

Performance environnementale

Un portrait de l'industrie papetière québécoise



Conseil de
**l'industrie
forestière**
du Québec

Au cours des années 80, l'industrie papetière a amorcé un virage environnemental. Elle a transformé ses façons de faire et a diminué fortement les répercussions de ses activités sur l'air, l'eau et les sols.

Dans un contexte de changements toujours plus rapides, qu'ils soient environnementaux ou liés à l'émergence de nouveaux enjeux d'ordre social ou économique, force est de constater que la communication d'un portrait environnemental de l'industrie est primordiale.

Ce portrait, qui se veut succinct, expose les grands thèmes suivants :

- De l'eau plus claire
- De l'air plus pur
- Des résidus revalorisés
- Des produits réutilisés
- Une industrie des régions
- La fabrication du papier

L'édition 2004 de ce portrait environnemental s'inscrit dans la démarche globale de transparence de l'industrie papetière québécoise. Sa lecture permet de constater la continuité et l'ampleur des progrès réalisés en matière de protection de l'environnement, de même que la tendance générale qu'à l'industrie à surpasser les normes auxquelles elle est soumise.

À l'ère de la communication électronique, les informations plus spécifiques ou actualisées pourront être consultées sur le site Internet du Conseil de l'industrie forestière du Québec : www.cifq.qc.ca.

Table des matières

De l'eau plus claire	1
De l'air plus pur	4
Des résidus revalorisés	6
Des produits réutilisés	8
Au cœur de la vie des régions	9
La fabrication du papier et du carton	10
Conclusion	12
Glossaire	13
Liste des membres	13

Crédit photos : Smurfit-Stone, pages 3, 4, 8, 11, 12

ISBN 2-9808352-3-4

Dépôt légal, Bibliothèque nationale du Québec, 2005
Dépôt légal, Bibliothèque nationale du Canada, 2005

De l'eau plus claire

Vous aviez déjà remarqué que les usines de papiers, de cartons et de pâtes commerciales sont toujours construites près des cours d'eau? La raison est fort simple : c'est parce que l'eau est une composante essentielle de la fabrication de ces produits.

Plus de papier... avec moins d'eau

La quantité d'eau utilisée pour produire le papier varie d'une usine à l'autre, selon le procédé de fabrication utilisé. Cependant, la tendance générale est résolument à la baisse grâce aux programmes de rationalisation mis en place depuis 1980. Entre 1981 et 2003, l'utilisation d'eau a diminué de 40 %, alors que la production a augmenté de 40 % ! En 2003, il fallait 52 m³ d'eau pour produire une tonne de papiers ou de cartons : c'est 57 % de moins qu'en 1981 !

Des traitements très performants

Ce sont les exigences environnementales croissantes à l'égard de la qualité globale des plans d'eau qui ont amené les usines de pâtes et papiers à améliorer constamment la qualité de leurs effluents.

L'eau qui a circulé dans le procédé de fabrication, ou eau usée, doit être purifiée avant de retourner dans les rivières ou le fleuve. C'est pourquoi plus de 80 % des usines du Québec ont leur propre système de traitement des eaux usées. Les autres usines ont recours à des installations municipales de traitement.

