

**LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES
DE L'INDUSTRIE DE LA FABRICATION
DU PAPIER AU QUÉBEC**

Produit en juin 2004

*Ressources
naturelles,
Faune et Parcs*

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, de la Faune et des Parcs (MRNFP) (gouvernement du Québec).

Auteur

Cette publication a été réalisée par M^{me} Édith Caron, économiste à la Direction du développement de l'industrie des produits forestiers du MRNFP.

Remerciements

L'auteure tient à remercier M. Paul Pellerin pour sa précieuse collaboration lors de la préparation de cette étude, ainsi que M^{mes} Charmaine C. Fiset et Line Blouin qui ont effectué la mise en page de ce document.

Réalisation

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

Diffusion

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

www.mrnfp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/FabricationPapier.pdf

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, 2004
Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2004

SOMMAIRE

L'industrie de la fabrication du papier joue un rôle très important dans l'économie du Québec. La présente étude a pour objectif de quantifier l'importance de cette industrie en termes de niveau d'activité, d'emploi et de revenus pour les gouvernements, mais aussi sous l'angle de l'activité économique qu'elle soutient dans les autres secteurs d'activité économique au Québec.

Retombées économiques des achats courants en biens et services

L'industrie de la fabrication du papier, en 1999, a réalisé des livraisons d'une valeur de près de 11,3 milliards de dollars. Elle a employé environ 36 700 personnes¹, en équivalent temps complet, et a dépensé 5,3 milliards de dollars en matières et fournitures requises pour la fabrication de divers produits finis. Ces achats en matières et fournitures dans les autres secteurs économiques du Québec ont ainsi permis de soutenir 32 600 emplois dans ces secteurs. Un emploi dans la fabrication du papier soutient donc 0,9 emploi dans les autres secteurs de l'économie du Québec.

L'industrie de la fabrication du papier peut être divisée en deux. Les secteurs de la première transformation utilisent de la matière ligneuse sous forme de copeaux de bois ou de fibres récupérées pour fabriquer des papiers et cartons, par exemple le papier journal. Les secteurs de la deuxième transformation utilisent le papier et le carton comme matière première pour la fabrication de produits en papier et en carton, par exemple, les contenants en carton.

En 1999, les activités de production de la première transformation ont nécessité environ 21 200 personnes, en équivalent temps complet et permis de soutenir 27 300 emplois indirects, c'est-à-dire dans les secteurs qui fournissent les produits et services achetés par cette industrie. Chaque emploi dans la première transformation a donc soutenu 1,29 emploi dans les autres secteurs d'activité en amont comme les scieries et l'industrie chimique. La valeur ajoutée générée a été de l'ordre de 5,4 milliards de dollars et les recettes fiscales des gouvernements ont atteint un peu plus de 530 millions de dollars.

Les activités de la deuxième transformation ont utilisé, quant à elles, les services de 15 500 personnes, en équivalent temps complet, dans ces secteurs et soutenu 12 200 emplois indirects² dans les autres secteurs d'activité en amont, comme les usines de carton et l'industrie du pétrole et du gaz. Le multiplicateur d'emploi est donc de 0,8. Ainsi, pour 1 emploi direct en deuxième transformation, 0,8 emploi

¹ 34 500 personnes si on utilise les statistiques sur la base de la classification du SCIAN au lieu de la classification du CTI.

² Les emplois indirects de la première et de la deuxième transformation du papier ne sont pas additifs en raison du double compte des emplois de première transformation qui sont soutenus par ceux de la deuxième transformation.

indirect est à son tour créé ou maintenu dans le reste de l'économie. La valeur ajoutée résultant de ces activités a été de 2,3 milliards de dollars et les revenus des gouvernements ont été de près de 240 millions de dollars.

Retombées économiques des dépenses d'immobilisations en construction et machinerie et équipement

Les revenus de la vente des produits du papier financent l'achat des matières et fournitures, mais aussi les dépenses d'immobilisations. Il s'agit des dépenses en construction et en machinerie et équipement dont la durée de vie s'échelonne sur plusieurs années.

En 2000, les dépenses en construction de bâtiments s'établissaient à 253 millions de dollars et celles reliées à l'achat et à l'installation de la machinerie et des équipements ont été de l'ordre de 682 millions de dollars pour un total de 935 millions de dollars. En raison de la taille de l'industrie de la fabrication du papier au Québec et de sa nature capitalistique, les immobilisations de cette industrie représentaient 15 % des immobilisations réalisées par l'ensemble du secteur manufacturier en 2000. Les secteurs de la première transformation ont réalisé 83 % des projets d'immobilisations de l'industrie de la fabrication du papier.

L'évaluation des retombées économiques des immobilisations s'est avérée complexe en raison de la grande diversité des projets réalisés, de leur importance et de leur échelonnement dans le temps. En effet, même si les immobilisations de l'industrie de la fabrication du papier varient autour d'un milliard de dollars par année, celles-ci représentent un éventail de produits et services très différent selon la nature des projets réalisés. Par exemple, la modernisation de l'atelier de mise en pâte d'une usine entraîne des achats de biens et services très différents d'un projet de construction d'un bâtiment. Comme les projets varient d'une année à l'autre, le choix d'une année pour évaluer les retombées économiques peut ne pas être représentatif. Finalement, dans le temps, les projets d'immobilisations ont varié. Ainsi, le début des années 1980 était caractérisé par des projets de modernisation des ateliers de mise en pâte. Par contre, vers la fin des années 1990 ont observé plusieurs projets de modernisation de machines à papier.

Pour corriger le problème de représentativité des immobilisations d'une année, les dépenses annuelles en immobilisations de 1980 à 2000 ont été ventilées selon la valeur dépensée, en tenant compte de l'inflation, dans cinq grands types de projets : construction, machines à papier, ateliers de mise en pâte, réduction de la consommation d'énergie et environnement. Les dépenses par type de projet ont ensuite été totalisées sur l'ensemble de la période et ramenées sur une base annuelle. Finalement, une structure d'achat spécifique à chaque type de projet a été élaborée pour déterminer la valeur des achats en biens et services représentative des immobilisations de la période de 1980 à 2000 par l'industrie de la fabrication du papier.

La valeur moyenne des immobilisations annuelles de 1980 à 2000 a été d'un peu plus de 1 milliard de dollars, en dollars constants de 2000. Au total, 7 218 emplois en équivalent temps complet ont été créés ou maintenus en raison de ces projets d'immobilisations. La valeur ajoutée générée a été de l'ordre de 429 millions de dollars et les recettes fiscales ont atteint plus de 70 millions de dollars.

Les retombées économiques des immobilisations annuelles en construction, en machines à papier et en ateliers de mise en pâte sont les plus importantes. Celles effectuées en construction ont permis de créer ou maintenir 4 243 emplois. Elles ont généré 251 millions de dollars en valeur ajoutée et plus de 50 millions de dollars en recettes fiscales. Pour les immobilisations en machines à papier, 1 937 emplois ont été maintenus ou créés. La valeur ajoutée résultante a été de 114 millions de dollars et les recettes fiscales ont atteint 12 millions de dollars. Quant aux immobilisations en ateliers de mise en pâte, 705 emplois ont été maintenus ou créés annuellement. Près de 43 millions de dollars en valeur ajoutée ont été générés ainsi que 5 millions de dollars en recettes fiscales.

Les autres types de projets sont ceux ayant trait à l'environnement et à la réduction de la consommation d'énergie. Dans ces types de projets, 229 et 105 emplois totaux ont été créés et maintenus respectivement. La valeur ajoutée résultante a été de 14 millions de dollars et les recettes fiscales générées de 2 millions de dollars pour les immobilisations en environnement. Pour la réduction de la consommation de l'énergie, la valeur ajoutée a atteint près de 6 millions de dollars, et les recettes fiscales un peu moins de 1 million de dollars.

L'industrie de la fabrication du papier, par ses dépenses courantes et par ses dépenses d'immobilisations en construction et en machinerie et équipements, crée ou maintient directement 36 700 emplois dans son propre secteur d'activité et 39 900 dans les autres secteurs d'activité de l'économie du Québec.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
SOMMAIRE	III
LISTE DES TABLEAUX	IX
LISTE DES GRAPHIQUES	XIII
INTRODUCTION.....	1
 CHAPITRE I	
MODÈLE INTERSECTORIEL DE L'INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC.....	
1.1 PRÉSENTATION DU MODÈLE	3
1.2 FONCTIONNEMENT DU MODÈLE	4
1.3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DU MODÈLE INTERSECTORIEL	4
 CHAPITRE II	
PORTRAIT DE L'INDUSTRIE DE LA FABRICATION DU PAPIER EN 1999.....	
2.1 PREMIÈRE TRANSFORMATION DU PAPIER.....	9
2.2 DEUXIÈME TRANSFORMATION DU PAPIER.....	10
2.3 IMMOBILISATIONS PAR L'INDUSTRIE DE LA FABRICATION DU PAPIER EN 2000.....	12
2.3.1 IMMOBILISATIONS EN PREMIÈRE TRANSFORMATION DU PAPIER.....	12
2.3.2 IMMOBILISATIONS EN DEUXIÈME TRANSFORMATION DU PAPIER.....	13
2.3.3 TYPES D'IMMOBILISATION EFFECTUÉS PAR L'INDUSTRIE DE LA PREMIÈRE TRANSFORMATION DU PAPIER DE 1980 À 2000	14

CHAPITRE III

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE LA PREMIÈRE TRANSFORMATION DU PAPIER	15
3.1 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES SECTORIELLES	15
3.1.1 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES USINES DE PÂTES À PAPIER	16
3.1.2 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES USINES DE PAPIER JOURNAL	17
3.1.3 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES USINES DE CARTONS ET AUTRES PAPIERS	18
3.2 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DE PREMIÈRE TRANSFORMATION	20

CHAPITRE IV

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE LA DEUXIÈME TRANSFORMATION DU PAPIER	23
4.1 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DE DEUXIÈME TRANSFORMATION	23

CHAPITRE V

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS	25
5.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉTABLISSEMENT DE LA STRUCTURE D'ACHAT POUR LES IMMOBILISATIONS	25
5.1.1 DÉFINITIONS DES IMMOBILISATIONS	25
5.1.2 VALEUR DES IMMOBILISATIONS	26
5.1.3 RÉPARTITION DES IMMOBILISATIONS EN MACHINERIE	26
5.1.4 IMMOBILISATIONS EN CONSTRUCTION	26
5.1.5 IMMOBILISATIONS BRUTES, IMMOBILISATIONS NETTES ET IMPORTATIONS	26
5.2 DÉPENSES D'IMMOBILISATIONS REPRÉSENTATIVES DE LA PÉRIODE DE 1980 À 2000	27
5.3 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES EN CONSTRUCTION DE 1980 À 2000	28
5.4 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES EN MACHINES À PAPIER DE 1980 À 2000	29
5.5 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES DANS LES ATELIERS DE MISE EN PÂTE DE 1980 À 2000	30
5.6 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES EN RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DE 1980 À 2000	30
5.7 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES EN ENVIRONNEMENT DE 1980 À 2000	31
5.8 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE L'ENSEMBLE DES IMMOBILISATIONS DE 1980 À 2000	32
CONCLUSION	35
ANNEXE	37

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2.1 Principaux indicateurs économiques de l'industrie de la fabrication du papier en 1999	7
TABLEAU 2.2 Immobilisations effectuées par l'industrie de la fabrication du papier en 2000	12
TABLEAU 3.1 Impact des livraisons effectuées par l'industrie des pâtes à papier en 1999	16
TABLEAU 3.2 Impact des livraisons effectuées par l'industrie des pâtes à papier sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999.....	17
TABLEAU 3.3 Impact des livraisons effectuées par l'industrie du papier journal en 1999	17
TABLEAU 3.4 Impact des livraisons effectuées par l'industrie du papier journal par les principaux secteurs fournisseurs en 1999	18
TABLEAU 3.5 Impact des livraisons effectuées par l'industrie des cartons et autres papiers en 1999	19
TABLEAU 3.6 Impact des livraisons effectuées par l'industrie des cartons et autres papiers sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999.....	19

