

***PORTRAIT DU RECYCLAGE
DES PAPIERS ET CARTONS RÉCUPÉRÉS
PAR L'INDUSTRIE DES PÂTES ET PAPIERS***

PRODUIT EN MAI 2005

**Ressources naturelles
et Faune**

Québec 

Note au lecteur

L'information contenue dans ce document est fournie à titre indicatif seulement et n'engage aucunement la responsabilité du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) du Québec.

Remerciements

L'auteure tient à remercier MM. Jean-Paul Gilbert et François Rouleau de la Direction du développement de l'industrie des produits forestiers du MRNF pour leurs conseils ainsi que M^{mes} Manon Lévesque et Josée Grondin qui ont effectué l'édition de cette publication.

Réalisation

Cette publication a été réalisée par M^{me} Mélanie Turgeon, agente de développement industriel, du Service du développement technologique et industriel de la Direction du développement de l'industrie des produits forestiers du MRNF.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Direction du développement de l'industrie des produits forestiers
880, chemin Sainte-Foy, bureau 6.50
Québec (Québec) G1S 4X4
CANADA
Téléphone : (418) 627-8644, poste 4106
Télécopieur : (418) 643-9534
Courriel : prodfor@mrnf.gouv.qc.ca

Diffusion

Cette publication, conçue pour une impression recto-verso, est disponible en ligne uniquement à l'adresse suivante :

www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/recyc-papiers-cartons.pdf

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2005
Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2005

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES GRAPHIQUES	V
INTRODUCTION	1
1. LA RÉCUPÉRATION AU QUÉBEC	3
2. LA CONSOMMATION DE PAPIERS ET DE CARTONS RÉCUPÉRÉS AU QUÉBEC ET AU CANADA	5
3. TAUX D'UTILISATION DES PAPIERS ET DES CARTONS RÉCUPÉRÉS	7
4. ÉVOLUTION DES PRIX DES PAPIERS ET DES CARTONS RÉCUPÉRÉS	9
5. PRÉVISION DE CONSOMMATION DES PAPIERS ET DES CARTONS RÉCUPÉRÉS	11
6. DEMANDE CHINOISE DE PAPIERS ET DE CARTONS RÉCUPÉRÉS	13
7. CONCLUSION	17
BIBLIOGRAPHIE	19

LISTE DES TABLEAUX

	PAGE
Tableau 1 : Quantité de papiers et de cartons récupérés au Québec de 1988 à 2002 (‘000 tm)	3
Tableau 2 : Catégorie de papiers et de cartons récupérés au Québec en 2002 (‘000 tm)	4
Tableau 3 : Quantité potentielle et visée par la politique et quantité de papiers et de cartons récupérés au Québec pour l’année 2002	4
Tableau 4 : Consommation et provenance canadienne de papiers et de cartons récupérés et part des importations sur la consommation au Canada	6
Tableau 5 : Taux d’utilisation des papiers et des cartons récupérés des usines canadiennes	7
Tableau 6 : Évolution des prix des papiers et des cartons récupérés (\$/tm)	9

LISTE DES GRAPHIQUES

	PAGE
Graphique 1 : Consommation de papiers et de cartons récupérés par les usines de pâtes, papiers et cartons au Québec et au Canada et part du Québec dans la consommation canadienne	5
Graphique 2 : Taux d'utilisation des papiers et des cartons récupérés au Canada, aux États-Unis, en Europe de l'Ouest et en Asie de l'Est	8
Graphique 3 : Évolution de la consommation de papiers et de cartons récupérés en Amérique du Nord, en Europe de l'Ouest et en Asie de 1985 à 2008	11
Graphique 4 : Croissance de la consommation mondiale de papiers et de cartons récupérés de 2004 à 2005	12
Graphique 5 : Croissance de la consommation de papiers et de cartons récupérés dans les pays asiatiques de 2004 à 2005	12
Graphique 6 : Expansion de la capacité chinoise de production de papiers et cartons	13
Graphique 7 : Consommation chinoise de papiers et de cartons récupérés de 1990 à 2016	14
Graphique 8 : Sources d'approvisionnement de papiers récupérés de la Chine de 1990 à 2016	14
Graphique 9 : Exportations américaines de papiers et de cartons récupérés de 1990 à 2003	15

**PORTRAIT DU RECYCLAGE
DES PAPIERS ET CARTONS RÉCUPÉRÉS
PAR L'INDUSTRIE DES PÂTES ET PAPIERS**

INTRODUCTION

La baisse de la possibilité forestière de la forêt du domaine de l'État pourrait entraîner une diminution de la production et de la disponibilité de copeaux de sapin, épinettes, pin gris et mélèzes (SEPM) au Québec.

Plusieurs pistes s'offrent à l'industrie des pâtes et papiers pour atténuer cette diminution éventuelle de l'offre de copeaux de SEPM. Parmi celles-ci, l'utilisation accrue de papiers et de cartons récupérés constitue une solution intéressante pour l'industrie.

En plus, l'industrie des pâtes et papiers fait face à un marché compétitif. Le remplacement de la pâte mécanique par de la pâte désencrée peut permettre de diminuer les coûts de production d'une usine.

Plusieurs aspects peuvent influencer l'utilisation accrue des papiers et des cartons récupérés par l'industrie des pâtes et papiers. Ce document présente les différents enjeux liés à la consommation des papiers et cartons récupérés au Québec.

