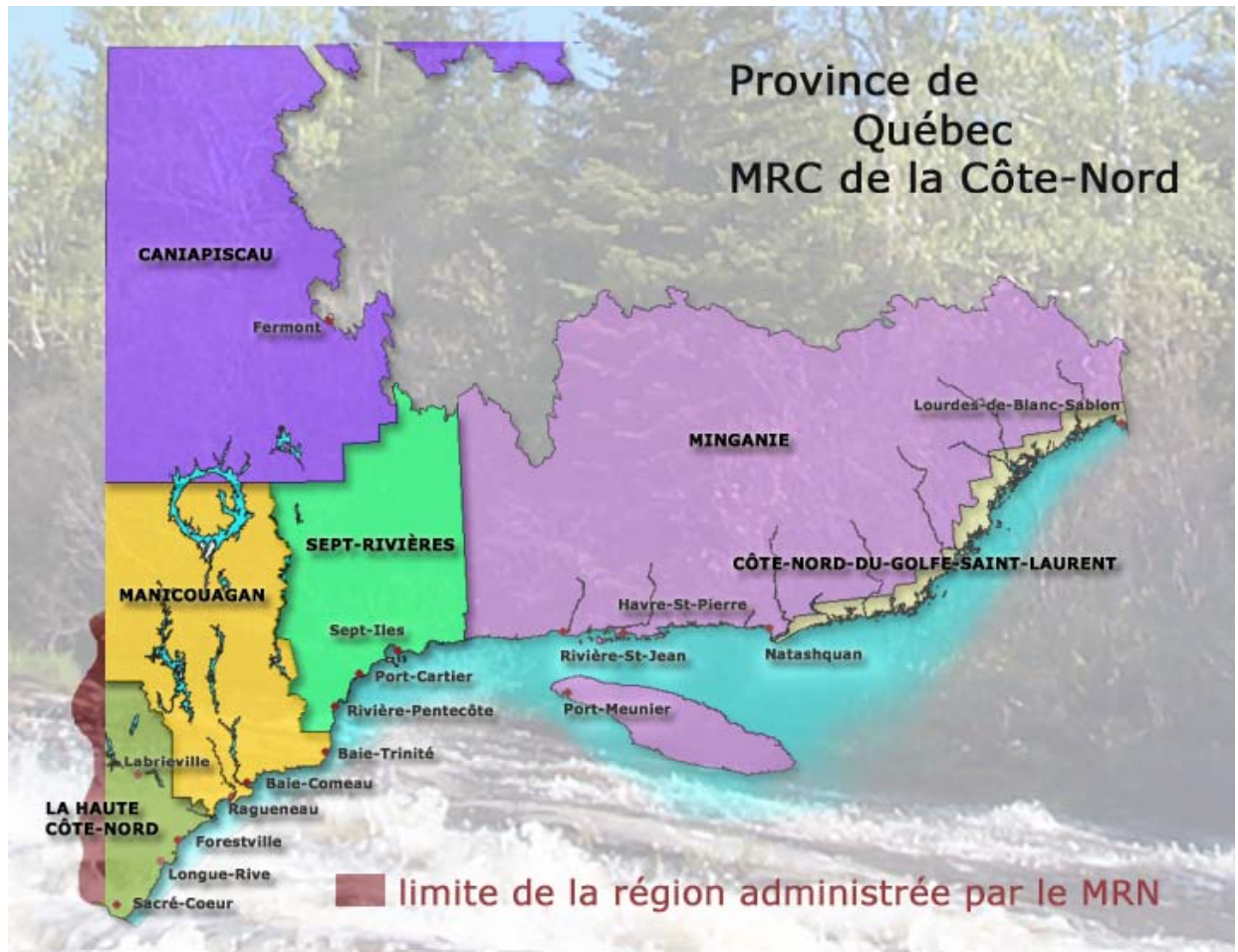
INTRODUCTION

La Côte-Nord est une région reconnue pour l'importance des matières premières. Les forêts et les grandes rivières ont attiré les papetières, les producteurs d'énergie, les alumineries, puis au cours des dernières années, les scieries. De Sacré-Cœur à Rivière-Saint-Jean, des usines de sciage de bois résineux se sont installées avec une capacité de production annuelle de près de 1 milliard de pieds mesure de planche (pmp).

