



Mise en perspective de mesures pour accroître la récupération du bois

Environnement et développement durable

Rapport final

Janvier 2002
N/Réf. : 520080-100 (É.02,R.01)

RECYC-QUÉBEC

Mise en perspective de mesures pour
accroître la récupération du bois

Environnement et développement durable

Rapport final

Préparé par :

Frédéric Lesueur, Msc., M.B.A.
Économiste

Approuvé par :

Josée Méthot, ing., M.B.A.
Chef d'équipe matières résiduelles

Dessau-Soprin inc.
1441, boul. René-Lévesque Ouest, bureau 500
Montréal (Québec) Canada H3G 1T7
Téléphone : (514) 281-1010
Télécopieur : (514) 875-2666
Courriel : enviro@dessausoprin.com
Site Web : www.dessausoprin.com

Janvier 2002
N/Réf. : 520080-100 (É.02,R.01)

GLOSSAIRE

CESM :	Complexe Environnemental de Saint-Michel
CRD :	Construction, rénovation et démolition
DMS :	Dépôt de matériaux secs
ICI :	Industries, Commerces et Institutions
LES :	Lieu d'enfouissement sanitaire
MEF :	ministère de l'Environnement et de la faune
MENV :	ministère de l'Environnement du Québec
MRN :	ministère des Ressources naturelles
OCDE :	Organisation pour la Coopération et le Développement Économique
PREMR :	Projet de <i>Règlement sur l'élimination des matières résiduelles</i>
TMA :	tonne métrique anhydre
3R MCDQ :	Regroupement des Récupérateurs et des Recycleurs de Matériaux de Construction, et Démolition du Québec

SOMMAIRE EXÉCUTIF

DESSAU-SOPRIN a été mandatée par Recyc-Québec afin de réaliser une étude sur la mise en perspective du recyclage du bois au Québec comme méthode de valorisation, afin de recommander une ou un ensemble de mesures pouvant favoriser la limitation de l'enfouissement du bois.

Le Plan d'action québécois de gestion des matières résiduelles 1998-2008, a fixé des objectifs de récupération par secteur. Le bois représente près du dixième (8,75%) de l'ensemble des matières résiduelles générées annuellement au Québec par les secteurs municipal, ICI et CRD. En terme d'objectifs de récupération, le potentiel théorique est supérieur à 600 000.

Les alternatives à l'élimination par l'enfouissement peuvent être de trois ordres, soit réglementaires, économiques ou issues d'approches volontaires. Il ressort de l'étude que la problématique de l'enfouissement du bois résiduel aurait tout intérêt à être traité par un ensemble de mesures plutôt que par l'implantation d'une seule solution. Les options qui s'offrent au ministère de l'environnement ne sont pas mutuellement exclusives, bien au contraire. Les mesures à mettre en place au cours des deux prochaines années sont les suivantes.

1. Obligation réglementaire à moyen terme aux exploitants de DMS de ne recevoir que des matières résiduelles issues d'une installation de récupération et valorisation de débris de CRD;
2. Interdiction réglementaire d'enfouissement du bois récupérable issues d'une installation de récupération et valorisation de débris de CRD;
3. Imposition d'un droit à l'enfouissement;
4. Programme de renforcement des capacités de l'industrie du recyclage du bois;
5. Plan de gestion du bois résiduel dans le secteur de la CRD;
6. Programme de recyclage des emballages de bois.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
GLOSSAIRE	I
SOMMAIRE EXÉCUTIF	II
1 INTRODUCTION	1
1.1 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	1
1.2 MÉTHODOLOGIE	1
1.3 STRUCTURE DU DOCUMENT	2
2 INVENTAIRE DU BOIS RÉSIDUEL AU QUÉBEC	3
2.1 IDENTIFICATION DES GÉNÉRATEURS DE BOIS RÉSIDUEL	3
2.1.1 Secteur de l'industrie de 1 ^{ère} transformation du bois	3
2.1.2 Secteur municipal	4
2.1.3 Secteurs des industries, commerces et institutions (ICI)	5
2.1.4 Secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD)	5
2.2 ÉVALUATION DE LA QUANTITÉ DE BOIS RÉSIDUEL PAR SECTEUR	6
2.2.1 Industries de 1 ^{ère} transformation du bois	6
2.2.2 Secteur municipal	8
2.2.3 Industries, commerces et institutions (ICI)	9
2.2.4 Secteur de la CRD	13
2.2.5 Importations de produits de bois	14
3 GESTION DU BOIS RÉSIDUEL AU QUÉBEC	15
3.1 PORTRAIT DE LA FILIÈRE DE RÉCUPÉRATION ET RECYCLAGE DU BOIS	15
3.1.1 Les entreprises de récupération	15
3.1.2 Les entreprises de recyclage	16
3.1.3 Facteurs affectant les activités de recyclage du bois résiduel	18
3.2 MARCHÉ DU BOIS RÉSIDUEL	20
3.2.1 Secteur de l'industrie de 1 ^{ère} transformation du bois	20
3.2.2 Secteur manufacturier	21
3.2.3 Secteur agricole	23
3.2.4 Valorisation énergétique	23
3.2.5 Exportations	25
3.3 L'ENFOUISSEMENT	25
3.3.1 Capacité d'enfouissement au Québec	25
3.3.2 Coûts d'enfouissement	26
3.4 CADRE LÉGAL EN MATIÈRE DE GESTION DU BOIS RÉSIDUEL	28

TABLE DES MATIÈRES

3.4.1	Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008	28
3.4.2	Règlement sur les déchets solides	29
3.4.3	Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles (PREMR).....	30
3.5	ENJEUX	30
3.5.1	Enjeu politique	30
3.5.2	Enjeux économiques	31
3.5.3	Enjeux environnementaux	33
4	INSTRUMENTS D'INTERVENTIONS GOUVERNEMENTALES.....	35
4.1	INSTRUMENTS RÉGLEMENTAIRES	35
4.1.1	Les mesures réglementaires.....	35
4.1.2	Bannissement réglementaire de l'enfouissement du bois résiduel	36
4.1.3	Bannissement de l'enfouissement des matières résiduelles récupérables générées par le secteur de la CRD.....	39
4.1.4	Entrée en vigueur du PREMR.....	40
4.1.5	Obligation réglementaire aux exploitants de DMS de ne recevoir que des matières issues d'une installation de récupération et de valorisation de débris de CRD	41
4.2	INCITATIFS ÉCONOMIQUES.....	41
4.2.1	Introduction aux instruments économiques	42
4.2.2	Taxe à l'enfouissement sur les matériaux secs	44
4.2.3	Droit ou frais environnemental à l'enfouissement.....	46
4.2.4	Aides financières et subventions	48
4.3	APPROCHES VOLONTAIRES	49
4.3.1	Présentation des approches volontaires.....	49
4.3.2	Programme de renforcement des capacités de l'industrie du recyclage du bois.....	50
4.3.3	Plan de gestion du bois résiduel du secteur de la CRD.....	52
4.3.4	Programme de recyclage des emballages en bois.....	53
4.4	COMPARAISON DES ALTERNATIVES.....	53
4.4.1	Critères d'évaluation	53
4.4.2	Analyse comparative	55
5	CONCLUSION	57
6	RECOMMANDATIONS.....	59
6.1.1	Actions recommandées	59
6.1.2	Planification des actions	60
6.1.3	Échéancier.....	60

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux

Tableau 2-1 : Production québécoise de bois d'œuvre (résineux et feuillus) en 2000	4
Tableau 2-2 : Types d'utilisation des écorces produites (2000).....	7
Tableau 2-3 : Estimation des sous-produits en provenance des usines de 2 ^{ème} et 3 ^{ème} transformation du bois (1999)	10
Tableau 2-4 : Proportion des résidus de bois pour les secteurs des institutions et commerces	11
Tableau 2-5 : Importations de produits de bois au Québec ('000 \$ canadiens).....	14
Tableau 3-1 : Répartition géographique des entreprises de récupération et recyclage.....	16
Tableau 3-2: Récupération du bois en 2000	16
Tableau 3-3: Recyclage du bois en 2000	17
Tableau 3-4: Consommation de bois selon l'essence et le type de matière ligneuse (m ³).....	20
Tableau 3-5 : Types d'utilisation des sciures et rabotures produites en 2000	21
Tableau 3-6 : Évolution comparée de la consommation industrielle de sciures et rabotures par rapport à la production de bois de sciage.....	23
Tableau 3-7 : Objectifs de récupération.....	31
Tableau 3-8 : Scénarios de disponibilité nette.....	32
Tableau 4-1 : Synthèse des instruments analysés	56

ANNEXE 1 : SOURCES D'INFORMATIONS

ANNEXE 2 : CLASSIFICATION TYPE DES INDUSTRIES DU BOIS

ANNEXE 3 : LISTE DES RÉCUPÉRATEURS ET RECYCLEURS
DE BOIS AU QUÉBEC

1 INTRODUCTION

1.1 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

DESSAU-SOPRIN a été mandatée par Recyc-Québec afin de réaliser une étude sur la mise en perspective du recyclage du bois au Québec comme méthode de valorisation. Pour se faire, les principaux objectifs de l'étude sont les suivants :

- Établir un état de la situation en matière de production, de gestion, de valorisation et d'élimination de la filière des résidus de bois récupérables, à l'échelle du Québec;
- Évaluer les avantages et inconvénients de l'option de l'interdiction d'enfouir les résidus de bois au Québec en tenant compte des impacts économiques et techniques;
- Identifier et évaluer des mesures pouvant favoriser la valorisation du bois;
- Recommander une ou un ensemble de mesures pouvant favoriser la limitation de l'enfouissement du bois et identifier les facteurs critiques de succès de leur mise en œuvre.

1.2 MÉTHODOLOGIE

Les informations recueillies pour la réalisation de cette étude proviennent des sources suivantes :

- Données et études disponibles chez Recyc-Québec;
- Données (rapports, études, articles), principalement auprès des associations et regroupements actifs dans le domaine du bois (Centre de Recherche Industrielle du Québec, 3R MCDQ, etc.) et des principaux ministères concernés (ministère de l'Environnement, ministère des Ressources Naturelles, ministère de l'Industrie et du Commerce, etc.);
- Communication directe (entrevue téléphonique, rencontre) avec les divers intervenants concernés (récupérateurs, recycleurs, utilisateurs, etc.).

Une liste exhaustive des sources d'information consultées est présentée en annexe I.

Il faut tenir compte des limites à l'intérieur desquelles, cette étude a été réalisée. Tout d'abord, compte-tenu de l'envergure de l'enveloppe budgétaire allouée, cette étude a dressé davantage un sommaire de l'état de la situation actuelle ainsi que des actions favorisant la récupération et le recyclage du bois résiduel, plutôt qu'une véritable analyse de coûts-bénéfices pour chacun des scénarios possibles. Hormis les entrevues téléphoniques et rencontres individuelles, les différents groupes d'industries impliqués dans la gestion du bois résiduel, n'ont pas été consultés.

1.3 STRUCTURE DU DOCUMENT

Le rapport s'articule autour de six chapitres. Ainsi, chacun des chapitres couvre les points suivants :

1. Introduction;
2. Inventaire du bois résiduel au Québec. Ce chapitre a pour objectif d'identifier et caractériser les générateurs ainsi que d'évaluer les quantités de bois résiduel générées;
3. Gestion du bois résiduel. Ce chapitre dresse un portrait de la filière de la récupération et du recyclage du bois résiduel incluant les aspects du marché. Il définit de plus les caractéristiques du cadre légal, du mode d'élimination par enfouissement ainsi que principaux enjeux encourus;
4. Alternatives à l'enfouissement. Ce chapitre définit et évalue les principales alternatives à l'enfouissement qui couvrent les mesures réglementaires, les incitatifs économiques ainsi que les approches volontaires;
5. Conclusions;
6. Recommandations.

2 INVENTAIRE DU BOIS RÉSIDUEL AU QUÉBEC

Ce chapitre a pour objectif dans un premier temps d'identifier et de définir les principales caractéristiques des principaux générateurs de bois résiduel au Québec (section 2.1) puis d'évaluer les volumes et caractéristiques de bois résiduel associés à chaque groupe de générateurs (section 2.1).

2.1 IDENTIFICATION DES GÉNÉRATEURS DE BOIS RÉSIDUEL

La production de bois résiduel peut être répartie entre trois grandes catégories, soit les résidus municipaux, les résidus du secteur des industries, commerces et institutions et finalement les matériaux secs provenant de la construction, rénovation et démolition. Dans la cadre de cette étude, une attention particulière sera portée sur les résidus de bois générés par le secteur de l'industrie de forestière.

2.1.1 Secteur de l'industrie de 1^{ère} transformation du bois

Le secteur d'activité générant le plus grand volume de bois résiduel au Québec est celui qui regroupe l'ensemble des entreprises de sciage ainsi que celles impliquées dans la production de panneaux, de granules, etc. L'industrie du sciage, avec ses quelques 282 usines créatrices de plus de 20 000 emplois directs, est un secteur d'activité majeur au Québec. Bien que l'industrie du sciage utilise une très grande variété de bois résineux et feuillus, ce sont les essences résineuses qui fournissaient en 2000 plus de 90% du volume total de la production, soit 17,7 millions de m³ de résineux contre 1,3 millions de m³ de feuillus. Notons que l'industrie québécoise du sciage, avec cette production de bois d'œuvre résineux, se classait au second rang des provinces canadiennes avec 25% de la production totale¹.

Le tableau 2.1 dresse un portrait de la répartition de la production de bois d'œuvre par région administrative.

¹ Association des manufacturiers de bois de sciage au Québec (AMBSQ), juin 2001

Tableau 2-1 : Production québécoise de bois d'œuvre (résineux et feuillus) en 2000

Région administrative		Production de bois d'œuvre (résineux et feuillus) en %
01	Bas St-Laurent	8,02
02	Saguenay / Lac St-Jean	20,26
03	Québec	2,23
04	Mauricie	6,81
05	Estrie	3,98
06	Montréal	-
07	Outaouais	3,73
08	Abitibi / Témiscamingue	12,93
09	Côte Nord	11,15
10	Nord-du-Québec	10,16
11	Gaspésie / îles de la Madeleine	4,62
12	Chaudières-Appalaches	10,64
13	Laval	-
14	Lanaudière	1,62
15	Laurentides	2,67
16	Montérégie	0,69
17	Centre du Québec	0,49

Source : MRN, 2000

Cette industrie génère donc, dans le cadre de ses activités de transformation du bois, un volume important de résidus. Ainsi, les billes de bois récoltées peuvent être transformées directement en planche, être déroulées pour la fabrication de placages et de contre-plaqués, ou faire partie de la fabrication des matériaux composites. Ces différents processus de fabrication génèrent ainsi des résidus, à savoir des copeaux, des sciures, des planures et des écorces.

2.1.2 Secteur municipal

Les activités quotidiennes de tout individu génèrent des résidus d'alimentation, de renouvellement de biens, de jardinage, de vêtements et de loisir. Les activités commerciales, institutionnelles et administratives des services publics génèrent aussi des résidus similaires. Le regroupement de ces résidus constitue la catégorie des résidus municipaux. Ces derniers font l'objet d'une collecte porte en porte administrée par les municipalités.

Au niveau des travaux municipaux des résidus de bois sont générés régulièrement par les activités d'entretien des espaces verts (élagage, planage, etc) ou bien accidentellement (catastrophes naturelles comme la crise du verglas en 1998, etc). Les résidants produisent également des résidus de bois lors de la réalisation de travaux légers de rénovation ou de bricolage. Ces résidus sont normalement accumulés par la voirie municipale ou bien dirigés vers des déchetteries (éco-centres).

2.1.3 Secteurs des industries, commerces et institutions (ICI)

Le secteur des ICI génère un volume important de matières résiduelles, habituellement récoltés dans des conteneurs, sans distinction de matière. Le mode de ramassage est à la charge des ICI lorsque leur disposition n'est pas prise en charge par les municipalités (en moyenne plus de 6 sacs par semaine). À moins que le bois n'entre dans le procédé de production, le bois résiduel généré par ce secteur se retrouve essentiellement au niveau des emballages (caisses, palettes, rouleau, etc).