1. LA RÉCUPÉRATION AU QUÉBEC

Le Québec est un important producteur de pâtes, papiers et cartons puisque 10,1 millions de tonnes métriques (tm) ont été produites en 2003. Cependant, cette production est surtout exportée. En effet, 7,6 millions de tonnes métriques ont été expédiées à l'extérieur du Canada. Le Québec est également le principal producteur de papier journal au Canada avec une production de 3,7 millions de tonnes métriques en 2003, ce qui représente 44 % de la production canadienne.

La récupération des papiers et des cartons au Québec s'effectue grâce à la collecte sélective municipale et commerciale. Les papiers et les cartons représentent près de 85 % du contenu du bac de récupération municipale, soit 70 % de papier et 15 % de carton.

Le taux de récupération des papiers et des cartons provenant de la collecte sélective municipale est de 33 % contre 42 % pour la collecte sélective commerciale.

En 2002, Recyc-Québec estime que 2 455 600 tm de résidus de papiers et de cartons ont été générés au Québec. De ces résidus, 946 000 tm, soit 39 %, ont été récupérées. En comparaison, les Américains ont récupéré 49,3 millions de tonnes métriques en 2003, soit 50 % des papiers et des cartons consommés aux États-Unis.

Depuis 1988, la récupération de papiers et de cartons a été en croissance au Québec, tout particulièrement dans le secteur municipal, comme en fait foi le tableau 1. Elle est passée de 2 000 tm en 1988 à 301 000 tm en 2002. Pour cette même période, la récupération dans le secteur commercial a doublé, passant de 300 000 à 645 000 tm.

Tableau 1 : Quantité de papiers et de cartons récupérés au Québec de 1988 à 2002
(‘000 tm)

Secteur	1988	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Municipal	2	101	130	198	216	258	301
Commercial	300	344	512	598	562	572	645
TOTAL	302	445	642	796	778	830	946

Source : Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles, Recyc-Québec.

La quantité de fibres récupérées pour chacune des catégories de papiers et de cartons varie selon les secteurs de collecte (municipal ou commercial) comme le montre le tableau 2. Ainsi, le papier journal représente 55 % (165 300 tm) des fibres récupérées dans le secteur municipal alors que dans le secteur commercial, le carton ondulé domine avec 44 % (382 700 tm).

Le potentiel demeure élevé au Québec. La Politique québécoise de gestion des matières résiduelles de 1998-2008 a été adoptée afin d'atteindre l'objectif de récupération de 60 % des papiers et des cartons dans le secteur municipal, de 70 % dans le secteur des industries, des commerces et des institutions et de 60 % dans le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition. Ces objectifs permettraient de recycler et de récupérer un total de 1 561 000 tm de papiers et de cartons, soit une augmentation de 615 000 tm par rapport à la collecte de 2002. Le tableau 3 présente la quantité potentielle et visée par la politique ainsi que la quantité de papiers et de cartons récupérés au Québec pour l'année 2002.

Tableau 2 : Catégorie de papiers et de cartons récupérés au Québec en 2002 ('000 tm)

Catégorie	Secteur municipal	Secteur commercial	TOTAL
Carton non ondulé	14,0	16,5	30,5
Carton ondulé	37,4	382,7	320,1
Papier blanc de haute qualité	2,8	38,7	41,4
Papier d'ordinateur et de bureau	1,5	96,5	98,0
Papier journal imprimé	165,3	82,2	247,5
Papier mélangé	78,6	24,1	162,7
Papier magazine	0,6	34,3	34,9
Autres fibres (ex. : contenants Tétrapak)	1,2	9,4	10,6
TOTAL	301	645	946

Source : Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles, Recyc-Québec.

Tableau 3 : Quantité potentielle et visée par la politique et quantité de papiers et de cartons récupérés au Québec pour l'année 2002

Secteur	Quantité potentielle ('000 tm)	Objectif pour 2008 (%)	Quantité visée ('000 tm)	Quantité de papiers et cartons récupérés ('000 tm)	Pourcentage récupéré (%)
Municipal	901	60	540,6	301	33
ICI ¹	1 429	70	1 000,3	645	45
CRD ²	33	60	19,8	nd ³	nd
TOTAL	2 363	66	1 560,7	946	40