Parallèlement à l'industrie des produits forestiers et en fonction des besoins régionaux et de l'expertise des entrepreneurs, le développement du secteur de la deuxième transformation s'est enrichi d'ébénisteries, de manufacturiers d'armoires de cuisine, de portes et fenêtres et de moulures.

Cependant, peu d'entreprises ont exploité le potentiel disponible des sciages de résineux de la première transformation. Le volume de bois d'œuvre généré par les usines de sciage est important et les opportunités de réaliser de la seconde transformation avec des produits à valeur ajoutée sont identifiées, mais, dans ce secteur, l'entrepreneuriat doit être développé pour la mise en place de nouvelles unités de fabrication.

Ce guide vise à transmettre, aux promoteurs et aux agents économiques de la Côte-Nord, un ensemble de renseignements et d'outils susceptibles de favoriser le développement des produits forestiers dans la deuxième transformation du bois. La première partie trace un portrait de la région, la seconde décrit les produits forestiers en résineux et, finalement, la dernière partie dégage les opportunités de développement.



CHAPITRE I

PORTRAIT DE LA RÉGION

La Côte-Nord, c'est :

- 1 300 kilomètres de littoral, de Tadoussac à Blanc-Sablon.
- 272 290 km², ce qui représente 20 % de la superficie du Québec.
- 36 villes et villages, cinq MRC en plus de la Basse-Côte-Nord et neuf communautés autochtones.
- La forêt couvre 73 % du territoire.
- Les forêts publiques représentent 99 % du territoire; le reste est constitué de forêts privées.
- Une usine de papier journal dont l'approvisionnement est constitué en majeure partie de copeaux et un certain volume de fibres recyclés.
- Une usine de pâte chimico-thermomécanique blanchie (BCTMP) (fermé depuis deux ans).
- Dix scieries majeures dont la consommation est supérieure à 100 000 mètres cubes de bois résineux.
- Quarante-sept petites scieries produisent du bois d'œuvre résineux et des sciages de feuillus.
- On retrouve une usine de fabrication de panneaux de portes moulées à partir de fibre de bois.
- Le secteur forestier constitue le principal moteur économique de la Côte-Nord.