Les principaux secteurs d'activités générant des résidus de bois à l'intérieur du groupe des ICI, sont constitués des industries de 2^{ème} et 3^{ème} transformation du bois. Cette catégorie regroupe l'ensemble des entreprises engagées dans la transformation du bois en produits divers. Une liste complète des différents types d'industrie classifiées selon la norme canadienne CTI (classification type des industries) ainsi que des produits associés est présentée en annexe II.

2.1.4 Secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD)

Les résidus ou matériaux secs du secteur de la CRD peuvent être classés selon leur origine, soit la construction, la rénovation et la démolition. Contrairement aux résidus de démolition et de rénovation qui sont habituellement mélangés et modifiés par de la peinture ou de la teinture, les résidus issus des activités de construction sont généralement peu contaminés ou modifiés.

Les résidus de démolition qui proviennent majoritairement de travaux de construction, de rénovation ou de démolition d'infrastructures routières sont essentiellement composés d'asphalte et de béton. Finalement, les résidus des activités de rénovations se rapprochent des deux autres secteurs.

Le secteur de la CRD génère donc des matériaux de bois aussi divers que les palettes, les placages, les panneaux de particules, le contreplaqué, le lattage, les revêtements de planchers, les portes, les cadres, le bois de construction, les formes et moulures et les chutes. Les résidus de bois comprennent aussi les matériaux d'emballage (palettes de bois, patins et cageots) et les matériaux de déboisement et de déchaumage produit lors des opérations de déboisement.

2.2 ÉVALUATION DE LA QUANTITÉ DE BOIS RÉSIDUEL PAR SECTEUR

2.2.1 Industries de 1^{ère} transformation du bois

Le ministère des Ressources naturelles (MRN) établit chaque année un bilan sur les écorces, sciures et rabotures générées au Québec par l'ensemble des industries de 1^{ère} transformation du bois.

2.2.1.1 Écorces

Le MRN² a estimé pour l'année 2000 à partir de la consommation totale de bois ronds, à plus de 3 777 000 tma la quantité d'écorces produites par l'ensemble des industries de première transformation. La consommation à des fins énergétiques notamment pour l'alimentation des séchoirs à bois ou la production de vapeur dans les papetières (il importe donc de noter qu'une forte proportion de ces écorces est utilisée à l'interne), représente le principal type d'utilisation des écorces (44%).

La consommation industrielle (comme par exemple par l'industrie de la cogénération pour produire de l'électricité et l'industrie des granules énergétiques, pour la production de

² *Le bilan sur les écorces au Québec pour l'année 2000*, Ministère des Ressources Naturelles, décembre 2001

granules) représente 21% des types d'utilisation. Les expéditions hors Québec représentent un tonnage relativement important du tonnage total avec ses quelques 453 000 tma, soit 12% de l'ensemble. Le tableau 2-2 présente les différents types d'utilisation des écorces produites.

Tableau 2-2 : Types d'utilisation des écorces produites (2000)

Types d'utilisation	Quantités	
	%	tma
Consommation à des fins énergétiques	44%	1 662
Consommation industrielle	21%	793
Enfouissement	15%	567
Inventaires	6%	227
Expédition hors Québec	12%	453
Consommation à des fins agricoles	2%	76
Total	100%	3 777

Source : MRN, décembre 2001

À partir des données du registre forestier produit chaque année par les usines de transformation primaire du bois, il apparaît que 15% des écorces sont destinées à l'enfouissement. Les données concernant la disposition régionale de l'enfouissement ne sont pas accessibles (ces données sont confidentielles car dans certaines régions du Québec on peut y retrouver une seule usine qui enfouisse ses écorces). L'enfouissement est principalement lieu dans les régions éloignées où le marché n'est pas favorable (coût élevé du transport). Les plus importantes quantités d'écorces enfouies se retrouvent au Saguenay-Lac-Saint-Jean (160 215 tma), la Côte-Nord (133 491 tma) et l'Abitibi-Témiscamingue (119 698 tma).

La tarification actuelle de l'enfouissement serait d'environ 20\$ par tm et pourrait atteindre de 40\$ à 60\$ par tm lorsque la future réglementation du MENV sur l'élimination des matières résiduelles des scieries entrera en vigueur.

2.2.1.2 Sciures et rabotures

Selon le MRN, l'industrie du sciage québécoise est la principale génératrice de sciures et rabotures au Québec avec ses 82,9% du volume total. Le MRN estime que le secteur «remanufacturier», soit celui qui représente les entreprises de l'industrie de la deuxième et troisième transformation du bois, a généré 14,4% de l'ensemble de la production de sciures et rabotures. Quant au solde soit 2,8%, il s'agit des volumes de sciures et rabotures importés au Québec et qui proviennent principalement du Nouveau-Brunswick et aussi des États-Unis. Les principales raisons de l'importation sont la disponibilité de la fibre dans certaines régions du Québec et les coûts du transport.

2.2.2 Secteur municipal

En 2000, avec ses quelques 3 293 000 tonnes, le secteur municipal a généré près du tiers de l'ensemble des matières résiduelles au Québec (30,23%). L'étude de caractérisation des matières résiduelles du Québec réalisée par Chamard-CRIQ-Roche³ a fait ressortir la faible proportion (0,7%) que le bois occupe dans la composition des matières résiduelles d'origine résidentielle.

En 1995, le MEF estimait la proportion du bois dans la composition des résidus municipaux au Québec en 1992 à 2,1%, ce qui semblerait indiquer une diminution de la part relative du bois à l'intérieur des matières résiduelles d'origine municipale au cours de la dernière décennie.

On estime donc qu'en 2000, le secteur municipal a généré **23 051 tonnes** de bois résiduel (0,07% x 3 293 000 tm).

Comme il est mentionné à la section 2.1.1, des résidus de bois sont générés régulièrement par les activités d'entretien des espaces verts ou bien accidentellement. Les informations disponibles pour évaluer les quantités de bois sont quasi inexistantes. Dans la majorité des cas, ces quantités sont amalgamées aux autres matières compostables tels que les feuilles et

³ Caractérisation des matières résiduelles au Québec, Chamard-Criq-Roche, octobre 2000

résidus verts, sapins, etc. Au niveau des catastrophes naturelles, une étude récente du MRN⁴ estimait que la tempête du verglas a touché dans le sud du Québec du 5 au janvier 1998, près de 1,8 millions ha. Une reconnaissance aérienne a permis d'estimer que près du tiers des arbres (567 737 ha) a été gravement endommagé. Cette étude ne mentionne pas les quantités ainsi que l'usage du bois résiduel.

2.2.3 Industries, commerces et institutions (ICI)

2.2.3.1 Industries de 2^{ème} et 3^{ème} transformation du bois

La détermination des quantités de bois résiduel générées par l'ensemble des industries de 2^{ème} et 3^{ème} transformation du bois repose sur des estimations puisque l'étude de caractérisation des matières résiduelles au Québec réalisée en 2000 ne fournit que des données partielles pour l'ensemble de ces industries⁵. Selon cette étude, seulement pour l'industrie des portes et fenêtres en bois, le bois représenterait 30,8% de l'ensemble des matières résiduelles générées par cette industrie, le taux de production moyen journalier par employé étant de 13,9 kg. Au niveau des matières récupérées par l'industrie des portes et fenêtres en bois, la même étude évalue que le bois représente 39,6% de l'ensemble.

Le CRIQ qui avait été mandaté par le MRN afin d'estimer la quantité de sciures et rabotures produites par les usines de 2^{ème} et 3^{ème} transformation du bois, évaluait la quantité totale des sous-produits de bois de ces industries en 1999, à 1 118 000 tma⁶. À elles seules, les sciures et rabotures représentaient 773 000 tma, soit près de 70% de l'ensemble des sous-produits. Les quantités disponibles représentent la différence entre celles produits et utilisées⁷. Ainsi, ce seul secteur « Le tableau 2-3 » présente le détail de cette estimation.

⁴ *L'aménagement des peuplements forestiers touchés par le verglas du 5 au 9 janvier 1998*, MRN, 2000

⁵ *Caractérisation des matières résiduelles au Québec*, Chamard-CRIQ-Roche, décembre 2000, page 161-173

⁶ Rapport technique no RT-26089-R1, septembre 2000

⁷ *Quantités utilisées pour le chauffage ou vendues à des fins industrielles*, Rapport technique no RT-26089-R1, septembre 2000

Tableau 2-3 : Estimation des sous-produits en provenance des usines de 2^{ème} et 3^{ème} transformation du bois (1999)

Sous-produits	Quantités produites		Quantités disponibles	
	Tma	%	tma	%
Sciures	439 368	39%	219 347	50%
Rabotures	333 567	30%	94 900	28%
Blocs	76 957	7%	68 505	89%
Bois broyés	174 355	16%	50 385	29%
Autres	93 251	8%	18 260	20%
Total	1 117 498	100%	451 397	40%

Source : CRIQ, septembre 2000

2.2.3.2 Autres industries

Comme indiqué à la section précédente, les industries de 2^{ème} et 3^{ème} transformation du bois sont au niveau des activités industrielles, les principaux générateurs de bois résiduels. Cependant, il faudrait aussi tenir compte des résidus de bois générés par l'ensemble des autres industries opérant au Québec. En ce qui concerne le secteur industriel, les résultats de *l'Étude de caractérisation des matières résiduelles au Québec* ne reflètent pas le portrait réel de la production des résidus provenant de l'ensemble des secteurs industriels. Ainsi, en dehors de l'industrie des portes et fenêtre en bois (voir section précédente) seules trois producteurs ont été touchés. La proportion du bois, dans l'ensemble des résidus générés par chacun de ces producteurs, est la suivante :

- Ateliers d'usinage : 3,8%
- Producteur de lait de consommation : 0,3%
- Producteur des fonderies de fer : 19,6%

En 1995, le MEF estimait que le bois représentait 7% des résidus provenant du secteur ICI au Québec⁸.

⁸ Pour une gestion durable et responsable de nos matières résiduelles, MEF, 1995

2.2.3.3 Secteurs institutionnel et commercial

Le secteur institutionnel (qui regroupe l'ensemble des institutions reliées au secteur de l'éducation, de la santé, des services publics provinciaux et fédéraux, des institutions religieuses et autres) ainsi que le secteur commercial, ne génèrent pas une quantité significative de résidus de bois. Ainsi, l'*Étude de caractérisation des matières résiduelles du Québec* a confirmé cet état de la situation. À titre d'illustration, le tableau 2-4 présente les résultats obtenus.

Tableau 2-4 : Proportion des résidus de bois pour les secteurs des institutions et commerces

Secteurs		Proportion du bois
Institutionnel	Secteur de l'éducation (primaire, secondaire, collégial et universitaire)	-
	Secteur de la santé (clinique, CLSC, CHSLD, CHSGS)	-
	Autres établissements institutionnels	-
Commercial	Centres commerciaux régionaux	1,1%
	Centres commerciaux locaux	0,9%
	Rues commerciales	0,8%
	Secteur de la restauration	-

Source : Chamard-CRIQ-Roche, 2000

2.2.3.4 Palettes et emballages en bois

Le secteur des ICI est le principal utilisateur d'emballages (caissons, bobines, etc) et de palettes en bois. Environ 60% de l'emballage en poids est de nature industrielle et commerciale, la balance étant destinée aux biens de consommation. Le bois est une matière importante pour la production d'emballages puisqu'en terme de poids au niveau du Canada en 1996, le bois représentait 16% de l'ensemble des emballages derrière les papiers et les cartons (33%) et les plastiques (25 %) ⁹.

⁹ CCME (Conseil canadien des ministres de l'environnement), 1996

Les palettes représentent une partie importante de ces emballages de bois. Actuellement, aucune information n'est disponible quant au nombre de palettes qui sont enfouies annuellement au Québec. En l'absence de données, il peut être intéressant de l'estimer à partir des études récentes réalisées aux États-Unis¹⁰. Pour les LES, on estime que les palettes de bois représentent 1,4% de l'ensemble des matières résiduelles enfouies et 19,6% de l'ensemble du bois enfoui¹¹. La quantité de matières résiduelles enfouies dans les LES étant de 5 397 000 tm¹², alors approximativement 75 558 tonnes de bois de palettes seraient enfouies annuellement au Québec.

Au niveau des DMS on estime que les palettes de bois représentent 2,1% de l'ensemble des matières résiduelles enfouies et 5,6% de l'ensemble du bois enfoui (les données pour la région du Nord-Est, sont les suivantes: 1,9% de l'ensemble des matières résiduelles enfouies et 8,9% de l'ensemble du bois enfoui). La quantité de matières résiduelles enfouies dans les DMS est de 1 202 000, alors approximativement 22 838 tonnes de bois de palettes seraient enfouies annuellement au Québec.

Au total, la quantité de palettes en bois enfouie dans les LES et DMS peut donc être estimée à près de **100 000 tm / année**.

2.2.3.5 Estimation totale

Il ressort donc des sections précédentes que les données actuelles disponibles sont fragmentaires et incomplètes. Par conséquent, toute estimation avancée ne devra être interprétée qu'avec circonspection. En retenant comme hypothèse conservatrice que le bois pour l'ensemble des ICI représente 7% de l'ensemble des matières résiduelles générées, cela correspondrait à un tonnage de bois résiduel de **339 640 tm**.

¹⁰ *Wood Pallets and Landfills – status and opportunities for economic recovery and recycling*, Proceedings, WASTECON/ISWA World Congress 1998, SWANA's 36th Annual International Solid Waste Exposition. 345-358. 1998

¹¹ Notons que les données pour la région du Nord-Est sont plus conservatrices puisque le taux de récupération du bois y est plus élevé (0,8% de l'ensemble des matières résiduelles enfouies et 11,9% de l'ensemble du bois enfoui).

¹² *Bilan 2000 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, Recyc-Québec

2.2.4 Secteur de la CRD

En 2000, avec ses quelques 2 747 000 tonnes, le secteur de la CRD a généré plus du quart de l'ensemble des matières résiduelles au Québec (25,22%). L'estimation la plus récente de la composition des résidus du secteur de la CRD a été fournie par l'étude de Chamard-CRIQ-Roche¹³. La taille restreinte de l'échantillonnage (6 entreprises) a probablement induit un biais puisque la proportion pour le bois était de 35,6%. Par conséquent, les analystes de Chamard-CRIQ-Roche ont décidé que les résultats de la caractérisation des résidus pour le secteur de la CRD, devaient être ajustés, notamment à partir des résultats de l'étude de caractérisation des matériaux secs réalisée par Gestion de rebuts Laidlaw Ltée¹⁴ qui estimait la proportion de bois à 8,5%. Ainsi, selon l'étude de Chamard-CRIQ-Roche, la proportion du bois dans l'ensemble des résidus de la CRD peut être estimée à 21,5%.

En 1995, le MENV estimait que le bois représentait 14,6% des résidus provenant du secteur de la CRD au Québec. Cette estimation est sensiblement identique à celle d'Environnement Canada qui estimait en 1993 la proportion du bois à 15% de l'ensemble des résidus de CRD¹⁵. Par conséquent et comme le soulignait l'*Étude de caractérisation des matières résiduelles au Québec*¹⁶, les données disponibles quant à la composition des résidus du secteur de la CRD sont limitées. Selon une étude de la SCHL¹⁷, les résidus de bois générés par le seul secteur de la construction, seraient les plus importants : le bois de construction de dimensions courantes représenterait 25% du tonnage en masse des résidus et le bois usiné de 10 à 15%.

Pour les fins de cette étude, la proportion des résidus de bois de 21,5% sera retenue, les résultats devant malgré tout être interprétés avec circonspection. On estime donc qu'en 2000, le secteur de la CRD a généré **590 605 tonnes** de bois résiduel (21,5% x 2 747 000 tm).