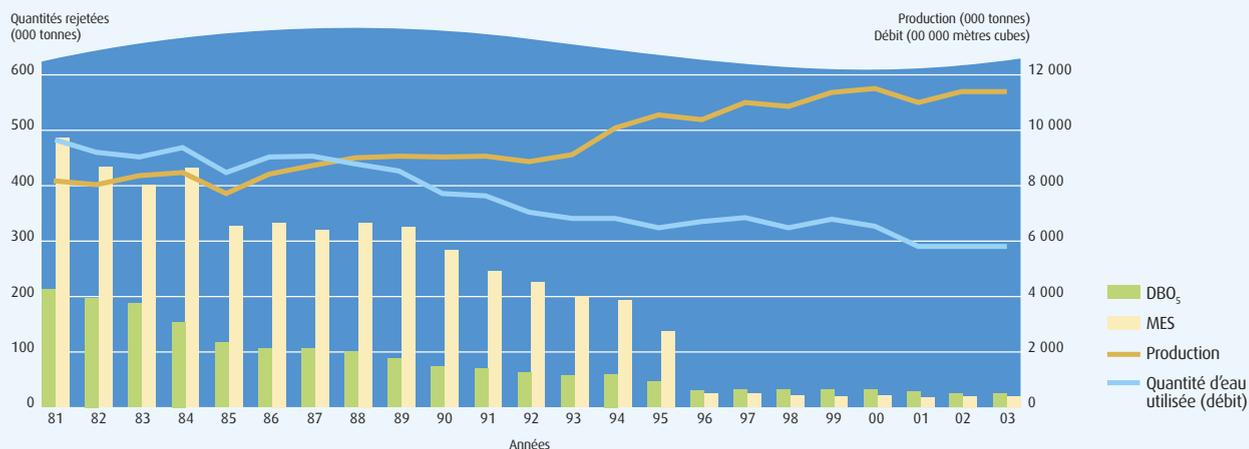
Typiquement, les eaux usées sont d'abord acheminées vers un bassin de décantation qui permet d'en retirer les matières en suspension. Elles sont ensuite dirigées vers un second bassin où des micro-organismes s'activent pour ingérer les matières organiques dissoutes dans l'eau. Une fois l'eau purifiée, des techniciens effectuent des analyses afin de s'assurer du respect des nombreuses normes environnementales. L'eau peut alors être retournée aux cours d'eau ou encore, réutilisée dans le procédé de fabrication du papier.

Grâce à ces systèmes de traitement très performants, l'industrie papetière a de beaucoup diminué les rejets provenant de ses usines. De plus, l'arrêt des activités de flottage sur les cours d'eau où cette pratique existait encore a contribué à améliorer de façon marquée la santé des écosystèmes.

Tous ces efforts de l'industrie papetière ont eu un impact tangible sur la qualité des cours d'eau. Cette amélioration se confirme par les études que les papetières réalisent tous les trois ans sur les poissons et la faune aquatique qui peuplent les rivières situées près des usines.

Une évolution positive

Le graphique suivant illustre l'évolution annuelle de certains indicateurs pour l'industrie papetière québécoise en général :



Source : Ministère de l'Environnement du Québec

L'évolution positive de ces indicateurs est claire. Ainsi entre 1981 et 2003, malgré la hausse de production de 40 %, les quantités totales de matières en suspension (MES) ont diminué de 88 %, et la demande biochimique en oxygène 5 jours (DBO₅) a diminué de 96 %.

Le dépôt d'importantes quantités de MES au fond des cours d'eau peut nuire au développement de la vie aquatique. Or, les quelque 25 000 tonnes de MES rejetées en 2003 correspondent à une moyenne de 2,2 kg de MES par tonne de production, une valeur bien au-dessous de la norme provinciale qui est de 8 kg/tonne.

C'est grâce à la DBO₅ que les scientifiques de l'industrie peuvent évaluer la quantité d'oxygène nécessaire pour dégrader les matières organiques nuisibles. Pour 2003, les 18 500 tonnes de DBO₅ correspondent à une moyenne de 1,6 kg/tonne de production, soit un niveau nettement inférieur au seuil moyen de 5 kg/tonne que fixe le règlement provincial.

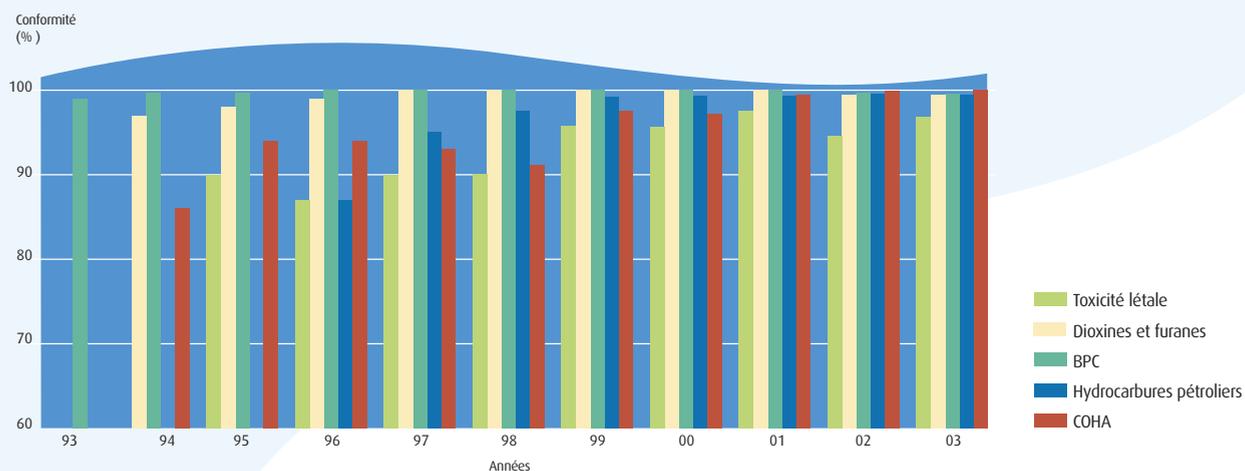
Mais ce n'est pas tout ! Pour compléter ce portrait et mesurer les progrès accomplis, d'autres indicateurs entrent en ligne de compte. Il s'agit du pourcentage de conformité aux normes de toxicité létale, dioxines et furanes, biphenyles polychlorés (BPC),