1 ICI : Secteur des industries, des commerces et des institutions.

2 CRD : Secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition.

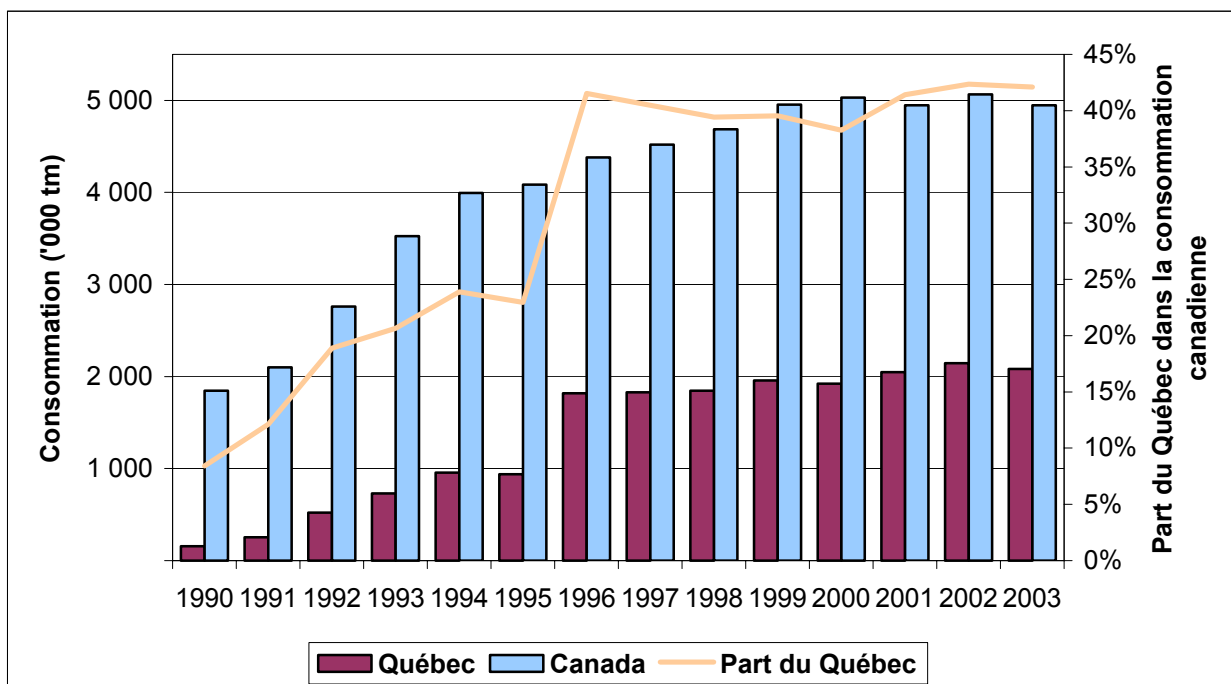
3 nd : Information non disponible. Les quantités récupérées dans le secteur CRD sont incluses dans celles des ICI.

Source : Fiche d'information : Le papier et le carton, Recyc-Québec.

2. LA CONSOMMATION DE PAPIERS ET DE CARTONS RÉCUPÉRÉS AU QUÉBEC ET AU CANADA

La consommation de papiers et de cartons récupérés par les usines de pâtes, papiers et cartons du Québec est passée de 155 000 tm en 1990 à 2 082 000 tm en 2003. Au Canada, cette consommation s'élevait à 1 845 000 tm en 1990 et a atteint 4 946 000 tm en 2003. Le graphique 1 illustre cette évolution. De plus, la consommation du Québec compte pour plus de 40 % de la consommation canadienne de papiers et cartons récupérés.

Graphique 1 : Consommation de papiers et de cartons récupérés par les usines de pâtes, papiers et cartons au Québec et au Canada et part du Québec dans la consommation canadienne



Sources : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Conseil des produits des pâtes et papiers.

Au Canada, 2 260 000 tm de papiers et de cartons récupérés consommés en 2003 étaient importées, soit 46 %. En 1980, ces importations ne représentaient que 34 % de la consommation canadienne. Le tableau 4 montre cette évolution.

Tableau 4 : Consommation et provenance de papiers et de cartons récupérés et part des importations sur la consommation au Canada

Année	Sources intérieures (‘000 tm)	Importations (‘000 tm)	Consommation (‘000 tm)	Importations/ consommation (%)
1980	791	384	1 126	34,1
1985	993	455	1 421	32,0
1990	1 453	547	1 981	27,6
1991	1 628	607	2 241	27,1
1992	1 881	1 026	2 905	35,3
1993	2 011	1 506	3 525	42,7
1994	2 198	1 829	3 997	45,8
1995	2 229	1 926	4 087	47,1
1996	2 272	2 089	4 379	47,7
1997	2 423	2 087	4 518	46,2
1998	2 491	2 215	4 686	47,3
1999	2 669	2 295	4 954	46,3
2000	2 768	2 282	5 018	45,5
2001	2 825	2 077	4 891	42,5
2002	2 844	2 191	5 043	43,4
2003	2 698	2 260	4 946	45,7

Source : Conseil des produits des pâtes et papiers.

3. TAUX D'UTILISATION DES PAPIERS ET CARTONS RÉCUPÉRÉS

Le taux d'utilisation des papiers et des cartons récupérés a grandement évolué depuis le début des années 1980. Le tableau 5 présente l'évolution de la consommation de papiers et de cartons récupérés, la production de papiers et de cartons par les usines canadiennes et le taux d'utilisation. Le taux d'utilisation des papiers et des cartons récupérés se situait à 8,4 % en 1980 contre 25,6 % aujourd'hui. La fibre récupérée est de plus en plus utilisée en raison, notamment, des pressions environnementales pour son utilisation et des exigences de contenu de fibres récupérées dans le papier et le carton.

