

**GUIDE DE RÉFÉRENCE
DE LA VALEUR AJOUTÉE
ET DE LA DEUXIÈME TRANSFORMATION
DU BOIS**

Par

Réjeanne Pouliot, Agente de développement industriel

Richard St-Pierre, Technicien en administration

Carole Caron, Agente de secrétariat

Ministère des Ressources naturelles

Secteur des forêts

**Direction du développement de l'industrie
des produits forestiers**

Service du développement technologique et industriel

Avril 1999

AVANT-PROPOS

Une seconde publication du guide de référence de la valeur ajoutée et de la deuxième transformation a été réalisée en raison du très grand intérêt qu'a suscité la première publication et parce que la mise en valeur des ressources du milieu forestier s'avère une priorité pour le ministère des Ressources naturelles.

Un des éléments concernant la mise en œuvre de la Stratégie de leadership technologique et commercial du ministère des Ressources naturelles, pour le secteur des produits forestiers, vise à optimiser la transformation des ressources naturelles et générer des emplois de qualité. Le nombre d'emplois par mille mètres cubes de bois consommés par l'industrie des produits forestiers est passé de 3,5 en 1990 à 2,6 en 1997 (Annexe 1). Cette baisse est le résultat de l'augmentation de la productivité dans les usines, principalement en première transformation. Notons que nous incluons maintenant, dans ces statistiques, les secteurs meuble en bois et imprimerie dans l'industrie des produits forestiers. Pour inverser cette tendance et créer de nouveaux emplois, il faudra alors accroître les activités de transformation et fabriquer des produits avec une plus grande valeur ajoutée, surtout des produits « finis ». Une augmentation moyenne de 0,25 emploi par mille mètres cubes de bois consommés, entraînerait la création de 10 000 emplois.

Bien que présente au Québec, la transformation des produits spécialisés en bois résineux et feuillus offre des possibilités de créer de nouvelles entreprises dans des créneaux particuliers. En 1997, dans l'industrie des produits du bois incluant le meuble, on retrouve plus de 42 000 emplois dont 49 % proviennent de la deuxième transformation tandis que dans l'industrie du papier incluant l'imprimerie, on dénombre plus de 56 700 emplois dont 62 % sont issus de la deuxième transformation.

Cette deuxième publication du guide de référence de la valeur ajoutée et de la deuxième transformation du bois se veut un outil de référence visant la promotion et la valorisation des produits du bois pour les divers intervenants reliés au développement économique. Toutefois, il ne contient pas d'analyse de données ni de recommandations d'opportunités d'affaires. Il présente certaines données statistiques et identifie des produits reliés au secteur du bois. Les filières des produits du bois permettent d'identifier certaines carences de fabrication dans une région ou une sous-région et les données sur les importations et les exportations des produits du bois peuvent fournir à des promoteurs des pistes de projets. Une nouvelle section présentant les profils régionaux en transformation du bois ainsi qu'une annexe sur les bois de construction pour le Japon ont été ajoutées.

La Direction du développement de l'industrie des produits forestiers du Secteur des forêts et les bureaux régionaux de Forêt Québec, dont les coordonnées apparaissent à la section 6, demeurent à la disposition des divers intervenants pour les soutenir dans leurs démarches.

Table des matières

	Page
AVANT-PROPOS	iii
1- PRODUITS DU BOIS À VALEUR AJOUTÉE ET DE DEUXIÈME TRANSFORMATION	1
1.1 Définitions, caractéristiques et tendances	1
1.2 Liste des produits du bois	3
2- STATISTIQUES	11
2.1 Matières premières entrant dans la fabrication de produits de deuxième transformation du bois	11
2.2 Importations.....	12
2.3 Exportations	15
2.4 Évolution des emplois et des livraisons	18
2.5 Profils régionaux	19
3- FILIÈRES DES PRINCIPAUX PRODUITS DU BOIS	23
4- ACTIVITÉS INTERNATIONALES	27
5- RÉFÉRENCES PRATIQUES.....	29
6- PRINCIPAUX INTERVENANTS EN DEUXIÈME TRANSFORMATION...	31
6.1 Ministère des Ressources naturelles.....	31
6.2 Organismes de recherche, de promotion et de formation sur mesure	32
6.3 Associations	33
6.4 Institutions de formation académique.....	34
ANNEXE 1 – Nombre d’emplois dans l’industrie des produits forestiers	37
ANNEXE 2 – Bois de construction pour le Japon.....	38

1. PRODUITS DU BOIS À VALEUR AJOUTÉE ET DE DEUXIÈME TRANSFORMATION

1.1 DÉFINITIONS, CARACTÉRISTIQUES ET TENDANCES

Définitions

Dans l'industrie de la transformation du bois, les dénominations « valeur ajoutée » et « deuxième ou seconde transformation du bois » sont employées de plus en plus souvent. Pour plusieurs, ces termes peuvent paraître ambigus. Cette section présente différentes définitions qui entraînent différentes façons de classer les produits du bois.

La Direction du développement de l'industrie des produits forestiers du ministère des Ressources naturelles (MRN) a défini les produits à valeur ajoutée et ceux de deuxième ou de seconde transformation en fonction du lieu habituel d'usinage du produit. En fait, dans la plupart des cas la première et la deuxième transformation se réalisent dans des endroits différents. La section 3 du guide donne le classement des produits du bois selon les définitions de la Direction du développement de l'industrie des produits forestiers.

- Produits à valeur ajoutée : usinage supplémentaire d'un produit de base fabriqué par une usine de première transformation pour en faire un produit semi-fini dans la majorité des cas.
- Produits de deuxième ou de seconde transformation : usinage supplémentaire d'un produit de première transformation par une usine autre que celle de première transformation pour en faire un produit semi-fini ou fini.

Les définitions au Nouveau-Brunswick sont différentes. La valeur ajoutée est reliée à une valeur monétaire. Une distinction est apportée entre la deuxième et la seconde transformation en fonction du degré de finition du produit.

- Valeur ajoutée : représente la différence entre le prix d'achat d'une unité de bois brut et la valeur des produits finis qui résultent de la transformation de cette unité de bois brut.
- Produits de deuxième transformation : usinage d'un produit issu de la première transformation pour en faire un produit semi-fini.
- Produits de seconde transformation : usinage d'un produit de première ou de deuxième transformation pour en faire un produit fini.

L'Agence de promotion économique du Canada Atlantique fait mention de la chaîne de valeur ajoutée. Les produits du bois sont caractérisés par le degré de transformation ou de valeur ajoutée. Les différents degrés forment la chaîne de valeur ajoutée qui compte trois niveaux de transformation : primaire, intermédiaire et final. Les produits du bois primaires sont par exemple le bois d'œuvre, les placages. Les produits intermédiaires sont les panneaux de particules, les panneaux MDF, les composantes pour le meuble, les palettes et les éléments d'escalier, le bois pour portes et fenêtres. Les produits finaux sont les armoires, les cercueils, les planchers, les portes et fenêtres, les meubles, les panneaux OSB, les palettes, les lambris, les contreplaqués, les moulures.

La Direction générale des industries forestières et des matériaux de construction de Industrie Canada divise l'industrie des produits du bois en deux catégories : les produits de base dits de commodité et les produits à valeur ajoutée. Les produits de base sont le bois d'œuvre, les panneaux de particules, OSB et MDF, le bardeau, les placages et contreplaqués. Les produits à valeur ajoutée sont les portes et fenêtres, les armoires, les bâtiments préfabriqués, les produits en bois ouvrés, les palettes, les cercueils, le bois traité.

Caractéristiques :

La fabrication de produits de deuxième transformation est bien différente de celle des produits de base plus couramment appelés « produits de commodité ». La deuxième transformation du bois fait appel à une main-d'œuvre plus nombreuse et à un marketing très développé comparé à la première transformation. Les investissements et l'entrepreneuriat proviennent rarement des entreprises de transformation primaire du bois. De plus, ces entreprises exigent une capitalisation moins importante.

Tendances :

Dans les années à venir, l'industrie des produits du bois à valeur ajoutée devra tenir compte des dimensions suivantes :

- l'utilisation optimale de la matière première;
- le développement de nouveaux produits dans le bois d'ingénierie;
- le besoin accru de recherche et développement;
- l'importance du design et de la finition du produit;
- le développement de techniques de transformation pour les qualités inférieures de bois;
- l'émergence de produits écologiques;
- la mise en valeur de la noblesse du bois;
- la compétition croissante avec des produits de remplacement (acier, plastique, béton);
- la globalisation des marchés;
- l'importance des nouveaux marchés (asiatiques) voir annexe 2.

1.2 LISTE DES PRODUITS DU BOIS

La liste ci-dessous donne un aperçu des différents produits du bois de première transformation à valeur ajoutée, de deuxième et troisième transformation pouvant être fabriqués à partir de produits issus d'une première transformation du bois. Les produits du bois sont regroupés sous 18 catégories classées par ordre alphabétique.