¹³ Caractérisation des matières résiduelles au Québec, Chamard-Criq-Roche, octobre 2000

¹⁴ Dessau Environnement, 1995, caractérisation des déchets – Ville de Charlesbourg, Gestion de rebuts Laidlaw Québec Ltée

¹⁵ *Construction and demolition waste in Canada : Quantification of waste and identification of opportunities for diversion from disposal*; Environnement Canada, 1993

¹⁶ (...) il importe de préciser que les résultats de nos travaux de caractérisation ne reflètent pas le portrait réel de la production des résidus provenant de l'ensemble de l'industrie de la construction et de la démolition au Québec, page 177

¹⁷ Étude de faisabilité - Plan de gestion des déchets de construction résidentielle, Octobre 1996

2.2.5 Importations de produits de bois

Malgré un contexte d'abondance de bois résiduels au Québec, il est surprenant de constater que parmi les centaines de produits de bois importés chaque année, on y retrouve des copeaux de résineux et de feuillus, des sciures, des copeaux en provenance d'atelier de menuiserie et d'autres résidus de bois. Ainsi, en l'an 2000 le coût total des importations de ces produits s'élevait à plus de 10,6 millions de dollars canadiens. Les seuls copeaux de résineux représentaient 75,5% de ces importations. Le taux de croissance observé au cours de ces dernières années est élevé. En moyenne, les importations de ces produits ont cru de 66% chaque année. Cette croissance est particulièrement marquée pour les importations des copeaux de résineux qui entre 1998 et 2000 ont presque quintuplé (voir tableau 2.5).

Tableau 2-5 : Importations de produits de bois au Québec ('000 \$ canadiens)

Produits	1998	1999	2000	Taux de croissance annuel moyen
Copeaux de résineux	1 640	2 943	8 013	126%
Copeaux de feuillus	376	198	419	32%
Sciures	147	178	173	9%
Copeaux en provenance d'atelier de menuiserie	1 496	2 064	1 733	11%
Autres résidus de bois	221	364	266	19%
TOTAL	3 880	5 747	10 604	66%

Source : Ministère des Ressources naturelles, mai 2001

Ce phénomène de croissance des importations de ce type de produits a également été observé pour l'ensemble du Canada. Ainsi, entre 1998 et 2000, les importations totales canadiennes sont passées de 72,5 à 116,9 millions de dollars. Les produits de copeaux de résineux représentaient 79,3% des importations en 2000. Il importe de noter qu'au cours de cette période la part des importations du Québec est passée de 5,3% à 9,1%.

3 GESTION DU BOIS RÉSIDUEL AU QUÉBEC

Ce chapitre a pour objectif d'analyser la situation des différents modes de gestion du bois résiduel généré au Québec. Les sections suivantes y seront développées : le portrait de la filière de récupération et recyclage du bois (section 3.1), le marché du bois résiduel (section 3.2), l'analyse du mode d'élimination par enfouissement (section 3.3), le cadre légal (section 3.4) et l'identification des enjeux en cours (section 3.5).

3.1 PORTRAIT DE LA FILIÈRE DE RÉCUPÉRATION ET RECYCLAGE DU BOIS

3.1.1 Les entreprises de récupération

Le secteur des matières résiduelles au sein de l'industrie québécoise de l'environnement, se compose de près de 600 entreprises où œuvrent 12 000 personnes en gestion ou en service direct. Le marché domestique de la manutention des résidus est dominé par les entreprises américaines et européennes. Les entreprises locales sont surtout de petites tailles et disposent de peu de ressources financières¹⁸.

Recyc-Québec effectue sur une base annuelle un sondage auprès de l'ensemble des entreprises impliquées dans la récupération et recyclage de bois et matériaux secs au Québec. Ainsi, plus d'une trentaine d'entreprises est inscrite sur la liste de récupérateurs et recycleurs de bois et matériaux secs. Cette liste est présentée à l'annexe III. La majorité de ces entreprises est installée autour des grands centres urbains, avec une présence marquée dans la région métropolitaine de Montréal.

Le tableau 3-1 présente la répartition géographique de ces entreprises.

¹⁸ *Gestion des matières résiduelles au Québec*, Marc J.Olivier, 2000, p.76

Tableau 3-1 : Répartition géographique des entreprises de récupération et recyclage

Région administrative		Nombre d'entreprises	Région administrative		Nombre d'entreprises
01	Bas St-Laurent	2	10	Nord-du-Québec	-
02	Saguenay / Lac St-Jean	2	11	Gaspésie / îles de la Madeleine	1
03	Québec	4	12	Chaudières-Appalaches	-
04	Mauricie	1	13	Laval	1
05	Estrie	3	14	Lanaudière	1
06	Montréal	9	15	Laurentides	1
07	Outaouais	1	16	Montérégie	2
08	Abitibi / Témiscamingue	1	17	Centre du Québec	2
09	Côte Nord	1		TOTAL	

Source : Recyc-Québec

Recyc-Québec¹⁹ évalue la quantité de bois récupérée par les récupérateurs à plus de 78 270 tonnes au cours de l'année 2000. Le secteur municipal ne génère qu'une faible quantité de l'ensemble du bois récupéré (10%), le secteur des ICI représentant la principale source d'approvisionnement. Les palettes ne représentaient qu'un faible tonnage soit 5 194 tm, alors qu'en 1998 le volume récupéré était supérieur à 30 000 tm. Le tableau 3-2 présente le détail des résultats des activités de récupération de bois pour l'année 2000.

Tableau 3-2: Récupération du bois en 2000

Sous-matières	Total		Origine (%)	
	(tm)	%	ICI	Municipal
Bois	51 566	65,9%	95%	5%
Palettes en bois	5 194	6,6%	100%	0%
Sciures et copeaux	21 510	27,5%	100%	0%
Total	78 270	100,0%	90%	10%

Source : Recyc-Québec, décembre 2001

3.1.2 Les entreprises de recyclage

Les recycleurs utilisent le bois résiduel en provenance des récupérateurs ou de centre de récupération et de tri. Leur objectif est de transformer le bois récupéré en matière

¹⁹ Bilan 2000 – Recyclage, Recyc-Québec, décembre 2001

directement utilisable pour la fabrication de biens finis ou semi-finis. L'industrie du recyclage du bois résiduel au Québec est embryonnaire. En effet, cette dernière compte moins d'une quinzaine d'entreprises, dont les plus importantes sont localisées dans la région métropolitaine de Montréal. Recyc-Québec²⁰ qui effectue régulièrement un sondage auprès des récupérateurs et recycleurs de bois et matériaux secs évalue à plus de 69 000 tonnes la quantité de bois recyclé au cours de l'année 2000. La quasi-majorité du bois recyclé est issu du secteur des ICI (voir tableau 3-3).

Tableau 3-3: Recyclage du bois en 2000

Sous-matières	Total		Origine (%)	
	(tm)	%	ICI	Municipal
Bois	53 420	76,4%	97%	3%
Palettes en bois	4 388	6,3%	100%	0%
Sciures et copeaux	12 130	17,3%	100%	0%
Total	69 938	100,0%	91%	9%

Source : Recyc-Québec, décembre 2001

Même si les tonnages sont modestes (4 388 tm en 2000) il importe de noter que trois entreprises se sont spécialisées dans le recyclage des palettes de bois. La plus importante de ces entreprises recycle à elle seule plus de 80% de cette quantité.

La principale entreprise spécialisée dans le recyclage du bois au Québec est la compagnie Copeaux de bois Secure²¹. Cette dernière qui opère à Montréal sur le site du Complexe environnemental St-Michel, a été rachetée par Boralex inc. qui était son principal client, en décembre 2001. Secure compte six employés à temps plein sur le site de production. Monsieur Dugas estime à près de 2,5 millions \$ les coûts des équipements de production (broyeur, tamis, etc). Le prix chargé aux générateurs de bois résiduel est en moyenne de 25 à 30\$. Dans certains cas, ce prix peut aller jusqu'à 60 \$, dépendamment du niveau d'effort pour dégager le bois des autres matières (exemple des bobine en bois pour câbles

²⁰ Bilan 2000 – Recyclage, Recyc-Québec, décembre 2001

²¹ Entrevue avec Mr. Mario Dugas, directeur général, Copeaux de bois Secure., 15 janvier 2002

électriques qui contiennent des éléments métalliques). Secure évalue ses coûts d'opération à 25\$ la tonne. Ainsi, ce coût d'opération est couvert par les frais chargés aux générateurs.

Le bois résiduel reçu chez Secure provient de différentes sources, tant du secteur industriel que du secteur de la CRD. Une entente particulière avec la Ville de Montréal, a généré environ 7 000 tonnes en 2000, soit près du quart de leur approvisionnement. En terme de quantité, Secure a transformé près de 250 000 tonnes de bois résiduel depuis 1994. Au cours de la dernière année, la production totale n'a été que de 32 000 tonnes alors que la capacité de production et de transformation pourrait dépasser les 125 000 tonnes annuelles (ce qui représente malgré tout plus de la moitié de la quantité de bois résiduel recyclée au Québec). Cette situation s'explique essentiellement par des coûts d'enfouissement trop bas. Avec un coût d'opération sensiblement équivalent au tarif d'enfouissement, soit de l'ordre de 25\$ la tonne, il est difficile pour Secure en particulier et pour toute entreprise de recyclage en général, de rentabiliser ses opérations.

3.1.3 Facteurs affectant les activités de recyclage du bois résiduel

En dehors de la faiblesse des coûts d'enfouissement (voir section 3.3), les principaux facteurs affectant les activités de recyclage du bois résiduel au Québec sont les suivants.

3.1.3.1 Infrastructure de l'industrie du recyclage du bois résiduel

Contrairement à d'autres secteurs traditionnels de recyclage impliqués notamment dans la récupération et la valorisation de matières résiduelles telles que le papier, le fer ou le verre, l'industrie du recyclage du bois peut être considérée comme un secteur d'activité émergent, son niveau de développement étant relativement faible. Même si le marché pour les résidus de bois issus des entreprises de 1^{ère} transformation est établi depuis de nombreuses années, celui du bois résiduel issu des autres secteurs est relativement récent.

De plus, on constate l'existence de carences au niveau de l'infrastructure de la récupération qui reflète les perceptions de l'industrie qui ne reconnaît pas une grande valeur au bois

résiduel. Il importe de noter qu'il n'existe pas au Québec un seul site de traitement de matériaux secs.

3.1.3.2 Contamination du bois résiduel

Une des principales difficultés reliée à l'utilisation du bois résiduel issu des secteurs municipal et CRD, est que très souvent, le bois est mélangé à d'autres matières (plastique, fer, clous, peintures, etc). Le bois issu de la CRD est particulièrement sale. Ainsi, selon un opérateur américain de recyclage de matériaux de construction, seulement 15% du tonnage de bois résiduel (38% du volume) est utilisable pour la production de paillis²².

Pour la plupart des produits réalisés à partir de résidus de bois, la propreté est un problème. La tolérance aux contaminants pour les produits à forte valeur ajoutée tels que les panneaux à particule, est faible. Ainsi, la seule présence d'une simple tasse à café en styromousse à l'intérieur d'un chargement d'un camion de copeaux de bois est suffisante pour dégrader l'ensemble des panneaux produits avec ce chargement. Pour les produits à faible valeur ajoutée tels que les granules pour la cogénération, le paillis ou les litières animales, les niveaux de tolérance à certains contaminants sont variables.

3.1.3.3 Variabilité des ressources

Puisque le bois résiduel provient de différentes sources, la qualité, la taille, les essences, l'humidité ainsi que le niveau de contamination varient énormément. Cette variabilité nécessite des systèmes de traitement plus complexes et donc engendre un coût notamment celui relié aux opérations de tri, plus important.

3.1.3.4 Coûts de transport

On retrouve des résidus de bois partout à l'intérieur de la province du Québec. Cependant, compte-tenu du fait que les coûts de transport sont élevés par rapport à la valeur du bois résiduel, les installations de traitement du bois résiduel se doivent d'optimiser leur localisation entre les zones générant un volume important de résidus et les consommateurs

potentiel du bois résiduel transformé. Au-delà d'une certaine distance (300 kilomètres²³), le retour financier des opérations de recyclage semblent difficile à réaliser.

Une des clefs du succès du recyclage du bois (comme la plupart des autres matières résiduelles tel que le plastique) est donc la proximité d'un marché stable engendrant un volume important.

3.2 MARCHÉ DU BOIS RÉSIDUEL

Au Québec, plusieurs matières résiduelles recyclées telles le plastique, le verre ou le fer, transigent sur un marché établi, où les règles de l'offre et de la demande s'appliquent. La situation du bois résiduel est quelque peu différente.

3.2.1 Secteur de l'industrie de 1^{ère} transformation du bois

Le secteur de l'industrie de 1^{ère} transformation du bois représente un segment de marché important pour le bois résiduel. Ainsi, il a été consommé plus de 25 millions de m³ de copeaux, sciures et rabotures en 1999. Le taux de croissance annuelle moyen de la consommation de ces matières observé entre 1994 et 1999, a été de 5,5%. Le tableau 3-4 dresse un portrait de cette évolution.

Tableau 3-4: Consommation de bois selon l'essence et le type de matière ligneuse (m³)

	Copeaux		Sciures, rabotures et résidus		TOTAL	
	('000) m ³	Croissance	('000) m ³	Croissance	('000) m ³	Croissance
1994	16 449	-	3 038	-	19 487	-
1995	17 852	8,5%	3 200	5,3%	21 052	8,0%
1996	17 334	-2,9%	4 380	36,9%	21 714	3,1%
1997	18 312	5,6%	5 004	14,2%	23 316	7,4%
1998	17 963	-1,9%	6 045	20,8%	24 008	3,0%
1999	18 758	4,4%	6 642	9,9%	25 400	5,8%

Source : ministère des Ressources Naturelles, septembre 2000

²² *Opportunities for the Woodwaste Resource*, B. Falk, Forest Products Journal, vol.47, no6

²³ Entretien téléphonique avec Mr. Gilles Poulin, directeur des approvisionnements, Tafisa

3.2.2 Secteur manufacturier

Les principaux débouchés au niveau de l'utilisation des sciures et rabotures sont constitués des industries de production de cartons et panneaux basse densité (31,7%) et de panneaux particules et MDF (24,5%). Pour les usines qui consomment des sciures et rabotures pour des fins industrielles, on y retrouve 3 usines de pâtes et papiers, 3 usines de panneaux particules, 2 usines de panneaux MDF, 2 usines de panneaux basse densité, 3 usines de cogénération et 4 usines de granules énergétiques²⁴.

Plusieurs usines de transformation primaire du bois, ainsi que des usines de deuxième et troisième transformation du bois consomment des sciures et rabotures pour des fins énergétiques. Ainsi en 2000, près de 540 000 tma ont été utilisées à des fins énergétiques dans l'ensemble du Québec, les régions du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de l'Abitibi-Témiscamingue utilisant près de la moitié (47%). Le tableau 3-5 résume les différents types d'utilisation des sciures et rabotures observés en l'an 2000.

Tableau 3-5 : Types d'utilisation des sciures et rabotures produites en 2000

Types d'utilisation	Quantités	
	000' tma	%
Cartons et panneaux basse densité	931	31,7%
Panneaux particules et MDF	719	24,5%
Séchoirs et vapeur	540	18,4%
Agricole (ensachage et vrac)	583	19,9%
Cogénération et granules	163	5,6%
TOTAL	2 936	100,0%

Source : MRN, décembre 2001

Il est intéressant de noter que certaines entreprises ont amorcé une diversification de leur approvisionnement depuis un certain nombre d'années. Ainsi, Tafisa²⁵ qui a été fondée en 1990 à Lac-Mégantic est la plus importante usine de panneaux particule au monde avec une capacité annuelle de production de 750 000 m³. En terme d'approvisionnement, les quantités consommées de bois sont passées de 100 000 tma en 1993 à 426 552 tma en 2001.

L'origine du bois utilisé est la suivante : 65 à 70% provient directement des scieries (copeaux, sciures et rabotures), 20 à 25% provient des usines de 2^{ème} et 3^{ème} transformation du bois (essentiellement de manufacturiers de meubles et de bois de planchers) et 10% proviennent de sources diverses telles les recycleurs de bois (Secure), de palettes, etc.