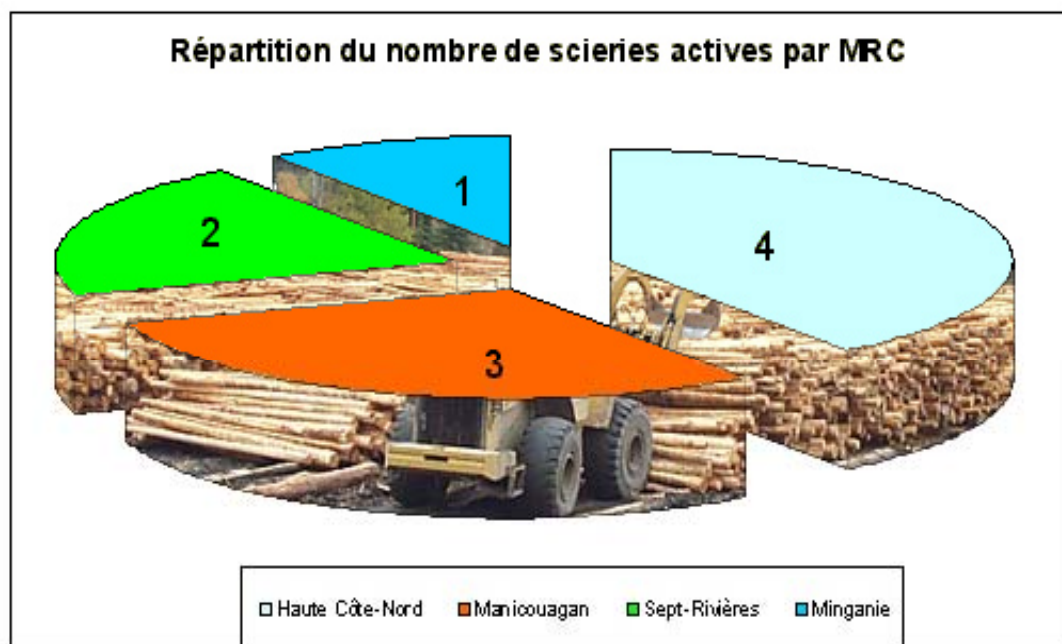


1.1 PORTRAIT DU SECTEUR FORESTIER DE LA CÔTE-NORD

1.1.1 Infrastructure industrielle en première transformation

L'industrie régionale des produits forestiers repose sur un solide noyau d'usines de première transformation dans le sciage de résineux (SEPM)¹. D'ailleurs, la région se classe au 3^e rang au Québec avec une production de 900 millions de pmp, soit 13 % de la production québécoise en 2002. La région compte dix scieries avec une consommation de bois résineux de plus de 100 000 m³ par année. La répartition des usines par MRC se retrouve au Graphique 1.

GRAPHIQUE 1



¹ SEPM : sapin, épinettes, pin gris et mélèzes



CHAPITRE II

DEUXIÈME TRANSFORMATION

Les établissements de deuxième transformation du bois sont peu nombreux sur la Côte-Nord. Le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP), dans une étude comparative réalisée à partir du répertoire des produits disponibles au Québec (CRIQ, édition 1998), souligne que 1 407 établissements spécialisés dans la deuxième transformation fournissaient 28 309 emplois dans l'ensemble du Québec. Parmi les régions administratives québécoises, la Côte-Nord se trouve au 16^e rang sur une échelle de 17, à la fois pour le nombre d'établissements et pour le nombre d'emplois.

Dans le secteur des panneaux, la Côte-Nord compte la seule usine de panneaux de portes moulées au Canada qui utilise des sous-produits de sciage résineux. Une petite entreprise fabrique des lattes, des piquets d'arpentage et du bois d'allumage avec des sciages en provenance d'une scierie. La valorisation des sciages de résineux pourraient être accentuée et permettre la mise sur pied d'entreprises spécialisées dans la deuxième transformation des produits du bois.

2.1 DISTRIBUTION DES SCIAGES PRODUITS PAR LES SCIERIES

Les dix scieries localisées sur la Côte-Nord, dont la consommation autorisée est de 100 000 m³ et plus, ont des attributions de bois de 4,28 millions m³. Ce volume était constitué pour l'année 2002 de 73 % d'épinettes noire et blanche et de 23 % de sapin baumier.

En considérant un facteur de transformation de 4,28 m³ par 1 000 pmp de bois d'œuvre, la capacité de production annuelle des sciages s'établit à environ 1 milliard de pmp.

Le bois d'œuvre résineux est fabriqué et mesuré selon les règles de la Commission nationale de classification des sciages. Certains ateliers de rabotage attenants aux scieries ont développé, depuis quelques années, des produits à valeur ajoutée, soit des bois classifiés mécaniquement par résistance mécanique et des bois de qualité « Premium », classifiés visuellement et destinés principalement aux quincailleries à grande surface afin de desservir directement les consommateurs.

Certaines entreprises possèdent des centres de deuxième transformation intégrés à leurs activités à l'extérieur de la région. Ainsi le volume de sciage résineux réellement disponible pour la deuxième transformation sur la Côte-Nord en est réduit sensiblement.