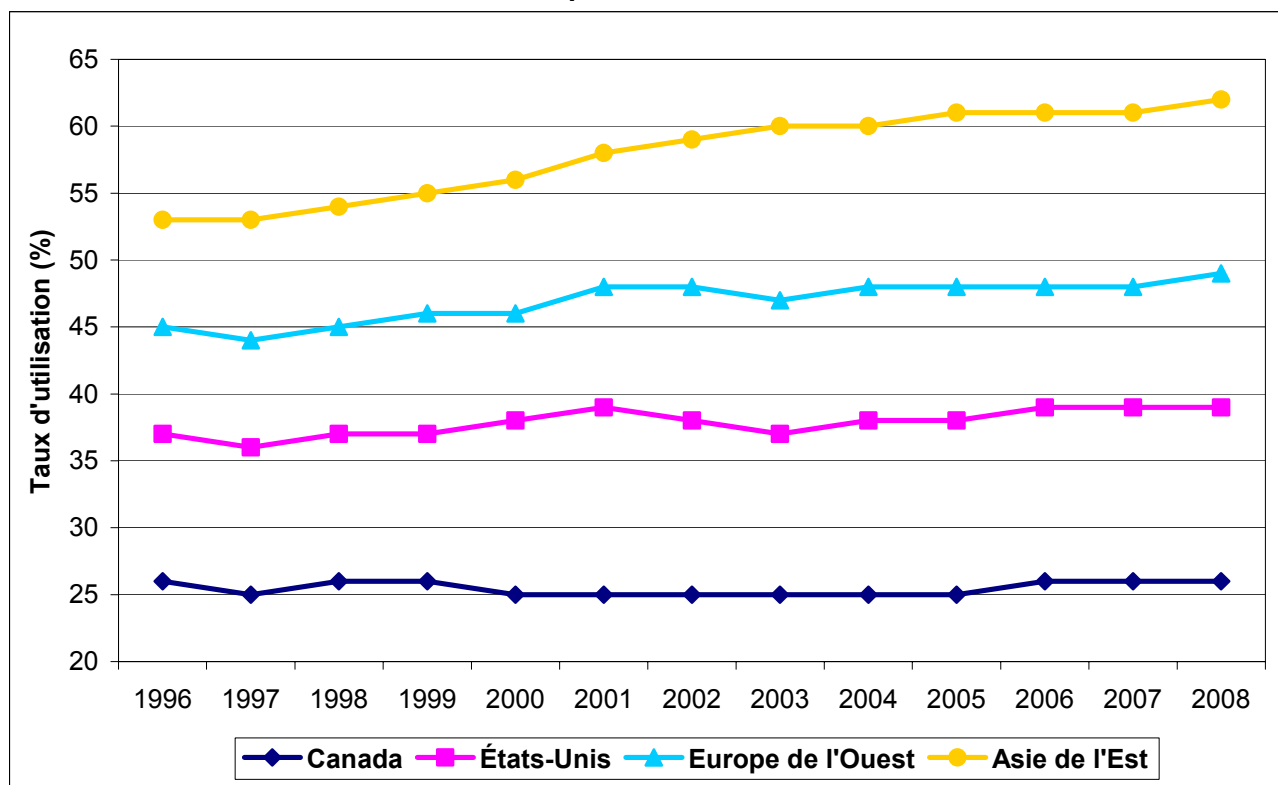
Tableau 5 : Taux d'utilisation des papiers et des cartons récupérés des usines canadiennes

Année	Consommation de papiers et de cartons récupérés ('000 tm)	Production de papiers et de cartons ('000 tm)	Taux d'utilisation (%)
1980	1 126	13 468	8,4
1985	1 421	14 425	9,9
1990	1 981	16 546	12,0
1991	2 241	16 569	13,5
1992	2 905	16 596	17,5
1993	3 525	17 571	20,1
1994	3 997	18 336	21,8
1995	4 087	18 713	21,8
1996	4 379	18 455	23,7
1997	4 518	18 967	23,8
1998	4 686	18 723	25,0
1999	4 954	20 166	24,6
2000	5 018	20 762	24,2
2001	4 891	19 663	24,9
2002	5 043	20 075	25,1
2003	4 946	19 306	25,6

Source : Conseil des produits des pâtes et papiers.

Le taux d'utilisation aux États-Unis, en Europe de l'Ouest et au Japon est beaucoup plus élevé qu'au Canada. Comme en fait foi le graphique 2, en 2005, ce taux est de 25 % au Canada, de 38 % aux États-Unis, de 48 % en Europe de l'Ouest et de 61 % en Asie de l'Est. Cela s'explique, notamment, par l'accessibilité de l'approvisionnement en bois par rapport à celui des papiers récupérés. En effet, le Canada regorge de ressources forestières, alors que les papiers et les cartons sont surtout exportés. Pour leur part, les États-Unis, l'Europe de l'Ouest et l'Asie de l'Est possèdent des usines modernes produisant du papier journal qui contient 100 % de papiers récupérés. Selon Resource Information Systems inc. (RISI), l'Asie de l'Est connaîtra la plus forte augmentation du taux d'utilisation de papiers et de cartons récupérés d'ici 2008, soit 2 %.

Graphique 2 : Taux d'utilisation des papiers et des cartons récupérés au Canada, aux États-Unis, en Europe de l'Ouest et en Asie de l'Est



Source : Resource Information Systems inc. (RISI).

4. ÉVOLUTION DES PRIX DES PAPIERS ET DES CARTONS RÉCUPÉRÉS

Le prix a grandement évolué dans les dernières années en raison de sa forte sensibilité à l'offre et à la demande. Le tableau 6 montre l'évolution des prix des papiers et des cartons récupérés de 1986 à 2003. Les valeurs moyennes du papier mélangé, du papier journal et du carton ondulé se situent à 29 \$/tm, 68 \$/tm et 72 \$/tm respectivement, alors que leurs valeurs maximales atteignent pour chacun d'eux 125 \$/tm, 235 \$/tm et 195 \$/tm.

Chacune des catégories affiche de très fortes variations des prix. Par exemple, au cours de l'année 1995 et au début des années 2000, les prix ont connu une énorme ascension en raison de la demande accrue de la part de certains pays d'Amérique du Sud et d'Asie de l'Est, de même que des États-Unis et du Canada.