hydrocarbures pétroliers et composés organiques halogénés adsorbables (COHA). Ces derniers sont souvent associés à l'usage de produits chlorés pour le blanchiment de certaines pâtes. Or, les rejets ne sont plus que de 0,3 kg/tonne de papiers produite, alors que la norme à respecter est de 0,8 kg/tonne.

Le graphique qui suit illustre l'évolution de ces indicateurs pour la période 1993-2003. On ne peut que constater la conformité satisfaisante aux normes et, lorsque applicable, l'amélioration de cette conformité au fil des années.



Échantillonnage au système de traitement des eaux usées



Source : Ministère de l'Environnement du Québec

De l'air plus pur



Des progrès remarquables...

Si vous avez déjà visité une ville papetière, vous avez certainement aperçu les panaches de fumée blanche qui s'élèvent dans le ciel. Dans cette fumée blanche se trouvent surtout de la vapeur d'eau et, dans une proportion beaucoup moindre, des poussières (ou particules) et des gaz qui constituent les émissions atmosphériques. Les efforts de l'industrie visent à diminuer ces poussières et ces gaz rejetés dans l'air en modernisant les procédés de production ou en ajoutant de nouveaux systèmes d'épuration. À ce propos, entre 1990 et 2003, les papeteries ont enregistré une importante diminution de leurs émissions.

C'est également en matière d'énergie que l'industrie a consenti des efforts importants au cours des dernières années. En effet, l'amélioration de ses procédés de fabrication, l'implantation de mesures d'économie d'énergie et une utilisation accrue de biocombustibles (écorces, liqueurs de cuisson, résidus des traitements primaires et secondaires, etc.) lui ont permis, depuis 1990, une réduction de près de 35 % de ses émissions de gaz à effet de serre

(GES) par tonne de produits. Selon le ministère de l'Environnement du Québec, les émissions de GES de l'industrie sont passées entre 1990 et 2002 de 4,5 à 3,6 millions de tonnes, alors que pour cette même période, la production était accrue de plus de 27 %. Et l'industrie papetière ne s'arrêtera pas là ; elle a pris des engagements supplémentaires en vue de réduire davantage ces émissions.

...pour des résultats remarquables

Le ministère de l'Environnement du Québec garde un œil bien ouvert sur les émissions atmosphériques des divers secteurs industriels québécois. Soumise à une réglementation qui l'oblige, entre autres choses, à suivre de près ses émissions et à les mesurer avec précision, l'industrie papetière, de toute évidence, fait bonne figure en cette matière. Le graphique de la page suivante montre les résultats obtenus (par tonne de produits fabriqués) de 1990 à 2003, période où la production de pâtes, papiers et cartons a augmenté de 27 %.

Précipitateur électrostatique
(système d'épuration) de fours
à chaux (procédé chimique kraft)