TABLEAU 3.7

Impact des livraisons effectuées par l'industrie de la première transformation
des pâtes et papiers en 1999 20

TABLEAU 3.8

Impact des livraisons effectuées par l'industrie de la première transformation
des pâtes et papiers sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999..... 21

TABLEAU 4.1

Impact des livraisons effectuées par l'industrie de la deuxième transformation
des papiers et cartons en 1999 23

TABLEAU 4.2

Impact des livraisons effectuées par l'industrie de la deuxième transformation
des pâtes et papiers sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999..... 24

TABLEAU 5.1

Immobilisations effectuées en première transformation
du papier de 1980 à 2000..... 27

TABLEAU 5.2

Impact des immobilisations annuelles en construction de 1980 à 2000 28

TABLEAU 5.3

Impact des immobilisations annuelles en construction
sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000 28

TABLEAU 5.4

Impact des immobilisations annuelles en machines à papier
de 1980 à 2000..... 29

TABLEAU 5.5

Impact des immobilisations annuelles en machines à papier
sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000 29

TABLEAU 5.6

Impact des immobilisations annuelles dans les ateliers de mise en pâte
de 1980 à 2000 30

TABLEAU 5.7

Impact des immobilisations annuelles dans les ateliers de mise en pâte
sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000 30

TABLEAU 5.8

Impact des immobilisations annuelles en réduction de la consommation
d'énergie de 1980 à 200031

TABLEAU 5.9

Impact des immobilisations annuelles en réduction de la consommation
d'énergie sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000.....31

TABLEAU 5.10

Impact des immobilisations annuelles en environnement
de 1980 à 200032

TABLEAU 5.11

Impact des immobilisations annuelles en environnement
sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 200032

TABLEAU 5.12

Retombées économiques de l'ensemble des immobilisations en première
transformation du papier de 1980 à 200033

LISTE DES GRAPHIQUES

GRAHIQUE 2.1 Indicateurs économiques de la première et deuxième transformation	8
GRAHIQUE 2.2 Répartition des usines de pâte à papier, de papier et de carton selon la valeur des livraisons en 1999.....	9
GRAHIQUE 2.3 Répartition de l'emploi des usines de pâtes à papier, de papier et de carton en 1999	10
GRAHIQUE 2.4 Répartition de la valeur des livraisons pour la fabrication de produits en papier transformé en 1999.....	11
GRAHIQUE 2.5 Nombre d'emplois dans les industries de fabrication de produits en papier transformé en 1999.....	11
GRAHIQUE 2.6 Répartition des immobilisations en première transformation du papier en 2000	13
GRAHIQUE 2.7 Répartition des immobilisations en deuxième transformation du papier en 2000	13
GRAHIQUE 2.8 Projets d'immobilisation effectués par l'industrie de première transformation du papier de 1980 à 2000	14

INTRODUCTION

L'évaluation des retombées économiques associées à une activité ou à un projet présente toujours un grand intérêt pour les différents organismes impliqués dans le développement économique et la promotion. Pour effectuer ce calcul, l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) exploite un modèle intersectoriel basé sur un tableau économique représentant les flux de revenus et de dépenses entre les différents secteurs de l'économie. Le modèle peut ainsi calculer les effets directs et indirects découlant d'un investissement, d'une variation exogène des dépenses finales comme les exportations et les dépenses des ménages ou d'un accroissement de la production des entreprises. Les impacts économiques sont calculés sur la main-d'œuvre, les salaires et gages avant impôts, la valeur ajoutée, les importations et certaines recettes fiscales et parafiscales.

Ainsi, un accroissement de la demande finale pour un produit particulier crée une augmentation d'activité dans le secteur concerné. Ceci entraîne une hausse de la production, des emplois et des achats de matières premières et de biens et services. Ces achats créent à leur tour une demande additionnelle auprès des industries en amont, ce qui se traduit par la création ou le maintien d'emplois, ainsi que par d'autres achats de biens et de services auprès des fournisseurs de ces industries. La somme des effets provenant des fournisseurs à différents niveaux constitue les retombées indirectes. Les effets directs concernent uniquement le secteur où s'est produite la hausse d'activité initiale.

L'importance de l'industrie de la fabrication du papier dans l'économie québécoise génère des retombées considérables. Les établissements appartenant à cette industrie fournissent de nombreux emplois directs dans les villes où ils sont implantés et maintiennent des emplois indirects auprès de leurs fournisseurs en biens et services. Le modèle intersectoriel de l'ISQ permet de mettre en relief ces interrelations à l'échelle du Québec.

L'objectif de cette étude consiste à évaluer les retombées économiques engendrées par les activités d'exploitation et d'immobilisation de l'industrie de la fabrication du papier au Québec. Ce travail se divise en deux grandes parties. Tout d'abord, le modèle intersectoriel de l'ISQ et la méthodologie utilisés par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP) pour déterminer la structure de dépense en biens et services des immobilisations sont présentés. Par la suite, un bilan des réalisations de l'industrie ainsi qu'une analyse des retombées économiques engendrées par les dépenses d'exploitation et d'immobilisation concluent cette étude.

CHAPITRE I

MODÈLE INTERSECTORIEL DE L'INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC

La détermination des retombées économiques de l'industrie des pâtes et papiers s'est effectuée par le biais du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). La valeur des livraisons associée aux activités d'exploitation de l'industrie ainsi que ses dépenses en immobilisation ont permis d'évaluer le niveau des retombées économiques à l'aide de ce modèle. Le chapitre qui suit présente le modèle intersectoriel ainsi que son fonctionnement.

1.1 PRÉSENTATION DU MODÈLE

Le modèle intersectoriel de l'ISQ est un instrument d'analyse économique permettant d'évaluer les effets de choc exogènes appliqués à l'économie québécoise. À partir d'une variation de dépenses initiales, le modèle évalue l'impact de ce stimulus sur l'équilibre comptable du système. Le tableau intersectoriel du Québec sert de base de données au modèle. Il montre les relations entre les acheteurs et les producteurs de biens et services.

Le tableau intersectoriel utilisé pour effectuer les simulations nécessaires à cette étude a été construit à partir du plus récent tableau interprovincial de Statistique Canada, soit celui de 1990. Il est de forme rectangulaire, l'axe horizontal représentant les catégories de transactions, alors que l'axe vertical est constitué des secteurs auxquels s'appliquent ces transactions. Ainsi, un secteur peut produire plusieurs biens ou services.

Dans sa forme la plus détaillée, le tableau intersectoriel comprend 578 catégories de biens et services et quatre catégories de facteurs primaires. Ces derniers sont les salaires et gages (avant impôts), les revenus nets des entreprises individuelles (travailleurs autonomes), les autres revenus bruts (avant impôts) et les subventions. Les secteurs sont subdivisés en trois grandes catégories, soit les secteurs productifs (209 au total), ceux de la demande finale ainsi que quelques secteurs « fictifs ».

Les secteurs de la demande finale comprennent les dépenses courantes des ménages, la formation brute de capital fixe (dépenses d'investissement), les dépenses courantes des administrations publiques, les exportations et la variation des stocks. Contrairement aux secteurs productifs qui génèrent une demande intermédiaire de biens et services, les secteurs de la demande finale sont constitués des acheteurs finaux qui consomment ces biens ou ces services.

Les secteurs « fictifs » ont pour but d'assurer la cohérence comptable des transactions en établissant le lien entre les prix à la production et les prix à la consommation. Ces secteurs comprennent, entre autres, les marges de transport, d'entreposage, de distribution de gaz, de commerce de gros et de détail, et de

transport de pétrole par pipeline. Les secteurs « fictifs » sont aussi définis pour tenir compte des taxes indirectes fédérales et provinciales.

1.2 FONCTIONNEMENT DU MODÈLE

La propagation de la demande entre les agents économiques s'effectue selon un processus itératif jusqu'à ce que l'écart entre deux itérations soit inférieur au niveau de convergence souhaité. Ainsi, lorsqu'un choc exogène est appliqué sur un secteur productif ou un secteur de la demande finale, celui-ci génère une demande de biens et services auprès d'autres secteurs qui génèrent à leur tour une demande similaire. Le modèle atteint ainsi progressivement un nouvel équilibre entre l'offre et la demande. Dans le cas d'une simulation sur un secteur productif, les effets directs sont constitués des éléments de valeur ajoutée attribuables uniquement au secteur sur lequel s'applique la simulation. Dans le cas d'une simulation sur un secteur de la demande finale, les effets directs proviennent de deux niveaux. Le premier niveau réfère aux effets internes et est souvent nul. En effet, il est fréquent que la consommation de facteurs primaires soit inexistante dans ce type de simulations. Le deuxième niveau provient des effets découlant des premiers fournisseurs qui satisfont directement le secteur de la demande finale considéré dans la simulation. Par exemple, un ménage qui achète une automobile neuve n'engage pas de main-d'œuvre, mais il contribue à maintenir des emplois dans l'industrie de l'automobile (le premier fournisseur). Ceux-ci sont considérés comme faisant partie des effets directs.

Selon le cas, la somme des boucles additionnelles nécessaires à rétablir l'équilibre du modèle constitue les effets indirects. L'impact économique est calculé sur les variables suivantes : la main-d'œuvre, les salaires et gages avant impôts, la valeur ajoutée, les importations, les subventions, certaines recettes fiscales et parafiscales et les « autres fuites ». Les importations comprennent également les biens et services achetés des autres provinces canadiennes.

1.3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DU MODÈLE INTERSECTORIEL

L'utilisation du modèle requiert une bonne connaissance des contraintes inhérentes à son fonctionnement. Ainsi, celui-ci donne des résultats plus adéquats lorsque le choc exogène qui est simulé s'avère marginal par rapport au secteur considéré. En effet, les établissements doivent disposer des infrastructures qui leur permettront de répondre à la demande additionnelle. Dans le cas contraire, des investissements dans des équipements additionnels doivent être prévus.

Lorsqu'une simulation vise à évaluer les impacts d'un investissement, l'utilisateur du modèle doit également tenir compte des impacts négatifs qui pourraient découler du projet. Ainsi, l'ajout de nouvelles capacités de production peut aussi se traduire par la fermeture d'usines désuètes moins efficaces. Seuls les effets nets doivent alors être retenus.

Le modèle se réfère à une technologie fixe qui correspond à celle prévalant lors de la dernière mise à jour des coefficients techniques (soit 1996 dans cette étude). De plus, le modèle est linéaire et ne génère donc pas d'économies d'échelle. Peu importe le niveau de production, les quantités d'intrants utilisées varieront toujours de façon proportionnelle. Enfin, une augmentation du prix des intrants n'entraînera pas de substitution vers des matières moins coûteuses.

Le modèle actuellement en usage est ouvert et statique. Il est ouvert en ce sens qu'il ne calcule pas les effets induits occasionnés par les dépenses des travailleurs. Il est statique parce qu'il ne permet pas de tracer le cheminement dynamique de l'état initial à l'état final. Ainsi, le modèle ne fournit pas d'évaluation de la période de temps nécessaire pour que tous les effets indirects se propagent dans l'économie.

Finalement, le modèle n'évalue pas la rentabilité d'un projet. Ainsi, toute implantation (rentable ou non rentable) entraînera des retombées positives sur l'économie. Il s'avère donc nécessaire de compléter l'évaluation d'un projet par des analyses de rentabilité, de marchés et de coûts-bénéfices.