Tafisa fait affaire avec près de 250 fournisseurs dont une soixantaine d'usines de 2^{ème} et 3^{ème} transformation pour son approvisionnement en bois. Le prix payé par Tafisa pour les résidus de bois des scieries est en moyenne le suivant : 35\$ pour la sciure, 60\$ pour les rabotures et 80\$ pour les copeaux. Par contre, le prix moyen d'achat de résidus de bois des usines de 2^{ème} et 3^{ème} transformation varie de 0 à 35\$.

Le coût de transport représente près de 40% du coût total des produits livrés. Par conséquent, les sources d'approvisionnement sont situées dans un rayon maximum de 350 kilomètres.

Parmi les quelques entreprises manufacturières actives dans le recyclage du bois (moins d'une dizaine répartie à travers le Québec), il faut citer le cas de l'Atelier Angus. Cette dernière, OSBL d'une dizaine d'employés créée en 1998, est spécialisée dans la production de produits de bois recyclés. Sa consommation annuelle de bois est de 5 à 10 tm, l'objectif à moyen terme est d'utiliser 30 tm²⁶. Malgré tout, les débouchés commerciaux offerts par ce secteur manufacturier sont marginaux en terme de volume.

De 1993 à 2000, la consommation industrielle de sciures et rabotures a plus que doublé (+103%) tandis qu'au cours de la même période la production de bois de sciage n'augmentait que de 73%. Le tableau 3.6 compare l'évolution de la consommation industrielle de sciures et rabotures par rapport à la production de bois de sciage (voir page suivante).

²⁴ Communication personnelle, MRN, janvier 2002

²⁵ Entretien téléphonique avec Mr. Gilles Poulin, directeur des approvisionnements, janvier 2002

²⁶ Entrevue individuelle, 14 janvier 2002

Tableau 3-6 : Évolution comparée de la consommation industrielle de sciures et rabotures par rapport à la production de bois de sciage

Année	Consommation industrielle		Production de bois de sciage	
	tma	Variation (%)	Mpmp	Variation (%)
1993	895 704	-	5 114 620	-
1994	1 170 133	30,6%	5 957 681	16,5%
1995	1 204 331	2,9%	6 415 246	7,7%
1996	1 264 153	5,0%	6 991 813	9,0%
1997	1 494 971	18,3%	7 628 849	9,1%
1998	1 584 325	6,0%	8 392 377	10,0%
1999	1 781 817	12,5%	8 868 345	5,7%
2000	1 813 896	1,8%	8 846 209	-0,2%

Source : MRN, décembre 2001

3.2.3 Secteur agricole

Le secteur agricole constitue un débouché intéressant pour les résidus de bois puisqu'en 2000, près de 20% de la production de sciures et rabotures y a été écoulée. Ces résidus peuvent être utilisés comme amendements organiques, paillis, litières d'animaux ou matière structurante pour le compostage.

Les principaux avantages de l'utilisation de ces résidus sont les suivants : ils permettent d'augmenter le taux de matière organique du sol, améliorent la rétention de l'eau dans le sol et la structure du sol, contribuent à contrôler l'érosion hydrique et éolienne des sols et à réduire l'usage d'herbicides lorsqu'ils sont utilisés comme paillis. Les principaux inconvénients associés à l'utilisation de ces résidus de bois comme amendements organiques sont les suivants : volumes importants à manipuler, ils peuvent immobiliser certains éléments nutritifs et induire l'anoxie dans le sol lorsqu'ils sont appliqués en excès²⁷.

3.2.4 Valorisation énergétique

Au sens de la loi, la valorisation énergétique est une forme de recyclage. À l'article 53.1 de la LQE, la valorisation est définie comme « toute opération visant par le réemploi, le

²⁷ Guide de valorisation des résidus des fabriques de pâtes et papiers et des scieries, Urgel, Delisle et Associés inc., mars 1997

recyclage, le compostage, la régénération ou par toute autre action qui ne constitue pas de l'élimination, à obtenir à partir de matières résiduelles des éléments ou des produits utiles ou de l'énergie ».

La combustion de bois résiduel peut être utilisée à l'intérieur de centrale de cogénération comme source d'énergie. Cette pratique est répandue dans les provinces Atlantiques, où en raison de coûts de production élevés de l'électricité, on retrouve de nombreux systèmes de combustion de copeaux de bois tant au niveau résidentiel qu'au niveau des ICI. Terre-Neuve par exemple renferme la plus grosse installation dans l'est du Canada produisant de l'électricité. Au Québec, probablement parce que les prix de l'électricité sont peu élevés, on retrouve peu de systèmes chauffés avec des résidus de bois ainsi que quelques centrales de cogénération.

Ainsi comme il a été mentionné à la section précédente, les activités de cogénération et de production de granules, ont consommé plus de 326 000 tma de sciures et rabotures en 2000. Boralex inc., filiale du groupe Cascades est le plus important opérateur de centrales thermiques alimentées de résidus de bois au Québec. Boralex inc. opère donc deux centrales thermiques au Québec, l'une à Dolbeau au Lac Saint-Jean et l'autre à Senneterre en Abitibi. Cette dernière a d'ailleurs été mise en opération en octobre 2001. Les six autres centrales sont opérées dans l'état du Maine et dans le nord de l'état de New-York. La consommation annuelle totale de l'ensemble de ces usines représente près de 3 millions de tonnes métriques vertes²⁸. Depuis 1998, Boralex inc. a entrepris de diversifier les sources d'approvisionnement de ses centrales, qui jusqu'à date étaient presque exclusivement composées de sous-produits générés par les scieries. Les difficultés récentes de l'industrie du bois ont renforcé ce mouvement. Ainsi, l'objectif de Boralex inc. est d'approvisionner ces centrales en bois résiduels à hauteur d'un million de tonnes, ce qui représente le tiers de leur consommation totale. Dans un souci d'intégration verticale de leur source d'approvisionnement, Boralex inc. a fait l'acquisition de Secure (voir section 3.1.2) en décembre 2001.

²⁸ Entrevue avec Monsieur Jean Roy, directeur division thermique et cogénération résidus forestiers, Boralex inc., 15 janvier 2002

3.2.5 Exportations

Le MRN estime le tonnage de sciures et résidus expédiés à l'extérieur du Québec en 2000 à 160 000 tma, ce qui représente moins de 6% des quantités totales utilisées. Les principales raisons de ces quantités expédiées à l'extérieur de la province sont la proximité des marchés, la distance à parcourir entre les générateurs et les utilisateurs étant plus avantageuse. Par exemple, au cours de l'année 2001 Secure a vendu près de 20 000 tonnes métriques de bois résiduel aux centrales de Boralex localisées dans l'état du Maine.

3.3 L'ENFOUISSEMENT

Au Québec, l'utilisation de l'enfouissement comme mode d'élimination des matières résiduelles en général (telles que le papier, le carton ou le plastique) et du bois en particulier est largement répandue. Les DMS constituent la principale destination en ce qui a trait à l'enfouissement du bois résiduel.

3.3.1 Capacité d'enfouissement au Québec

En l'an 2000, on retrouvait sur le territoire québécois 63 lieux d'enfouissement sanitaire (LES) et 69 dépôts de matériaux secs (DMS). Le secteur de l'enfouissement sanitaire est presque entièrement contrôlé par des entreprises privées. Ces dernières propriétaires de 6 des 63 lieux d'exploitation éliminent de 60 à 70% des déchets. Le nombre de LES tend à se stabiliser depuis le début des années '90 (69 en 1992). Depuis 1995, un moratoire empêche tout nouveau projet d'établissement et d'agrandissement de lieu d'élimination. Les lieux d'enfouissement sanitaire desservant Montréal, la Rive-Sud, la Rive-Nord, Laval et l'Outaouais, dont dépendent environ quatre millions de personnes, arriveront très bientôt, pour la plupart, à pleine capacité²⁹. Ce moratoire devrait être levé lors de la mise en vigueur du PREMR (voir section 3.4).

En terme de volume, les résidus de bois enfouis occupent beaucoup plus d'espace (en moyenne 1 tonne de résidus de bois représente 3m³) et offrent un faible potentiel de

compaction. Par conséquent, dans un contexte de diminution de la capacité d'enfouissement, les propriétaires des lieux d'élimination ont tout intérêt à limiter l'enfouissement du bois résiduel à leur site.

3.3.2 Coûts d'enfouissement

La faiblesse des tarifs d'enfouissement pratiqués au Québec est régulièrement pointée du doigt comme étant un des principaux facteurs affectant l'ensemble des activités de recyclage des matières résiduelles offrant un potentiel telles que le plastique, le papier, le carton ou le verre et évidemment le bois. Ainsi, le tarif moyen d'enfouissement au Québec est de l'ordre de 30\$/tonne dans un LES et moins de 20\$/tonne dans un DMS. À titre d'illustration, il faut noter que la grille tarifaire pour l'enfouissement au Complexe Environnemental de Saint-Michel (CESM) à Montréal pour le roc, les gravats de béton et l'asphalte n'est que de 3.00\$/tonne métrique tandis que pour les résidus de bois, produits d'émondage et sapins, le coût est de 23\$/tonne métrique³⁰.

Des tarifs aussi peu élevés constituent une barrière économique importante au recyclage du bois comme pour la plupart des autres matières résiduelles, puisque la faiblesse de ce tarif d'enfouissement ne constitue pas un incitatif suffisamment puissant pour les générateurs de résidus à introduire de nouvelles méthodes de gestion environnementale de leurs résidus. Les coûts nets de la collecte, du traitement et de la mise en marché des matières recyclables sont plus élevés que ces coûts de l'élimination.

De plus, ils constituent une barrière à l'entrée quasi-insurmontable pour les entrepreneurs de l'industrie du recyclage : le coût des immobilisations étant important (plusieurs millions de dollars), le niveau de prix actuel ne permet pas de rentabiliser les investissements. À titre d'illustration, Monsieur Hans Gruenwald, président de Services de Rebutis Soulanges inc. déclarait dans une entrevue, non sans provocation, qu'il faudrait *tripler le prix*

²⁹ Mémoire sur le projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles, Réseua Environnement, janvier 2001

³⁰ <http://www.ville.montreal.qc.ca/tp/environ/rengns.htm>

*actuellement chargé pour l'enfouissement des matériaux secs pour inciter un entrepreneur à se lancer dans l'industrie de récupération de ces matériaux*³¹.

Dans le reste du Canada, les tarifs d'enfouissement varient d'une province à l'autre. Les résultats d'une étude pan-canadienne réalisée en 1996 indiquaient que le tarif d'enfouissement des matières résiduelles au Canada variait de 2,83\$ à 59,41\$, le tarif moyen étant de 19,26\$³². Il ressortait de cette étude que le tarif moyen d'enfouissement au Québec était de 21,4% inférieur à celui observé en Ontario³³.

Aux États-Unis, le tarif moyen d'enfouissement des matières résiduelles dans les dépôts de matériaux secs était de 24,20 US\$ la tonne métrique en 1995 pour l'ensemble des États-Unis. La moyenne de ces tarifs d'enfouissement varie fortement d'une région à l'autre, les tarifs d'enfouissement les plus élevés étant observés dans la région du Nord-Est, soit 49,2 US\$/tm. Il est d'ailleurs intéressant de noter que c'est aussi à l'intérieur de cette dernière région que l'on retrouve le plus haut pourcentage de DMS opérant des installations de recyclage du bois, soit 46,3% contre une moyenne nationale de 32,4%.

Au niveau des LES (MSW landfills), le tarif moyen d'enfouissement était de 32,22 US\$ la tonne métrique en 1995 pour l'ensemble des États-Unis. La moyenne de ces tarifs d'enfouissement varie fortement d'une région à l'autre, les tarifs d'enfouissement les plus élevés étant observés dans la région du Nord-Est, soit 53,3 US\$/tm. Notons que 38,2% des sites d'enfouissement situés dans la région nord-est opèrent des installations de recyclage du bois (la moyenne nationale étant de 37,9%).

³¹ Entrevue avec Mr Hans Gruenwald, président de Services de Rebutis Soulanges inc.; Vecteur Environnement, volume34, no5, septembre 2001, page 16

³² First findings from the National Landfill Survey, Verna Laliberté, Dr J.McDavid, 1998

³³ Cette information doit cependant être interprétée avec prudence, la taille de l'échantillon des sites québécois étant petite.

3.4 CADRE LÉGAL EN MATIÈRE DE GESTION DU BOIS RÉSIDUEL

Au niveau du droit de l'environnement, parmi l'ensemble des lois, règlements et politiques du Québec qui comportent des dispositions s'appliquant à la gestion des résidus, il faut mentionner la Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008, le Règlement sur les déchets solides ainsi que le projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles (PREMR).

3.4.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008

À la fin de 1995, le ministre de l'Environnement du Québec (MENV) a demandé au bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de constituer une commission pour tenir une consultation publique sur l'ensemble de la gestion des matières résiduelles au Québec. De cette audience publique, un rapport intitulé *Déchets d'hier, ressources de demain* est issu en 1997, sur lequel le MENV s'est appuyé pour publier en 1998 le *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*. Ce plan d'action dicte les grands principes de gestion à adopter dans l'avenir et les objectifs à atteindre dans le cadre des politiques de gestion et de réduction des matières résiduelles.

Dans l'optique de la mise en œuvre du plan d'action, le gouvernement du Québec a adopté en décembre 1999 la *Loi modifiant la loi sur la qualité de l'environnement et autres dispositions législatives en matière de gestion des matières résiduelles*. Cette loi donne au ministre le pouvoir de publier une politique en matière de gestion des matières résiduelles. Cette politique peut « *établir les objectifs de récupération, de valorisation et de réduction de l'élimination des matières résiduelles à court, moyen et long termes ainsi que les stratégies et mesures propres à faciliter l'atteinte de ces objectifs dans les délais impartis* »³⁴.

C'est à partir du 30 septembre 2000, date de publication dans la Gazette officielle du Québec, que le plan d'action est devenu l'énoncé de la politique officielle du

³⁴ Loi 90, article 13

gouvernement. Le plan d'action fixe des objectifs à atteindre pour l'année 2008 et propose des actions visant la mise en place de différents outils permettant l'atteinte de ces objectifs. Pour chacun des trois grands secteurs de production de matières résiduelles (le secteur municipal, le secteur ICI et le secteur de la CRD), les objectifs de récupération à atteindre en fonction du potentiel récupérable (86% des matières résiduelles) pour l'année 2008 ont été fixés comme suit au niveau du bois à 60% pour chacun des secteurs municipal, ICI et CRD.

3.4.2 Règlement sur les déchets solides

En 1978, l'adoption du Règlement sur les déchets solides concrétise le pouvoir de réglementation en matière de gestion des déchets. Un programme d'implantation complète la stratégie mise en œuvre. Ce Règlement sur les déchets solides postule entre autre les objectifs suivants : la fermeture et désaffectation entre 1978 et 1982 de tous les dépotoirs, la limitation du nombre de LES (en fonction de la population dans différents comtés), la normalisation des différents modes d'élimination. Selon ce règlement les définitions des déchets solides et des matériaux secs sont les suivantes³⁵.

- « **déchets solides** » : *les produits résiduels solides à 20°C provenant d'activités, industrielles, commerciales ou agricoles, les détritiques, les déchets biomédicaux (...) les résidus d'incinération de déchets solides ou biomédicaux, les ordures ménagères, les gravats, les platras et autres rebuts solides à 20°C, à l'exception de certains déchets;*
- « **matériaux secs** » : *les résidus broyés ou déchiquetés qui ne sont pas fermentescibles et qui ne contiennent pas des matières dangereuses mentionnées dans le paragraphe e, le bois tronçonné, les gravats et platras, les pièces de béton et de maçonnerie et les morceaux de pavage.*

Ce Règlement sur les déchets solides est toujours en vigueur, jusqu'à ce que le PREMR le remplace.