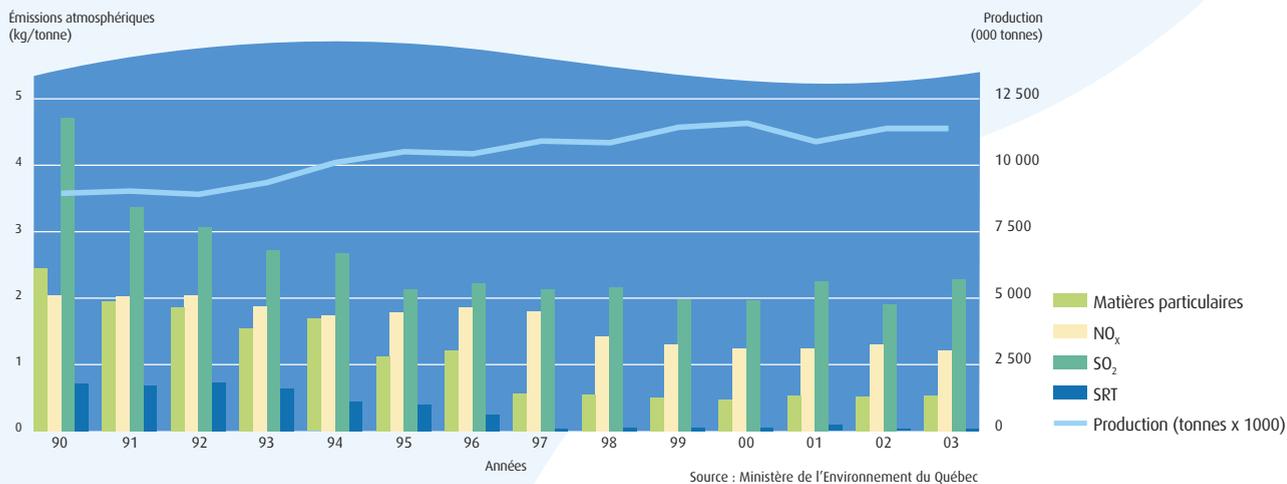
Examinons ces résultats plus en détails :

Les données sur les matières particulaires (ou poussières en suspension) apparaissant dans le graphique ci-dessous se retrouvent partout dans notre environnement (embruns marins, feux de forêt, poussières soulevées par le vent, etc.). Dans le cas des papetières, elles proviennent principalement de la combustion de la biomasse ou du mazout. Entre 1990 et 2003, l'industrie papetière est parvenue à réduire ses émissions de matières particulaires de 78 % par tonne de production !

Les émissions de bioxyde de soufre (SO_2) ont aussi diminué entre 1990 et 2003. C'est ainsi que l'industrie a réduit de 52 % ses émissions totales de SO_2 par tonne de production.

L'odeur caractéristique qu'on note à l'approche d'une usine utilisant le procédé kraft de mise en pâte est causée par l'émission de soufre réduit total (SRT). Elle ne présente pas de risque pour l'environnement ou la santé, mais elle peut être jugée désagréable par certains. La tendance est cependant à la baisse, par l'implantation de meilleures technologies de contrôle. À vrai dire, les émissions de SRT ont diminué de 94 % entre 1990 et 2003 pour chaque tonne de produits.

Enfin, le graphique illustre également les quantités d'oxyde d'azote (NO_x) qui proviennent de l'utilisation des combustibles fossiles. Une baisse de 40 % des émissions de NO_x par tonne de production papetière est constatée pour la période de 1990 à 2003.



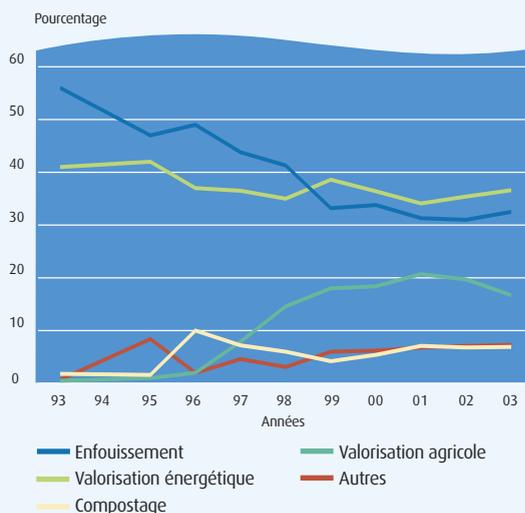
Des résidus revalorisés

Les résidus, une valeur à exploiter...

Lorsque vous entendez parler de résidus générés par les usines papetières, il est surtout question de résidus de bois, de biosolides, de cendres de bois et de résidus calciques.

En 2003, un total de 3,3 millions de tonnes de résidus ont été récupérées par l'ensemble des usines québécoises de pâtes, papiers et cartons. Si les résidus passaient autrefois pour des déchets, ce n'est plus le cas aujourd'hui! Certaines utilisations fort intéressantes permettent au contraire de les valoriser de façon efficace. Un total de 68 % des résidus générés annuellement par l'ensemble des usines québécoises est réutilisé, surtout pour la production d'énergie et la fertilisation agricole et sylvicole. Les quelque 32 % restant sont enfouis dans des sites aménagés et gérés de façon responsable.