Bâtiments préfabriqués à charpente de bois

bâtiments industriels et commerciaux préfabriqués;
bâtiments préusinés à charpente de bois;
chalets en bois rond;
maisons mobiles;
maisons pièces sur pièces;
maisons préfabriquées par sections et par panneaux;
murs préfabriqués;
maisons préusinées;
pavillons de jardin;
pergolas et tonnelles;
remises.

Bâtiments (autres produits)

armoires de cuisine et composantes;
boiseries intérieures et extérieures;
cloisons;
composantes de panneaux muraux de séparation;
dessus de comptoirs et de tables;
fenêtres, châssis et composantes;
fermes de toit;
jambages de portes;
lambris extérieurs en bois et en panneaux de particules moulées;
panneaux lamellés-collés en forme de treillis pour salle acoustique;
panneaux décoratifs;
panneaux sous-plancher;
panneaux spéciaux et d'armoires;
parquets en bois lamellés;
parquets lattés;
parquets mosaïques ou carrelages;
persiennes, auvents et jalousies;
plafonds décoratifs;
planchers de revêtement intérieur et extérieur;
portes d'armoires;

portes et composantes;
portes-fenêtres;
revêtements muraux décoratifs.

Bois d'ingénierie

bois à lamelles orientées (« Timberstrand »);
bois de charpente aboutés;
bois en placages lamellés-collés (LVL) (« Teamlam »);
bois MSR (bois de construction calibré mécaniquement);
poutrelles ajourées, poutrelles à âmes pleines, poutrelles en I, poutrelles tout bois, poutrelles à double âmes;
poutres et colonnes en lamellé-collé (« Glulam ») ou en bois reconstitué (« Parallam », « Scrimber »).

Bois tourné et façonné

bois tourné;
blocs pour brosses;
chevilles et goujons;
composantes de chaises et de fauteuils (barreaux, bras, dossiers, bâtis de siège);
composantes de jouets;
composantes de meubles;
escaliers et éléments (mains courantes, limons, poteaux, rampes, marches, contremarches);
manches pour balais, lavettes et vadrouilles;
moulures architecturales;
moulures et plinthes (pour armoires de cuisine, encadrements, meubles, portes et fenêtres, construction);
sculptures.

Bois traité

bois traité par immersion;
bois traité sous pression;
dormants de chemin de fer en bois traité;
poteaux électriques ou téléphoniques en bois traité;
treillis en bois traité.

Boîtes et palettes

boîtes, coffrets et écrins d'emballage;
cageots;
caisses d'expédition en bois ou en contreplaqué (pour transport aérien, maritime, ferroviaire,...);
caisses en bois et en contreplaqués;
caisses pour le transport d'instruments;
composantes d'emballage;
conteneurs pour le transport de marchandises;
palettes de manutention, plate-forme de chargement et autres.

Cuisine et alimentation (articles et accessoires)

baguettes d'alimentation jetables (chopsticks);
charbon de bois activé;
bâtonnets plats pour l'industrie de la crème glacée;
bâtonnets ronds de type brochettes ou hors-d'œuvre;
blocs à couteaux;
boîtes à épices;
boîtes de rangement;
casiers à bouteilles;
casiers à épices;
coffrets pour coutellerie;
cuillères et spatules;
cure-dents (plats ou ronds);
dessous de plats et de verres;
manches de couteaux;
planches à découper;
plateaux à fromage;
plateaux repas;
poignées à chaudrons;
porte-rouleaux pour papier essuie-tout;
rouleaux à pâtisserie;
saladiers.

Domestiques (articles)

accessoires de salle de bain;
allume-feu;
allumettes;
articles décoratifs;
boîtes décoratives de rangement;

bougeoirs;
bûches artificielles;
cadres pour miroirs, photographies ou illustrations;
cales;
coffrets pour bijouterie;
combustibles de bois recyclé;
crochets;
lettres et chiffres;
malles de voyage;
pipes;
plaques murales décoratives;
porte-rouleaux pour papier hygiénique;
range-revues;
râteliers à pipes;
serre-livres;
supports à assiettes;
tableaux d'affichage;
trappes à souris;
trophées, plaques;
trépieds;
tringles à rideaux et accessoires.

Industriels (produits)

barils;
boîtes pour la crémation;
caisses d'expédition;
cages à homard;
cercueils;
châlit;
coffrages et formes à béton;
coins de mines;
croisillons et traverses pour lignes de distribution d'électricité;
embouts à mandrins;
farine de bois;
laine de bois;
lattes pour séchage du bois;
mandrins pour câble;
modèles de fonderie;
palettes de manutention;
piquets d'arpentage;
planchers de camions, de remorques, d'autobus, de wagons de chemin de fer,
de conteneurs;
poteaux électriques ou téléphoniques;

tourets;
urnes funéraires.

Loisir et divertissement (articles)

allées de quilles;
articles pour massage;
bateaux, chaloupes, canots;
jouets;
matériels artistiques (pinceaux, palettes, coffrets de rangement...);
métiers à tisser;
pièces de jeux et jeux;
piscines en bois traité;
queues de billard et supports à queues de billard;
quilles;
selles et étriers;
signets;
tables de billard;
tables de ping-pong;
traîneaux à chiens;
traîneaux pour enfants;
traînes sauvages.

Meubles et articles de jardin et d'extérieur

balançoires;
bancs de parcs;
bancs de parcs, en bois enrobé de plastique renforcé;
boîtes à fleurs;
cabanes d'oiseaux;
cache-pots à fleurs;
chaises;
clôtures à neige;
clôtures et barrière en bois traité et non traité et leurs composantes;
équipements de parcs et de terrains de jeux;
jardinières;
lampadaire;
mâts de drapeaux;
meubles de jardin;
mini-serres;
niches à chien;
paillis horticole;
piquets, poteaux de clôture;

quais;
remorques;
tables de pique-nique;
treillis;
remorques.

Mobilier de maison et accessoires

armoires de toilette;
bases de futons;
bases de lits en bois ou en panneaux surfacés mélaminés, bases de sommiers;
bâties de meubles;
berceuses, canapés;
bibliothèques, étagères ou éléments muraux en bois, en panneaux surfacés,
mélaminés ou en stratifiés;
boîtes aux lettres;
boîtiers à horloge, de téléviseur;
chaises et fauteuils;
chaises pliantes;
coffres à jouets;
coffres de rangement;
coulisses de tables;
composantes de meubles en bois, stratifiés en panneaux surfaces mélaminés;
dessus de meuble;
meubles d'ébénisterie;
meubles de chambre à coucher;
meubles de reproduction antique;
meubles de salles à manger;
meubles de salon;
meubles pour équipement audio ou vidéo, en panneaux surfacés mélaminés ou
en stratifiés;
meubles pour enfants;
meubles pour machine à coudre;
paravents;
pieds de lampe;
sièges de chaises ou de fauteuils;
sièges et couvercles de toilette;
tables de salon;
tablettes;
tabourets;
tiroirs (côtés et devants).

Mobilier et fournitures de bureau, de commerce, d'hôtel, de restaurant et d'institution

Abaisse-langues;
articles promotionnels;
banquettes;
classeurs en bois;
cloisons et accessoires d'aménagement intérieur;
comptoirs;
équipements scolaires (tableaux, brosses);
mallettes et portes-documents;
matériel d'écriture et accessoires (crayons, règles, coffrets à crayons...);
meubles de bureau;
meubles d'hôtels;
meubles d'institution (scolaire, hospitalier);
meubles de restaurant et de bar;
présentoirs.

Musique (Instruments et accessoires)

claquettes;
flûtes;
guitares;
lutrins;
métronomes;
pianos;
violons et archets.

Outils et équipements

boîtes à ongles;
chevalets;
échelles et escabeaux;
établis de menuiserie;
niveaux du maçon, du menuisier;
palettes pour brasser la peinture;
pieds-de-roi;
poignées et manches de bois;
trusquins.

Panneaux de bois, composites, contreplaqués, placages

panneaux en bois lamellé;
panneaux et produits en bois et ciment;
panneaux et produits en bois et plastique;
panneaux et produits en écorce;
panneaux lamellés-collés;
panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) et de haute densité (HDF) résistant à l'humidité;
panneaux de lamelles orientées (OSB) résistant au feu, à l'humidité et aux insectes;
placages tranchés;
produits moulés en bois (moulures, composantes de meubles, revêtements de portes, etc.).

Sport (articles)

avirons, pagaies, rames;
balais de ballon-balai;
balais de curling;
bancs de musculation;
bâtons de baseball ou de balle-molle;
bâtons de crosse;
bâtons de hockey et composantes de bâtons de hockey;
équipement de gymnase;
raquettes de tennis, de badminton;
planches à neige, à roulettes et à surf;
skis;
support à skis.