CHAPITRE II

PORTRAIT DE L'INDUSTRIE DE LA FABRICATION DU PAPIER EN 1999

L'industrie de la fabrication du papier contribue de façon importante à l'économie québécoise. En effet, cette industrie, en 1999, soutient près de 35 000 emplois et dépense 5,3 milliards de dollars en matières et fournitures et réalise des immobilisations de 807 millions de dollars par année en construction, machinerie et équipement. La valeur des livraisons et la valeur ajoutée atteignent respectivement près de 11,4 et 5 milliards de dollars soit 9 % de l'ensemble de l'industrie manufacturière. L'industrie de la fabrication du papier regroupe la première transformation composée des usines de pâtes à papier, de papier et de carton et la deuxième transformation composée de la fabrication de contenants en carton, de sacs en papier et de papier couché et traité, d'articles de papeterie et d'autres produits en papier transformé. Le tableau 2.1 présente les principaux indicateurs économiques de l'industrie de la fabrication du papier en 1999 à la fois pour la première et la deuxième transformation.

**Tableau 2.1 Principaux indicateurs économiques de l'industrie
de la fabrication du papier en 1999**

Code SCIAN	Industrie	Total des salariés		Matières et fournitures	Valeur des livraisons	Valeur ajoutée
		Nombre	Salaires			
		années/ personnes	'000 \$		'000 \$	
1^{re} et 2^e transformation						
322	Fabrication du papier	34 455	1 762 225	5 304 651	11 337 796	5 041 509
1^{re} transformation						
3221	Usines de pâte à papier, de papier et de carton	20 683	1 210 773	3 315 692	7 895 098	3 655 362
32211	Usines de pâte à papier	2 584	150 611	561 393	1 130 686	464 074
32212	Usines de papier	15 658	923 181	2 359 936	5 769 852	2 691 687
322121	Usines de papiers, sauf le papier journal	3 392	190 894	524 940	1 253 083	637 892
322122	Usines de papier journal	12 266	732 287	1 834 996	4 516 769	2 053 795
32213	Usines de carton	2 441	136 981	394 363	994 560	499 601

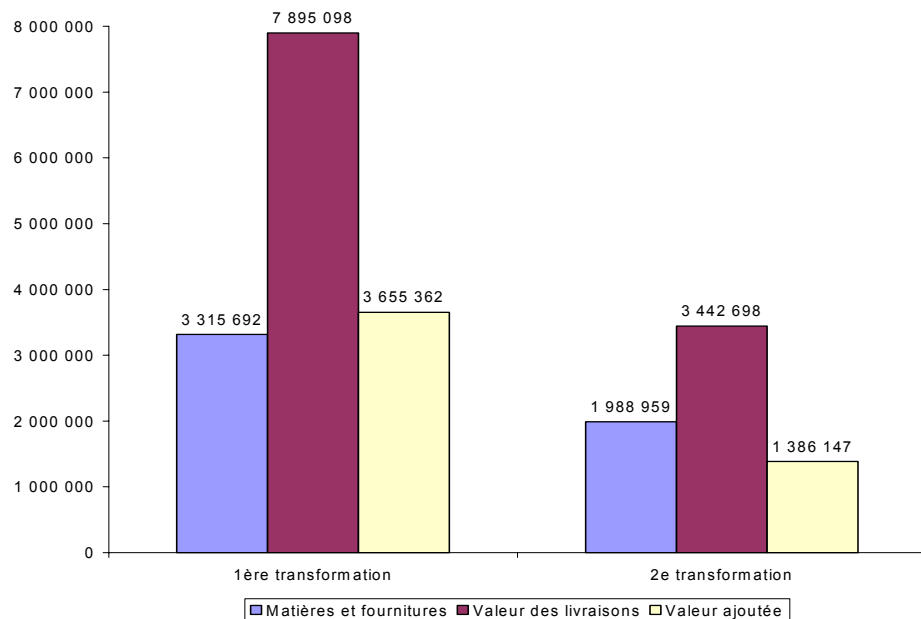
Tableau 2.1 Principaux indicateurs économiques de l'industrie de la fabrication du papier en 1999 (suite)

Code SCIAN	Industrie	Total des salariés		Matières et fournitures	Valeur des livraisons	Valeur ajoutée
		Nombre	Salaires			
		années/ personnes	'000 \$			
2^e transformation						
3222	Fabrication de produits en papier transformé	13 772	551 452	1 988 959	3 442 698	1 386 147
32221	Fabrication de contenants en carton	6 162	236 749	722 125	1 264 791	531 870
32222	Fabrication de sacs en papier et de papier couché et traité	3 006	121 508	551 254	908 156	331 554
32223	Fabrication d'articles de papeterie	1 214	36 826	69 985	143 037	73 498
32229	Fabrication d'autres produits en papier transformé	3 390	156 369	645 595	1 126 714	449 225

Source : Statistique Canada, recensement des manufactures 1999

Le graphique 2.1 met en relief l'activité économique de la première et de la deuxième transformation de la fabrication du papier. Celle-ci repose en grande partie sur la première transformation. En effet, la valeur des livraisons en 1999 est de loin supérieure en première qu'en deuxième transformation. Par contre, la valeur ajoutée engendrée par les activités de la deuxième transformation est appréciable atteignant 38 % de celle qu'apporte la première transformation. Il en va de même pour ses dépenses en fournitures représentant 60 % de celles effectuées par les usines de première transformation.

Graphique 2.1
Indicateurs économiques de la première et deuxième transformation

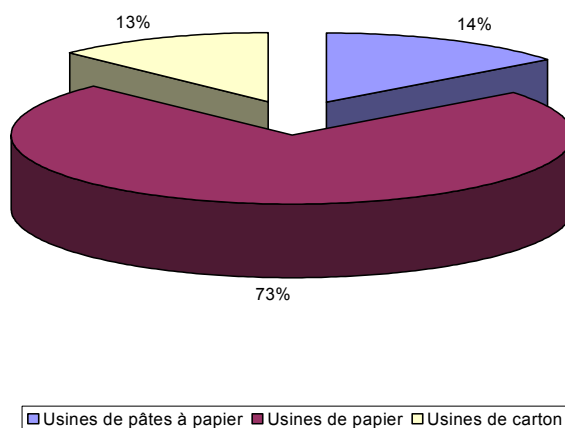


Source : Statistique Canada, recensement des manufactures 1999

2.1 PREMIÈRE TRANSFORMATION DU PAPIER

Les usines de pâtes à papier, de papier et de carton ont fourni 20 683 emplois soit 60 % des emplois pour l'ensemble de l'industrie en 1999. 1,2 million de dollars ont été versés en salaires et le salaire moyen se situe à près de 59 000 dollars. Les dépenses en matériels et fournitures sont de l'ordre de 3,3 milliards de dollars représentant 63 % de l'ensemble des dépenses de l'industrie de la fabrication du papier. La valeur des livraisons est d'environ 7,9 milliards de dollars et la valeur ajoutée de 3,7 milliards de dollars soit respectivement 70 % et 73 % de celles réalisées par l'ensemble de l'industrie en 1999.

Graphique 2.2
Répartition des usines de pâte à papier, de papier et de carton selon la valeur des livraisons en 1999

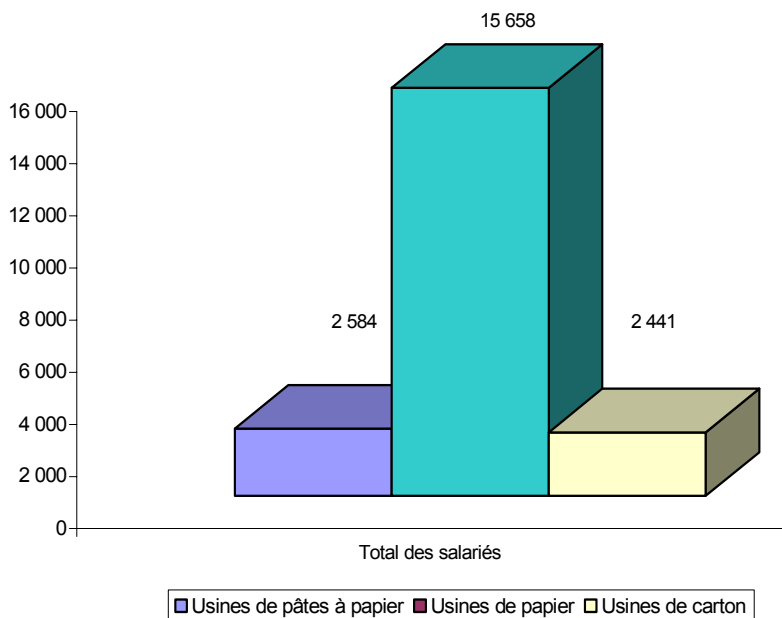


Source : Statistique Canada, recensement des manufactures 1999

Le graphique 2.2 illustre la répartition des livraisons en 1999, effectuée par les usines de première transformation. Les usines de papiers s'accaparent 73 % des livraisons, les usines de pâte 14 % et les usines de cartons 13 % soit respectivement 5,8 milliards de dollars, 1,1 milliard de dollars et 9,9 millions de dollars. Le graphique 2.3 démontre que ce sont les usines de papier qui créent le plus d'emplois soit près de 16 000. Les usines de pâtes à papier et de cartons soutiennent environ 2 500 emplois chacune. En 1999, le salaire moyen des usines de papier est du même ordre que celui de l'ensemble de la première transformation, soit 59 000 dollars suivi de 58 000 dollars pour les usines de pâte. Les usines de cartons enregistrent un salaire moyen un peu plus bas soit 56 000 dollars.

L'activité de la première transformation repose de façon importante sur les usines de papier journal. En effet, celles-ci ont soutenu près de 60 % des emplois et ont réalisé 57 % des livraisons pour l'ensemble de l'industrie de première transformation. De plus, les usines de papier journal ont effectué 78 % des livraisons et ont soutenu 78 % des emplois pour l'ensemble des usines de papier. Les usines de pâte et de carton fournissent une activité sensiblement du même ordre au chapitre de l'emploi, de la valeur des livraisons et de la valeur ajoutée.

Graphique 2.3
Répartition de l'emploi des usines de pâtes à papier, de papier et de carton en 1999



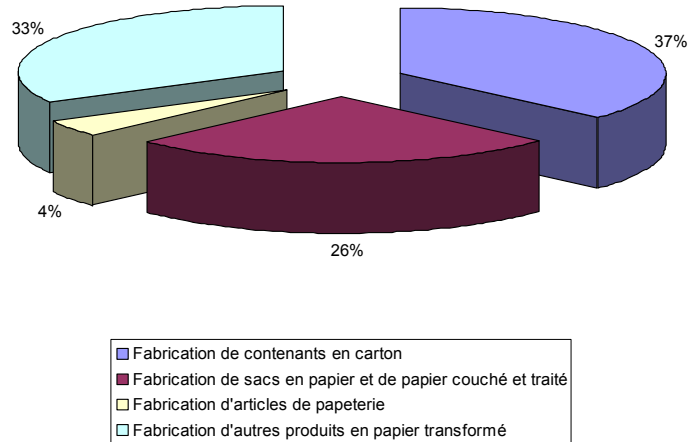
Source : Statistique Canada, recensement des manufactures 1999

2.2 DEUXIÈME TRANSFORMATION DU PAPIER

La deuxième transformation a soutenu 13 772 emplois, soit 40 % des emplois de l'ensemble de l'industrie. La masse salariale a été de l'ordre de 500 millions de dollars engendrant ainsi un salaire moyen de 40 000 dollars à cette période. Cette industrie a dépensé près de 2 milliards de dollars en fournitures, a réalisé des livraisons de l'ordre de 3,4 milliards de dollars et une valeur ajoutée de 1,4 milliard de dollars. Cela représente respectivement 37 %, 30 % et 27 % de ce qu'a réalisé l'ensemble de l'industrie de la fabrication du papier en 1999.