Le graphique ci-contre montre bien le degré d'utilisation des quatre principaux modes de gestion des résidus par l'industrie papetière. La valorisation énergétique tient le haut du pavé (37 %); l'enfouissement vient en second lieu (32 %), mais, de toute évidence, est de moins en moins utilisé. La valorisation agricole, qui représente 17 % des modes utilisés, a connu une montée fulgurante à partir du milieu des années 90. Enfin, les autres modes de gestion et le compostage représentent 7 % chacun.



Source : Ministère de l'Environnement du Québec



...tout comme les biosolides

Selon des recherches menées aux États-Unis, en Ontario et au Québec, il est clair que les biosolides possèdent plusieurs qualités agronomiques et qu'ils ne présentent aucun effet négatif sur la santé. Étant une source intéressante et peu coûteuse de matière organique, ils s'avèrent très efficaces pour la valorisation agricole et sylvicole, mais aussi pour réhabiliter les carrières, les sablières et les sites miniers désaffectés, et pour recouvrir les sites d'enfouissement. Il est important de noter que les critères environnementaux québécois, en ce qui concerne la valorisation des biosolides, figurent parmi les plus sévères au monde. L'utilisation des biosolides est d'ailleurs encadrée de très près par le ministère de l'Environnement du Québec.

Il est vrai que l'épandage des biosolides, constitués de matière organique en décomposition comme les fumiers et les lisiers de provenance animale, peut parfois occasionner des odeurs désagréables. Les papetières concentrent leurs efforts sur des modes de gestion qui permettent de prévenir ou limiter ces odeurs.

Il est clair que les biosolides possèdent plusieurs qualités agronomiques et qu'ils ne présentent aucun effet négatif sur la santé.

Des produits réutilisés



Ballots de carton recyclé en route vers sa réutilisation comme matière première

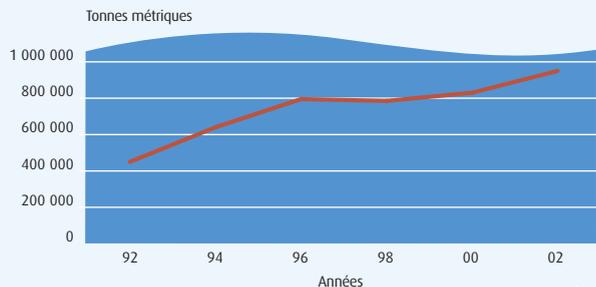
Au Québec, en 2002, la moyenne par habitant de déchets générés a été de 1,5 tonne pour un total de 11,2 millions de tonnes. Les produits papetiers de toutes natures représentent plus du tiers de ces résidus.

Côté récupération, les papiers et cartons sont sans contredit les champions du bac bleu puisqu'ils constituent près de 55 % des matières récupérées dans le secteur municipal. Selon Recyc-Québec, en 2002, c'est près de 950 000 tonnes de papiers et cartons qui ont été récupérées au Québec. Une progression de 112 % par rapport à 1992.

Plus de la moitié des papetières présentes au Québec utilisent des fibres recyclées, dont une vingtaine comme principale ou seule matière première. Ces fibres secondaires comptent pour près de 19 % de toutes les fibres utilisées pour la production de pâtes, papiers et cartons au Québec.

Le taux de récupération, soit le rapport entre le papier et le carton récupérés et le papier et le carton consommés, est actuellement de 43 % au Québec comme au Canada. Ce taux est toujours plus élevé dans le secteur industries/commerces/institutions que dans le secteur résidentiel.

Taux de récupération des papiers et cartons au Québec



Source : Recyc-Québec

Au cœur de la vie des régions

L'industrie québécoise des pâtes, papiers et cartons est aujourd'hui présente dans la majorité des régions de la province, où elle compte une soixantaine d'usines. La capacité totale de production de ces usines s'élève à plus de 11 millions de tonnes métriques par année.

L'industrie papetière est à la base du développement économique de bon nombre de ces régions, surtout celles qui sont éloignées des grands centres urbains, et plusieurs communautés en dépendent. Qui plus est, le développement social de ces mêmes communautés passe par une saine économie. Sachant que la main-d'œuvre, les matières premières et les ressources énergétiques nécessaires à l'industrie proviennent essentiellement du Québec, il devient aisé d'en mesurer toute l'importance!