Tableau 6 : Évolution des prix des papiers et des cartons récupérés (\$/tm)

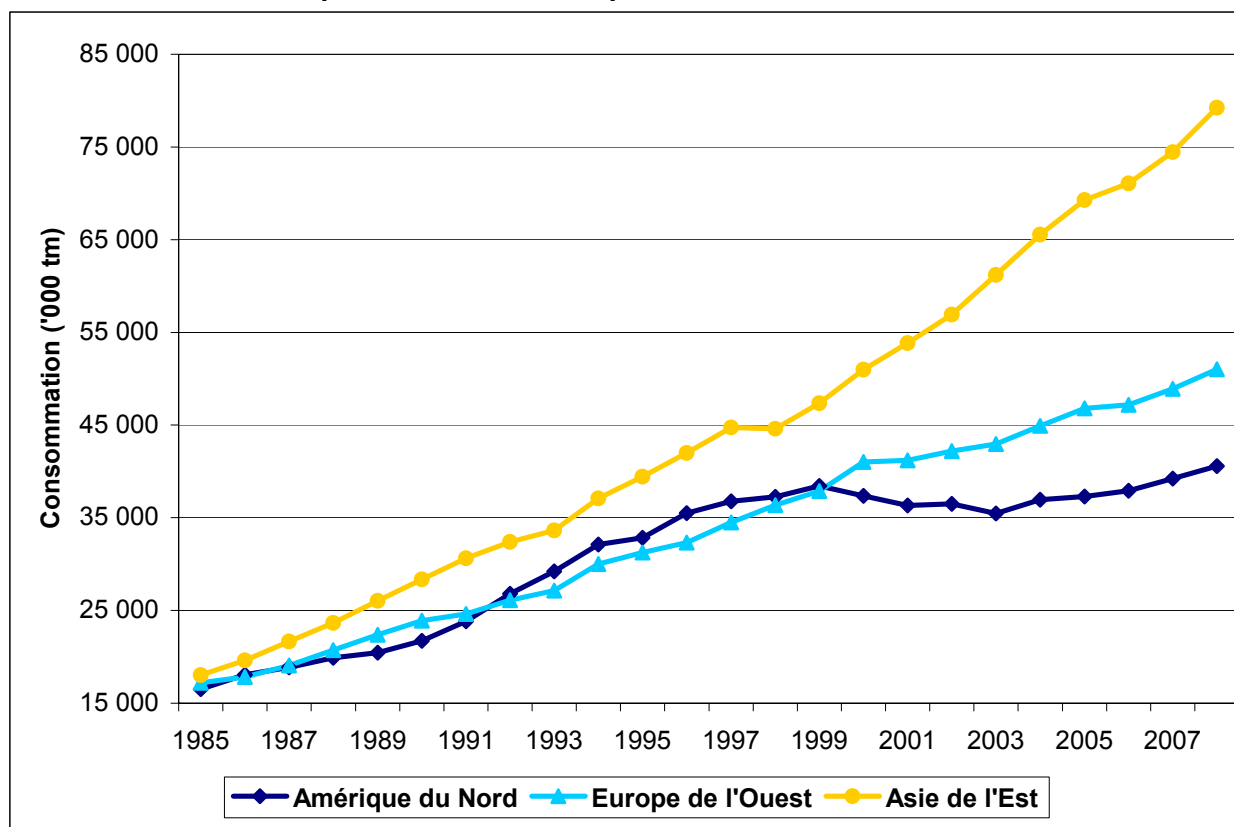
Année	Papier mélangé	Papier journal	Carton ondulé
1986	15	45	50
1987	15	50	55
1988	15	50	55
1989	15	25	20
1990	10	15	20
1991	5	15	15
1992	0	45	55
1993	15	40	55
1994	30	65	95
1995	125	170	195
1996	15	35	65
1997	15	30	90
1998	15	40	85
1999	15	55	65
2000	65	105	120
2001	35	235	64
2002	50	104	101
2003	61	101	87
Valeur moyenne	29	68	72
Valeur maximale	125	235	195
Valeur minimale	0	15	15

Source : Recyc-Québec.

5. PRÉVISION DE CONSOMMATION DES PAPIERS ET DES CARTONS RÉCUPÉRÉS

La consommation de papiers et de cartons récupérés est toujours en phase de croissance. Le graphique 3 illustre l'évolution de la consommation de papiers et de cartons récupérés de 1985 à 2008 pour l'Amérique du Nord, l'Europe de l'Ouest et l'Asie de l'Est qui sont les plus importants consommateurs. Comme en fait foi ce graphique, c'est l'Asie de l'Est qui présentera la plus forte croissance au cours des prochaines années.

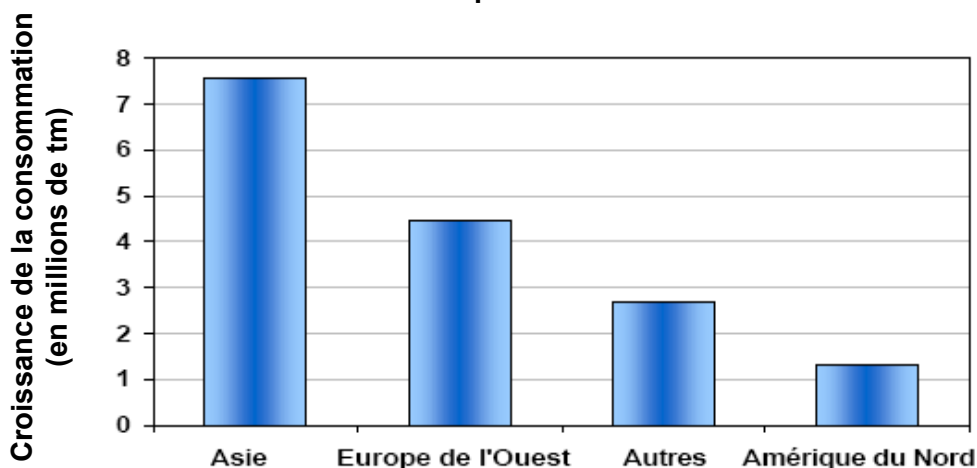
Graphique 3 : Évolution de la consommation de papiers et de cartons récupérés en Amérique du Nord, en Europe de l'Ouest et en Asie de 1985 à 2008



Source : RISI.