Le graphique 2.4 présente la répartition de la valeur des livraisons selon les types de produits de deuxième transformation. 37 % de la valeur des livraisons a été réalisée par les usines fabriquant les contenants en carton, 33 % par celles fabriquant les autres produits en papier transformé, 26 % par celles fabriquant les sacs en papier et le papier couché et traité et 4 % par les usines fabriquant les articles de papeterie. Ces livraisons ont été de l'ordre de 1,2 milliard de dollars, 1,1 milliard de dollars, 900 millions de dollars et 140 millions de dollars respectivement.

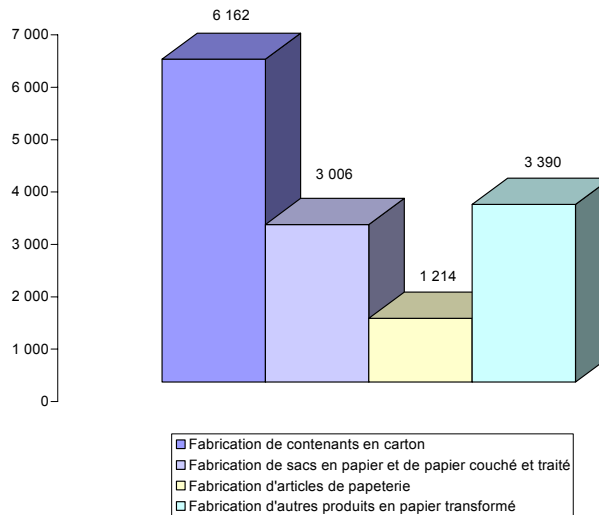
Graphique 2.4
Répartition de la valeur des livraisons pour la fabrication de produits en papier transformé en 1999



Source : Statistique Canada, recensement des manufactures 1999

Le graphique 2.5 démontre que près de 45 % des emplois sont soutenus par la fabrication des contenants en carton soit 6 162 emplois. La fabrication des autres produits en papier transformé et la fabrication de sacs en papier et de papier couché et traité ont soutenu respectivement 3 390 et 3 006 emplois en 1999. Pour sa part, la fabrication d'articles de papeterie a soutenu 1 214 emplois.

Graphique 2.5
Nombre d'emplois dans les industries de la fabrication de produits en papier transformé en 1999



Source : Statistique Canada, recensement des manufactures 1999

La deuxième transformation repose essentiellement sur la fabrication de contenants en carton ainsi que sur la fabrication des autres produits en papiers transformés.

Effectivement, les usines évoluant dans ces secteurs ont engendré près de 70 % de la valeur des livraisons enregistrées par l'ensemble de l'industrie de la deuxième transformation en 1999. Ces deux sous-secteurs soutiennent 69 % des emplois de l'industrie de la fabrication du papier.

2.3 IMMOBILISATIONS PAR L'INDUSTRIE DE LA FABRICATION DU PAPIER EN 2000

Les immobilisations effectuées par les secteurs industriels de la fabrication du papier représentent 15 % des immobilisations de l'ensemble du secteur manufacturier en 2000. Elles se chiffraient à près de 1 milliard de dollars à cette période. 73 % des immobilisations de ces secteurs industriels sont effectuées en machinerie et 27 % en construction. Le tableau 2.2 présente les immobilisations des secteurs industriels de la fabrication du papier à la fois en première et en deuxième transformation.

Tableau 2.2
Immobilisations effectuées par l'industrie de la fabrication du papier en 2000

Code SCIAN	Industrie	Construction	Machinerie	Total
en milliers de dollars courants				
1^{re} et 2^e transformation				
322	Fabrication du papier	252,9	681,9	934,8
1^{re} transformation				
3221	Usines de pâte à papier, de papier et de carton	x	x	774,0
32211	Usines de pâte à papier	x	x	117,3
32212	Usines de papier	220,2	333,8	554,0
32213	Usines de carton	0,8	102,0	102,8
2^e transformation				
3222	Fabrication de produits en papier transformé	160,8
32221	Fabrication de contenants en carton	7,1	25,0	32,1
32222	Fabrication de sacs en papier et de papier couché et traité	3,4	21,2	24,6
32223	Fabrication d'articles de papeterie	x	x	3,4
32229	Fabrication d'autres produits en papier transformé	4,9	95,8	100,7

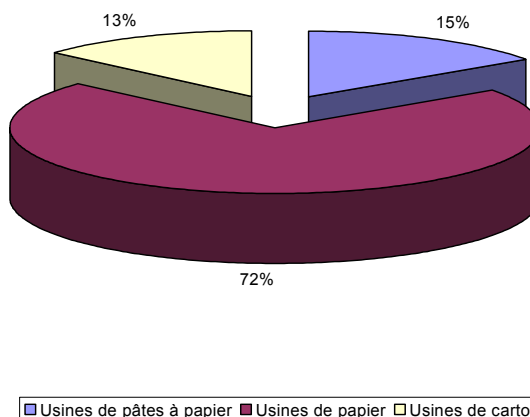
X : confidentiel
non applicable

Source : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

2.3.1 Immobilisations en première transformation du papier

Les immobilisations effectuées par les usines de pâte à papier, de papier et de carton ont été de l'ordre de 774 millions de dollars en 2000. Elles représentaient donc près de 83 % de l'ensemble des immobilisations réalisées par les secteurs industriels de la fabrication du papier et 12 % de celles réalisées par la totalité du secteur manufacturier. Le graphique 2.6 représente la répartition des immobilisations en première transformation par type d'usine. En 2000, les usines de papier s'accaparent une large part des immobilisations soit 72 % correspondant à 554 millions de dollars. Les usines de pâtes à papier et de carton ont réalisé respectivement 15 % et 13 % des immobilisations pour cette même période.

Graphique 2.6
Répartition des immobilisations en première transformation
du papier en 2000

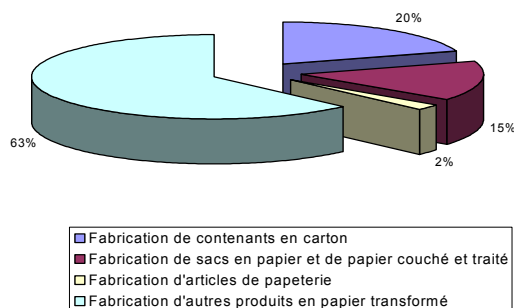


Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

2.3.2 Immobilisations en deuxième transformation du papier

Les immobilisations des usines œuvrant dans la fabrication de produits en papier transformé ont réalisé des immobilisations de l'ordre de 160 millions de dollars en 2000 représentant ainsi, 17 % de l'ensemble des immobilisations pour la fabrication du papier. Le graphique 2.7 illustre la répartition des immobilisations en deuxième transformation. 63 % des immobilisations sont effectuées par les usines de fabrication des autres produits en papier transformé et 20 % par les usines de fabrication de contenants en carton, soit de l'ordre de 100 et 32 millions de dollars respectivement. Pour leur part, les usines de fabrication de sacs en papier et de papier couché et traité ainsi que celles fabriquant les articles de papeterie ont réalisé des immobilisations plus limitées. Elles représentent 15 % et 2 % de l'ensemble des immobilisations en deuxième transformation.

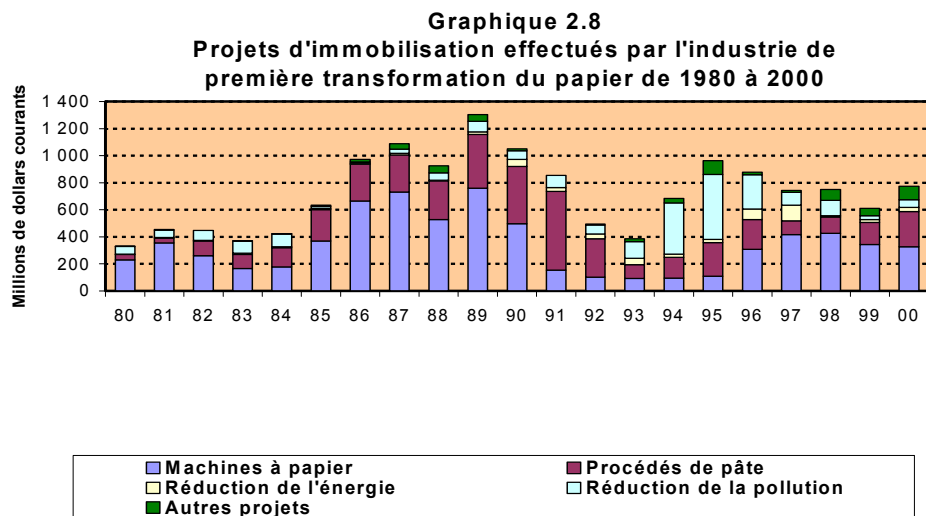
Graphique 2.7
Répartition des immobilisations en deuxième
transformation du papier en 2000



Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

2.3.3 Types d'immobilisation effectués par l'industrie de la première transformation du papier de 1980 à 2000

Le graphique 2.8 présente les divers projets d'immobilisation réalisés par l'industrie de première transformation du papier de 1980 à 2000. Les projets sont regroupés selon les catégories suivantes : machines à papier, procédés de pâte, réduction de la consommation d'énergie, réduction de la pollution et autres projets. Cette dernière catégorie comporte des projets divers qui ne peuvent être classés dans les autres catégories. Ce sont les immobilisations en machines à papier qui ont été le plus fréquemment réalisées au cours de la période 1980-2000. La nature de ces projets avait trait à de la modernisation d'une machine existante ou à l'installation d'une nouvelle machine. Les immobilisations dans les procédés de pâte sont les seconds projets d'importance surtout entre 1989 et 1991. Les projets de réduction de la pollution ont été très présents au milieu des années 1990 à la suite de la mise en place de nouvelles normes environnementales. Les immobilisations en réduction de la consommation d'énergie ont été moins populaires au cours de cette période.



Sources : Institut de la Statistique du Québec, MRNFP, Statistique Canada

CHAPITRE III

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE LA PREMIÈRE TRANSFORMATION DU PAPIER

Les retombées économiques peuvent être engendrées par un choc telles qu'une hausse de la production ou de la demande d'un bien. Elles le sont également par les activités habituelles d'exploitation poursuivies par une entreprise ou une industrie. Dans ce chapitre, les retombées économiques sont évaluées selon les activités d'exploitation de l'industrie de première transformation du papier. Elles se décomposent en effets directs, c'est-à-dire ceux étant exclusifs au secteur, et en effets indirects ceux provenant des activités des fournisseurs de cette industrie. Les retombées économiques seront traduites en terme d'emplois, de valeur ajoutée et de recettes fiscales des gouvernements. De plus, les impacts sur l'emploi et la valeur ajoutée sont présentés selon les secteurs d'activité où les effets indirects sont les plus importants.

Il est à noter que les retombées économiques sont évaluées par secteur industriel et pour l'ensemble de l'industrie de la première transformation de la fabrication du papier. La somme de ces secteurs ne fournit en aucune façon l'ensemble des retombées économiques de l'industrie de première transformation. En effet, lorsque la somme des secteurs est réalisée, il y a une surestimation des impacts, car il y a un double compte des effets en raison des liens existants entre ces secteurs. Par exemple, un emploi direct dans le secteur des pâtes commerciales peut être un emploi indirect dans la fabrication du papier d'impression et d'écriture. C'est pourquoi, lorsque nous voulons évaluer l'ensemble des retombées d'une industrie, il faut veiller à éliminer le double compte. Cela signifie que les impacts indirects de l'ensemble de l'industrie sont moins importants que la somme arithmétique des impacts indirects de chacun des secteurs industriels la composant.