D'ailleurs, en 2003, 31 500 personnes occupaient un emploi directement lié à l'industrie des pâtes, papiers et cartons, représentant quelque 1,6 milliard de dollars en salaire. Mais n'oublions pas les emplois indirects (ingénieurs-conseils, spécialistes en environnement, comptables, etc.) soutenus par l'industrie forestière et qui sont au nombre d'environ 60 000.

Voyons quelques autres données qui démontrent l'importance que revêt l'industrie papetière pour notre province :

Part du Québec dans la production canadienne	33 %
Part du Québec dans la production mondiale	3 %
Valeur des exportations québécoises de pâtes et papiers	7,5 milliards \$
Apport du secteur papetier à la balance commerciale	5,6 milliards \$

Ces retombées économiques importantes existent grâce aux investissements énormes de l'industrie papetière québécoise. Depuis 1990, elle a réalisé quelque 20 % de tous les investissements manufacturiers québécois, c'est-à-dire plus que n'importe quel autre secteur économique. De ces investissements, plus de 1,65 milliard de dollars ont été consacrés à la protection de l'environnement.

Le tableau qui suit présente un résumé des dépenses en capital engagées par l'industrie papetière québécoise pour la protection de l'environnement.

Dépenses environnementales de l'industrie papetière québécoise, 1992-2001

Amélioration de la qualité de l'eau	1 milliard \$
Amélioration de la qualité de l'air	405 millions \$
Traitement des résidus	245 millions \$
TOTAL	1,65 milliard \$

Source : Association des produits forestiers du Canada

La fabrication du papier et du carton

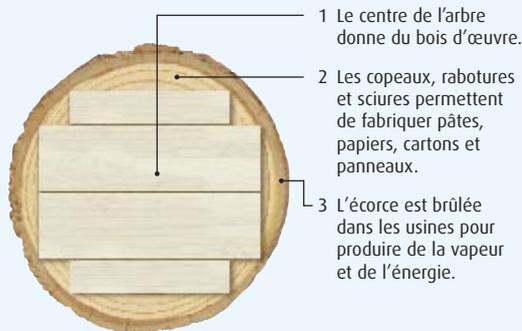
Réutilisables, récupérables et recyclables, le papier et le carton comptent parmi les objets usuels les plus utiles à l'homme. Le papier lui-même a une histoire des plus remarquables et sa découverte par les Chinois remonte à plus de 2000 ans.

Le papier a longtemps été fabriqué à partir de fibres de plantes comme le chanvre, le lin ou le coton. Mais comme il devenait de plus en plus utilisé, il a fallu rechercher de nouvelles matières premières pour en fabriquer de plus grandes quantités. En 1840, l'Allemand Keller eut l'idée de presser du bois contre une meule mouillée pour en extraire la fibre : la pâte de bois était née. Depuis cette époque, la technologie a fait des pas de géant, surtout au cours des 20 dernières années. Toutefois, les cinq grandes étapes de la fabrication du papier n'ont pratiquement pas changé.

1. L'approvisionnement en fibres

Le bois est très précieux; c'est pourquoi il sert principalement à la production de matériaux de construction. Les pâtes, papiers et cartons sont de plus en plus fabriqués à partir des sous-produits des scieries (copeaux, sciures et planures) et des papiers et cartons recyclés. Ainsi, le bois rond provenant de la récolte en forêt n'est plus qu'une source secondaire d'approvisionnement en fibres pour l'industrie papetière.

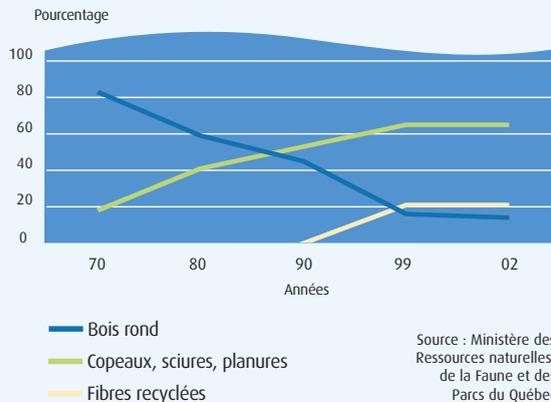
Les parties des billes de bois qui ne peuvent pas servir à produire le bois d'œuvre étaient autrefois enfouies ou brûlées. Les choses ont bien changé : ce matériau est désormais mis en copeaux par la scierie à l'aide d'une déchiqueteuse et sert à produire la pâte à papier ou l'énergie nécessaire à la fabrication.