³⁵ Article 1, R.R.Q., 1981, c.Q-2,r.14

3.4.3 **Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles (PREMR)**

Le PREMR a pour effet d'étendre son champ d'application aux matières résiduelles industrielles non dangereuses et non couvertes par un autre règlement, de mettre fin à l'exploitation de LES aménagés en milieu perméable, de mettre fin progressivement à l'exploitation de DMS, d'exiger des exploitants de la plupart des installations d'élimination un suivi accru, etc. Il faut noter que le PREMR a introduit une nouvelle définition pour les débris de construction et de démolition qui est la suivante³⁶:

- *« débris de construction et de démolition » s'entend de toute matière non contaminée et à l'état solide à 20° C, qui provient de travaux de construction, de réparation ou de démolition d'immeubles, de ponts, de routes ou d'autres structures, notamment la pierre, les gravats ou plâtras, les pièces de béton, de maçonnerie ou de pavage, les matériaux de revêtement, le bois, le métal, le verre, les textiles et les plastiques.*

Sont exclus de cette définition « le bois traité pour prévenir la présence de moisissures ou pour augmenter la résistance à la pourriture, les débris végétaux tels le gazon, les feuilles et les copeaux », (...). L'article 104 assimile cependant à des débris de construction « les arbres, branches ou souches qui sont enlevés pour permettre la réalisation de travaux de construction ».

3.5 **ENJEUX**

Le détournement du bois résiduel des lieux d'élimination représente un enjeu important tant au niveau politique, économique et qu'environnemental.

3.5.1 **Enjeu politique**

Comme discuté à la section 3.4.1, la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 fixe des objectifs de récupération à atteindre par matière et par secteur. La part relative du bois à l'intérieur des matières résiduelles générées annuellement est importante. Avec plus de 950 000 tm, elle représenterait près du dixième de l'ensemble

³⁶ Section 5, article 104

des matières résiduelles. Par conséquent, l'atteinte des objectifs de récupération fixés par la Politique passe nécessairement par une réduction au niveau du bois résiduel.

En terme d'objectifs de récupération, le potentiel de récupération pour l'ensemble des trois secteurs serait supérieur à 600 000 tm. Dans les faits, il s'agit d'un potentiel de récupération théorique, puisqu'il repose sur l'hypothèse que 100% du bois est récupérable et recyclable. Le tableau 3-7 présente les résultats à atteindre en terme de récupération au niveau du bois résiduel part secteur.

Tableau 3-7 : Objectifs de récupération

Secteur	Quantité générée (tm)	Bois résiduel		Objectifs de récupération	
		Proportion	tm	Taux	tm
Municipal	3 293 000	0,07%	23 051	60%	13 830
ICI	4 852 000	7,0%	339 640	70%	237 748
CRD	2 747 000	21,5%	590 605	60%	354 363
Total	10 892 000	8,75%	953 296	63,56%	605 941

3.5.2 Enjeux économiques

3.5.2.1 Utilisateurs industriels

Les utilisateurs industriels de bois résiduels (sciures et rabotures) doivent diversifier leurs sources traditionnelles d'approvisionnement (de l'industrie du sciage), essentiellement pour les deux raisons suivantes. Tout d'abord et tel que discuté à la section 3.2.1, la consommation industrielle de sciures et rabotures croît beaucoup plus rapidement que la production de sciage, soit respectivement entre 1992 et 2000, une croissance annuelle moyenne de 11% contre 8,2%. Cette différence de croissance est accentuée par le conflit sur le bois d'œuvre entre le Canada et les États-Unis.

Ainsi, en novembre 2001, le département du Commerce américain a rendu une décision préliminaire en vue d'imposer aux exportateurs de bois d'œuvre canadien des droits « antidumping » oscillant entre 5,94% et 19,24 %. Ces droits de 12,58 % en moyenne,

viennent s'ajouter aux droits compensatoires de 19,3 % imposés en août 2001 à la suite d'une autre décision préliminaire du département du Commerce³⁷. Ces mesures, en pénalisant la compétitivité des produits canadiens et québécois, ont pour conséquence de ralentir le volume de production de bois et donc de résidus.

Cette situation risque donc d'entraîner une offre de bois résiduel (sciures et rabotures) à la baisse tandis que la demande devrait se maintenir. L'ajustement devrait se faire au niveau des prix qui devraient donc augmenter. Une situation de pénurie pourrait même être envisagée à terme. Plusieurs scénarios de disponibilité pourraient être envisagés. Par exemple, si l'on retient comme hypothèse qu'au cours des cinq prochaines années, que les industries de 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} transformation du bois vont connaître un taux de croissance annuelle de leur production de 2% tandis que le niveau de croissance de la consommation de bois résiduel maintient sa tendance observée au cours des dernières années (scénario pessimiste), alors, la disponibilité nette de sciures et rabotures deviendra négative à partir de l'année 2003. Le tableau 3-8 présente les trois scénarios envisageables.

Tableau 3-8 : Scénarios de disponibilité nette

Taux de croissance	Scénarios		
	Pessimiste	Réaliste	Optimiste
Production de l'industrie de 1 ^{ère} transformation du bois	2%	4%	6%
Production de l'industrie de 2 ^{ème} et 3 ^{ème} transformation	2%	4%	6%
Consommation industrielle	11%	9%	6%
Autre consommation	11%	9%	6%
Année de disponibilité nette négative	2003	2004	-

3.5.2.2 Industrie du recyclage du bois résiduel

L'industrie du recyclage du bois résiduel, en l'état actuel de la situation, ne peut et ne pourra pas à terme connaître un développement économiquement viable au Québec, tant et aussi longtemps que les conditions financières de l'enfouissement comme mode de gestion

³⁷ Bois d'oeuvre: Washington en remet, Le Devoir, Manon Cornellier, 01-11-2001

de la quasi-majorité du volume de bois résiduel généré par les ICI et le secteur de la CRD, seront aussi avantageuses.

Par conséquent, l'instauration d'incitatifs réglementaires, économiques ou autres visant à limiter l'enfouissement du bois, représente autant d'opportunités pour le développement de ce secteur d'activités.

3.5.2.3 Lieux d'enfouissement

Les propriétaires de lieux d'enfouissement ont tout intérêt à réduire l'enfouissement du bois à l'intérieur de leurs installations. En effet, le bois qui représente de 7 à 10% de l'ensemble des matières résiduelles en terme de poids, occupe de 20 à 30% du volume du site. Une réduction de la quantité de bois rallonge ainsi la durée de vie économique du site.

3.5.3 Enjeux environnementaux

Généralement, il est reconnu que les lieux d'enfouissement peuvent générer des problèmes de contamination de la nappe phréatique, de contamination de l'eau à la surface, d'émissions gazeuses (bioxyde de carbone, méthane, COV dont certains sont carcinogènes comme le benzène et le chlorure de vinyle). Historiquement, les matériaux secs ont toujours été considérés comme peu polluants puisqu'ils regroupent des résidus peu ou pas fermentescibles. Lorsqu'ils sont placés longtemps dans des conditions d'humidité et d'acidité élevées, le bois, le gypse et les métaux libèrent des phénols, des oxydes de fer, des sels métalliques et des sulfates de calcium qui peuvent affecter la santé et l'environnement³⁸.

On utilise des produits de conservation du bois, qui sont classés comme pesticides, pour contrôler le pourrissement grâce à leur grande toxicité. Bien que la puissance de ces produits varie selon le type, tous sont nocifs jusqu'à un certain point et, s'ils sont mal utilisés, peuvent mettre en danger la vie des personnes et d'autres formes de vie (PCP

³⁸ Gestion des matières résiduelles au Québec, M.J.Olivier, 2000, page 132

créozote, etc). Une fois le bois traité résiduel enfoui, les contaminants sont libérés à long terme.

4 INSTRUMENTS D'INTERVENTIONS GOUVERNEMENTALES

De nombreux intervenants ou associations comme le 3R MCDQ ou Réseau Environnement³⁹, dans le milieu de l'environnement souhaitent que le MENV développe des incitatifs qui permettront de détourner de l'enfouissement des matières ayant un potentiel de réutilisation intéressant, comme le bois. Dans la définition des politiques de l'environnement, les pouvoirs publics ont traditionnellement le choix entre deux types d'instruments, soit les mesures réglementaires (section 4.1) et les mesures économiques (section 4.2). Plus récemment, sont apparus des instruments que l'on regroupe sous l'appellation d'approches volontaires (section 4.3). À l'intérieur de chacune des sections, différentes alternatives d'interventions gouvernementales seront analysées pour enfin être comparées à la section 4.4.

4.1 INSTRUMENTS RÉGLEMENTAIRES

Depuis les années 1970, date à laquelle la protection de l'environnement est devenue un champ spécifique d'actions des gouvernements, la réglementation a été l'instrument naturel des politiques d'environnement. Sous des formes diverses, elle consiste à introduire des normes ou autorisations visant à limiter en quantités les rejets polluants ou plus généralement les nuisances environnementales.

4.1.1 Les mesures réglementaires

La première catégorie d'intervention collective correspond à la réglementation auprès d'agents individuels, par la puissance publique, c'est à dire à la définition de normes que chaque agent individuel doit respecter sous peine de pénalités. Il existe quatre grands types de normes:

³⁹ *Mémoire sur le projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles présenté au MENV*, 25 janvier 2001

- *Normes de qualité d'environnement*: Elles fixent des objectifs de qualité généraux à atteindre en fonction des capacités du milieu (par exemple, taux maximum admissible de CO2 dans l'air);
- *Normes d'émissions*: Elles définissent des quantités maximales de rejets d'un polluant donné à un endroit donné (par exemple, limite d'émission de bruit d'un véhicule);
- *Normes de produit*: Elles donnent les caractéristiques propres du produit (par exemple, teneur en plomb d'une essence);
- *Normes de procédé*: Elles fixent des procédés techniques de production à employer ou d'installations antipollution à adopter.

La réglementation présente une utilité manifeste dans le cas de seuils d'irréversibilité. En s'appuyant sur des normes précises, l'approche réglementaire permet une évaluation claire des effets sur l'environnement, et de ce fait, est fortement appréciée par l'autorité publique. Elle est toutefois souvent critiquée pour son manque d'efficacité économique.

Il s'avère que cette approche, qui a porté ses fruits dans bien des cas et est parfois la seule envisageable, présente cependant des inconvénients, et en particulier son "inefficacité" au sens économique du terme: pour obtenir un résultat de dépollution donné, le coût total consenti n'est pas minimal. En effet, faute de connaître parfaitement les coûts et techniques de dépollution disponibles, le législateur ne peut répartir au mieux l'effort de dépollution. Toute mesure législative ou réglementaire a un coût pour les agents ou les activités qu'elle vise à contrôler. Ce coût peut s'avérer particulièrement élevé dans certains cas.

4.1.2 Bannissement réglementaire de l'enfouissement du bois résiduel

Le bannissement de l'enfouissement se fait par le truchement d'une loi ou d'un règlement qui interdit ou pénalise pour une matière particulière l'enfouissement comme mode d'élimination. Il s'appliquerait donc au bois résiduel que l'on retrouve à l'intérieur des matériaux secs et générés par l'ensemble des secteurs d'activité soit municipal, ICI et CRD.

Cette mesure réglementaire est d'ailleurs mise de l'avant par plusieurs intervenants de l'industrie dont le 3R MCDQ⁴⁰

Le bannissement de l'enfouissement de certaines matières résiduelles au Canada n'est pas une pratique courante. Diverses expériences menées avec succès méritent d'être mentionnées, comme celle du Greater Vancouver Regional District (GVRD) où les matières résiduelles suivantes ont été bannies : gypse (1990), filtres à huile (1993), carton ondulé (1997), papier journal et papiers de bureaux (1998). La Nouvelle Écosse, particulièrement agressive dans ce secteur, a banni l'enfouissement depuis le 1^{er} avril 1996 des matières résiduelles suivantes : carton ondulé, feuilles et résidus de jardins, matières organiques compostables, les plastiques LDPE et HDPE, etc. Il faut noter que le bois ne faisait pas partie des matières bannies.

Aux États-Unis, certaines communautés, comtés et états ont banni de nombreuses matières de l'enfouissement et cela depuis plusieurs années déjà. Par exemple, en 1995 les résidus de jardins étaient bannis de l'enfouissement dans 23 états. Le bannissement des matériaux de CRD est observé à l'intérieur de nombreux lieux d'enfouissement, mais pas à notre connaissance, au niveau d'un état.

Le bannissement est une mesure qui par définition accroît significativement le détournement des matières visées de l'enfouissement. Idéalement, une telle mesure réglementaire devrait avoir une portée universelle, c'est à dire s'appliquer à l'ensemble des générateurs de bois résiduels, issus des secteurs municipal, ICI et CRD.

4.1.2.1 Avantages

- Dans un contexte d'absence d'incitatifs économiques liée à la faiblesse du tarif d'enfouissement qui est le principal problème à la mise sur pied d'une industrie de recyclage du bois profitable, le bannissement apparaît comme la solution la plus efficace pour assurer le détournement du bois résiduel de l'enfouissement;

⁴⁰ Entrevue avec Mr Robert Ladouceur, président 3RMCDQ, décembre 2001

- En terme de performance environnementale, cette mesure est efficace, puisque par définition, elle réduira de manière drastique les quantités de bois destinées à l'enfouissement;
- Une telle mesure assurerait donc un volume minimum de bois résiduel à destination des centres de tri. Par conséquent, cela créerait les conditions favorables aux investissements nécessaires pour doter l'industrie de la récupération et du recyclage des infrastructures de tri. En l'absence d'une telle mesure, les conditions actuelles du marché ne sont pas suffisantes pour susciter des investissements dans l'industrie du recyclage, les retours sur investissement étant trop faibles, voir nuls et le risque trop élevé;
- Les coûts d'administration et d'application de cette mesure réglementaire sont relativement faibles, la réglementation s'appliquant sur la mise en décharge;
- Une telle mesure appliquée au seul bois résiduel, représente un ban d'essai intéressant à l'extension de cette mesure à d'autres matières;
- Une telle mesure de portée universelle, est équitable puisqu'elle touche l'ensemble des secteurs générateurs d'activités de bois résiduels et ce sans discrimination.

4.1.2.2 Inconvénients

- Le bannissement total du bois exige des efforts considérables en terme de temps, d'énergie et d'argent de la part des différentes parties impliquées, qu'il s'agisse des activités de planification, d'implantation (activités de promotion, de participation des parties prenantes) ou de contrôle;
- Les générateurs devront revoir leurs méthodes de gestions des extrants ou rejets, ce qui pourrait augmenter les coûts de production et de gestion (tri à la source);
- En appliquant l'interdiction d'enfouissement du bois résiduel à l'ensemble des secteurs, la définition même de bois récupérable au niveau légal doit être clairement établie;
- L'acceptabilité de cette mesure risque d'être remise en cause d'autant plus que le secteur forestier ne devrait pas assujetti à une telle mesure;

- L'interdiction d'une seule matière va créer une certaine iniquité par rapport aux autres matières récupérables. Ainsi, les différents intervenants de l'industrie du recyclage impliqués dans le recyclage du plastique, du papier, etc, seraient en droit d'exiger une mesure comparable pour ces matières;

4.1.3 Bannissement de l'enfouissement des matières résiduelles récupérables générées par le secteur de la CRD

Plusieurs états européens ont entrepris de restreindre voire de bannir de l'enfouissement les matériaux résiduels du secteur de la CRD. Par exemple, depuis le 1^{er} janvier 1997, les Pays-Bas ont banni de l'enfouissement toutes les matières résiduelles récupérables de la CRD. Cela signifie que des opérations de pré-traitement seront réalisées avant l'enfouissement.

Une mesure de bannissement de l'enfouissement du seul bois résiduel généré par le secteur de la CRD est peu réaliste. Dans les faits, l'identification de l'origine des matériaux transportés n'est pas à la charge de l'opérateur du lieu d'enfouissement. Ce dernier fait affaire avec le transporteur qui lui est en contrat avec les différents générateurs.