3.1 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES SECTORIELLES

Les retombées économiques de la première transformation de la fabrication du papier sont présentées selon les secteurs industriels suivants : « pâte à papier », « papier journal » et « cartons et autres papiers ». Cette classification est légèrement différente de celle utilisée pour le bilan au chapitre précédent. En effet, les résultats du modèle intersectoriel de l'ISQ sont décomposés selon la classification par type d'industrie (CTI 1980) et les données actuelles du recensement des manufactures sont sur la base de la nouvelle classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) en vigueur depuis 1998.

Les activités d'exploitation de ces secteurs industriels sont traduites par leur valeur des livraisons respectives en date du dernier recensement des manufactures soit celui de 1999. Pour les secteurs industriels des « pâtes à papier » et du « papier journal », le CTI (2711 -2712) et le SCIAN (32211 -322122) concordent en grande partie. Leur valeur des livraisons respective a donc été appliquée directement. La valeur des livraisons des « cartons et autres papiers » (CTI 2713-2719) a été

obtenue de façon approximative par la somme de la valeur des livraisons des « usines de carton » (SCIAN 322130) et de celle des « usines de papier, sauf le papier journal » (SCIAN 322121).

3.1.1 Retombées économiques des usines de pâtes à papier

Les usines de pâtes à papier ont généré des livraisons d'une valeur de 1,1 milliard de dollars en 1999. Un résumé des impacts économiques est présenté au tableau 3.1. Au chapitre de l'emploi, 2 958 emplois directs et 5 503 emplois indirects ont été maintenus ou créés. Le multiplicateur d'emploi est donc de 1,9 ce qui signifie que pour un emploi direct, 1,9 emploi indirect est maintenu ou créé. Ces livraisons ont apporté quelques 755 millions de dollars en valeur ajoutée dans l'économie dont 344 millions attribuables directement à l'activité des usines et 411 millions à l'activité de ses fournisseurs. Les revenus des gouvernements s'élèvent à près de 87 millions de dollars par année dont 50 millions pour le gouvernement du Québec et 37 millions pour le gouvernement fédéral.

Tableau 3.1
Impact des livraisons effectuées par
l'industrie des pâtes à papier en 1999

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	2 958	5 503	8 461
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	344 328	410 817	755 145
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	22 229	27 791	50 021
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	18 724	17 811	36 535

Sources : Institut de la statistique du Québec, Statistique Canada

Les principaux secteurs industriels où les usines de pâtes à papier génèrent le plus d'impacts en terme de valeur ajoutée sont les scieries, usines de rabotage et bardeaux, l'industrie de l'énergie électrique, l'exploitation forestière et le commerce de gros. La valeur ajoutée varie entre 83 et 36 millions de dollars selon le secteur industriel. Les scieries, usines de rabotage et bardeaux, récoltent la valeur ajoutée la plus élevée représentant 5 % de la valeur ajoutée des scieries, (SCIAN 321111) en 1999³. Au total, 2 440 emplois indirects sont maintenus ou créés dans l'ensemble de ces secteurs. L'industrie des pâtes à papier soutient respectivement 5 % et 6 % des emplois dans les scieries, (SCIAN 321111) et dans l'exploitation forestière (SCIAN 113) en 1999, soit 881 et 650 emplois. Le commerce de gros et l'industrie de l'énergie électrique récoltent respectivement 663 et 246 emplois. Au chapitre des recettes fiscales, l'impact est sensiblement le même pour ces secteurs. Les recettes fiscales générées oscillent entre 5 et 7 millions de dollars. Le tableau 3.2 décrit les retombées économiques sectorielles de cette industrie en terme d'emplois, de valeur ajoutée et de recettes fiscales.

³ Il est à noter également qu'avec ce changement de classification, les comparaisons des retombées économiques de certains secteurs industriels avec la situation prévalant en 1999, n'ont pu être réalisées précisément avec les mêmes secteurs. Par exemple, lorsque nous voulons connaître la part des retombées économiques des scieries, usines de rabotage et bardeaux (CTI 2512) pour l'ensemble de ce secteur en 1999, nous pouvons l'obtenir de façon approximative pour les scieries, sauf pour les usines de bardeaux (SCIAN 321111) puisque le CTI 2511-2512 n'existe plus en 1999. Ainsi, toutes les comparaisons des retombées sectorielles pour l'année 1999 sont effectuées selon les secteurs industriels classifiés selon le SCIAN.

Tableau 3.2
Impact des livraisons effectuées par l'industrie des pâtes à papier
sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999

Secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
		En milliers de dollars courants		
Scieries, rabotage et bardeaux	881	82 532	4 032	2 756
Industrie de l'énergie électrique	246	79 158	2 549	1 993
Industrie de l'exploitation forestière et services forestiers	650	48 799	3 897	2 298
Commerce de gros	663	35 538	3 251	2 334

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

3.1.2 Retombées économiques des usines de papier journal

En 1999, cette industrie a réalisé des livraisons d'une valeur de 4,5 milliards de dollars. Le multiplicateur d'emplois résultant de ces activités est de 0,7. Ainsi, les usines de papier journal engendrent 11 595 emplois directs et 16 468 emplois indirects. Cela signifie que pour un emploi direct dans les usines de papier journal, 0,7 emploi indirect est maintenu ou créé chez les fournisseurs de ces usines. Au total, 28 063 emplois sont maintenus ou créés par ce secteur. La valeur ajoutée résultante est de l'ordre de 3,4 milliards de dollars dont 2 milliards de dollars provenant de l'activité directe du secteur et 1,4 milliard de dollars des activités de ses fournisseurs. Les recettes fiscales atteignent près de 314 millions pour faire suite à ces activités dont 179 millions de dollars récoltés par le gouvernement du Québec et 135 millions de dollars par le gouvernement fédéral. Le tableau 3.3 présente ces résultats.

Tableau 3.3
Impact des livraisons effectuées par l'industrie du papier journal en 1999

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	11 595	16 468	28 063
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	2 082 637	1 339 764	3 422 401
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	93 904	85 092	178 996
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	78 863	55 983	134 846

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

La fabrication du papier journal a le plus d'impact en terme de valeur ajoutée dans les secteurs industriels suivants : l'industrie de l'énergie électrique, les scieries, les usines de rabotage et de bardeaux, l'exploitation forestière, le commerce de gros, le commerce de détail, l'industrie des pâtes à papier, les agents financiers et immobiliers, et l'industrie du transport par camion. Le tableau 3.4 présente les retombées selon ces différents secteurs. Au total, 9 324 emplois indirects sont générés dans ces secteurs pour faire suite aux activités des usines de papier journal en 1999. Ce secteur maintient ou crée respectivement 15 % et 9 % des emplois totaux du secteur de l'exploitation forestière (SCIAN 113) et des scieries, (SCIAN 321111) pour cette même année. La valeur ajoutée de ces secteurs varie entre 37 et 430 millions de dollars environ. Ce sont l'industrie de l'énergie électrique, les scieries

et les usines de rabotage et de bardeaux qui réalisent une valeur ajoutée plus grande suite aux activités d'exploitation de l'industrie du papier journal. Elle est de l'ordre de 430 et 154 millions de dollars respectivement. Pour les scieries, usines de rabotage et bardeaux cela représente 9 % de la valeur ajoutée pour l'ensemble des scieries, (SCIAN 321111) en 1999. L'industrie de l'énergie électrique récolte le plus d'impact, en terme de revenus des gouvernements, suite aux activités du secteur du papier journal. Ceux-ci sont près de 25 millions de dollars en 1999. L'exploitation forestière et services forestiers, le commerce de gros génèrent, quant à eux, des recettes fiscales totales d'environ 16 millions de dollars chacun.

Tableau 3.4
Impact des livraisons effectuées par l'industrie du papier journal
sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999

Secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
en milliers de dollars courants				
Industrie de l'énergie électrique	1 338	431 339	13 891	10 859
Scieries, rabotage et bardeaux	1 641	153 652	7 506	5 131
Industrie de l'exploitation forestière et services forestiers	1 650	123 921	9 896	5 835
Commerce de gros	1 899	101 788	9 312	6 684
Commerce de détail	2 245	59 882	2 770	2 034
Industrie des pâtes à papier	379	44 164	3 140	2 447
Autres agents financiers, immobiliers	172	39 232	1 735	1 705
Industrie du transport par camion	602	37 202	5 172	2 178

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

3.1.3 Retombées économiques des usines de cartons et autres papiers

Le secteur des cartons et autres papiers, excluant le papier journal, a engendré une valeur des livraisons de l'ordre de 2,3 milliards de dollars en 1999. 14 893 emplois ont ainsi été créés ou maintenus grâce à ce secteur dont 6 332 emplois directs et 8 561 emplois indirects. Il en résulte un multiplicateur d'emplois de 1,3. Ainsi, pour chaque emploi direct dans ce secteur, 1,3 emploi indirect est créé ou maintenu. La valeur ajoutée est de l'ordre de 1,5 milliard de dollars suite aux activités des usines de cartons et autres papiers dont 651 millions provenant des activités de leurs fournisseurs. Les revenus des gouvernements atteignent un peu plus de 166 millions de dollars au total. Le tableau 3.5 présente ces résultats.

Tableau 3.5
Impact des livraisons effectuées par l'industrie
des cartons et autres papiers en 1999

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	6 332	8 561	14 893
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	869 276	651 744	1 521 020
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	48 706	45 543	94 250
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	41 019	31 029	72 048

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

Les principaux secteurs industriels parmi lesquels les effets indirects sont les plus importants en 1999 sont l'industrie de l'énergie électrique, le commerce de gros, l'industrie des pâtes à papier, les scieries et usines de rabotage et bardeaux, l'exploitation forestière et services forestiers, l'industrie du transport par camion et le commerce de détail. Les résultats sont présentés au tableau 3.6. Au total, 4 646 emplois indirects sont maintenus ou créés dans ces secteurs suite aux activités de cette industrie. Les retombées en terme d'emplois sur l'exploitation forestière et services forestiers (CTI 0410-0510), sur le secteur des pâtes à papier (CTI 2711) ainsi que sur les scieries et usines de rabotage et bardeaux (CTI 2511-2512) représentent, en 1999, respectivement 5 %, 18 % et 3 % des emplois de l'exploitation forestière (SCIAN 113), des usines de pâtes à papier (SCIAN 32211) et des scieries (SCIAN 321111). L'industrie de l'énergie électrique, le commerce de gros et le secteur des pâtes à papier récoltent une valeur ajoutée de 120, 79 et 56 millions de dollars respectivement. Les scieries et usines de rabotage et bardeaux et l'exploitation forestière et services forestiers récoltent un impact en terme de valeur ajoutée de l'ordre de 44 et 41 millions de dollars. Cela représente respectivement 3 % et 6 % de la valeur ajoutée attribuable à l'ensemble des secteurs sous la classification du SCIAN, en 1999. L'impact sur les recettes fiscales est concentré dans le commerce de gros. Celles-ci atteignent un peu plus de 12 millions de dollars.

Tableau 3.6
Impact des livraisons effectuées par l'industrie des cartons et autres papiers
sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999

Secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
			en milliers de dollars courants	
Industrie de l'énergie électrique	373	120 171	3 870	3 025
Commerce de gros	1 473	78 967	7 224	5 185
Industrie des pâtes à papier	477	55 525	3 948	3 077
Scieries, rabotage et bardeaux	467	43 747	2 137	1 461
Industrie de l'exploitation forestière et services forestiers	551	41 354	3 302	1 947
Industrie du transport par camion	403	24 900	3 461	1 458
Commerce de détail	902	24 067	1 113	818

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

Les impacts économiques diffèrent d'un secteur à l'autre. En effet, on constate que les retombées économiques en terme d'emplois et de valeur ajoutée sont plus importantes dans l'industrie du papier journal et des cartons et autres papiers. Les multiplicateurs d'emplois sont également différents. Les principaux secteurs où les effets indirects se situent sont les scieries et usines de rabotage et bardeaux, l'industrie de l'énergie électrique, l'exploitation forestière, le commerce de gros et le commerce de détail. L'industrie du papier journal a un impact très significatif sur l'industrie de l'énergie électrique.