Selon RISI, la consommation de papiers et de cartons récupérés de 1998 à 2008 devrait augmenter annuellement de 0,9 % en Amérique du Nord, de 3,4 % en Europe de l'Ouest et de 5,5 % en Asie de l'Est. Le graphique 4 montre la croissance de la consommation de papiers et de cartons récupérés dans le monde de 2004 à 2005. Les augmentations seront de 7 millions de tonnes métriques en Asie, de 4 millions de tonnes métriques en Europe de l'Ouest et de 1 million de tonnes métriques en Amérique du Nord.

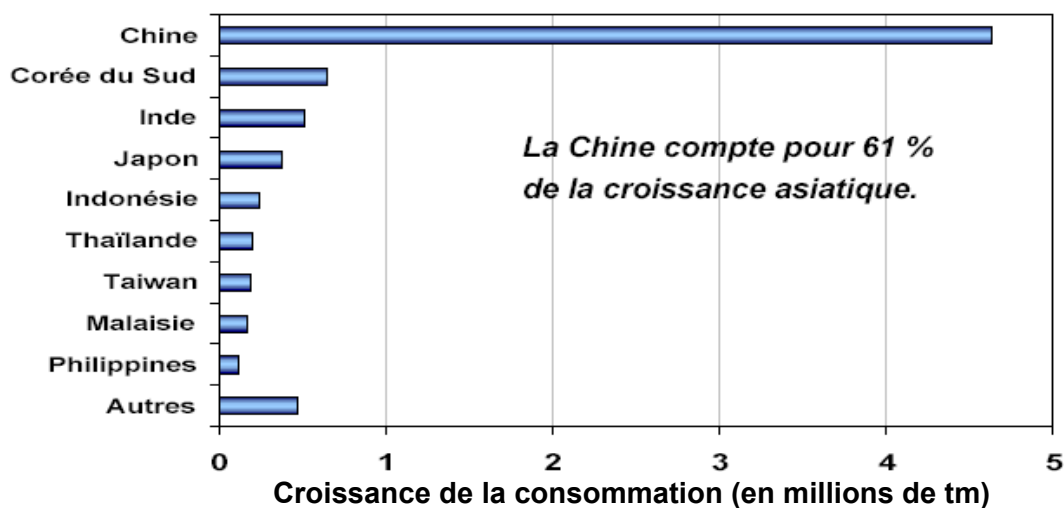
Graphique 4 : Croissance de la consommation mondiale de papiers et de cartons récupérés de 2004 à 2005



Sources : RISI et Paperloop.

En analysant le graphique 5 qui présente la croissance de la consommation de papiers et de cartons récupérés dans les pays asiatiques, on remarque que la Chine compte pour 61 % de cette croissance.

Graphique 5 : Croissance de la consommation de papiers et de cartons récupérés dans les pays asiatiques de 2004 à 2005

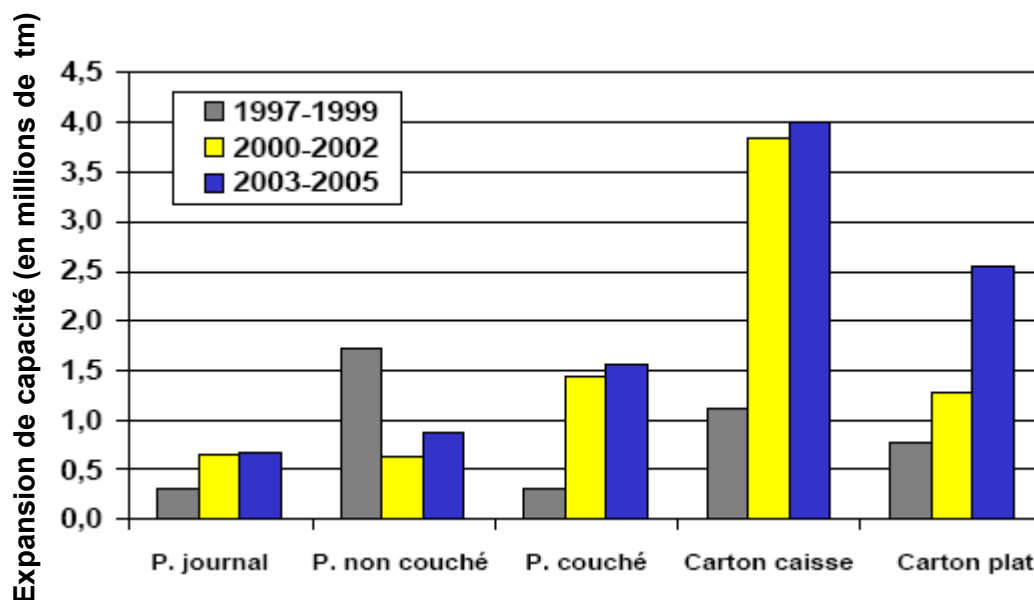


Sources : RISI et Paperloop.