Vestimentaires (articles)

bijoux;
boucles de ceinture;
boutons;
canne;
chausse-pieds;
cintres;
cravates;
épingles à linge;
étendoirs pour sécher le linge;
formes ou parties de chaussures (talons,...);
patères;
poignées de parapluie;
porte-manteaux muraux;
tire-bottes.

2- STATISTIQUES

2.1 MATIÈRES PREMIÈRES ENTRANT DANS LA FABRICATION DE PRODUITS DE DEUXIÈME TRANSFORMATION DU BOIS

Le tableau, ci-dessous, indique les volumes totaux issus de la première transformation de la ressource au Québec, en 1997, pouvant être utilisés dans la fabrication des produits du bois de deuxième transformation.

Transformation du bois	Volume
Bois de sciage résineux	7 071 872 000 pmp
Sapin, épinettes, pin gris, mélèzes	6 713 957 000 pmp
Pin blanc, pin rouge	279 787 000 pmp
Pruche	45 314 000 pmp
Thuya	32 814 000 pmp
Bois de sciage feuillu	466 511 000 pmp
Peupliers	95 155 000 pmp
Feuillus durs	371 356 000 pmp
Placages de feuillus	97 624 000 m ²
Panneaux à lamelles orientées – OSB	1 282 077 m ³
Panneaux de particules et panneaux de fibres de densité moyenne – MDF	961 907 m ³
Bardeaux de cèdre	378 645 toises

2.2 IMPORTATIONS

Le tableau suivant indique la valeur des principaux produits du bois importés au Québec, en Ontario et au Canada, en 1997.

Le code indique une classe de produit ou le produit. Certains produits pourront représenter une opportunité d'affaires en substituant ces importations par une fabrication locale. Il s'avère toutefois essentiel d'en faire une évaluation approfondie.

Produits de première transformation :		Québec	Ontario	Canada
Code	Produits	000\$		
44011	Bois de chauffage	5 152	120	5 537
44012	Copeaux et sciures	2 334	16 265	60 944
4401302+3	Copeaux et sciures de menuiserie	1 643	1 222	3 763
4401309	Autres déchets de bois	263	1 405	2 881
44020	Charbon de bois	182	1 861	2 379
44032	Billes de résineux	197 982	19 258	295 399
44039	Billes de feuillus	105 430	55 289	172 142
4404	Pieux et piquets appointés	710	1 026	2 411
4405	Laine et farine de bois	36	457	1 460
44061	Traverses pour voies ferrées non imprégnées	822	1 573	7 676
44071	Bois sciés résineux	53 945	38 318	223 003
44072	Bois sciés tropicaux	3 333	5 417	10 938
44079	Bois sciés feuillus	88 668	274 897	448 113
44081	Placages de résineux	731	3 434	13 568
44083	Placages d'essences tropicales	4 727	4 862	10 199
44089	Placages de feuillus	19 809	86 499	116 146
441011	Panneaux gaufrés (OSB)	392	6 914	24 131
441019	Panneaux de particules	736	5 680	23 757
441090	Panneaux de particules d'autres matières ligneuses	892	3 114	4 509
4411	Panneaux de fibres	6 107	75 134	110 776
44121	Bois contreplaqués	18 707	71 066	148 378
44152	Palettes simples, palettes-caisses et autres plateaux	1 285	9 943	14 959
4418502	Bardeaux de cèdre blanc de l'Est	1 593	321	17 001
Total de la première transformation		515 478	684 076	1 720 070

IMPORTATIONS (suite)

Produits de seconde transformation :		Québec	Ontario	Canada
Code	Produits		000\$	
440130001	Bûches de sciures agglomérées	157	181	519
44031	Poteaux, pieux, pilotis traités	1 834	514	3 000
44069	Traverses pour voies ferrées imprégnées	633	6 055	11 513
440910001	Chevilles de résineux	12	433	492
440910002	Lames de parquets de résineux	290	517	1 577
440910003	Moulures de résineux	1 181	36 453	97 249
440910004	Revêtements de résineux	18	126	10 241
440910009	Bois profilés de résineux	650	6 713	13 652
4409201	Lames et frises à parquet de feuillus	1 872	32 636	61 358
440920901	Chevilles de feuillus durs	1 029	1 221	2 898
440920902	Moulures de feuillus durs	1 007	9 715	32 409
440920903+9	Bois profilés de feuillus durs	356	4 676	8 767
441099	Panneaux de particules recouverts	5 625	4 995	26 988
4412191	Contreplaqués recouverts de métal	117	486	659
44122	Panneaux recouverts de placage	745	4 140	13 479
44129	Panneaux stratifiés	548	5 398	9 250
44130	Bois densifiés	182	457	893
44140	Cadres	3 092	12 517	22 950
44151	Caisses, caissettes, cageots, cylindres, tourets	915	3 195	4 911
44160	Produits de tonnellerie	288	2 109	6 270
44170	Outils, montures et manches	674	3 911	6 073
44181	Fenêtres, portes-fenêtres, cadres et chambranles	3 834	15 734	26 266
44182	Portes et leurs cadres, chambranles et seuils	386	28 274	76 256
44183	Panneaux pour parquets	4 269	3 297	12 762
44184	Coffrages pour le bétonnage	20	14	87
4418901	Panneaux cellulaires	114	50	280
481890901	Poutres et cintres stratifiés	24	478	10 780
441890902	Panneaux et cloisons préfabriqués	92	713	1 270
441890903	Autres éléments de charpentes usinés	3 143	26 574	42 892
441890909	Autres ouvrages de menuiserie	267	3 054	18 710
441900001	Rouleaux à pâtisserie	51	173	308
441900002	Plateaux à fromage	4	54	93
441900003	Étagères à épices	452	367	1 203
441900009	Articles pour la table ou la cuisine	3 774	6 883	15 201

IMPORTATIONS (suite)

Produits de seconde transformation : (suite)		Québec	Ontario	Canada
Code	Produits		000\$	
44201	Statuettes et autres objets d'ornement	1 833	6 159	11 131
442090001	Porte-manteaux ou porte-chapeaux	41	97	253
442090002	Coffrets, écrins et étuis pour bijouterie	1 629	3 811	7 351
442090003	Serre-livres	5	64	79
442090009	Bois marquetés et incrustés, articles d'ameublement	3 031	5 516	10 833
442110000	Cintres pour vêtements	1 530	3 250	5 241
442190101	Treillages pour clôtures	0	12	31
442190109	Bois de selles et étriers; jantes	22	325	521
442190300	Épingles à linge	273	396	955
442190401	Enseignes	58	361	1 087
442190402	Lettres et chiffres	16	61	93
442190403	Rouleaux pour stores	386	211	776
442190404	Stores	1 537	2 324	4 826
442190501	Cercueils, bières et boîtes de cercueil	203	7 022	10 209
442190502	Établis de menuiseries et tréteaux	12	126	204
4421906	Sièges et couvercles de cuvettes d'aisance	321	3 977	4 876
4421907	Moulures non travaillées et non traitées	2 707	12 072	17 123
442190901	Bobines et canettes	71	424	610
442190902	Échelles	35	200	435
442190903	Cure-dents	356	416	971
442190904	Brochettes, abaisse-langues, bâtonnets	694	1 231	2 516
442190905	Persiennes, paravents ou auvents	363	414	1 255
4421909092	Bouchons pour fûts de rouleaux de papier	55	395	717
4421909094	Goujons	314	310	1 112
4421909099	Autres ouvrages en bois	4 869	26 907	42 594
940330	Meubles de bureaux	3 118	31 847	51 346
940340	Meubles de cuisine	1 518	23 183	34 450
940350	Meubles de chambre à coucher	17 613	44 025	86 279
940360	Autres meubles	39 856	160 831	311 701
94039...	Composantes de meubles	18 279	27 961	57 109
94060091	Constructions préfabriquées	142	1 170	2 339
Total de la seconde transformation		138 539	587 213	1 210 275
BOIS ET OUVRAGES EN BOIS				
TOTAL IMPORTÉ :		654 017	1 271 289	2 930 344

2.3 EXPORTATIONS

Le tableau suivant indique la valeur des principaux produits du bois exportés par le Québec, l'Ontario et le Canada, en 1997.

Le code indique une classe de produit ou le produit. Certains produits pourront représenter une opportunité d'affaires. Il s'avère toutefois essentiel d'en faire une évaluation approfondie.