En 2001, une enquête réalisée par le Carrefour recherche et développement forestier de la Côte-Nord a permis de colliger l'information sur la distribution des sciages des usines de première transformation. Il est à remarquer que cette distribution est établie à partir d'un volume déclaré de 465,963 millions de pmp. Le Tableau 1 sur la distribution des sciages résineux souligne le fait que les planches (1 pouce d'épaisseur) représentent 7 % de ce volume et les pièces de 2 pouces d'épaisseur, 93 %. 10 % de ces produits sont des pièces qui mesurent moins de 8 pieds alors que 90 % du volume est constitué de sections variant entre 8 et 16 pieds.

TABLEAU 1

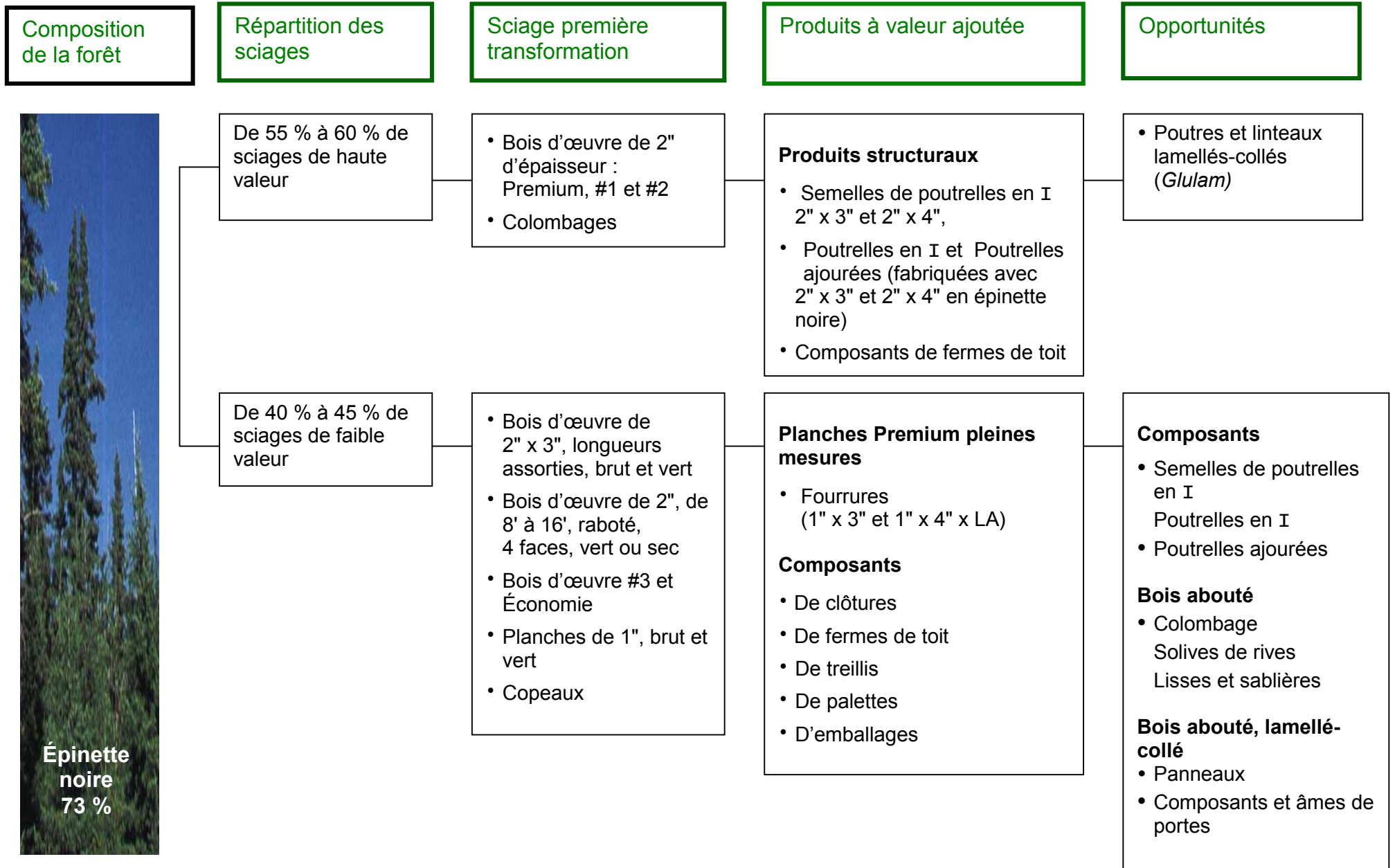
DISTRIBUTION DES SCIAGES RÉSINEUX DANS LES SCIÉRIES DE LA CÔTE-NORD – ANNÉE 2001