6. DEMANDE CHINOISE DE PAPIERS ET DE CARTONS RÉCUPÉRÉS

La Chine connaît depuis la fin des années 1990 une croissance importante dans le secteur des pâtes et papiers. En effet, plusieurs usines ont été modernisées ou nouvellement construites. Le graphique 6 illustre l'expansion de la capacité chinoise de l'industrie des papiers et cartons. C'est le secteur des cartons caisses et des cartons pour boîtes qui enregistre l'augmentation de capacité la plus importante.

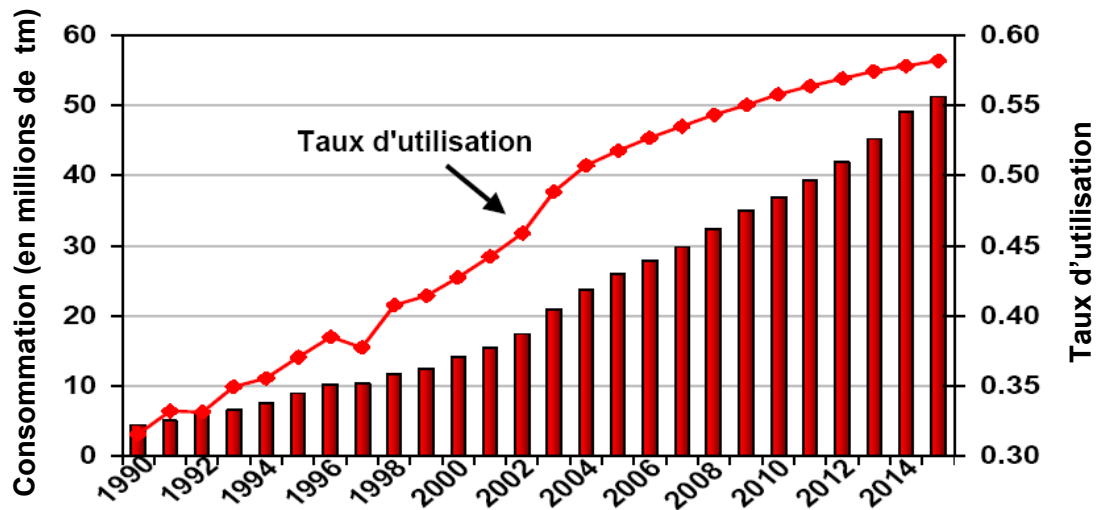
Graphique 6 : Expansion de la capacité chinoise de production de papiers et cartons



Sources : RISI et Paperloop.

Cette augmentation a pour effet d'accroître, notamment, la demande sur le marché mondial pour des papiers et des cartons récupérés. Le graphique 7 présente la consommation de papiers et de cartons récupérés de la part de la Chine depuis 1990, ainsi que des prévisions jusqu'en 2016. La consommation chinoise était d'environ 5 millions de tonnes métriques en 1990, alors qu'elle est présentement à plus de 20 millions de tonnes métriques et devrait atteindre 50 millions de tonnes métriques en 2016. De plus, ce graphique montre la hausse du taux d'utilisation des papiers et cartons récupérés.

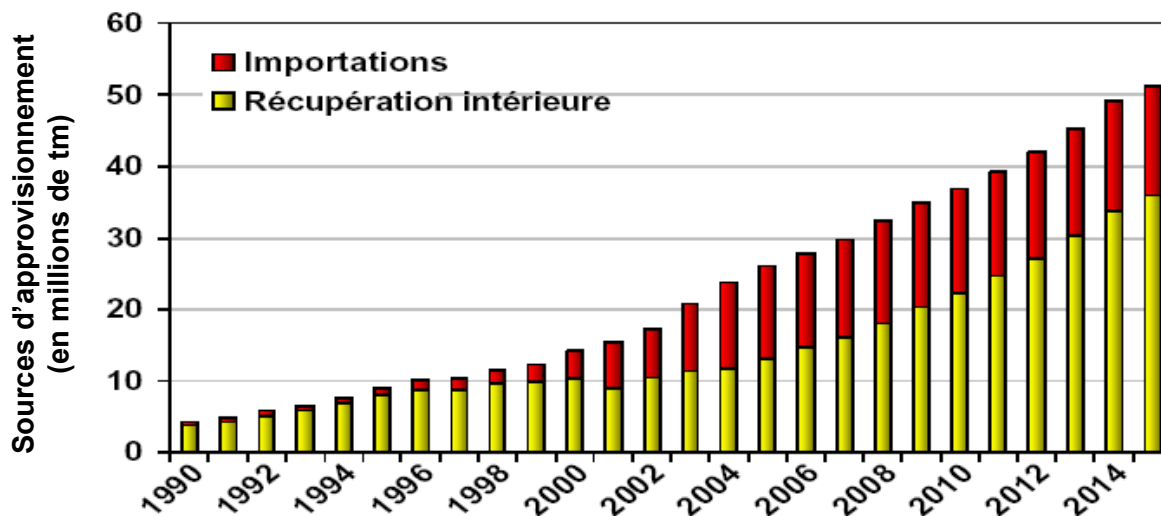
Graphique 7 : Consommation chinoise de papiers et de cartons récupérés de 1990 à 2016



Sources : RISI et Paperloop.

Les sources d'approvisionnement sont constituées de récupération intérieure et d'importations. Le graphique 8 montre l'évolution des sources d'approvisionnement de 1990 à 2016. En 2005, environ 10 millions de tonnes métriques de papiers et de cartons récupérés proviennent des importations.