Produits de première transformation :		Québec	Ontario	Canada
Code	Produits	000\$		
44011	Bois de chauffage	483	4 730	7 295
44012	Copeaux et sciures	1 371	5 548	102 012
4401302+3	Copeaux et sciures de menuiserie	3 998	8 686	13 832
4401309	Autres déchets de bois	13 736	1 818	23 187
44020	Charbon de bois	715	9	724
44032	Billes de résineux, non traités	1 782	2 595	77 515
44039	Billes de feuillus, non traités	13 093	43 789	63 844
4404	Pieux et piquets appointés	508	994	10 897
4405	Laine et farine de bois	138	517	677
44061	Traverses pour voies ferrées, non imprégnées	21	107	4 450
44071	Bois sciés résineux	2 044 614	928 958	12 464 395
44072+9	Bois sciés, exotiques et feuillus	359 693	171 725	580 205
44081	Placages de résineux	6 072	1 685	98 834
44083	Placages d'essences tropicales	1 628	1 523	3 182
44089	Placages de feuillus	154 728	119 803	279 309
441011	Panneaux gaufrés (OSB)	171 647	264 284	945 006
441019	Panneaux de particules	94 868	122 277	267 569
44109	Panneaux de particules d'autres matières ligneuses	154	134	289
44111	Panneaux durs	5 139	8 380	73 345
44112	Panneaux MDF	20 211	32 223	99 331
44119	Panneaux de basse densité	12 205	1 532	26 502
44121	Bois contreplaqués	40 260	110 362	407 009
44152	Palettes simples, palettes-caisses et autres plateaux	2 457	25 839	54 303
4418501	Bardeaux de thuya et bardeaux fendus	26	16	240 610
4418502	Bardeaux de cèdre blanc de l'Est	34 371	616	47 372
Total de la première transformation		2 983 916	1 858 148	15 891 694

EXPORTATIONS (suite)

Produits de seconde transformation :		Québec	Ontario	Canada
Code	Produits		000\$	
44013010	Bûches de sciures agglomérées	751	14 335	23 198
44031	Poteaux, pieux, pilotis	7 893	188	39 412
44069	Traverses pour voies ferrées imprégnées	1 527	467	4 559
4409101	Revêtement de résineux	776	358	178 213
4408103	Moulures de résineux	9 818	6 473	32 668
4409104	Cheilles de résineux	62	2	126
4409109	Bois profilés de résineux	701	1 070	49 174
44092011	Lames et frises à parquet d'érable	11 240	2 554	17 808
44092019	Lames et frises à parquet d'autres feuillus	10 346	2 110	16 950
4409203	Moulures de feuillus durs	10 165	18 114	30 764
4409204	Cheilles de feuillus durs	1 534	443	1 986
4409209	Autres bois profilés de feuillus durs	889	837	1 825
44122	Panneaux recouverts de placage	9 513	10 743	21 324
44129	Panneaux stratifiés	4 087	899	5 784
44130	Bois densifiés	1 686	169	2 033
44140	Cadres	933	3 150	5 754
44151	Caisnes, caissettes, cageots, cylindres, tourets	2 045	21 970	30 430
44160	Produits de tonnellerie	148	1 153	1 782
44170	Outils, montures et manches	3 308	1 028	4 347
44181	Fenêtres, portes-fenêtres, cadres et chambranles	8 308	40 425	81 206
44182	Portes et leurs cadres, chambranles et seuils	49 194	73 485	158 436
44183	Panneaux pour parquets	2 409	3 621	6 205
44184	Coffrages pour le bétonnage	616	97	735
4418901	Poutres et cintres, bois lamellés	14 798	8 128	49 627
4418902	Panneaux et cloisons préfabriqués	541	1 021	6 979
44189091	Charpentes de toit	5 913	23 818	39 338
44189092	Autres éléments de charpente usinés	26 244	21 516	162 226
44189099	Autres ouvrages de menuiserie	65 163	65 757	294 532
44190	Articles de cuisines	386	1 235	9 193
44201	Statuettes et autres objets d'ornement	781	724	1 989
4420901	Étuis pour bijouterie ou coutellerie	55	134	307
4420902	Coffrets, écrins, etc. de bois marquetés ou incrustés	4 091	3 174	8 232
44211	Cintres pour vêtements	169	145	317
44219060	Clôtures et sections de clôtures	93 136	7 454	141 713
44219090	Autres ouvrages en bois...	107 698	70 509	240 617

EXPORTATIONS (suite)

Produits de seconde transformation : (suite)		Québec	Ontario	Canada
Code	Produits		000\$	
940330	Meubles de bureaux	100 145	174 253	399 643
940340	Meubles de cuisine	88 025	208 518	373 627
940350	Meubles de chambre à coucher	132 885	85 834	390 047
940360	Autres meubles	179 906	269 814	527 401
9406909	Composantes de meubles	46 651	103 495	171 822
9406	Constructions préfabriquées	24 276	147 925	404 898
Total de la seconde transformation		1 028 808	1 397 144	3 937 228

BOIS ET OUVRAGES EN BOIS				
TOTAL EXPORTÉ :		4 012 724	3 255 292	19 828 922

2.4 ÉVOLUTION DES EMPLOIS ET DES LIVRAISONS

Les tableaux, ci-dessous, présentent l'évolution du nombre d'emplois entre 1990 et 1998 et l'évolution des valeurs des livraisons et autres recettes entre 1990 et 1997 dans l'industrie de la première et de la deuxième transformation du bois au Québec. L'information provient du Bureau de la Statistique du Québec.

L'industrie de la première transformation inclut les industries du bardeau, du sciage, du rabotage, du placage contreplaqué et des panneaux. Celle de la deuxième transformation inclut les industries du bâtiment préfabriqué, des armoires de cuisine, des portes et fenêtres en bois, des cercueils, de la préservation du bois, des parquets, du bois tourné et façonné, de la charpente et du meuble de maison en bois.

Selon les sources d'information (Bureau de la Statistique du Québec et répertoire du CRIQ), les données d'emplois peuvent varier de l'une à l'autre étant donné les méthodes d'échantillonnage différentes. Ainsi pour 1998, le nombre d'emplois dans la transformation du bois se chiffre entre 46 000 et 50 000 emplois au Québec, dont 22 000 à 28 000 emplois sont reliés au secteur de la deuxième transformation du bois, le meuble y étant inclus.

Évolution du nombre d'emplois dans l'industrie des produits du bois au Québec **Entre 1990 et 1998** **Nombre d'emplois**

Année	Première transformation	Deuxième transformation		Total
		Industrie du bois	Industrie du meuble	
1990	14 880	15 440	7 666	37 986
1991	13 145	13 645	5 534	32 324
1992	13 586	13 158	5 655	32 399
1993	15 168	13 055	5 741	33 964
1994	18 391	14 320	5 919	38 630
1995	19 347	13 308	5 286	37 941
1996	20 677	14 230	5 806	40 713
1997	21 439	14 907	5 900	42 246
1998 e	23 600	16 200	6 000	45 800

Source : Statistique Canada «Industries manufacturières du Canada : niveaux national et provincial » et estimé de la DDIPF du MRN.

**Évolution des livraisons et autres recettes dans l'industrie
des produits du bois au Québec entre 1990 et 1997**
Millions de dollars

Année	Première transformation	Deuxième transformation		Total
		Industrie du bois	Industrie du meuble	
1990	2 133	1 426	561	4 120
1991	1 938	1 302	426	3 666
1992	2 241	1 297	414	3 952
1993	2 967	1 359	449	4 775
1994	4 075	1 565	507	6 147
1995	4 051	1 497	493	6 041
1996	4 338	1 741	545	6 624
1997e	5 000	1 800	600	7 400

Source : Statistique Canada «Industries manufacturières du Canada : niveaux national et provincial » et estimé de la DDIPF du MRN.

2.5 PROFILS RÉGIONAUX

Les tableaux suivants présentent les profils régionaux dans la répartition des usines et des emplois en première et en deuxième transformation du bois. La source d'information provient du répertoire des produits disponibles au Québec du CRIQ 1998. Certains secteurs d'activités peuvent être incomplets, comme celui des scieries, puisque l'inscription des entreprises à ce répertoire se fait sur une base volontaire. Toutefois, les données reliées à la deuxième transformation du bois nous apparaissent représentatives de la réalité.

En regard à la deuxième transformation du bois, ces données peuvent orienter la région dans les secteurs d'activités à développer et permettent à cette dernière de se comparer aux autres régions. Toutefois, avant même de promouvoir le développement d'un secteur d'activités, la région devra connaître ses contraintes de développement et tenir compte des exigences reliées à la deuxième transformation du bois. En fait, la deuxième transformation exige des marchés spécialisés et rémunère moins les employés que la première transformation. Ainsi, une localité où la première transformation des produits forestiers (bois et papier) est très développée, le recrutement de la main-d'œuvre pourrait être plus difficile à faire en raison du salaire moindre offert. De plus, l'éloignement de la région par rapport aux marchés desservis et à l'approvisionnement en matière ligneuse entraînera des coûts de transport élevés qui feront augmenter le coût du produit.