Produits	Largeurs en pouces	Longueurs				TOTAL ('000 pmp)
		Bois < 8 pieds		Bois > 8 pieds		
		('000 pmp)	(%)	('000 pmp)	(%)	
Pièces de 1 pouce d'épaisseur (planche)	3	3 410	7,5	14 402	3,4	17 812
	4	1 525	3,4	13 485	3,2	15 010
	6	0	0,0	0	0,0	0
	Sous-total	4 935	10,9	27 888	6,6	32 822
Pièces de 2 pouces d'épaisseur	2					
	3	13 336	29,5	69 017	16,4	82 353
	4	26 216	57,9	288 217	68,5	314 432
	5			10 178	2,4	10 178
	6	783	1,7	21 895	5,2	22 678
	8			3 499	0,8	3 499
Sous-total	40 335	89,1	392 806	93,4	433 140	
Carrés	3 x 3					
	Sous-total					
TOTAL		45 269	100,0	420 693	100,0	465 963

Source : Étude réalisée par le Carrefour recherche et développement forestier de la Côte-Nord en 2001 auprès des scieries de la région.

FIGURE 1

VALORISATION DES SCIAGES D'ÉPINETTE NOIRE



2.2 LES PRODUITS À VALEUR AJOUTÉE

2.2.1 Valorisation de la matière première

Les scieries fabriquent deux grandes catégories de sciages : ceux à haute valeur, qui correspondent à des classes de qualité supérieure, soit le Premium et les qualités #1 et #2, et ceux de moindre valeur, qui regroupent principalement les sciages courts, les sciages de qualité « Économie », les éboutures et les planches.

Le bois de faible valeur représente entre 35 % et 45 % du volume de la production dans un établissement de transformation primaire. Ces produits se vendent généralement dans une gamme de prix variant de 150 \$ à 250 \$/1 000 pmp (mille pieds mesure de planche).

Les opportunités de développement peuvent être identifiées autant dans les sciages de haute valeur que dans ceux de faible valeur. La qualité du bois étant supérieure dans la première catégorie, les produits doivent répondre à des exigences élevées. Ainsi, les pertes de matière première sont moins importantes comparativement à l'utilisation de pièces de plus faible valeur.

Les opportunités ont été dégagées selon les deux principales essences résineuses de la région, soit l'épinette noire et le sapin baumier.