4.1.3.1 Avantages

- Dans un contexte d'absence d'incitatifs économiques liée à la faiblesse du tarif d'enfouissement qui est le principal problème dans la mise sur pied d'une industrie de recyclage profitable, le bannissement apparaît comme la solution la plus efficace pour assurer le détournement des matériaux résiduels de l'enfouissement;
- En terme de performance environnementale, cette mesure est efficace, puisqu'elle réduira substantiellement l'ensemble des matériaux secs et donc les quantités de bois destinées à l'enfouissement;
- Le secteur de la CRD qui est le plus important générateur de bois résiduel au Québec (590 000 tm) est celui où l'application du bannissement devrait être la plus efficace, ce

secteur offrant l'avantage d'être plus homogène et plus restreint en terme du nombre d'intervenants que celui des ICI notamment;

4.1.3.2 Inconvénients

- L'acceptabilité de cette mesure risque d'être difficile auprès des différents intervenants de l'industrie de la CRD puisqu'elle va entraîner des coûts supplémentaires qui devront être assumés par l'industrie;
- Les autres matières récupérables visées par cette mesure comme le plastique, carton, etc, doivent faire l'objet d'études afin d'évaluer le potentiel de valorisation;

4.1.4 Entrée en vigueur du PREMR

L'actuel Règlement sur les déchets solides qui date de 1978 devrait donc être remplacé sous peu par le PREMR. Un tel changement de la réglementation aura des conséquences importantes au niveau du bois résiduel.

4.1.4.1 Avantages

- Ce nouveau règlement va favoriser l'ensemble des activités au niveau des 3RV. Ce projet prévoit d'ailleurs que *le remplacement des lieux d'enfouissement sanitaire de première génération aura pour effet de hausser les coûts d'élimination des matières résiduelles, lesquels se situeront entre 30\$/tonne et 60\$/tonne selon la taille en cause, ce qui devrait être un incitatif à la valorisation des matières résiduelles, incluant naturellement le bois;*
- Rapidité et facilité de mise en œuvre. Le PREMR publié dans la Gazette officielle du Québec, le 25 octobre 2000, nécessite seulement d'être adopté pour entrer en vigueur.

4.1.4.2 Inconvénients

- aucun.

4.1.5 Obligation réglementaire aux exploitants de DMS de ne recevoir que des matières issues d'une installation de récupération et de valorisation de débris de CRD

Une option pourrait être l'instauration d'une obligation pour les exploitants de DMS de ne recevoir que des matières qui proviendraient d'installations de récupération et de valorisation de débris de la CRD. En Allemagne, les résidus de ce secteur ne peuvent pas être enfouis sans avoir subis un tri préalable. Aux États-Unis, certains incitatifs économiques mis en place permettent de réduire les coûts d'enfouissement par rapport à la tarification en vigueur, quand les matériaux secs arrivent sur le lieu d'élimination trié.

4.1.5.1 Avantages

- La performance environnementale en terme d'atteinte des objectifs de réduction de l'enfouissement d'une telle mesure est élevée. Les opérations de tri étant effectuées à l'intérieur de centre de tri et donc à la charge des opérateurs de la CRD, cela permet de rentabiliser davantage les opérations de récupération et de recyclage;
- Cette mesure est intéressante puisqu'elle pourrait englober les autres matières résiduelles de la CRD et permettrait donc de générer des économies d'échelles. Ainsi, l'atteinte des objectifs de la Politique pour les autres matières serait facilitée.

4.1.5.2 Inconvénients

- L'impact économique sur les activités de la CRD risque d'être important. Les opérations de tri à la source ou centralisées vont nécessiter des investissements importants en terme d'équipements (container distincts, centre de tri).

4.2 INCITATIFS ÉCONOMIQUES

Les limites de la réglementation ont conduit à développer des approches différentes et complémentaires en s'appuyant davantage sur les mécanismes de marché, qui permettent de décentraliser les décisions des acteurs en matière d'environnement, et de limiter ainsi efficacement les nuisances environnementales.

4.2.1 Introduction aux instruments économiques

L'utilisation des instruments économiques par les pouvoirs publics poursuit généralement trois objectifs, soit ⁴¹:

- *Objectif de financement.* Les fonds recueillis sont destinés à couvrir les impacts sur l'environnement ou redistribuer pour favoriser des activités de prévention, de restauration ou de R&D;
- *Objectif d'incitation.* Les incitatifs économiques tentent d'influencer le comportement des consommateurs afin de réduire ou d'optimiser l'utilisation des ressources, en exerçant une pression à la hausse sur le prix des produits ou des activités nuisibles pour l'environnement;
- *Objectif de prévention.* Dans ce cas, le but est de poursuivre un approche préventive en matière de pollution de l'environnement comme par exemple dans le cas de redevances pour de LES.

Les instruments économiques présentent de nombreux avantages dont les plus importants sont la réduction de la pollution à moindre coût, l'encouragement à l'innovation et la génération de recettes. Théoriquement, ces recettes devraient être reversées au budget général de l'État qui décidera au mieux de l'utilisation de ces fonds. Dans la pratique, ces recettes sont souvent "affectées" à la lutte contre la pollution dans le même domaine, ce qui facilite l'acceptabilité de la mise en place de la taxe, mais est contraire au principe pollueur-payeur si ces fonds reviennent aux pollueurs par le biais d'aides à la dépollution. Malgré tout, l'utilisation d'instruments économiques présente certains problèmes tels que la difficulté de mesurer les émissions et l'incertitude quant aux résultats.

L'OCDE, après un recensement des instruments économiques utilisés dans le domaine de la protection de l'environnement, a établi une typologie de ces instruments⁴². En dehors des permis d'émission ou droits à polluer (qui consistent en quotas ou en autorisations

⁴¹ *Les instruments économiques et la protection de l'environnement, Regroupement national des Conseils Régionaux de l'Environnement du Québec, mai 1998*

⁴² *Évaluer les instruments économiques des politiques de l'environnement, OCDE, 1998*

d'émission imposés à certains pollueurs et pouvant, après allocation par les autorités compétentes, être échangés conformément à un ensemble de règles établies), les types d'instruments économiques les plus couramment utilisés au niveau des matières résiduelles sont les suivants.

4.2.1.1 Les taxes et redevances

Sur le plan théorique, les taxes sont conçues comme un instrument permettant d'internaliser les externalités, c'est-à-dire d'égaliser coût privé et coût social. Mais pour ce faire, le coût social doit pouvoir être évalué correctement. En pratique, du fait du large degré d'incertitude et d'incomplétude qui caractérise généralement les estimations, elles visent à atteindre un objectif environnemental au moindre coût collectif. Par rapport à la réglementation, elles présentent plus de souplesse car elles conduisent à l'égalisation des coûts marginaux de réduction des atteintes à l'environnement de tous les agents. Les principaux types de taxes et redevances en matière de protection de l'environnement sont les suivantes :

- les *taxes et redevances d'émission* acquittées sur les rejets dans l'environnement, calculées en fonction de la quantité et/ou de la nature des polluants rejetés. Ces taxes qui portent généralement sur un seul type d'émissions à la fois et qui ciblent directement ceux qui rejettent une certaine substance dans l'environnement, sont particulièrement adaptées aux pollutions locales et sont efficaces davantage au niveau du producteur.
- les *redevances d'utilisation* pour service rendu qui ont pour objet de couvrir les coûts du traitement collectif ou public des effluents ou des résidus, constituent une application directe du principe du pollueur-payeur. Elles sont principalement utilisées comme un moyen de financement pour la collecte et le traitement des matières résiduelles et des eaux usées.
- et finalement les *taxes et redevances sur les produits* qui frappent les produits nocifs pour l'environnement lors de leur utilisation dans le processus de production, de leur consommation ou de leur élimination.

4.2.1.2 Les aides financières et subventions.

Les subventions correspondent à toutes les formes d'aides financières qui peuvent être accordées, au titre de la protection de l'environnement, aux pollueurs afin de les aider ou de les inciter à réduire leurs émissions polluantes. Ces subventions peuvent prendre la forme d'aides non remboursable, dons, prêts assortis de conditions libérales, allègements fiscaux, amortissement accéléré, etc...

4.2.1.3 Les systèmes de consigne

Les systèmes de consigne bien connus au Québec au niveau des contenants de boisson, donnent lieu au versement d'une consigne lors de l'achat de produits potentiellement polluants. Elle est restituée lorsque la pollution est évitée grâce au retour des produits ou de leurs résidus.

4.2.2 Taxe à l'enfouissement sur les matériaux secs

Comme discuté à la section 3.3.2, la faiblesse des tarifs d'enfouissement est un des principaux facteurs affectant les activités de récupération et de recyclage du bois résiduel au Québec. Tant et aussi longtemps que cette situation perdurera, l'avenir de l'industrie québécoise du recyclage tant du bois résiduel que celle, dans une certaine mesure, des autres matières résiduelles récupérables, sera hypothéqué. En 1996, l'introduction en Grande Bretagne d'une taxe à l'enfouissement de 2,9 ECU (environ 4\$ CAD) sur l'ensemble des résidus inertes a détourné une partie importante des matières résiduelles vers le recyclage (il importe de noter que les tarifs d'enfouissement étaient sensiblement équivalents à ceux reliés aux opérations de recyclage).

Par conséquent, afin de rendre moins attrayant d'un point de vue financier, l'option de traitement par l'enfouissement du bois résiduel, une des solutions consisterait à relever son coût via l'imposition d'une taxe à l'enfouissement applicable sur les matières résiduelles qui sont ainsi éliminées. Une telle taxe s'appuierait sur les frais d'enfouissement qui sont perçus sur chaque tonne entrant au lieu d'enfouissement. Compte tenu du fait que les tarifs

d'enfouissement variant, la taxe applicable devrait donc être exprimée en valeur plutôt qu'en pourcentage du coût d'enfouissement.

Dans les faits, il est impossible de vouloir instituer une telle taxe seulement sur les déchets contenant du bois résiduel essentiellement à cause des coûts administratifs liés au contrôle de cette mesure, à l'iniquité engendrée par rapport aux autres générateurs de matières résiduelles qui ne seraient pas concernés, à la définition d'un seuil maximum de bois, etc. Par conséquent, cette mesure s'appliquerait à l'ensemble des matières résiduelles entrant au site d'enfouissement.

4.2.2.1 Avantages

- En terme d'efficacité environnementale, cette mesure permettrait de réduire substantiellement les quantités de matières résiduelles destinées à l'enfouissement et donc d'atteindre l'ensemble des objectifs fixés par la Politique et cela dans le respect du principe du pollueur-payeur;
- Cette mesure assurera un transfert du coût de la valorisation à la charge des producteurs/consommateurs via la création de fonds de financement. Elle améliorera donc la performance économique des 3RV, en stimulant notamment la rentabilité des opérations de récupération et recyclage.
- L'imposition d'une telle taxe devrait générer des revenus substantiels pour l'État qui pourraient être alloués tant vers les activités impliquées dans la gestion du bois résiduel que vers des activités impliquant l'ensemble des matières résiduelles destinées à l'enfouissement (programmes de mise en valeur des matières résiduelles et de R&D, etc.). Cela pourrait être l'occasion pour le Québec de créer à l'instar de la Colombie Britannique (*Sustainable Environment Fund*) ou du Nouveau Brunswick (Fonds en fiducie pour l'environnement) un fonds dédié à la problématique environnementale des matières résiduelles.

4.2.2 Inconvénients

- La détermination du montant de la taxe à imposer. La sensibilité au prix de l'enfouissement est difficile à évaluer compte tenu de la diversité des générateurs de matières résiduelles issus du secteur des ICI que de la CRD (seulement au niveau des industries manufacturières, on retrouve 22 catégories qui elles, se subdivisent en 115 groupes). Contrairement à d'autres domaines d'études comme celui de la tarification de l'eau, aucune étude, à notre connaissance, n'a été réalisée tant au Québec que dans le reste du Canada pour évaluer l'élasticité moyenne au prix, c'est à dire, le ratio de la variation de la quantité de déchets enfouis par rapport à une variation du prix de l'enfouissement. De manière empirique, on peut estimer que cette taxe doit élever le coût moyen de l'enfouissement à la tonne à celui qui est observé en Ontario. Dans le cas du Québec, ceci ferait en sorte que le montant de la taxe serait plus élevé que le tarif même des lieux d'enfouissement;
- L'instauration d'une taxe sur les seuls matériaux secs pourrait entraîner un effet pervers de détournement des quantités enfouies dans les DMS vers les LET, advenant le cas où le tarif d'enfouissement au DMS devient plus élevé que celui du LET;
- L'éco-fiscalité au Québec souffre des réactions épidermiques de la part de l'ensemble de l'ensemble des opérateurs économiques tant privés que publics, quant à l'acceptabilité de tout nouveau prélèvement fiscal. Une telle mesure qui augmenterait substantiellement le coût d'enfouissement, devrait rencontrer des résistances importantes tant au niveau des générateurs de résidus de bois que des opérateurs de lieu d'élimination.

4.2.3 Droit ou frais environnemental à l'enfouissement

Cette mesure consiste donc à instaurer un droit à l'enfouissement sur l'ensemble des matières résiduelles destinées à l'enfouissement et qui proviennent indifféremment du secteur municipal, des ICI et CRD. Un droit à l'enfouissement se distingue de la précédente taxe au niveau des objectifs poursuivis. L'instauration éventuelle de la taxe sur l'enfouissement poursuit un objectif d'incitation à modifier les comportements dans la

gestion des matières résiduelles tandis que l'instauration d'un droit poursuit un objectif de financement, comme par exemple la mise en place d'infrastructures de valorisation du bois et des autres matières éliminées dans les DMS ainsi que le financement de projet de R&D favorisant l'atteinte des objectifs de réduction de l'enfouissement.

À titre d'illustration, on pourrait s'inspirer du droit environnemental de 3\$ perçu auprès des consommateurs pour l'achat de pneus neufs qui permet le financement des programmes de gestion des pneus hors d'usage par la société d'État Recyc-Québec. Cette dernière qui a développé un savoir-faire dans le cadre de la gestion des pneus usés et dont la mission est de promouvoir les 3RV, pourrait être l'organisme en charge de l'administration de ce droit.

4.2.3.1 Avantages

- Compte tenu du nombre restreint d'intervenants au niveau des lieux d'enfouissement, les coûts d'administration encourus tant par la société d'état que par les opérateurs de lieu d'élimination devraient être modérés.
- Cette mesure améliorerait la performance économique des 3RV au sein d'un secteur d'activité, en stimulant notamment la rentabilité des opérations de récupération et recyclage.
- L'imposition d'un tel droit devrait générer des revenus substantiels pour l'État qui pourraient être alloués tant vers les activités impliquées dans la gestion du bois résiduel que vers des activités impliquant l'ensemble des matières résiduelles destinées à l'enfouissement (programmes de mise en valeur des matières résiduelles et de R&D, etc.);

4.2.3.2 Inconvénients

- En terme d'efficacité environnementale, cette mesure seule ne permettrait pas à court terme (à l'intérieur d'un délai inférieur à 2 ans) de réduire substantiellement les quantités de matières résiduelles destinées à l'enfouissement et donc d'atteindre l'ensemble des objectifs fixés par la Politique;

- Le montant du droit doit être calculé en fonction des besoins de financement de programmes, de subventions ou de R&D pour la valorisation du bois résiduel mais aussi pour l'ensemble des autres matières récupérables;
- Même si l'ajout de tout prélèvement fiscal n'emporte pas l'adhésion des différents intervenants, les résistances à l'implantation d'un tel droit devraient cependant être relativement modérées. L'appellation même de *droit* plutôt que *taxe* atténue la connotation négative de l'aspect fiscal.

4.2.4 Aides financières et subventions

Un programme de subventions dont le type restera à définir (aides financières non remboursables, prêts assortis de conditions libérales, allègements fiscaux sous forme d'exonérations et abattements fiscaux, amortissement accéléré, etc) pourra être développé par Recyc-Québec. Ce programme, destiné tant aux entreprises générant des résidus de bois dans le cours normal de leurs activités qu'aux entreprises impliquées dans les activités de récupération et de recyclage du bois résiduel, aurait pour objectif d'aider ces entreprises à supporter le coût d'un renforcement de leurs activités au niveau des 3RV.