RÉPARTITION DES USINES ET DES EMPLOIS EN **PREMIÈRE** TRANSFORMATION DU BOIS
SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU QUÉBEC EN 1998

Secteur d'activités	région 1		région 2		région 3		région 4		région 5		région 6	
	Bas-St-Laurent		Sague.Lac-St-Jean		Québec		Mauricie		Estrie		Montréal	
	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois
Bardeau et du bardeau fendu (2511)	6	224	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Scieries et ateliers de rabotage (2512)	41	2063	36	2232	17	515	15	596	38	902	0	0
Placages en bois (2521)	0	0	0	0	2	89	1	73	1	18	1	6
Contreplaqués en bois (2522)	0	0	0	0	1	65	0	0	1	240	0	0
Panneaux agglomérés (2593)	1	350	1	162	0	0	3	128	2	168	1	44
Total	48	2637	37	2394	20	669	19	797	43	1329	2	50

RÉPARTITION DES USINES ET DES EMPLOIS EN **DEUXIÈME** TRANSFORMATION DU BOIS
SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU QUÉBEC EN 1998

Secteur d'activités	région 1		région 2		région 3		région 4		région 5		région 6	
	Bas-St-Laurent		Sague.Lac-St-Jean		Québec		Mauricie		Estrie		Montréal	
	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois
Bâtiments préfabriqués (2541)	6	83	3	76	1	6	5	388	5	388	0	0
Armoires de cuisines (2542)	19	145	24	164	25	359	18	489	30	489	14	151
Portes et fenêtres en bois (2543)	10	365	10	167	7	49	14	293	8	354	10	363
Éléments de charpente en bois (2544)	4	62	3	78	6	148	2	283	2	92	0	0
Parquets en bois dur (2545)	0	0	0	0	0	0	2	212	1	23	0	0
Autres industries du bois travaillé (2549)	5	76	4	26	6	102	4	58	8	160	5	101
Boîtes et palettes de bois (2561)	2	31	1	5	5	77	4	52	10	171	9	270
Cercueils et bières (2581)	1	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préservation du bois (2591)	3	32	0	0	1	40	1	27	0	0	0	0
Bois tourné et façonné (2592)	0	0	0	0	8	99	3	26	10	169	3	13
Autres industries du bois (2599)	6	80	3	61	3	78	7	240	19	439	4	58
Meubles de maison en bois (2611)	11	81	10	87	24	111	17	935	17	361	24	934
Meubles de bureau en bois (2642)	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	6	191
Total	67	1031	59	673	86	1069	77	3003	110	2646	75	2081

Sources: Répertoire des produits disponibles au Québec, CRIQ 1998

Ministère des Ressources naturelles, Secteur des forêts, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, décembre 1998

RÉPARTITION DES USINES ET DES EMPLOIS EN **PREMIÈRE** TRANSFORMATION DU BOIS
SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU QUÉBEC EN 1998

Secteur d'activités	région 7		région 8		région 9		région 10		région 11		région 12	
	Outaouais		Abitibi-Tém.		Côte-Nord		Nord-Québec		Gaspésie I.M.		Chaud. Appala.	
	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois
Bardeau et du bardeau fendu (2511)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	5	110
Scieries et ateliers de rabotage (2512)	15	1099	23	1945	7	1106	6	1386	16	565	70	2645
Placages en bois (2521)	1	12	1	150	0	0	0	0	0	0	1	50
Contreplaqués en bois (2522)	0	0	1	177	0	0	0	0	0	0	0	0
Panneaux agglomérés (2593)	0	0	2	291	0	0	0	0	0	0	1	17
Total	16	1111	27	2563	7	1106	6	1386	17	580	77	2822

RÉPARTITION DES USINES ET DES EMPLOIS EN **DEUXIÈME** TRANSFORMATION DU BOIS
SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU QUÉBEC EN 1998

Secteur d'activités	région 7		région 8		région 9		région 10		région 11		région 12	
	Outaouais		Abitibi-Tém.		Côte-Nord		Nord-Québec		Gaspésie I.M.		Chaud. Appala.	
	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois
Bâtiments préfabriqués (2541)	3	17	3	132	0	0	0	0	1	27	12	398
Armoires de cuisines (2542)	7	103	9	71	7	77	1	7	10	42	41	548
Portes et fenêtres en bois (2543)	2	84	1	70	0	0	0	0	6	29	32	1872
Éléments de charpente en bois (2544)	1	17	1	11	1	7	0	0	2	15	8	236
Parquets en bois dur (2545)	1	74	0	0	0	0	0	0	0	0	5	412
Autres industries du bois travaillé (2549)	5	79	3	151	2	10	0	0	0	0	21	369
Boîtes et palettes de bois (2561)	0	0	2	20	0	0	0	0	0	0	6	116
Cercueils et bières (2581)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	67
Préservation du bois (2591)	1	44	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Bois tourné et façonné (2592)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	429
Autres industries du bois (2599)	1	9	3	15	0	0	1	9	2	15	10	478
Meubles de maison en bois (2611)	4	22	0	0	1	2	0	0	3	6	50	1945
Meubles de bureau en bois (2642)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	236
Total	25	449	23	481	11	96	2	16	24	134	210	7106

Sources: Répertoire des produits disponibles au Québec, CRIQ 1998

Ministère des Ressources naturelles, Secteur des forêts, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, décembre 1998

RÉPARTITION DES USINES ET DES EMPLOIS EN **PREMIÈRE** TRANSFORMATION DU BOIS
SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU QUÉBEC EN 1998

Secteur d'activités	région 13		région 14		région 15		région 16		région 17		Total	
	Laval		Lanaudière		Laurentides		Montérégie		Centre-Québec		usines	emplois
	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois		
Bardeau et du bardeau fendu (2511)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	350
Scieries et ateliers de rabotage (2512)	3	107	20	392	29	1026	21	801	12	387	369	17767
Placages en bois (2521)	0	0	0	0	1	28	2	97	10	381	21	904
Contreplaqués en bois (2522)	0	0	0	0	1	147	1	40	0	0	5	669
Panneaux agglomérés (2593)	1	55	1	150	3	135	1	44	0	0	17	1544
Total	4	162	21	542	34	1336	25	982	22	768	425	21234

RÉPARTITION DES USINES ET DES EMPLOIS EN **DEUXIÈME** TRANSFORMATION DU BOIS
SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU QUÉBEC EN 1998

Secteur d'activités	région 13		région 14		région 15		région 16		région 17		Total	
	Laval		Lanaudière		Laurentides		Montérégie		Centre-Québec		usines	emplois
	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois	usines	emplois		
Bâtiments préfabriqués (2541)	0	0	2	49	10	90	10	181	1	38	62	1873
Armoires de cuisines (2542)	5	232	41	298	33	318	79	681	28	288	391	4462
Portes et fenêtres en bois (2543)	3	41	19	275	16	220	26	354	14	485	178	5021
Éléments de charpente en bois (2544)	1	33	3	71	6	107	8	186	5	55	53	1401
Parquets en bois dur (2545)	0	0	2	109	0	0	2	26	2	77	15	933
Autres industries du bois travaillé (2549)	2	12	5	39	11	111	24	191	7	148	112	1633
Boîtes et palettes de bois (2561)	1	11	6	108	11	165	20	199	8	156	85	1381
Cercueils et bières (2581)	0	0	0	0	1	1	1	35	8	535	15	714
Préservation du bois (2591)	1	8	1	10	3	69	2	108	1	8	15	357
Bois tourné et façonné (2592)	0	0	6	60	5	87	8	51	6	105	66	1039
Autres industries du bois (2599)	3	82	4	33	7	90	12	167	9	121	94	1975
Meubles de maison en bois (2611)	9	254	33	348	16	173	46	450	32	670	297	6379
Meubles de bureau en bois (2642)	2	118	4	62	2	13	5	512	0	0	24	1141
Total	27	791	126	1462	121	1444	243	3141	121	2686	1407	28309

Sources: Répertoire des produits disponibles au Québec, CRIQ 1998

Ministère des Ressources naturelles, Secteur des forêts, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, décembre 1998

3- FILIÈRES DES PRINCIPAUX PRODUITS DU BOIS

Le tableau, ci-après, trace un portrait général du cheminement de la matière première transformée en ses différentes composantes dans les produits du bois.

À partir des essences ou de groupes d'essences forestières, la matière première sous différentes formes : bois rond, copeaux... subit une première transformation de base pour devenir des panneaux, poteaux, bois d'œuvre... Afin d'accroître la valeur à cette première transformation, d'autres opérations peuvent s'ajouter sur le même site de fabrication : séchage, rabotage, coupe à dimension... Enfin, le produit semi-fini s'obtient grâce à d'autres transformations. Ces produits se classent sous le vocable de produits de deuxième transformation et sont fabriqués en général sur un autre site que celui de la première transformation.