2.2.2 L'épinette noire

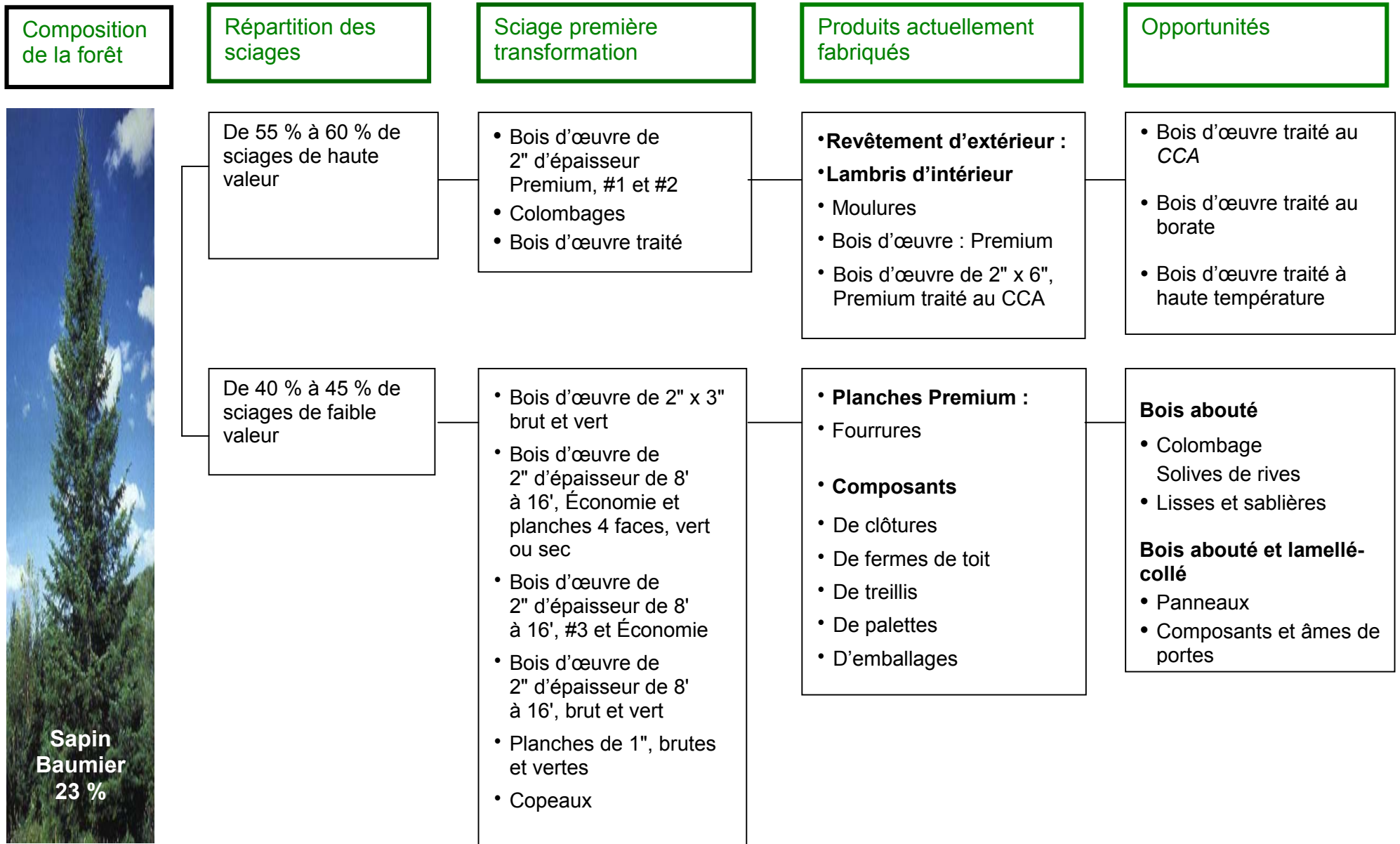
Cette essence est recherchée en raison de ses propriétés mécaniques supérieures. En Amérique du Nord, on s'en sert notamment pour fabriquer du bois d'ingénierie structural.

Les sciages de haute valeur d'épinette noire se prêtent particulièrement bien à la fabrication de semelles et de poutrelles en I. Quelques transformations supplémentaires permettraient d'obtenir davantage de valeur ajoutée. Le lamelage sur faces est un procédé permettant entre autres de fabriquer des linteaux et des poutres de bois lamellé-collé (*Glulam*). L'imprégnation du bois de charpente *Premium* au borate le rend résistant à la carie et aux insectes, une condition essentielle pour la pénétration des marchés du sud des États-Unis.

Depuis quelques années, on aboute les sciages de faible valeur pour fabriquer des bois de charpente de 8 pieds à 16 pieds de longueur. L'aboutage, le collage sur rives et sur faces et le refendage ouvrent des perspectives intéressantes en permettant de fabriquer des composants de bois d'ingénierie utilisés dans les maisons usinées ainsi que dans la construction résidentielle et commerciale.