3.2 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DE PREMIÈRE TRANSFORMATION

L'industrie de première transformation de la fabrication du papier a réalisé des livraisons d'une valeur de 7,9 milliards de dollars en 1999. Ces activités ont permis de créer et de maintenir 48 477 emplois dont 21 210 directs et 27 267 indirects. Le multiplicateur d'emplois est donc de 1,3. Cela signifie que pour un emploi en première transformation, 1,3 emploi est maintenu ou créé dans le reste de l'économie. La valeur ajoutée qui est réalisée suite aux activités de cette industrie est de l'ordre de 5,4 milliards de dollars. Les recettes fiscales des gouvernements ont atteint un peu plus de 536 millions de dollars dont 306 millions de dollars pour le gouvernement du Québec. Ces résultats sont présentés au tableau 3.7.

Tableau 3.7
Impact des livraisons effectuées par l'industrie de la première transformation des pâtes et papiers en 1999

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	21 210	27 267	48 477
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	3 306 971	2 087 704	5 394 676
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	178 877	126 924	305 801
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	142 518	88 152	230 670

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

Les principaux secteurs industriels où l'industrie de première transformation a eu le plus d'impact sont l'industrie de l'énergie électrique, les scieries, rabotage et bardeaux, le commerce de gros, l'exploitation forestière et services forestiers, le commerce de détail et l'industrie du transport par camion. Ceci est présenté au tableau 3.8. L'impact en terme de valeur ajoutée est plus important dans l'industrie de l'énergie électrique. Celle-ci est de l'ordre de près de 600 millions de dollars. Pour les scieries, rabotage et bardeaux (CTI 2511-2512) et l'exploitation forestière et services forestiers (CTI 0410-0510), elle atteint respectivement 250 et 197 millions de dollars soit respectivement 15 % et 28 % de la valeur ajoutée réalisée par l'ensemble des scieries, (SCIAN 321111) et de l'exploitation forestière (SCIAN 113) en 1999.

Tableau 3.8
Impact des livraisons effectuées par l'industrie de la première transformation
des pâtes et papiers sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999

Secteur et sous-secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
		en milliers de dollars courants		
Industrie de l'énergie électrique	1 856	598 449	19 272	15 066
Scieries, rabotage et bardeaux	2 682	251 216	12 272	8 389
Commerce de gros	3 819	204 694	18 726	13 441
Industrie de l'exploitation forestière et services forestiers	2 619	196 722	15 709	9 263
Commerce de détails	3 561	94 963	4 393	3 226
Industrie du transport par camion	1 176	72 640	10 097	4 253

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

CHAPITRE IV

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE LA DEUXIÈME TRANSFORMATION DU PAPIER

Dans ce chapitre, nous évaluons les retombées économiques de la deuxième transformation dans son ensemble et non par secteur industriel, car plusieurs d'entre-eux sont confidentiels dans le modèle intersectoriel du Québec. De plus, le passage du CTI au SCIAN pour certains secteurs industriels n'était pas réalisable.

4.1 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DE DEUXIÈME TRANSFORMATION

L'industrie de deuxième transformation du papier en 1999 a réalisé des livraisons d'une valeur de 3,4 milliards de dollars. Le tableau 4.1 présente les impacts économiques associés à ces activités. 27 722 emplois ont été maintenus ou créés dont 15 498 emplois directs et 12 224 emplois indirects. Ainsi, le multiplicateur d'emplois est de l'ordre de 0,8 ce qui signifie que pour chaque emploi direct en deuxième transformation, 0,8 emploi indirect est maintenu ou créé chez les fournisseurs de cette industrie. La valeur ajoutée résultant des activités de la deuxième transformation est de l'ordre de 2,3 milliards de dollars dont 50 % proviennent des effets directs et 50 % des effets indirects. Les recettes fiscales des gouvernements atteignent près de 242 millions de dollars par année.

Tableau 4.1
**Impact des livraisons effectuées par l'industrie de la deuxième transformation
des papiers et cartons en 1999**

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années-personnes)	15 498	12 224	27 722
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	1 310 501	1 004 197	2 314 697
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	76 187	63 553	139 740
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	56 474	46 343	102 817

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

Les principaux secteurs industriels où la deuxième transformation de la fabrication du papier a le plus d'impact sont les cartons et autres papiers, le commerce de gros, l'industrie de l'énergie électrique, les agents financiers et immobiliers et le commerce de détail. Ceci est représenté au tableau 4.2. Les emplois indirects dans ces secteurs totalisent 6 207 emplois dont 2 495 dans le secteur des cartons et autres papiers (CTI 2713-14-19). De plus, l'impact en terme de valeur ajoutée est important dans ce secteur. Il est de l'ordre de 350 millions de dollars représentant 15 % de la

valeur ajoutée des usines de carton et des usines de papier, sauf le papier journal (SCIAN32213+SCIAN322121) en 1999. L'impact sur les revenus des gouvernements est plus important dans l'industrie des cartons et autres papiers et dans le commerce de gros. Les recettes fiscales totales, pour les deux paliers de gouvernement, sont de l'ordre de 36 millions de dollars par année dont 20 millions de dollars pour le gouvernement du Québec. Les autres secteurs où la deuxième transformation de la fabrication du papier a le plus d'impact sont le secteur du papier journal, le secteur des pâtes à papier, les scieries, rabotage et bardeaux, l'industrie du transport par camion et l'exploitation forestière et services forestiers. La valeur ajoutée générée dans ces secteurs oscille entre 19 et 28 millions de dollars et 1 135 emplois, au total, ont été maintenus ou créés dans ces secteurs.

Tableau 4.2
Impact des livraisons effectuées par l'industrie de la deuxième transformation des
pâtes et papiers sur les principaux secteurs fournisseurs en 1999

Secteur et sous-secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
		en milliers de dollars courants		
Industrie du carton et autres papiers	2 495	344 466	20 185	15 947
Commerce de gros	1 956	106 213	9 760	6 743
Industrie de l'énergie électrique	250	84 817	2 737	2 060
Autres agents financiers, immobiliers	163	37 631	1 643	1 578
Commerce de détail	1 343	36 954	1 800	1 222
Industrie de papier journal	153	27 580	1 327	1 024
Industrie des pâtes à papier	216	25 232	1 790	1 353
Scieries, rabotage et bardeaux	220	20 671	1 008	657
Industrie du transport par camion	292	18 874	2 648	1 103
Industrie de l'exploitation forestière et services forestiers	254	18 574	1 466	823

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Statistique Canada

CHAPITRE V RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS

L'évaluation des retombées économiques des investissements de l'industrie des pâtes et papiers pose des difficultés à plusieurs égards. La nature des dépenses d'immobilisations varie considérablement d'une année à l'autre et les achats en biens et services dépendent de la nature des immobilisations.

Par exemple, les investissements dans un procédé de traitement des effluents diffèrent considérablement de ceux reliés au changement du procédé de mise en pâte d'une usine tant par l'ampleur des montants impliqués que dans les biens et services achetés pour réaliser le projet d'investissement. Il n'est donc pas possible d'utiliser la structure moyenne des achats qui provient du modèle intersectoriel du Québec en ce qui concerne les immobilisations.

Afin de solutionner ce problème, nous avons utilisé les données présentées à la section 2.3.3 pour identifier une structure d'achat en biens et services spécifiques à de grandes catégories de projets d'investissement. Pour tenir compte de l'inflation nous avons ensuite indexé les dépenses d'immobilisation de 1980 à 2000 pour exprimer celles-ci en dollars constants de l'année 2000. Finalement, pour obtenir une pondération adéquate des types de projets d'investissement, nous avons additionné les dépenses annuelles en immobilisation de 1980 à 2000.

La première section décrit la méthodologie et les hypothèses qui ont été utilisées pour déterminer la structure d'achat par biens et services des immobilisations au cours de la période de 1980 à 2000. La deuxième section présente le résultat de l'application de cette méthodologie. Les sections suivantes sont consacrées aux retombées économiques par grand type de projet d'investissement.

5.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉTABLISSEMENT DE LA STRUCTURE D'ACHAT POUR LES IMMOBILISATIONS

5.1.1 Définitions des immobilisations

Les immobilisations sont présentées en annexe sous une forme détaillée de biens et services utilisés par l'industrie pour réaliser différents types d'immobilisation. Ces immobilisations se séparent en deux grands groupes : la machinerie et la construction. Celles en machinerie regroupent les dépenses en biens et services effectuées pour les machines à papier, la mise en pâte, la réduction de la pollution et la réduction de la consommation d'énergie. Celles en construction englobent les dépenses en biens et services pour la construction de bâtiments neufs et les travaux de génie. Les réparations font partie des dépenses courantes et ne font pas l'objet du présent travail.

5.1.2 Valeur des immobilisations

Le niveau d'investissement est basé sur la somme des données d'immobilisation, en première transformation de la fabrication du papier, de Statistique Canada pour la période 1980 à 2000. Compte tenu de la durée pour la période d'étude, leur valeur a été exprimée en dollars constants afin que leur sommation soit possible. En effet, le niveau d'inflation sur une longue période est très variable ce qui peut biaiser la valeur monétaire des immobilisations. Pour ce faire, deux indices ont été retenus : l'indice des produits industriels des machines et matériels pour l'industrie de la fabrication du papier au Québec et l'indice des prix de la construction de bâtiments non résidentiels au Québec. L'année de référence étant 2000, cela signifie que les investissements totaux de 1980 à 2000 sont présentés en dollars constants de 2000.

5.1.3 Répartition des immobilisations en machinerie

La répartition des immobilisations en machinerie est basée sur les résultats de l'enquête effectuée par le MRNFP auprès des entreprises du secteur. Certaines catégories d'immobilisations ont été subdivisées en sous-catégories à partir des renseignements de la revue Pulp & Paper de janvier de chaque année et de l'expertise d'un spécialiste sectoriel du Ministère. Il a été possible d'établir une estimation des dépenses par sous-catégories. La catégorie « Mise en pâte » englobe le désencrage, l'arrivée des copeaux et la modernisation des ateliers de pâtes et la catégorie « Réduction de la pollution » est composée du traitement primaire et du traitement secondaire des rejets des usines. Les catégories « Réduction de l'énergie » et « Machines à papiers » représentent respectivement la cogénération et l'implantation de machines à papiers. Chacune des catégories et sous-catégories est ventilée par la structure d'achat en biens et services d'un ou plusieurs projets portant sur le type d'immobilisation en question. Ces dépenses, en dollars constants de 2000, sont normalisées par la règle de trois afin de reproduire le total des immobilisations de la catégorie ou de la sous-catégorie. Le total global des dépenses donne la valeur établie par Statistique Canada dans son enquête annuelle.

5.1.4 Immobilisations en construction

Ces immobilisations sont ventilées par la structure d'achat en biens de projets de construction de bâtiments neufs et de travaux de génie par l'industrie. Par la suite, ces dépenses, en dollars constants de 2000, sont normalisées par la règle de trois afin d'obtenir le total des immobilisations en construction de Statistique Canada. Il est à noter que celles-ci sont engendrées par les immobilisations en machinerie.