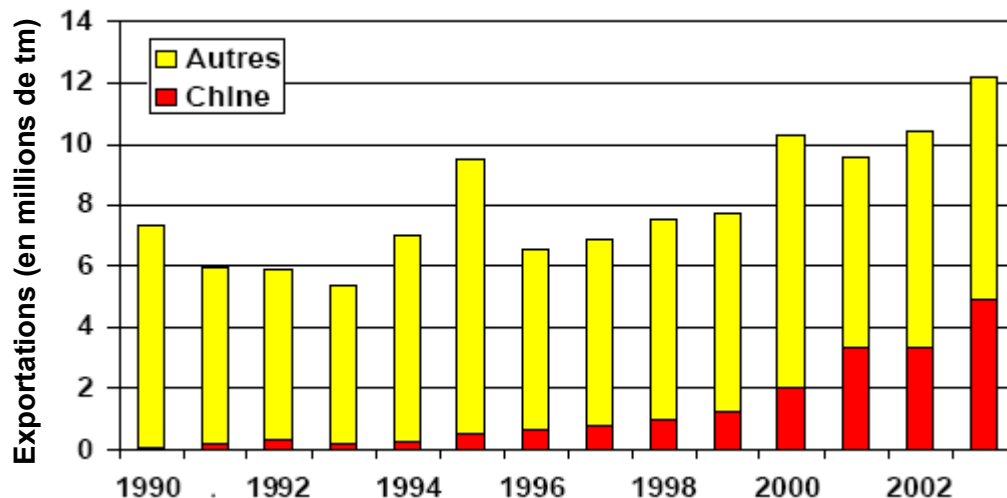
Graphique 8 : Sources d'approvisionnement de papiers récupérés de la Chine de 1990 à 2016



Sources : RISI et Paperloop.

Le principal fournisseur de papiers et de cartons récupérés pour la Chine demeure les États-Unis. Les autres pays importants pour l'exportation vers la Chine sont les pays européens et le Japon. Le graphique 9 indique les exportations américaines de papiers et de cartons récupérés de 1990 à 2003.

Graphique 9 : Exportations américaines de papiers et de cartons récupérés de 1990 à 2003



Sources : RISI et Paperloop.

Les exportations américaines vers la Chine s'élevaient à 321 000 tm en 1994, à 3,67 millions de tonnes métriques en 2002 et à 5,92 millions de tonnes métriques en 2003. En 2003, 43 % des exportations américaines de papiers et de cartons récupérés ont été dirigées vers la Chine, alors qu'en 1999 cette proportion n'était que de 16 %.

7. CONCLUSION

L'augmentation de la récupération des papiers et cartons au Québec, ainsi qu'ailleurs en Amérique du Nord, procure un potentiel élevé d'approvisionnement à l'industrie des pâtes et papiers.

Aux États-Unis, en Europe de l'Ouest et en Asie de l'Est, le taux d'utilisation de papiers et cartons récupérés est supérieur à celui du Canada. D'ailleurs, ce taux est resté stable depuis 1997, à 25 %, alors qu'au États-Unis il est passé de 36 % à 38 % pour cette même période.

Certains problèmes peuvent influencer l'utilisation des papiers et cartons récupérés, comme la très forte volatilité des prix des papiers et cartons récupérés et l'importance grandissante des importations en provenance de la Chine. De plus, leur utilisation requiert de l'équipement spécialisé. Les usines de papiers et cartons doivent investir pour faire l'expansion ou l'implantation d'ateliers de désencrage. En outre, elles doivent s'adapter à la qualité des papiers et cartons récupérés reçus de leurs fournisseurs.

Les papiers et les cartons récupérés constituent cependant une excellente source de fibres pour les papeteries et cartonneries qui peuvent les substituer à la pâte faite à partir de copeaux de résineux et ainsi contrer la diminution anticipée de la production de ces copeaux.

BIBLIOGRAPHIE

TITRE	SOURCE	DATE
<i>Caractérisation des matières résiduelles au Québec</i>	<i>Chamard, CRIQ, Roche</i>	<i>2000</i>
<i>Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec, Pour un développement durable, Cap sur 2008</i>	<i>Recyc-Québec</i>	<i>2002</i>
<i>RISI North American Conference Proceedings</i>	<i>Resource Information Systems inc</i>	<i>2003</i>
<i>RISI North American Conference Proceedings</i>	<i>Resource Information Systems inc</i>	<i>2004</i>
<i>China and the global paper & forest products industry: A focus on fiber, CLSA Investors Forum 2004</i>	<i>Roberts D.</i>	<i>2004</i>

Pulp & Paper Week

Recycled Paper News

Sites Internet :

- American Forest & Paper Association : <http://www.afandpa.org/>
- Association des recycleurs de papiers et cartons : http://www.pppc.org/en/1_0/index.html
- Collecte sélective Québec : <http://www.coselective.qc.ca/>
- Conseil de l'industrie forestière du Québec : <http://www.cifq.qc.ca/>
- Conseil des produits des pâtes et papiers (CPPP) : <http://www.pppc.org/>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs : <http://www.menv.gouv.qc.ca/>
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune : <http://www.mrnf.gouv.qc.ca>
- Recycle and composting online : <http://www.recycle.cc/>
- Recyc-Québec : <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/>
- Resource Information Systems inc. (RISI) : <http://www.resourceinfo.com/>