FIGURE 2

VALORISATION DES SCIAGES DE SAPIN BAUMIER



2.2.3 Le sapin baumier

Le sapin baumier est recherché pour sa couleur claire et uniforme. De plus, ses propriétés physiques en facilitent l'imprégnation avec des produits de préservation comme le cuivre alcalin quaternaire (CAQ) et le borate.

Les possibilités de transformation des sciages de sapin baumier sont sensiblement les mêmes que celles décrites pour l'épinette noire. Toutefois, ses caractéristiques mécaniques en limitent l'usage dans certains produits d'ingénierie. Les sciages de haute valeur peuvent servir à fabriquer des poutres et des linteaux lamellés-collés. On peut aussi les utiliser pour des produits d'apparence comme les revêtements extérieurs, les lambris d'intérieur et les moulures, des produits déjà fabriqués au Québec.

Les sciages de faible valeur conviennent à la deuxième transformation et ils peuvent être aboutés et, par la suite, lamellés et collés sur rives. Dans le futur, plusieurs nouveaux produits seront constitués de pièces de bois de différentes longueurs et largeurs. Ces pièces triées et aboutées peuvent ensuite être lamellées et collées pour en faire des panneaux qui seront refendus selon les dimensions exigées par le marché.



2.3 LES CONDITIONS DE RÉUSSITE D'UN PROJET EN DEUXIÈME TRANSFORMATION DE PRODUITS DU BOIS

Certaines opportunités de développement pour des projets en deuxième transformation ont été identifiées pour la région de la Côte-Nord (Tableau 2). Avant de réaliser un projet en deuxième transformation, un promoteur doit, entre autres :

- Effectuer une étude de caractérisation sur les sciages disponibles dans la région;
- Identifier des produits en fonction de la matière première et des opportunités de marché;
- Compléter une étude de pré faisabilité ou de faisabilité technico-économique, en ne négligeant pas l'aspect des marchés;
- Détailler les plans et devis dans une étude d'ingénierie.

La fabrication de produits à valeur ajoutée peut être une façon d'atténuer l'impact économique qu'entraînerait une baisse de possibilité forestière dans une région comme la Côte-Nord. Le choix des produits à fabriquer doit être fait en fonction de la quantité et de la qualité de sciages résineux disponibles. Il s'avère indispensable de constituer un panier de 4 à 5 produits et d'identifier le produit principal qui permettra d'atteindre la rentabilité dans un tel projet et ainsi maximiser les retombées économiques.

TABLEAU 2

OPPORTUNITÉS DE DÉVELOPPEMENT DES PRODUITS FORESTIERS SUR LA CÔTE-NORD

SAPIN / ÉPINETTES			
Produits	Technologies / Marchés	Usines Production Investissements Emplois	Commentaires
Âmes et composants de porte lamellés, collés et aboutés	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie utilisée au Québec • Amérique du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usine • 5 à 10 millions pmp/faction/an • 4 à 5 millions \$ • 15 emplois/faction 	Ce produit utilise des sciages de qualité inférieure. Marché limité à des fabricants de portes à âmes solides.
Solives ajourées (à âme de panneaux, à croisillons de bois collé et plaques métalliques)	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie utilisée au Québec • Amérique du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usine • 15 à 30 millions pmp/faction/an • 12 à 15 millions \$ • 20 emplois/faction 	La semelle exige des sciages d'épinette noire classés selon leur résistance mécanique. L'âme en bois peut être fabriquée avec des sciages conventionnels.
Bois de colombages jointé à usage vertical (SPS-3)	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie utilisée au Québec • Amérique du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usine • 25 à 30 millions pmp/faction/an • 3 à 5 millions \$ • 15 emplois/faction 	L'expertise est à développer avec les sciages de sapin.
Bois abouté et lamellé à usage vertical (SPS-5)	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie en développement • Amérique du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usine • 25 à 30 millions pmp/faction/an • 3 à 5 millions \$ • 15 emplois/faction 	Une norme NLGA a été développée pour les colombages verticaux de bois lamellé, collé et abouté.