5.1.5 Immobilisations brutes, immobilisations nettes et importations

Pour évaluer les retombées économiques des immobilisations, il faut extraire de leur valeur les dépenses de main-d'œuvre, dans le cas de la construction, et les importations de machineries qui ne créent pas de demande intermédiaire pour les autres secteurs industriels au Québec. Le tableau A de l'annexe présente une synthèse de la valeur totale des immobilisations de 1980 à 2000 par type de projet. Le tableau B de l'annexe présente les hypothèses concernant les coefficients d'importation selon les catégories et sous-catégories d'immobilisations en machinerie. Les coefficients d'importation ont servi à évaluer la valeur des importations (tableau G) en machinerie et à en déduire les immobilisations nettes c'est-à-dire celles ayant un contenu local (tableau E). Les immobilisations brutes (tableau C) sont la somme des immobilisations nettes et des importations. Les

tableaux D, F et H présentent respectivement la pondération en pourcentage des immobilisations nettes, des immobilisations brutes et des importations sur l'ensemble des immobilisations et des importations. Les immobilisations en construction sont présentées au tableau I. Celles-ci sont entièrement de contenu local ce qui signifie qu'aucun coefficient d'importation n'a été utilisé. Les salaires sont une part des investissements totaux dans chacun des biens obtenus à l'aide du coefficient de dépenses de main-d'œuvre.

5.2 DÉPENSES D'IMMOBILISATION REPRÉSENTATIVES DE LA PÉRIODE DE 1980 À 2000

L'analyse des retombées économiques au chapitre des immobilisations se limitera à celles réalisées par le secteur de la première transformation. En fait, cette industrie réalise la grande majorité des immobilisations de l'ensemble de l'industrie de la fabrication du papier. À titre d'exemple, elles représentent 83 % de l'ensemble des immobilisations en 1999. De plus, les immobilisations en deuxième transformation sont très variables entre les secteurs rendant leur modélisation plus difficile.

Tableau 5.1
Immobilisations effectuées en première transformation
du papier de 1980 à 2000

	Machines à papiers	Réduction de la pollution	Mise en pâte	Réduction de l'énergie	Construction	Total
	en milliers de dollars constants de 2000					
Immobilisations totales	8 588 399	1 400 704	4 672 928	517 342	6 582 914	21 762 288
Immobilisations annuelles	408 971	66 700	222 520	24 635	313 472	1 036 299

Sources : Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

Le niveau et le type d'immobilisation étant très variables d'une année à l'autre, la moyenne des immobilisations par type pour la période de 1980-2000 a été retenue afin d'évaluer ces retombées économiques. Celles-ci peuvent être perçues comme étant les retombées annuelles moyennes des vingt et une dernières années. Les catégories d'immobilisation sont les suivantes : construction, machines à papier, mise en pâte, réduction de la consommation d'énergie et environnement. Le tableau 5.1 fournit une ventilation des immobilisations à cette période. Les immobilisations totales au cours des vingt et une dernières années totalisent près de 22 milliards de dollars représentant des immobilisations annuelles d'environ 1 milliard de dollars en dollars constants de l'année 2000.

Les immobilisations en construction et en machines à papier sont les plus importantes au cours de cette période. Leur part respective est de 39 % et 30 % de l'ensemble des immobilisations représentant, annuellement, plus de 409 et 313 millions de dollars constants de 2000. Pour sa part, la mise en pâte s'accapare 21 % et l'environnement 6 % des immobilisations. Celles visant la réduction de la consommation d'énergie sont les plus faibles représentant 2 % de l'ensemble des immobilisations.

5.3 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES EN CONSTRUCTION DE 1980 À 2000

Les immobilisations annuelles en construction à cette période ont été de l'ordre de 313 millions de dollars. 4 243 emplois ont été créés ou maintenus suite à cette activité dont 2 568 emplois directs dans le secteur de la construction non résidentielle et 1 675 emplois indirects. Le multiplicateur d'emplois est donc de 0,7 ce qui signifie qu'un emploi direct génère 0,7 emploi indirect. La valeur ajoutée atteint 251 millions de dollars dont 157 millions provenant directement des immobilisations en construction. L'impact sur les recettes fiscales est près de 51 millions de dollars par année pour les deux paliers de gouvernement dont 28 millions de dollars pour le gouvernement du Québec. Le tableau 5.2 présente une ventilation de ces impacts.

Tableau 5.2
Impact des immobilisations annuelles en construction de 1980 à 2000

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	2 568	1 675	4 243
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	156 736	94 757	251 493
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	20 774	7 668	28 442
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	17 003	5 459	22 462

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

Les secteurs industriels où les immobilisations en construction ont les effets indirects les plus importants sont la construction de routes, rues, ponts et pistes d'envol, la fabrication de charpente en métal, le commerce de gros et les services professionnels aux entreprises. 342 emplois sont maintenus et créés annuellement suite aux immobilisations en construction représentant 20 % des emplois indirects. La valeur ajoutée générée oscille entre 4 et 9 millions de dollars annuellement. Le tableau 5.3 présente les retombées de ces secteurs. Le secteur récoltant le plus d'emplois est la construction de routes, rues, ponts et pistes d'envol où 149 emplois ont été maintenus ou créés annuellement. La valeur ajoutée dans ce secteur est près de 9 millions de dollars. L'impact sur les revenus des gouvernements est également concentré dans la construction de routes, rues, ponts et pistes d'envol. Ces revenus atteignent 2,8 millions de dollars annuellement.

Tableau 5.3
Impact des immobilisations annuelles en construction sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000

Secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
			en milliers de dollars courants	
Routes, rues, ponts et pistes d'envol	149	8 802	1 220	1 652
Fabrication de charpentes de métal	99	6 504	606	728
Commerce de gros	94	5 091	657	703
Services professionnels aux entreprises	89	4 336	504	456
Industrie de production de métal ornemental et architectural	53	3 166	284	372

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

5.4 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES EN MACHINES À PAPIER DE 1980 À 2000

Pour la période 1980-2000, les immobilisations annuelles en machines à papier sont de l'ordre de 409 millions de dollars et génèrent 1 937 emplois indirects dans l'ensemble de l'économie québécoise. Ainsi les activités des fournisseurs de l'industrie, permettant de réaliser ces immobilisations, génèrent ces retombées économiques indirectes. Celles au chapitre de la valeur ajoutée se chiffrent à un peu plus de 114 millions de dollars et au chapitre des revenus des gouvernements à près de 12 millions de dollars par an. Le tableau 5.4 fournit un détail de ces retombées.

Tableau 5.4
Impact des immobilisations annuelles en machines à papier de 1980 à 2000

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	0	1 937	1 937
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	0	114 403	114 403
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	0	6 876	6 876
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	0	5 261	5 261

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

Les principaux secteurs où les impacts indirects sont les plus concentrés sont les services professionnels aux entreprises, le commerce de gros et l'industrie de machines pour scieries. 64 % des emplois indirects sont situés dans ces secteurs. Ces immobilisations apportent annuellement aux services professionnels aux entreprises 764 emplois et 37 millions de dollars en valeur ajoutée, au commerce de gros, 310 emplois et 17 millions de dollars en valeur ajoutée et à l'industrie de machines pour scieries, 165 emplois et 13 millions de dollars en valeur ajoutée. L'impact sur les recettes fiscales est de l'ordre d'un peu plus de 3,5 millions de dollars, annuellement, pour l'ensemble de ces secteurs. Le tableau 5.5 résume ces impacts.

Tableau 5.5
Impact des immobilisations annuelles en machines à papiers sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000

Secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
en milliers de dollars courants				
Services professionnels aux entreprises	764	37 047	2 640	1 950
Commerce de gros	310	16 846	1 548	1 070
Industrie de machines pour scieries	165	12 790	718	522

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

5.5 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES DANS LES ATELIERS DE MISE EN PÂTE DE 1980 À 2000

Les immobilisations annuelles dans la modernisation des ateliers de mise en pâte pour la période 1980-2000 ont été de l'ordre de 223 millions de dollars. L'impact annuel résultant de ce type d'immobilisation sur la main-d'œuvre est de 705 emplois indirects et sur la valeur ajoutée d'environ 43 millions de dollars. Les recettes fiscales annuelles sont d'un peu plus 5 millions de dollars pour les deux paliers de gouvernement. Le tableau 5.6 présente l'ensemble de ces retombées.

Tableau 5.6
Impact des immobilisations annuelles dans les ateliers de mise en pâte de 1980 à 2000

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	0	705	705
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	0	42 888	42 888
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	0	3 036	3 036
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	0	2 112	2 112

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

Au même titre que les immobilisations en machine à papier, les principaux secteurs industriels où les effets indirects sont concentrés sont les services professionnels aux entreprises, le commerce de gros et l'industrie de machines pour scieries. Le tableau 5.7 présente les retombées économiques selon ces secteurs. Au chapitre des effets indirects, 56 % de l'emploi, 52 % de la valeur ajoutée se situent dans ces trois secteurs.

Tableau 5.7
Impact des immobilisations annuelles dans les ateliers de mise en pâte sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000

Secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
		en milliers de dollars courants		
Services professionnels aux entreprises	151	8 180	752	520
Commerce de gros	162	7 854	560	413
Industrie de machines pour scieries	83	6 450	362	263

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

5.6 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES EN RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DE 1980 À 2000

Les immobilisations moyennes pour la réduction de la consommation d'énergie de 1980-2000 ont été près de 25 millions de dollars. Les retombées sont présentées au

tableau 5.8. 105 emplois indirects ont été maintenus ou créés suite à cette activité. Annuellement, la valeur ajoutée atteint près 6 millions de dollars et les revenus des gouvernements, moins de 1 million de dollars.

Tableau 5.8
Impact des immobilisations annuelles en réduction
de la consommation d'énergie de 1980 à 2000

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	0	105	105
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	0	5 797	5 797
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	0	427	427
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	0	307	307

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

Tout comme les deux catégories d'immobilisations précédentes, les services professionnels aux entreprises et le commerce de gros sont les secteurs industriels où les effets indirects sont des plus concentrés. Le nombre d'emplois annuels créés et maintenus est de 59 et la valeur ajoutée générée, annuellement, est près de 3 millions de dollars dans ces deux secteurs. Cela représente respectivement 55 % et 51 % de l'emploi et de la valeur ajoutée au chapitre des effets indirects. L'impact sur les recettes fiscales est plutôt faible. Celles-ci sont inférieures à 450 000 dollars. Le tableau 5.9 résume ces impacts.

Tableau 5.9
Impact des immobilisations annuelles en réduction de la consommation d'énergie
sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000

Secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
		en milliers de dollars courants		
Services professionnels aux entreprises	36	1 725	123	91
Commerce de gros	23	1 227	113	78

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

5.7 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DES IMMOBILISATIONS ANNUELLES EN ENVIRONNEMENT DE 1980 À 2000

Les immobilisations annuelles en environnement pour la période 1980-2000 ont été près de 67 millions de dollars générant 229 emplois indirects, maintenus ou créés, par an. L'impact sur la valeur ajoutée et sur les revenus des gouvernements est de 14 et 2 millions de dollars respectivement. Les retombées économiques sont davantage concentrées dans l'industrie du béton préparé et dans le commerce de gros. 89 emplois indirects y sont maintenus soit 39 % de l'ensemble des emplois indirects. Annuellement, la valeur ajoutée dans ces secteurs totalise près de 5 millions de dollars et les recettes fiscales varient entre 250 000 et 550 000 dollars. Ces résultats sont présentés dans les tableaux 5.10 et 5.11.