Ce programme d'aides financières et de subventions pourrait être financé via la mise en place des incitatifs économiques. Ces derniers pourraient donc alimenter un fonds à l'environnement ou un fonds dédié destiné aux matières résiduelles.

4.2.4.1 Avantages

- La mise sur pieds de fonds dédié permet de convaincre les intervenants d'appuyer les droits environnementaux, s'agissant de la création d'un mécanisme de redistribution des fonds ainsi collectés;
- Ce type de mesure d'accompagnement est un facteur clé de réussite pour l'implantation de mesures réglementaires ou d'incitatifs économiques.

4.2.4.2 Inconvénients

- La mise sur pieds d'un tel programme d'aides financières et de subventions ne pourra se faire sans l'implantation d'incitatifs économiques (voir section 4.2.3). Afin de s'assurer qu'une partie des sommes recueillies par les taxes collectés soit clairement affectée au financement de programmes reliés à la problématique du bois résiduel.
- L'efficacité environnementale de cette mesure ne se fera sentir qu'à moyen et long terme.

4.3 APPROCHES VOLONTAIRES

Les approches volontaires sont présentées comme une troisième génération d'instruments de politique environnementale. Elles consistent, pour une entreprise, à mettre en valeur ses performances environnementales. Ces instruments valorisent la négociation, le compromis et l'auto-organisation des secteurs économiques avec les pouvoirs publics.

4.3.1 Présentation des approches volontaires

Parmi les nombreux types d'instruments basés sur ce type d'approches volontaires, on peut distinguer trois grandes catégories.

4.3.1.1 Les engagements unilatéraux des entreprises

Il s'agit pour l'entreprise, de mettre en avant l'instauration d'une auto-réglementation, de son propre programme environnemental, en communiquant son existence auprès de ses actionnaires, clients, salariés et du grand public. Les codes de conduite des entreprises, tel que le programme *Responsible Care* de l'Association des industries chimiques canadiennes en est un exemple: y adhérer signifie, pour une entreprise, qu'elle adopte un comportement responsable vis-à-vis des dangers écologiques de son activité.

4.3.1.2 Les accords environnementaux négociés entre pouvoirs publics et entreprises privées

Il s'agit de contrats entre l'autorité publique et l'industrie, contenant des objectifs écologiques à atteindre (réduction d'une quantité fixée des émissions, par exemple) et d'un calendrier de réalisation de ces objectifs. L'industrie s'engage à atteindre ces objectifs dans les délais mentionnés et, en contrepartie, l'autorité publique s'engage à exempter l'industrie de la législation domestique, c'est-à-dire qu'elle ne contrôle plus le respect d'une quelconque législation globale, mais uniquement le respect des termes du contrat. La multinationale Intel a passé de tels accords avec l'EPA (Agence américaine de protection de l'environnement) concernant des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

4.3.1.3 Les systèmes volontaires publics

Il s'agit de cahiers des charges élaborés par les pouvoirs publics auxquels les entreprises peuvent adhérer volontairement en contrepartie d'une accréditation ou d'un étiquetage spécifique des produits qu'elles commercialisent. Les cahiers des charges peuvent porter soit sur les performances environnementales (objectif de réduction des émissions par exemple), soit sur la technologie ou sur les procédés de production employés. Les systèmes d'écoétiquetage ou écolabels font partie de ces mécanismes.

4.3.2 Programme de renforcement des capacités de l'industrie du recyclage du bois

Comme il a été analysé à la section 3.1, l'industrie québécoise du recyclage du bois résiduel fait face à plusieurs contraintes au chapitre desquelles il importe de mentionner: le nombre restreint d'intervenant, des infrastructures de traitement limitées ainsi que l'absence de réseautage des activités de recyclage intégrant les services de collecte et de transformation des résidus de bois ainsi que les activités de marketing et vente des produits de bois recyclé.

Ce programme pourrait entre autre s'inspirer de l'expérience australienne menée par la New South Wales Waste Boards (NSW Waste Boards) depuis 1998. Constatant que dans la seule grande région de Sidney, environ 350 000 tm de bois résiduel étaient annuellement

destinés à l'enfouissement, la NSW Waste Boards a mis en œuvre un vaste projet (The Wood Waste Project) afin de développer et de quantifier les activités de recyclage de bois qui peuvent être appliquées par les opérateurs de lieu d'élimination et de centre de recyclage. Dans un premier temps un projet pilote a été expérimenté, et dans un second les résultats de l'expérience ont été diffusés à l'ensemble de l'industrie⁴³.

Ainsi, afin d'atteindre les objectifs de réduction de bois résiduel enfouis, un programme de renforcement des capacités de l'industrie du recyclage du bois visant à doter l'industrie de systèmes opérationnels et de standards pour le recyclage des résidus de bois, pourrait être mis en œuvre. Dans un premier temps, les objectifs de ce programme pourraient être les suivants : encourager l'implication de l'industrie dans les plans de recyclage des résidus de bois, définir des incitatifs pour une telle implication, initier des services de collectes exclusivement pour les résidus de bois, identifier les types de résidus de bois reçus, évaluer le potentiel pour le recyclage, maximiser la réutilisation des palettes et matériaux de construction, tester les procédés de recyclage, établir un marché pour les produits recyclés, identifier et évaluer la performance sur les marchés de forts volumes de bois résiduel, etc.

Pour atteindre ces objectifs, un projet pilote pourrait être développé en collaboration avec l'ensemble des parties prenantes, soit un partenaire public via la société Recyc-Québec, un site d'enfouissement, des collecteurs ainsi que des générateurs de bois résiduels. Le projet pilote consisterait donc à installer des installations de recyclage de bois sur un site d'enfouissement opérationnel. Il importe de se rappeler à cet effet, que plus du tiers des lieux d'enfouissement aux Etats-Unis opèrent actuellement de telles installations (voir section 3.3.2). Même si ce dernier n'est pas un lieu d'élimination, Secure pourrait être un candidat intéressant pour la mise sur pied d'un tel projet pilote.

Dans une seconde étape, le programme pourrait à l'intérieur de mécanismes qui resteront à définir, diffuser les résultats obtenus et établir un réseau d'installations satellites (incluant les activités d'élimination et de recyclage) afin de développer une synergie entre l'ensemble des intervenants de l'industrie.

⁴³ *Wood Waste Project*; NSW Waste Boards, Final report, december 2000

Un tel projet nécessite une mise de fonds importante des autorités publiques. Il pourrait être financé en partie ou en totalité via la mise en place des incitatifs économiques (la taxe ou le droit à l'enfouissement).

4.3.3 Plan de gestion du bois résiduel du secteur de la CRD

Le secteur de la CRD génère donc un ensemble de matières résiduelles dont la situation au niveau du recyclage varie fortement d'une matière à l'autre. Par exemple, le recyclage du béton et de l'asphalte est en pleine croissance au Québec. De nombreuses actions ont donc déjà été implantées pour une gestion plus efficace de certaines matières du secteur de la CRD. Le bois résiduel pourrait faire l'objet d'un plan de gestion adapté au contexte de la CRD.

Ce projet pourrait être réalisé en plusieurs étapes :

1. Établir un diagnostic sur l'état de la situation des méthodes de gestion des matières résiduelles de la CRD. Ce diagnostic devrait couvrir les points suivants : évaluer le type et le volume de bois résiduel généré par secteur de la CRD, examiner les politiques et méthodes du secteur en matière des gestion des matières résiduelles, identifier les programmes et actions en-cours, etc. Cette première phase viendrait combler le vide observé quant à la connaissance réelle des volumes et types de bois générés par le secteur de la CRD (voir section 2.2.4);
2. Déterminer et évaluer les solutions de gestion du bois résiduel selon le principe des 3RV en collaboration avec l'ensemble des intervenants de la filière. Élaborer des guides et procédures de bonnes pratiques en matière de gestion;
3. Élaboration de programmes et outils de formation et de sensibilisation. Diffusion des informations via les associations et regroupements professionnels.

4.3.4 Programme de recyclage des emballages en bois

Comme il a été estimé à la section 2.2.3.4, les emballages de bois essentiellement constitués de palettes, semblent représenter un volume important du bois résiduel généré par le secteur des ICI et de la CRD. Ce premier constat repose davantage sur des hypothèses que sur des observations. Dans un premier temps, une étude pourrait être réalisée au Québec afin d'évaluer les quantités et la nature des emballages en bois destinés à l'enfouissement et d'identifier les principaux secteurs d'activités et groupe d'entreprises générateurs de ces emballages résiduels.

Advenant le cas où les résultats de cette étude confirment l'importance du bois résiduel d'emballage, un programme axé sur les 3RV des emballages résiduels en bois pourrait être développé en collaboration avec les différents générateurs d'emballage, les fabricants accrédités de matériaux d'emballage en bois ainsi que les entreprises impliquées dans la récupération et le recyclage.

Un tel projet pourrait être géré par Recyc-Québec et financé en partie ou en totalité via la mise en place des incitatifs économiques (la taxe ou le droit à l'enfouissement).

4.4 COMPARAISON DES ALTERNATIVES

La problématique de l'enfouissement du bois résiduel pourrait donc être résolue en partie par l'implantation d'un certain nombre de mesures. Le but de cette section est donc d'établir une série de critères d'évaluation afin de comparer les différentes options présentées à la section précédente.

4.4.1 Critères d'évaluation

L'envergure du mandat confié par Recyc-Québec au consultant, ne permet pas de réaliser une évaluation exhaustive pour chacune des options analysées. Que ce soit de l'analyse des impacts de mesures réglementaires, de l'évaluation des instruments économiques ou des différentes approches volontaires qui sont complexes voir même impossible à quantifier

dans certains cas. Par conséquent, l'une ou l'autre des options qui ne sont pas mutuellement exclusives, doivent être évaluées en fonction d'un ensemble de critères bien définis. Dans le cadre de cette étude les critères suivants ont été retenus:

- *Performance environnementale.* Ce critère doit permettre de mesurer l'efficacité environnementale de la mesure, à savoir si l'objectif de réduction substantiel de l'enfouissement du bois résiduel est atteint;
- *Performance économique.* Ce critère évalue si l'instrument permet de réaliser les objectifs de réduction de l'enfouissement du bois résiduel avec un meilleur rapport coût-efficacité qu'une autre mesure, les coûts devant être proportionnels aux bénéfices économiques et environnementaux;
- *Coûts d'administration et d'application.* Il s'agit d'évaluer ces coûts encourus notamment par les organes administratifs chargés d'appliquer l'instrument ainsi que ceux qui y sont assujettis. Ces coûts ne doivent pas être excessifs par rapport aux revenus générés;
- *Génération de revenus.* Certains instruments économiques comme les taxes et les redevances procurent des recettes aux pouvoirs publics qui peuvent être affectées à différentes mesures de protection de l'environnement;
- *Impact économique.* Il s'agit de mesurer les incidences économiques de cette mesure sur les prix dans leur ensemble, la répartition du revenu, l'emploi et les échanges;
- *Efficiences dynamiques.* Les instruments économiques devraient normalement stimuler l'innovation technologique dans le domaine des techniques de réduction de résidus de bois ou bien dans le renforcement de la capacité des activités de recyclage;
- *Effets doux.* Il s'agit d'évaluer, par exemple, la modification des comportements et de sensibilisation, du renforcement des moyens d'action (par exemple par la création ou l'amélioration des compétences et des moyens de gestion de l'instrument économique), ainsi que de la production et de la diffusion d'informations.

4.4.2 Analyse comparative

La valeur des critères identifiés précédemment peut varier dans le temps en fonction des délais de mise en œuvre et du retour espéré. Ainsi, l'évaluation de chacun de ces critères doit tenir compte du temps. Pour les fins de cette étude, les impacts ont été catégorisés en trois volets : court terme (12 mois et moins), moyen terme (1 à 3 ans) et long terme (3 ans et plus). Au niveau des impacts, ceux-ci peuvent être classifiés selon leur effet en trois catégories : élevé (atteint les objectifs de réduction), moyen (atteint partiellement les objectifs), faible (atteint peu les objectifs).

Le tableau 4-1 présente une synthèse des mesures analysées.

Tableau 4-1 : Synthèse des instruments analysés

Alternatives à l'enfouissement		Performance environnementale	Performance économique	Coûts d'administration et d'application	Génération de revenus	Impact économique	Efficiences dynamiques	Effets « doux »	Instruments complémentaires	Remarques
Approche réglementaire	1. Bannissement réglementaire de l'enfouissement du bois résiduel	Forte	Faible	Moyen	Nil	Augmentation des coûts de gestion des m.r. pour les générateurs	Fort	Fort	3, 8, 9, 10	Peu flexible Opposition du milieu
	2. Bannissement de l'enfouissement des matières résiduelles récupérables générées par le secteur de la CRD	Forte	Moyenne	Moyen	Nil	Augmentation des coûts de gestion des m.r. pour le seul secteur CRD	Fort pour le secteur de la CRD Faible pour les autres	Fort pour le secteur de la CRD Faible pour les autres	3, 8, 9, 10	Opposition du secteur
	3. Entrée en vigueur du PREMR	CT-MT : moyenne LT : forte	CT: faible MT-LT : forte	Faible	Nil	CT : faible MT-LT : moyen	Faible	CT-MT : moyen LT : fort	5 ou 6 8, 9, 10	Facile d'application
	4. Obligation réglementaire aux exploitants de DMS de ne recevoir que des matières issues d'une installation de récupération et de valorisation de débris de CRD	CT: faible MT-LT : forte	CT: faible MT-LT : forte	Moyen	Nil	Augmentation des coûts de gestion des m.r. pour le seul secteur CRD	Fort pour le secteur de la CRD Faible pour les autres	Fort pour le secteur de la CRD Faible pour les autres	3, 5 ou 6 8, 9, 10	Opposition du secteur
Incitatifs économiques	5. Taxe à l'enfouissement sur les matériaux secs ¹	Forte	Moyenne	Moyen	Très importants	Impact majeur pour l'ensemble des secteurs	Très fort pour l'ensemble des secteurs	Très fort	3 7 8, 9, 10	Opposition forte du milieu
	6. Droit ou Frais environnemental à l'enfouissement	CT : faible MT-LT : moyenne	Forte	Moyen	Importants	Impact variable selon les secteurs	Fort pour l'ensemble des secteurs	Fort	3 7 8, 9, 10	Opposition modérée du milieu
	7. Aides financières et subventions	CT-MT : faible LT : moyenne	Moyenne	Moyen	Nil	Faible Fort sur secteurs ciblés	Incitatif au développement	Moyen pour les secteurs ciblés	3, 5 ou 6 8, 9, 10	Acceptabilité, flexibilité
Approche volontaire	8. Programme de renforcement des capacités de l'industrie du recyclage du bois	CT : faible MT - LT : moyen	Moyenne	Faible	Nil	Important pour les secteurs ciblés	Fort pour les secteurs ciblés	Fort pour les secteurs ciblés	Soit 1, 2 ou 4 5 ou 6, 8, 9	Implication du milieu, flexibilité
	9. Plan de gestion du bois résiduel du secteur de la CRD	CT : faible MT - LT : moyen	Moyenne	Faible	Nil	Important pour les secteurs ciblés	Fort pour les secteurs ciblés	Fort pour les secteurs ciblés	Soit 1, 2 ou 4 5 ou 6, 7, 9	Implication du milieu, flexibilité
	10. Programme de recyclage des emballages en bois	CT : faible MT - LT : moyen	Moyenne	Faible	Nil	Important pour les secteurs ciblés	Fort pour les secteurs ciblés	Fort pour les secteurs ciblés	Soit 1, 2 ou 4 5 ou 6, 7, 8	Implication du milieu, flexibilité

CT : court terme (12 mois et moins), MT : moyen terme (1 à 3 ans), LT : long terme (3 ans et plus)

¹ (scénario où le tarif d'enfouissement au DMS incluant la taxe est inférieur au tarif d'enfouissement au LET)

5 CONCLUSION

Le Plan d'action québécois de gestion des matières résiduelles 1998-2008, a fixé des objectifs de récupération par secteur. Le bois représente près du dixième (8,75%) de l'ensemble des matières résiduelles générées annuellement au Québec par les secteurs municipal, ICI et CRD. En terme d'objectifs de récupération, le potentiel théorique est supérieur à 600 000 tm. L'enfouissement est un mode d'élimination qui devient de moins en moins acceptable tant pour des raisons économiques, qu'environnementales ou politiques.