SAPIN / ÉPINETTES (suite)			
Produits	Technologies / Marchés	Usines Production Investissements Emplois	Commentaires
Semelles de poutrelle de bois abouté selon les normes des clients (SPS-4)	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie utilisée au Québec • Amérique du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usine • 30 millions pmp/faction/an • 8 à 10 millions \$ • 35 emplois/faction 	Une norme NLGA est en préparation pour les semelles de poutrelles.
Bois d'œuvre lamellé sur rives et abouté	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie disponible au Québec • Amérique du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usine • 20 à 25 millions pmp/faction/an • 6 à 8 millions \$ • 35 emplois/faction 	Marché des maisons mobiles. La norme à respecter est HUD aux États-Unis.
Poteaux 4 x 4 lamellés et tournés	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie utilisée au Québec • Amérique du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usine • 5 à 8 millions pmp/an • 2 à 3 millions \$ • 15 à 20 emplois 	Secteur très concurrentiel

MÉLÈZES			
Produits	Technologies / Marchés	Usines Production Investissements Emplois	Commentaires
Sciages spécialisés pour produits d'apparence et bois de plancher	<ul style="list-style-type: none"> • Des scieries mobiles peuvent effectuer la première transformation pour alimenter le séchage. • Poursuite de la recherche sur le séchage • Amérique du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 usine • 4 millions pmp/an • 3 à 5 millions \$ • 25 à 30 emplois 	Mise en marché du bois d'œuvre de mélèze en développement. Sciage spécialisé pour un volume de 25 000 m ³ de bois rond.

NOUVELLES OPPORTUNITÉS			
Produits	Technologies / Marchés	Usines Production Investissements Emplois	Commentaires
Bois traité par haute température	<ul style="list-style-type: none"> • En développement • À développer 	<ul style="list-style-type: none"> • À venir 	Produit à connotation écologique pouvant remplacer certains bois exotiques et le traitement au CCA.



CONCLUSION

LA FABRICATION DE PRODUITS À VALEUR AJOUTÉE

Les matières premières fournissent encore aujourd'hui un outil de développement privilégié pour la Côte-Nord. Le développement d'entreprises en deuxième transformation des produits du bois permettrait de donner un nouveau souffle à l'économie régionale. Les opportunités en deuxième transformation des produits forestiers telles qu'illustrées dans ce guide sont prometteuses et il faut souhaiter que des promoteurs s'y intéressent.

Le partenariat sous plusieurs formes avec des entreprises de première transformation est indispensable pour assurer la réalisation de projets. La rentabilité d'un projet à valeur ajoutée dépend des volumes de bois de sciage disponibles dans certaines qualités et dimensions, qui doivent provenir de plusieurs scieries.

Le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs offre aux manufacturiers des conseils techniques pour favoriser le montage de projets, la recherche et le développement ainsi que l'implantation d'usines. De plus, le gouvernement du Québec, en collaboration avec les organismes régionaux, a mis en place une série de mesures pour faciliter le développement d'entreprises dans les régions dont l'activité est reliée de près aux ressources naturelles.

Le Carrefour recherche et développement forestier de la Côte-Nord est fier d'avoir contribué à la réalisation de ce document. Il offre aussi ses services pour promouvoir l'implantation de nouvelles entreprises axées sur la deuxième transformation des produits forestiers.

BIBLIOGRAPHIE

GENDRON, François. *Prix moyens sur 10 ans des sciages résineux*, AMBSQ, Juin 2002.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Guide La valorisation des sciages résineux dans le Bas-Saint-Laurent*, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, septembre 2000, 17 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Stratégie de développement de l'industrie des produits forestiers dans le Bas-Saint-Laurent, Profil et opportunités de développement* Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, septembre 2002, 27 p.

VERNOIS, Michel. *Bois thermiquement modifié*, Séminaire sur le bois thermiquement modifié, septembre 2002.