TABLEAU DES FILIÈRES DES PRINCIPAUX PRODUITS DU BOIS (1 de 3)

Essences	Forme de la matière première	Première transformation		Deuxième transformation
		de base	à valeur ajoutée	
Bouleaux, peupliers	Bois rond	Panneaux de lamelles orientées(OSB)	Traitements contre le feu, les insectes et les pathogènes	Bois d'ingénierie, coffres, composantes d'ameublement, construction structurale, préfabrication en ossature de bois
Thuya (cèdre blanc)	Bois rond	Bardeaux	Bardeaux calibrés	Bardeaux séchés, traités et teints
		Bois d'oeuvre	-----	Treillis, mobilier de jardin, lambris, clôtures
		Panneaux de lamelles orientées (OSB)	-----	Coffres, placards
Feuillus, résineux	Copeaux, sciures, rabotures	Panneaux de fibres à basse densité	Tuiles décoratives et acoustiques, isolant pour murs et toitures	Construction commerciale et résidentielle
		Panneaux de fibres à densité moyenne (MDF)	Peinture, usinage, recouvrement avec placage, papiers décoratifs, vinyles, polyesters... X	Armoires de cuisine, revêtement mural, composantes de portes, meubles, parquet, moulures, laminages, remplacement du bois massif
		Panneaux de fibres à haute densité (HDF)	Peinture, usinage, recouvrement avec placage, papiers décoratifs, vinyles, polyesters... X	Lames de plancher, lambris
	Copeaux, sciures, rabotures, bois recyclés	Panneaux bois-plastique	Planches, poutres	Patios, clôtures, produits moulés
		Produits pré-moulés	Recouvrement, composantes	Meubles, portes

X Activité manufacturière de première ou de deuxième transformator

TABLEAU DES FILIÈRES DES PRINCIPAUX PRODUITS DU BOIS (2 de 3)

Essences	Forme de la matière première	Première transformation		Deuxième transformation	
		de base	à valeur ajoutée		
Feuillus, résineux	Copeaux, sciures, rabotures, bois recyclés	Panneaux de particules	Recouvrement avec placage, papiers décoratifs (mélamine), vinyles, polyesters..., traitements contre le feu et l'humidité	X	Armoires de cuisine, revêtement mural, constructions résidentielle et commerciale, composantes de portes, meubles
	Copeaux, papiers recyclés	Panneaux bois-gypse	Recouvrement avec papiers décoratifs	X	Produits de haut de gamme pour construction commerciale
	Écorces, sous-produits du bois, biomasse	Énergie, litière, compost, paillis, granules énergétiques, amendement de sol, huiles pyrolytiques, charbon	Produits de chimie fine	X	
Feuillus durs peupliers	Bois rond	Placages déroulés	Recouvrement sur bois massifs et panneaux, contreplaqués de feuillus	X	Armoires de cuisine, moulures, revêtement mural, meubles, articles de sport, bâtonnets
Feuillus durs peupliers, pin blanc	Avivé	Placages tranchés	Recouvrement sur bois solide et panneaux, contreplaqués	X	Produits de haut de gamme pour meubles, armoires de cuisine, portes architecturales, revêtement mural, parquets, placages flexibles
Feuillus durs peupliers, résineux	Bois rond	Bois d'oeuvre en placages lamellés (LVL)	Coupe à dimension		Bois d'ingénierie, poutres, construction structurale, linteaux

X Activité manufacturière de première ou de deuxième transformati

TABLEAU DES FILIÈRES DES PRINCIPAUX PRODUITS DU BOIS (3 de 3)

Essences	Forme de la matière première	Première transformation			Deuxième transformation
		de base	à valeur ajoutée		
Feuillus durs épinettes rouge et blanche, pins gris et blanc	Bois rond	Sciage de menuiserie	Bois séché, bois raboté, bois abouté, composantes	X	Produits pour le bâtiment (boiseries, planchers, armoires, parquetterie, fenêtres), palettes, meubles, produits domestiques en bois, articles de sport, bois tourné et façonné, plancher de remorque, bois traité
Peupliers, résineux	Copeaux	Panneaux bois-ciment	Recouvrement d'acrylique	X	Produits de haut de gamme pour construction commerciale et industrielle
Pins gris et rouge	Bois rond	Poteaux	-----		Poteaux traités
Sapin, épinettes, pin gris, mélèzes	Bois rond	Bois d'oeuvre	Bois séché, bois raboté, bois MSR, bois abouté, composantes, bois traité en surface	X	Bâtiments pré-usinés, bois d'ingénierie (poutres en I, lamellé-collé), bois industriel (emballage, carcasses de meuble, châlits), fermes de toit, éléments préfabriqués, lambris, clôtures, bois traité sous pression
Sapin, épi- nette, thuya	Branches avec aiguilles	Huiles essentielles	Huiles fractionnées, cristaux d'arôme	X	Ingrédients dans les parfums, savons, produits pharmaceutiques, produits alimentaires
If du Canada	Aiguilles	Paclitaxel	Autres produits de chimie fine		Ingrédient dans les produits pharmaceutiques

X Activité manufacturière de première ou de deuxième transformati

4- ACTIVITÉS INTERNATIONALES

La globalisation des marchés a changé la façon de commercialiser les produits. Les gens d'affaires doivent rechercher de nouvelles avenues et tisser des liens durables avec des acheteurs internationaux. De plus, les technologies pour la deuxième transformation des produits du bois originent en général de l'étranger. Donc, la participation des industriels québécois à des activités internationales s'avère primordiale pour découvrir de nouvelles opportunités technologiques, commerciales et de savoir-faire.

Le tableau, ci-dessous, présente les principales activités internationales liées au secteur de la deuxième transformation du bois. Cette liste provient de **Trade Show Central** sur Internet dont l'adresse est www.tscentral.com.

Domaine	Endroit	Nom des activités	Fréquence	Nombre d'exposants
Matériaux et équipements de construction	Barcelone, Espagne	Construmat	12-17 avril 1999, années impaires	3 375
	Paris, France	Batimat	8-13 nov. 1999, années impaires	3 273
	Birmingham, Angleterre	Interbuild	Nov. 1999, années impaires	1 226
	Toronto, Ontario, Canada	Construct Canada	1-3 déc. 1999, annuel	1 000
	Bruxelles, Belgique	Batibouw	24 fév. – 5 mars 2000, annuel	966
	Munich, Allemagne	BAU	Janvier 2001, années impaires	1 618
	Nuremberg, Allemagne	Holzbau und Ausbau	4-7 mai 2000, années paires	313
Machineries et équipements de transformation du bois	Lyon, France	Eurobois	3-6 mars 1999, années impaires	330
	Hanovre, Allemagne	Ligna	10-15 mai 1999, années impaires	1 642
	Paris, France	Expobois	Fév. 2000, annuel	460
	Jönköping, Suède	Elmia Trä	1 avril 2000, années paires	189
	Québec, Québec Canada	Techni Bois	4-6 mai 2000, années paires	260
	Atlanta, Georgie États-Unis	International Woodworking Machinery & Furniture Supply Fair-USA (IWF)	4-6 mai 2000, années paires	1 200
	Milan, Italie	Interbimall/ Xylexpo	Mai 2000, années paires	263
	St-Hyacinthe, Québec, Canada	Salon industriel du bois ouvré (SIBO)	Oct. 2000, années paires	120

Domaine	Endroit	Nom des activités	Fréquence	Nombre d'exposants
Technologie de production et marché pour les produits du bois à valeur ajoutée	Halifax , Nouvelle-Écosse, Canada	International Value-Added Wood Processing Conference	Décembre 1999, annuel	262
Sessions de formation et conférences dans les produits du bois	Portland, Orégon, États-Unis	Wood Technology Clinic & Show	24-26 mars 1999, annuel	90
Construction de maison, intérieur, jardin et récréation	Ried, Autriche	Euro-Haus	28 août-5 sept. 1999, années impaires	737
Ameublement et composantes, accessoires et machineries	Cologne, Allemagne	Interzum	7-11 mai 1999, années impaires	1 500
	Milan, Italie	Sasmil	24-28 mai 2000, années paires	481
Portes extérieures et fenêtres	Nuremberg, Allemagne	Fensterbau	23-26 mars 2000, années paires	549
	Stuttgart, Allemagne	Fensterbau	18-20 fév. 1999, années impaires	549
Parquet	Hanovre, Allemagne	Domotex	15-18 jan. 2000, annuel	1 045

5- RÉFÉRENCES PRATIQUES

Les documents, ci-dessous, sont suggérés à titre de référence :

Livres et publications

Mullins, E.J., T.S.Knight. 1981. Les bois du Canada, leurs propriétés et leurs usages, Canada. Éditions du Pélican. 509 p. ISBN 289011-0087.