Section des presses
d'une machine à papier



Le graphique ci-dessous indique l'évolution des sources d'approvisionnement en fibres de l'industrie papetière québécoise.



procédé utilisé, retirer ou non la lignine. L'industrie a recours à trois techniques différentes, selon la matière première utilisée et le type de pâte à fabriquer :

- 1) Le **procédé mécanique** et deux variantes de ce procédé permettent de produire les pâtes dites **mécanique**, **thermomécanique** et **chimico-thermomécanique**;
- 2) Le **procédé chimique** permet de former des pâtes à partir desquelles un papier résistant peut être produit. La plus connue est la pâte « kraft », mot qui signifie « fort » en allemand;
- 3) Le **recyclage**, comme son nom l'indique, se fait à l'aide de papiers ou de cartons récupérés puis déchiquetés, auxquels il faut ajouter de l'eau pour former une nouvelle pâte.

2. La mise en pâte

Le bois est constitué de longues fibres de cellulose qui tiennent ensemble grâce à la lignine, une sorte de colle naturelle. Pour produire la pâte à partir de laquelle on fabriquera le papier ou le carton, il faut séparer les fibres les unes des autres et, selon le

3. Le blanchiment

Si elle n'était pas blanchie, la pâte aurait la couleur du bois. C'est la lignine qui lui donne sa teinte brunâtre. Les produits utilisés pour le blanchiment visent donc à éliminer la lignine. Le papier sera plus blanc, mais aussi moins susceptible de jaunir avec les années.

4. La formation de la feuille

À cette étape, la pâte est étendue sur une immense toile en mouvement alors qu'elle contient généralement plus de 97 % d'eau. Les fibres de bois qui s'entrecroisent forment la feuille de papier ou de carton. Cette feuille est ensuite pressée et séchée en passant entre d'immenses rouleaux.

5. La finition

Selon le type de papier désiré, la feuille subit divers traitements. Par exemple, elle peut être enduite d'une mince couche de certains produits qui lui donneront une apparence lustrée ou satinée.

Plus de 1 000 types de papiers et cartons sont fabriqués au Canada. Suivant les différentes recettes utilisées et la demande des consommateurs, il se produit des variétés de papiers qui ont toutes leurs propres caractéristiques : un sac d'épicerie très solide, un papier journal qui ne tache pas, un papier hygiénique absorbant, doux et résistant, un magazine coloré, un filtre à café poreux, etc. De même, les cartons prennent des aspects divers : plats, ondulés ou enduits de cire... les possibilités sont infinies!

En conclusion

Les succès obtenus par l'industrie papetière québécoise en matière de protection environnementale sont considérables; les données présentées au fil du présent bilan en illustrent bien les résultats concrets. Cependant, la science environnementale de même que les exigences de la population et le contexte économique évoluent constamment. Aidée par plusieurs centres de recherche et par un personnel expérimenté et de mieux en mieux formé, l'industrie papetière a déjà commencé à s'attaquer aux défis de demain. Ces défis doivent permettre de concilier les problématiques environnementales avec les aspects sociaux et économiques. Cela s'inscrit dans la vision de développement durable à laquelle l'industrie papetière souscrit pleinement.

Il est important de signaler que bien des améliorations dépassent largement l'objectif de la conformité réglementaire; elles tiennent compte des

progrès technologiques, de la réalité économique et sociale, des caractéristiques du milieu récepteur (air, eau, sol) de chaque usine ainsi que des préoccupations locales, nationales, voire mondiales.

Ainsi, le travail des hommes et des femmes de l'industrie papetière a permis d'obtenir des résultats encourageants qui les motivent à poursuivre leurs efforts. Pour pouvoir continuer à relever les défis, l'industrie papetière doit concilier compétitivité et protection de l'environnement. De plus, elle doit pouvoir compter sur la collaboration de la population en tant que consommateur avisé dans le choix des produits de papiers et cartons, et dans une implication accrue en matière de recyclage de ces derniers.