Les actions à mettre en œuvre pour favoriser la récupération et le recyclage du bois résiduel au Québec peuvent être de trois ordres, soit réglementaires, économiques ou issues d'approches volontaires. Il ressort des sections précédentes que pour chacun des groupes d'instruments, les solutions à retenir par ordre de préférence décroissante devraient être les suivantes :

- Approche réglementaire :
 1. Entrée en vigueur du PREMR
 2. Obligation réglementaire aux exploitants de DMS de ne recevoir que des matières issues d'une installation de récupération et de valorisation de débris de CRD
 3. Bannissement de l'enfouissement des matières résiduelles récupérables générées par le secteur de la CRD
 4. Bannissement réglementaire de l'enfouissement du bois résiduel
- Incitatifs économiques :
 1. Droit ou Frais environnemental à l'enfouissement
 2. Aides financières et subventions
 3. Taxe à l'enfouissement sur les matériaux secs
- Approche volontaire :
 - Programme de renforcement des capacités de l'industrie du recyclage du bois
 - Plan de gestion du bois résiduel du secteur de la CRD
 - Programme de recyclage des emballages en bois

Au terme de cette étude, il ressort que la problématique de l'enfouissement du bois résiduel aurait tout intérêt à être traitée par un ensemble de mesures plutôt que par l'implantation d'une seule solution. Les options qui s'offrent au ministère de l'environnement ne sont pas mutuellement exclusives, bien au contraire. Tel que démontré à la section précédente, les mesures économiques ont tout intérêt à être renforcées par des mesures d'approche volontaire, tout comme certaines mesures réglementaires.

6 RECOMMANDATIONS

6.1.1 Actions recommandées

Afin de pouvoir atteindre les objectifs de récupération et de valorisation du bois résiduel au Québec, les actions suivantes sont recommandées.

1. **Obligation réglementaire à moyen terme aux exploitants de DMS de ne recevoir que des matières résiduelles issues d'une installation de récupération et valorisation de débris de CRD.** Cette obligation réglementaire ne devrait être effective qu'à moyen terme, afin de laisser une période d'adaptation nécessaire à l'industrie pour établir des centres tri et pour permettre de compléter les études et l'élaboration ainsi que l'implantation des différents programmes d'appui sectoriels (voir 4, 5 et 6);
2. **Interdiction réglementaire d'enfouissement du bois récupérable issues d'une installation de récupération et valorisation de débris de CRD.** Cette mesure renforce la précédente et assure un volume minimum de bois résiduel au secteur du recyclage. Elle devra entrer en vigueur en même temps que la mesure précédente;
3. **Imposition d'un droit à l'enfouissement.** Cet incitatif économique est essentiel pour les raisons suivantes. Tout d'abord, le principal objectif poursuivi en est un de financement. Une partie des fonds ainsi collectés sera destinée au financement des programmes énoncés ci-après qui accompagnent l'implantation des mesures réglementaires;
4. Programme de renforcement des capacités de l'industrie du recyclage du bois;
5. Plan de gestion du bois résiduel dans le secteur de la CRD;
6. Programme de recyclage des emballages de bois.

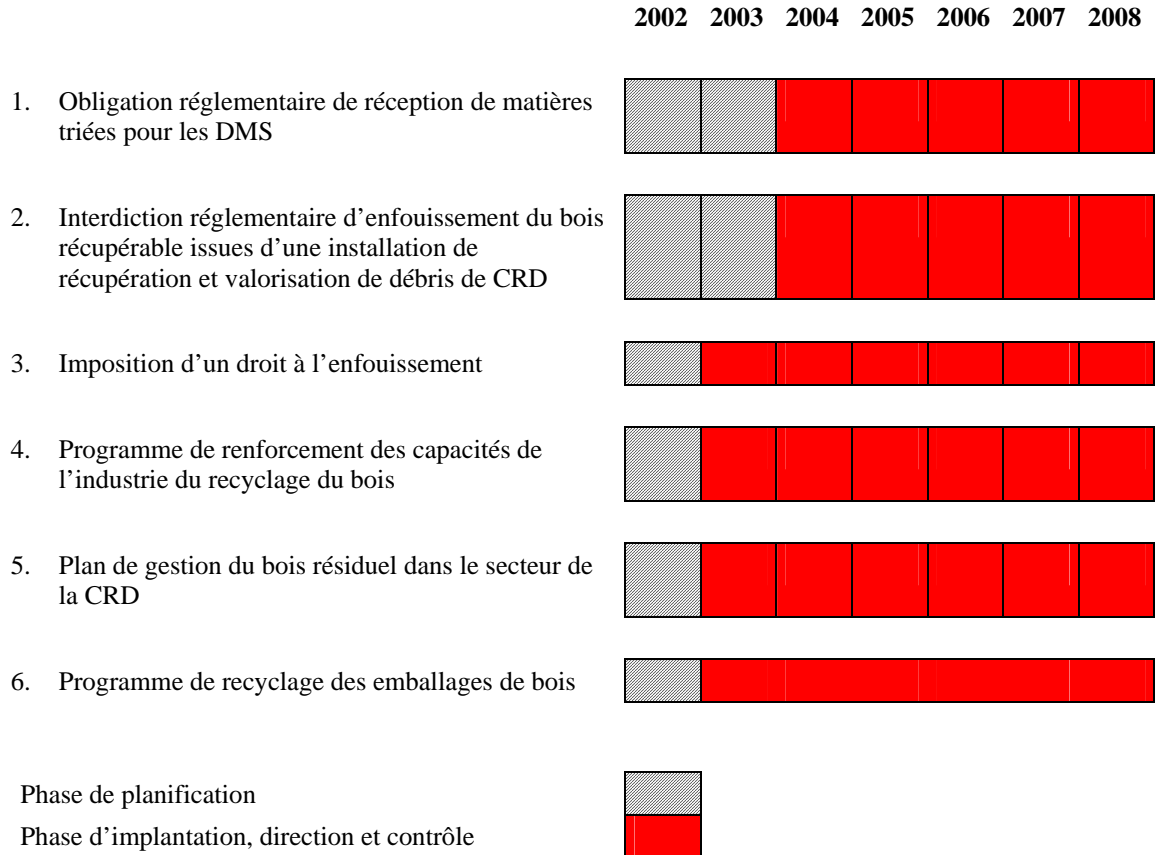
6.1.2 Planification des actions

En dehors des aspects légaux, la mise en œuvre de l'ensemble de ces recommandations va nécessiter une période de planification pour réaliser les études et travaux suivants :

- Réalisation d'une étude pour déterminer le montant du droit environnemental ainsi que l'élaboration d'un plan d'affaires comme outils de gestion des fonds collectés. Ce dernier devra inclure des politiques et procédures de perception, d'administration et de redistribution, des recommandations sur les buts et cibles du fonds, la structure organisationnelle à mettre en place ainsi que les mécanismes de relations entre les différents intervenants, ainsi que des éléments de planification financière;
- L'élaboration du programme de renforcement des capacités de l'industrie du recyclage du bois nécessite une implication importante du milieu. Il est donc important de réaliser un plan d'affaires complet allant de la planification des activités jusqu'à la mise en œuvre du projet pilote;
- L'élaboration du plan de gestion du bois résiduel du secteur de la CRD devrait être développé conjointement avec les représentants de l'industrie. Une première étape consisterait à établir un diagnostic sur les méthodes de gestion du bois résiduel de ce secteur tant au Québec, qu'à l'étranger afin de formuler des recommandations sur les pratiques à mettre en œuvre au Québec. Par la suite, une table de concertation pourrait être organisée avec l'ensemble des parties intéressées afin de rendre opérationnelles ces recommandations;
- La mise en œuvre d'un programme de recyclage des emballages en bois nécessite la réalisation d'une étude afin d'évaluer la quantité et la nature des emballages en bois destinés à l'enfouissement afin d'identifier les principaux secteurs d'activités et groupe d'entreprises génératrices. Une fois cette information obtenue, une table de concertation impliquant les générateurs identifiés dans l'étude mais aussi les autres parties intéressées pourrait être organisée;

6.1.3 Échéancier

L'échéancier des mesures est présenté ci dessous.



Annexe 1 Sources d'informations

Sources d'informations

Études

- *Bilan 2000 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, Recyc-Québec, décembre 2001
- *Fiche sur les matériaux secs et les matières putrescibles*; Recyc-Québec, 2000
- *Caractérisation des matières résiduelles au Québec*, Chamard-CRIQ-Roche, octobre 2000
- *Guide de valorisation des résidus de fabriques de pâtes et papiers et des scieries*, Urgel Delisle & Associés, mars 1997
- *Importations des produits du bois Québec et Canada*, ministère des Ressources naturelles, mai 2001
- *Bilan sur les écorces au Québec pour l'année 2000*, ministère des Ressources naturelles, décembre 2001
- *Bilan sur les sciures et rabotures au Québec pour l'année 2000*, ministère des Ressources naturelles, décembre 2001
- *Gestion des matières résiduelles au Québec*, M.J. Olivier, janvier 2000
- *Évaluation de la quantité de sciures, rabotures et résidus de bois produite dans l'industrie québécoise de la deuxième et troisième transformation du bois*; CRIQ, septembre 2000
- *Étude faisabilité – plan de gestion des déchets de construction résidentielle*, SCHL, octobre 1996
- *Les instruments économiques et la protection de l'environnement*, Regroupement national des Conseils Régionaux de l'Environnement du Québec, mai 1998
- *Canada's Wood Residue*; Canadian Forest Service, mars 1999
- *Protocole national sur l'emballage 1996, rapport d'étape*; CCME, janvier 1998
- *Wood Waste Project*; NSW Waste Boards, Final Report, décembre 2000
- *The use of Recycled Wood and Paper in Building Applications*, USDA Forest Service and Forest Products society, septembre 1996
- *Management of Construction and Demolition Waste*, European Commission, DG ENV.E.3
- *Recycling of wood and Paper in the United States*, US Department of Agriculture, janvier 1996

Articles

- *Environnement: les instruments économiques sont-ils efficaces?*, Jean-Philippe Barde, L'Observateur de l'OCDE, no 204, février-mars 1997
- Bilan 2000 : Récupération et recyclage du bois, Recyc-Québec, décembre 2001
- *Dossier Gestion des matières résiduelles*, Vecteur Environnement, volume 34, Numéro 5, septembre 2001
- *Importations de produits de bois, Québec et Canada, 1998, 1999, et 2000*, Institut de la Statistique du Québec
- *Wood Recycling : opportunities for the Woodwaste Resource*, Forest Products journal, vol.47, no6
- *Wood pallets and landfills –status and opportunities for economic recovery and recycling*, USDA Forest Service, 1997
- *Competition between recycling and incineration*, Stratthy and Henderson Toronto, septembre 1996

Annexe 2 Classification type des
industries du bois

Code CTI	Industries	Produits associés à cette industrie
2511	Industrie du bardeau et du bardeau fendu	Bardeaux de bois, Bardeaux fendus, en bois, Fendage de bardeaux, Sciage de bardeaux
2512	Ind. produits de scieries et d'ateliers de rabotage (sauf bardeaux)	Bois à fuseaux, Bois de construction, brut et aplani, Bois de dimension; Bois de mine; Carreaux de bois, blancs; Lattes de bois; Piquets de clôture, non traités, non façonnés; Planchettes pour boîtes, cageots et emballage; Séchage de bois de construction; Tonnellerie, bois de Traverses de chemin de fer non traitées
2521	Ind. des placages et contreplaqués en bois feuillu	Contre-plaqué de feuillus, Impression en surface de contre-plaqué de feuillus, Panneaux de contre-plaqué pré-finis, de feuillus, Placage de dimension de feuillus, Placage de feuillus
2522	Industrie des placages et contreplaqués en bois résineux	Contre-plaqué de résineux, Panneaux de contre-plaqué pré-finis, de résineux, Placage de dimension, de résineux, Placage de résineux
2541	Ind. des bâtiments préfabriqués à charpente de bois	Bâtiments de ferme, préfabriqués, à charpente de bois, Bâtiments préfabriqués à charpente de bois Bâtiments scolaires, préfabriqués, à charpente de bois, Chalets, préfabriqués à charpente de bois, Garages préfabriqués à charpente de bois Maisons préfabriquées à charpente de bois, Murs préfabriqués pour bâtiments en bois Sections préfabriquées pour bâtiments en bois
2542	Ind. armoires et placards de cuisine et des coiffeuses de salle de bain en bois	Armoires de cuisine, en bois (sauf amovibles) Coiffeuses de salles de bain, en bois Dessus de buffet, en bois Dessus de comptoir en bois Dessus de table, en bois Éléments d'armoires, en bois Éléments de coiffeuses, en bois
2543	Industrie des portes et fenêtres en bois	Cadres de bois, de porte et de fenêtre Châssis et fenêtre en bois (contre-fenêtre, moustiquaires) Contre-portes en bois Fenêtre à éléments en bois, sans châssis Fenêtres à éléments, à guillotine, en bois Fenêtres à éléments, en bois (y compris couvertes de métal ou de plastique) Fenêtres à éléments, panoramiques, en bois Panneaux de porte en bois Portes de garage, en bois Portes en bois (de type portes-jalousies) Portes montées, en bois Portes pliantes en bois
2549	Autres industries du bois travaillé	Ames de bois Bois embouveté Carreaux de feuillus, pour couvertures de sol Charpente en bois laminé Charpentes de toit, en bois Chevron, en bois laminé Cloisons en bois (sauf les murs préfabriqués) Couvertures de sol, de feuillus, en lames ou en carreaux Escaliers préfabriqués, en bois Lames de feuillus, pour couvertures de sol Moulures en bois Poutres, en bois laminé. Fabrication

Code CTI	Industries	Produits associés à cette industrie
		Traverses, en bois
2561	Industrie des boîtes et palettes de bois	Boîtes à aliments, en bois Boîtes à munitions, en bois Boîtes en bois Boîtes en planchette Bois d'arrimage pour l'industrie automobile Cageots en bois Caisses d'emballage, en bois Caisses en bois Contenants en bois Palettes et traîneaux en bois Paniers en bois
2581	Industrie des cercueils et bières	Bières Cercueils de sépulture Doublure pour cercueils de sépulture et bières Fournitures de salon funéraire
2591	Industrie de la préservation du bois	Bois de construction, préservé ou traité Bois équarri préservé ou traité Créosotage du bois Étais de mine en bois, traités Imprégnation du bois sous pression Piquets de clôture, en bois, traités Poteaux et pilots en bois, traités Traverses de chemin de fer en bois, préservées ou traitées Traverses en bois, traitées
2592	Industrie des panneaux de particules	Laminage en surface de panneaux de particules Panneaux de particules Panneaux de particules, laminés (sauf contre-plaqué) Recouvrement des panneaux de particules, de patrons ou dessins
2593	Industrie des panneaux de copeaux-	Aspenite (M.C.) Panneaux d'écailles Panneaux gaufrés
2599	Autres industries du bois n.c.a.	Allumettes, bois et blocs pour Articles de table, en bois Bouchons de liège Dévidoirs, bobines, canettes, en bois Échelles de bois Ferrures et tasseaux d'isolateurs, en bois Fibre de bois Futailles en bois Goujons en bois Laine de bois Lampes, pièces de, en bois Liège aggloméré (panneaux, tiges, planchettes) Manches en bois Navettes en bois Pare-neige, en fil de fer et lattes Pattes de meubles, en bois Piquets de clôture, en bois non traité, façonné Poudre de bois

Code CTI	Industries	Produits associés à cette industrie
		Règles en bois Rouleaux de stores en bois Tonneaux de bois Tonnellerie en bois, produits de Tournage du bois Ustensiles en bois

Annexe 3 Liste des récupérateurs et
recycleurs de bois au Québec