Forest Products Society (États-Unis) publie régulièrement des ouvrages reliés à la valeur ajoutée et à la seconde transformation des produits du bois. Les sujets traités sont : produits composites, préservation, séchage, finition du bois, bois d'ingénierie, adhésifs, technologies et marché... (téléphone : 608-231-1361) (télécopieur : 608-231-2152).

_____1998. Programmes d'aide financière offerts à l'industrie québécoise des produits forestiers. Ministère des Ressources naturelles. 41 p. ISBN 2-550-33581-3

Sites Internet

www.ctba.fr : dans ce site, on retrouve la liste des publications du Centre technique du bois et de l'ameublement (CTBA) en France. Environ 150 ouvrages sur les technologies et la mise en œuvre des produits du bois et de l'ameublement sont présentés. Les secteurs couverts sont les techniques d'usinage, de collage, de séchage, de finition et de préservation, les parquets, les lambris, les fenêtres, les escaliers, les panneaux, la charpente lamellée-collée.

www.woodwideweb.com : dans ce site, on retrouve la liste des livres et références publiés par Miller Freeman inc. aux États-Unis. Une vingtaine d'ouvrages sur les technologies du bois sont présentés. Les secteurs couverts sont le séchage, le sciage, le marketing, les produits du bois à valeur ajoutée, un répertoire des entreprises de deuxième transformation du bois.

Documents de cours

École québécoise du meuble et du bois ouvré (EQMBO) - Entreprises
(téléphone : 819-758-8219) (télécopieur : 819-758-5486)

Documents de cours de M. Sylvain Ménard

L'usinage du bois, 1995 et Les colles et le collage du bois, 1993

Revues :

Opérations forestières et de scieries. Les Communications Forêts, jcft.
Southern Lumberman. Greysmith Publishing inc. ISSN 0038-4313
Pallet Enterprise. Industrial Reporting inc. ISSN 1065-3651
Wood and Wood products. Vance Publishing Corp.
Wood Le Bois. Janam Publications inc. ISSN 1183-6652
Wood Technology. Miller Freeman inc. ISSN 1067-1064

6. PRINCIPAUX INTERVENANTS EN SECONDE TRANSFORMATION DU BOIS

6.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC

Secteur des forêts, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers

Secteur des forêts

Service du développement technologique et industriel

880, chemin Sainte-Foy, bureau 6.50, Québec (Québec), G1S 4X4

Tél. : (418) 627-8644 – Téléc. : (418) 643-9534

Site Internet www.mrn.gouv.qc.ca

Forêt Québec, Bureaux régionaux

Bas-Saint-Laurent

92, 2^e rue Ouest, bureau 207, Rimouski (Québec), G5L 8B3

Tél. : (418) 727-3788 – Téléc. : (418) 727-3735

Saguenay – Lac Saint-Jean

3950, boulevard Harvey, 3^e étage, Jonquière (Québec), G7X 8L6

Tél. : (418) 695-8125 – Téléc. : (418) 695-8133

Québec

1665, boulevard Hamel Ouest, Édifice 2, 1^{er} étage, Québec (Québec), G1N 3Y7

Tél. : (418) 643-4680 – Téléc. : (418) 644-8960

Mauricie – Bois-Francs

100, rue Laviolette, bureau 207, Trois-Rivières (Québec), G9A 5S9

Tél. : (819) 371-6151 – Téléc. : (819) 371-6978

Estrie

200, rue Belvédère Nord, local 1.05, Sherbrooke (Québec), J1H 4A9

Tél. : (819) 820-3190 – Téléc. : (519) 820-3946

Montréal

545, boulevard Crémazie Est, 8^e étage, Montréal (Québec), H2M 2V1

Tél. : (514) 873-2140 – Téléc. : (514) 873-5398

Outaouais

170, rue Hôtel-de-Ville, bureau 7.340, Hull (Québec), J8X 4C2

Tél. : (819) 772-3487 – Téléc. : (819) 772-3958

Abitibi-Témiscamingue

70, boulevard Québec, Rouyn-Noranda (Québec), J9X 6R1

Tél. : (819) 763-3407 – Téléc. : (819) 763-3216

Côte-Nord

625, boulevard Laflèche, local RC 702, Baie-Comeau (Québec), G5C 1C5
Tél. : (418) 295-4676 – Téléc. : (418) 295-4682

Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine

195, boulevard Perron Est, casier postal 470, Caplan (Québec) G0C 1H0
Tél. : (418) 388-2564 – Téléc. : (418) 388-2444

6.2 ORGANISMES DE RECHERCHE, DE PROMOTION ET DE FORMATION SUR
MESURE

Forintek Canada Corp.

319, rue Franquet, Sainte-Foy (Québec), G1P 4R4
Tél. : (418) 659-2647 – Téléc. : (418) 659-2922

Centre de recherche industrielle du Québec

Parc technologique du Québec métropolitain
Direction des équipements
333, rue Franquet, Sainte-Foy (Québec) G1P 4C7
Tél. : (418) 659-1550 – Téléc. : (418) 652-2251

Le Bureau de promotion des produits forestiers inc. (Q-WEB)

979, avenue Bourgogne, bureau 540, Sainte-Foy (Québec), G1W 2L4
Tél. : (418) 650-6385 – Téléc. : (418) 650-9011

École québécoise du meuble et du bois ouvré (EQMBO) - Entreprises

Centre d'aide technique et technologique
765, rue Notre-Dame Est, Victoriaville (Québec), G6P 6S4
Tél. : (819) 758-8219 – Téléc. : (819) 758-5486

**Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc.
(CERFO)**

2424, chemin Sainte-Foy, Sainte-Foy (Québec), G1V 1T2
Tél. : (418) 659-4225 – Téléc. : (418) 659-4226

Commission scolaire de la Jeune-Lorette

Les Services aux entreprises
160, boulevard des Étudiants, Loretteville (Québec) G2A 1N8
Tél. : (418) 847-8204 – Téléc. : (418) 847-7190

BC Value-Added Skills Centre

1-31088 Peardonvill Road, Abbotsford
British Columbia, V2T 6K5
Tél. : (604) 556-3373 – Téléc. : (604) 556-3385

6.3 ASSOCIATIONS

Association des manufacturiers de palettes et contenants du Québec inc.

356, rue Alexandre, Laval (Québec), H7G 3L9
Tél. : (514) 669-0810 – Téléc. : (514) 669-8593

Association québécoise des fabricants de structures de bois

Casier postal 1010, Victoriaville (Québec), G6P 8Y1
Tél. : (819) 382-2970 – Téléc. : (819) 382-2970

Association des fabricants et distributeurs de l'industrie de la cuisine du Québec

2814, 1^{re} avenue, Québec (Québec), G1L 3N9
Tél. : (418) 626-4417 – Téléc. : (418) 626-8858

Association des industries de portes et fenêtres du Québec

2095, Charest Ouest, bureau 220, Sainte-Foy (Québec) G1N 4L8
Tél. : (418) 688-1256 – Téléc. : (418) 688-2460

Maine Wood Products Association

P.O. Box 370, Newport, Maine 04953
Tél. : (207) 368-5969 – Téléc. : (207) 368-5954

Wood Component Manufacturers Association

1000 Johnson Freney Road, suite A-130, Marietta, Georgia 30068
Tél. : (770) 565-6660 – Téléc. : (770) 6663

APA- The Engineered Wood Association

P.O. Box 11700, Tacoma, Washington 98411-0700
Tél. : (253) 565-6600 – Téléc. : (253) 565-7265

6.4 INSTITUTIONS DE FORMATION ACADÉMIQUE

Liste des institutions de formation au Québec décernant un diplôme d'études secondaires, collégiales ou universitaires relié à la transformation du bois.