Glossaire

Balance commerciale :

Valeur des biens et services exportés moins la valeur des biens et services importés.

Décantation :

Dépôt (par gravité) des matières en suspension dans un liquide.

Biomasse :

Masse de matière biologique.

Biosolides :

Solides (sous forme de boue) provenant du traitement des eaux usées et du procédé de désencrage des papiers recyclés.

Bioxyde de soufre (anhydride sulfureux) :

Gaz produit principalement par l'activité industrielle. Sa formule chimique est SO_2 .

Biphényles polychlorés (BPC) :

Groupe de composés organiques anciennement utilisés dans les équipements électriques.

Cellulose :

Substance présente dans les fibres végétales entrant dans la fabrication des papiers et des cartons.

Combustible fossile :

Pétrole, gaz et charbon.

Désencrage :

Procédé de nettoyage de la pâte faite à partir de papiers récupérés pour en enlever l'encre et les charges minérales.

Dioxines et furanes :

Groupe de composés organiques toxiques qui sont produits de manière non intentionnelle.

Écosystème :

Ensemble comprenant les organismes et les milieux naturels dans lesquels ils vivent.

Effluent :

Tout liquide émanant d'un procédé industriel.

Gaz à effet de serre :

Gaz présents dans l'atmosphère terrestre qui contribuent à retenir la chaleur près de la surface de la Terre. Ils sont formés essentiellement de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone (CO_2 ou gaz carbonique), de méthane (CH_4), de protoxyde d'azote (N_2O) et d'ozone (O_3).

Hydrocarbures pétroliers :

Paramètre analytique dit « intégrateur » permettant de détecter et de mesurer la présence de produits pétroliers dans l'eau (dans le présent contexte).

Lignine :

Constituant majeur de la partie non fibreuse du bois (colle naturelle qui unit les fibres de bois).

Matières en suspension (MES) :

Particules de taille microscopique présentes dans un liquide.

Matière organique :

Ensemble des produits d'origine biologique provenant des débris végétaux (dans le présent contexte).

Matières particulaires :

Fines particules présentes dans l'air.

Oxyde d'azote :

Substances polluantes provenant de la combustion de matières comme l'essence, le gaz naturel, le charbon, l'huile à chauffage, etc. Sa formule chimique générale est NO_x .

Procédé chimique :

Procédé qui implique le mélange des copeaux de bois avec de l'eau dans un milieu basique ou acide, lequel mélange est cuit dans un immense autoclave.

Procédés mécanique, thermomécanique et chimico-thermomécanique :

Procédés par lesquels on fabrique la pâte allant respectivement du simple déchetage du bois (rond ou en copeaux) avec de l'eau, à l'ajout de vapeur et de réactifs pour faciliter la séparation de la lignine et de la cellulose.

Résidus :

Matière qui reste après une opération chimique ou physique, une transformation.

Résidus calciques :

Substance provenant de procédés industriels et contenant principalement du calcium.

Soufre réduit total (SRT) :

Composés incluant le sulfure d'hydrogène (H_2S), le méthane-thiol (CH_3SH), le sulfure de diméthyle ($(CH_3)_2S$) et le disulfure de diméthyle ($(CH_3)_2S_2$).

Système d'épuration :

Système permettant d'enlever les impuretés présentes dans l'air (dans le présent contexte).

Membres du CIFQ Secteur pâtes, papiers, cartons et panneaux

Abitibi-Consolidated du Canada

Bowater, Produits forestiers du Canada inc.

Cascades inc.

Domtar inc.

Emballages Smurfit-Stone Canada inc.

F.F. Soucy inc.

Industries Norbord inc. / Val-d'Or panneaux

Kruger inc.

Papier Masson Itée

Papiers Fraser inc. – Pâtes Thurso

Papiers Scott Limitée

SFK Pâte

Stadacona inc.

Tembec inc.



*Conseil de
l'industrie
forestière
du Québec*

1175, avenue Lavigerie, bureau 200
Sainte-Foy (Québec) G1V 4P1

Téléphone : (418) 657-7916
Télécopieur : (418) 657-7971

Les personnes désirant davantage de détails sur un des thèmes abordés dans ce portrait environnemental de l'industrie papetière sont priées de consulter le site Internet du Conseil de l'industrie forestière du Québec : www.cifq.qc.ca



Grand Investisseur



30 % postconsommation