Diplôme d'études professionnelles (DEP) (niveau secondaire) en classement des bois débités et/ou en affûtage et/ou en sciage

Centre de formation en foresterie
165, rue Saint-Luc, casier postal 878, Causapscal (Québec)
Tél. : (418) 756-6115

Centre de formation professionnelle
565, rue de la Montagne, Mont-Laurier (Québec), J9L 2C9
Tél. : (418) 623-4111

Centre de formation professionnelle de Duchesnay
143, route Duchesnay, Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier (Québec),
G0A 3M0
Tél. : (418) 875-3467

Centre de formation professionnelle Dolbeau – Mistassini
400, 2^e avenue, Dolbeau (Québec), G8L 3C6
Tél. : (418) 276-8654

Centre de formation professionnelle de Forestville
34, 11^e Rue, casier postal 1348, Forestville, G0T 1E0
Tél. : (418) 587-4016 ou 1-800-463-2238 – Téléc. : (418) 587-4735

Diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie de la transformation des produits forestiers

Centre matapédien d'études collégiales (CMEQ) (Cégep de Rimouski)
92, Desbiens, casier postal 2319, Amqui (Québec) G0J 1B0
Tél. : (418) 629-4190 – Téléc. : (418) 623-3114 et
165, rue Saint-Luc, Causapscal (Québec), G0J 1J0
Tél. : (418) 756-6166 – Téléc. : (418) 756-6169

Centre collégial de Mont-Laurier (Cégep de Saint-Jérôme)
700, rue Parent, Mont-Laurier (Québec), J9L 2K1
Tél. : (819) 623-1525 – Téléc. : (819) 623-4749

Cégep de Sainte-Foy
2410, chemin Sainte-Foy, Sainte-Foy (Québec), G1V 1T3
Tél. : (418) 659-6600 – Téléc. : (418) 659-4563

Diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques du meuble et du bois ouvré

Cégep de Victoriaville (EQMBO)
475, rue Notre-Dame Est, Victoriaville (Québec)
Tél. : (819) 758-6401 – Téléc. : (819) 758-0333

Attestation d'études collégiales (AET) en technologie de séchage du bois, en technologie de la seconde transformation des produits forestiers, en technologie de la production manufacturière des produits du bois

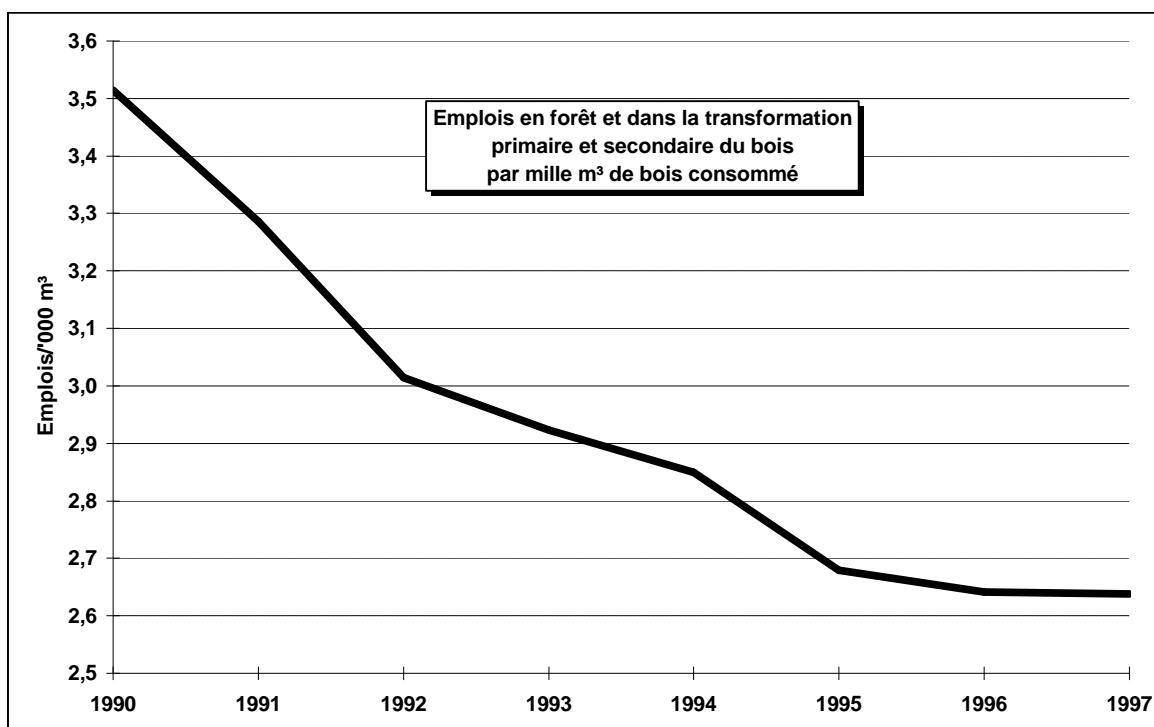
Centre matapédien d'études collégiales
165, rue Saint-Luc, Causapscal (Québec), G0J 1J0
Tél. : (418) 756-6166, téléc. : (418) 756-6169

Baccalauréat en Génie du bois (B.Sc.A.)

Faculté de foresterie et de géomatique, Pavillon Abitibi-Price, Université Laval,
Québec (Québec) G1K 7P4
Tél. : (418) 656-3053 – Téléc. : (418) 656-3177

Nombre d'emplois par mille m³ de bois consommé dans l'industrie des produits forestiers, Québec, 1990-1997

Année	Emplois						Consommation de bois ³ m ³	Emplois par 1000 m ³ de bois consommé Nombre
	Expl. et services forest. ¹	bois ¹	meuble en bois ²	papier ¹	imprimerie ²	total		
1990	15 177	26 699	7 666	44 278	28 820	122 640	34 900 136	3,51
1991	14 021	24 299	5 534	42 256	26 708	112 818	34 332 344	3,29
1992	14 316	23 383	5 655	38 585	25 906	107 845	35 777 667	3,01
1993	15 588	23 896	5 741	34 703	25 241	105 169	35 982 426	2,92
1994	15 573	28 844	5 919	33 131	25 673	109 140	38 298 340	2,85
1995	15 749	31 921	5 286	32 995	25 242	111 194	41 506 087	2,68
1996	14 994	34 121	5 806	32 567	24 574	112 061	42 433 576	2,64
1997	16 397	36 391	5 900	32 191	24 500	115 378	43 742 543	2,64



1- Source : Statistique Canada *Emploi, gains et durée du travail*, no 72-002. Ottawa.

2- Source : Statistique Canada *Industries manufacturières du Canada : niveaux national et provincial*, no 31-203. Ottawa.

3- Le bois consommé inclut le bois rond récolté au Québec ainsi que le bois rond, les copeaux, sciures et rabotures provenant de l'extérieur du Québec.
Source : MRN. *Registres forestiers*. Québec.

BOIS DE CONSTRUCTION POUR LE JAPON

MARCHÉ

De plus en plus, le marché japonais du bois de sciage et des autres matériaux de construction en bois devient, en raison de ses besoins, une opportunité d'affaires pour les intervenants de la première et seconde transformation du bois. C'est pourquoi, il s'avère intéressant de connaître les types de construction résidentielle en bois et les produits utilisés au Japon.

Les types majeurs de construction résidentielle en bois au Japon sont le zairai (aussi appelé Post and Beam) et le 2 x 4.

Depuis janvier 1997, le bois de sciage classé National Lumber Grade Association (NLGA) est approuvé pour l'utilisation dans la construction comme équivalent à JAS (Japanese Agricultural Standard), mais il existe encore une perception dans le marché que le JAS est nécessaire ou préférable. Les panneaux, y compris le OSB, doivent être approuvés JAS dans la construction 2 x 4.

Le marché du bois de sciage zairai est très différent de celui du 2 x 4. Les essences jouent un rôle prépondérant dans le prix ainsi que la présence de nœuds et autres imperfections car le bois structural est souvent visible dans l'intérieur de la maison. Le bois jointé et/ou laminé s'utilise de plus en plus dans le zairai. Il est à souligner qu'il y a un nombre important de produits de différentes dimensions utilisées dans le zairai.

VOCABULAIRE SPÉCIALISÉ

Les japonais emploient un vocabulaire spécialisé pour désigner les différentes composantes dans la construction en bois. La connaissance de ces termes permet de faciliter les relations commerciales.

Voici la liste de quelques termes utilisés fréquemment pour désigner les différentes composantes de la maison à ossature de bois construite au Japon.

TERMES FRANÇAIS	TERMES ANGLAIS	TERMES JAPONAIS
Arbalétrier	Roof support post	Koyazuka
Chevron	Rafter	Taruki
Contreventement diagonal	Brace	Sujikai
Entrait	Beam (Tie beam)	Hari (Koyabari)
Ferme de toit	Roof trusses	Koyagumi
Lambris	Paneling board	Hameita
Latte	Tile batten	Kawarazan
Latte pour clouage	Nailing batten/Furring strip	Dobuchi
Lisse d'assise	Ground sill, Sill	Dodai
Montant d'ossature (colombage)	Stud	Mabashira
Panne	Purlin	Moya
Parquet	Floor board	Yukaita
Poteau de soutènement	Post (Floor post)	Tsuka (Yukazuka)
Poteau structure principale (verticale)	Post main structure (vertical)	Toshibashira
Poteau structure (vertical)	Post (vertical)	Kudabashira
Poutre de faîte	Ridge beam	Munagi
Poutre transversale	Girth beam	Dosashi (Hirakaku)
Poutrelle pour plancher	Girder/sleeper	Obiki
Revêtement de toiture	Sheating roof board	Nojiita
Revêtement mural extérieur	Siding board	Hameita
Sablière	Girder	Keta (Nokigeta)
Solive	Joist (Floor joist)	Neda (Yukaneda)