Tableau 5.10
Impact des immobilisations annuelles
en environnement de 1980 à 2000

Catégorie d'impact	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Main-d'œuvre (années- personnes)	0	229	229
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en milliers de dollars courants)	0	14 202	14 202
Revenus du gouvernement du Québec (en milliers de dollars courants)	0	1 194	1 194
Revenus du gouvernement fédéral (en milliers de dollars courants)	0	781	781

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

Tableau 5.11
Impact des immobilisations annuelles en environnement
sur les principaux secteurs fournisseurs de 1980 à 2000

Secteur productif	Emploi total	Valeur ajoutée	Revenu du gouvernement du Québec	Revenu du gouvernement du Canada
				en milliers de dollars courants
Industrie du béton préparé	59	3 285	345	210
Commerce de gros	30	1 647	151	105

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

5.8 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE L'ENSEMBLE DES IMMOBILISATIONS DE 1980 À 2000

Les retombées économiques annuelles, pour la période 1980 à 2000, sont davantage concentrées dans les projets de construction, de machine à papier et d'atelier de mise en pâte. En effet, ces immobilisations sont effectuées régulièrement puisqu'elles surviennent à la suite d'une modernisation ou d'une expansion. De plus, les immobilisations en construction ne comportent aucune part d'importation ce qui signifie que toutes les retombées sont localisées au Québec. À l'opposé, les immobilisations effectuées en environnement ou en réduction de la consommation d'énergie se réalisent à un moment donné dans le temps. Par la suite, les immobilisations supplémentaires sont réalisées pour l'entretien des équipements déjà en place.

Ces résultats sont présentés au tableau 5.12. Pour la période 1980 - 2000, les immobilisations annuelles se chiffrent à un peu plus de 1 milliard de dollars pour l'ensemble des projets. 7 218 emplois ont été maintenus ou créés suite à leur réalisation dont 2 568 emplois directs et 4 650 emplois indirects. La valeur ajoutée générée annuellement est de l'ordre de 429 millions de dollars et les revenus des gouvernements atteignent un peu plus de 70 millions de dollars.

Tableau 5.12
Retombées économiques de l'ensemble des immobilisations en première transformation
du papier de 1980 à 2000

Catégorie d'impact	Machines à papier	Environnement	Atelier de mise en pâte	Réduction de l'énergie	Construction	Total
en milliers de dollars courants						
Immobilisations annuelles	408 971	66 700	222 520	24 635	313 472	1 036 299
Emplois directs	---	---	---	---	2 568	2 568
Emplois indirects	1 937	229	705	105	1 675	4 650
Emplois totaux	1 937	229	705	105	4 243	7 218
Valeur ajoutée totale	114 403	14 202	42 888	5 797	251 493	428 783
Revenu du gouvernement du Québec	6 876	1 194	3 036	427	28 442	39 974
Revenu du gouvernement fédéral	5 261	781	2 112	307	22 462	30 923

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

CONCLUSION

L'industrie de la fabrication du papier joue un rôle très important dans l'économie québécoise. En effet, en 1999, elle a réalisé des livraisons de 11,4 milliards de dollars, a soutenu et a créé près de 35 000 emplois. Cette industrie est aussi très active au chapitre des immobilisations. Pour la période 1980 à 2000, de nombreux projets d'immobilisation ont été réalisés. Les catégories de projets sont les suivantes : la construction, les machines à papier, les ateliers de mise en pâte, la réduction de la consommation d'énergie et l'environnement. Les immobilisations annuelles, au cours de cette période, ont été de près de 1 milliard de dollars. En 2000, cela représente 15 % des immobilisations réalisées par l'ensemble du secteur manufacturier.

Les activités d'exploitation de la première transformation du papier, en 1999, ont permis de créer et de maintenir 48 477 emplois dont 21 210 directs et 27 267 indirects. Les recettes fiscales des gouvernements ont atteint un peu plus de 530 millions de dollars et la valeur ajoutée générée a été de l'ordre de 5,4 milliards de dollars. Les activités de deuxième transformation ont permis, quant à elles, de créer et de maintenir 27 722 emplois dont 15 498 directs et 12 224 indirects. La valeur ajoutée résultant de ces activités a été de 2,3 milliards de dollars et les revenus des gouvernements ont été de près de 240 millions de dollars.

Afin d'évaluer les retombées économiques des immobilisations, nous avons reconstitué la structure de dépenses pour chacun des types de projets pour la période 1980-2000. Cela nous a donc permis d'évaluer non seulement les retombées économiques pour l'ensemble des immobilisations, mais aussi par type de projet. Cette approche est nouvelle puisque les précédentes études utilisaient une structure moyenne afin d'évaluer les retombées économiques.

Les projets d'immobilisation ont généré des retombées économiques d'importance. Ces retombées sont très variables d'un type de projet à l'autre. Celles-ci sont davantage concentrées dans les projets en construction, en machines à papier et en ateliers de mise en pâte. Au total, 7 218 emplois ont été créés ou maintenus, annuellement, pour l'ensemble des projets d'immobilisation. La valeur ajoutée générée a été de l'ordre de 429 millions de dollars et les recettes fiscales ont atteint plus de 70 millions de dollars.

Il faut, toutefois, demeurer prudent dans l'utilisation de ces résultats, car ils peuvent varier d'une année à l'autre en raison des prix de marché. En effet, un changement dans le coût des intrants servant à la production des différents produits papetiers peut modifier les résultats. Il en va de même pour le coût des biens et services utilisés pour réaliser les immobilisations. La structure de production ainsi que la structure des immobilisations peuvent également évoluer dans le temps à la suite des changements technologiques et de l'évolution des marchés.

ANNEXE

Tableau A : Synthèse de la valeur totale des immobilisations en machinerie par type de projets réalisés par l'industrie de la fabrication du papier de 1980 à 2000, au Québec, en milliers de dollars constants de 2000

Machinerie	Machines à papier	Environnement		Mise en pâte			Réduction de l'énergie	Total		
		Traitement primaire	Traitement secondaire	Désencrage	Modernisation des ateliers	Arrivée des copeaux				
Investissements à contenu local	3 989 577	479 405	366 043	294 845	1 156 975	185 487	348 539	6 820 872		
Importations (machinerie)	4 598 822	213 039	342 217	39 198	2 975 564	20 859	168 804	8 358 503		
Investissements totaux	8 588 399	692 444	708 261	334 043	4 132 539	206 346	517 342	15 179 374		
Construction								6 582 914		
Immobilisations totales								21 762 288		

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

Tableau B : Hypothèses concernant les coefficients d'importation selon les catégories et sous-catégories d'immobilisation en machinerie, au Québec

		Machines à papier	Environnement		Mise en pâte			Réduction de l'énergie		
			Traitement primaire	Traitement secondaire	Désencrage	Modernisation des ateliers	Arrivée des copeaux			
Part d'importation par groupement de biens ¹ :	a	Automatisation	0,60	0,10	0,10	0,20	0,60	0,20	---	
	e	Électricité de procédé	0,50	0,60	0,60	0,20	0,90	0,20	0,60	
	m	Mécanique de procédé	0,75	0,50	0,50	0,10	0,85	0,10	0,10	
	t	Tuyauterie	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

a : pour automatisation ; e : pour électricité de procédé ; m : pour mécanique de procédé ; t : pour tuyauterie.

1: L'automatisation inclut les commandes et les systèmes de contrôle, l'électricité de procédé inclut les forces motrices et le câblage, la mécanique de procédé inclut toute la machinerie à l'exception de celle incluse dans les catégories précédentes, et la tuyauterie inclut les tuyaux et le matériel de raccordement.

Tableau C : Répartition de la valeur des immobilisations brutes par type de biens en milliers de dollars constants de 2000										
Biens ²	Code de l'ISQ	Machines à papier	Environnement		Mise en pâte			Réduction de l'énergie	Coût total par bien	Total
			Traitement primaire	Traitement secondaire	Désencrage	Modernisation des ateliers	Arrivée des copeaux			
Grosse toile	m	161	8 190						8 190	
Tubes et tuyaux	t	252	436 047	31 561	94 004	22 030	16 601	969	16 407	617 620
Chaudières	m	270	545 774			978			131 253	678 004
Réservoirs en métal	m	271					71 160			71 160
Bâtiments préfabriqués en métal		272					222 990			222 990
Matériel de charpente en fer et en acier		274				6 398		16 588		22 986
Structures préfabriquées de métal		275						5 180		5 180
Métaux ouvrés		277		16 325						16 325
Quincaillerie, outils		292	17 833			858				18 691
Garnitures et raccords de plomberie en métal	t	300						2 120		2 120
Matériels réfrigérants et climatiseur d'usage industriel	m	307				1 184			17 833	19 017
Pompes, compresseurs et ventilateurs	m	308		253 579	344 682		11 846	150		610 256
Chariots industriels et matériel de manutention des matériaux	m	311		31 561	94 004		94 852	117 274		337 692
Machines et matériels propres à l'industrie	m	313	5 127 237	72 373	94 004	245 885	2 682 974		43 454	8 265 926
Équipement pour purification d'air	m	320						4 588		4 588
Autres machines industrielles	m	323								
Locomotives et pièces	m	346	7 309							7 309
Appareils d'éclairage	e	364						3 210		3 210
Téléphone et équipement relié		367						253		253
Équipement de télédiffusion et de communication		368	823 923			22 242		1 434		847 599
Régulateurs	a	379					92 516			92 516
Transformateurs et convertisseurs	m	380					92 516			92 516
Panneaux indicateurs	a	381					92 516			92 516
Matériel électrique d'usage industriel	e	382	228 833	28 568	42 249	15 398	199 298	18 703	235 577	768 627
Génératrices et moteurs électriques	e	385					92 516	2 350		94 866
Fils et câbles électriques	e	386				635				635
Produits de câblage et compteur électrique	e	390					92 516			92 516
Produits du béton		398				467				467
Béton		399		244 872						244 872
Huiles et graisses lubrifiantes		421	969							969
Produits chimiques industriels		441	37 559							37 559
Peintures et vernis		462	8 674							8 674
Instruments de contrôle	a	487		13 604	28 166	858		10 152		52 780
Équipement de sécurité industriel	m	488						951		951
Instruments de laboratoires	a	489			7 042					7 042
Travaux divers sur commande		512			4 110					4 110
Transports aériens		522	13 386							13 386
Transports par camion		526	133 725							133 725
Assurances et compensations		548	133 725				28 528			162 252
Services d'architectes et d'ingénieurs		556	1 025 104			17 109	341 708		72 819	1 456 740
Services d'hébergement		561						22 423		22 423
Services de restauration		562	4 447							4 447
Services relatifs aux bâtiments et aux habitations		574	35 666							35 666
Investissements totaux			8 588 399	692 444	708 261	334 043	4 132 539	206 346	517 342	15 179 374

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

a : pour automatisation ; e : pour électricité de procédé ; m : pour mécanique de procédé ; t : pour tuyauterie.

2 : Les biens 515,516, 520 et 521 ne sont pas comptabilisés dans ce tableau bien qu'ils fassent partie de chacun de ces types d'investissement. Ils sont traités dans la partie construction.

Tableau D: Répartition de la valeur des immobilisations brutes par type de biens en %										
		Code de l'ISQ	Machines à papier	Environnement		Mise en pâte			Réduction de l'énergie	Pondération par bien
				Traitement primaire	Traitement secondaire	Désencrage	Modernisation des ateliers	Arrivée des copeaux		
Grosse toile	m	161	0,10%							0,05%
Tubes et tuyaux	t	252	5,08%	4,56%	13,27%	6,60%	0,40%	0,47%	3,17%	4,07%
Chaudières	m	270	6,35%			0,29%			25,37%	4,47%
Réservoirs en métal	m	271						1,72%		0,47%
Bâtiments préfabriqués en métal		272					5,40%			1,47%
Matériel de charpente en fer et en acier		274				1,92%		8,04%		0,15%
Structures préfabriquées de métal		275						2,51%		0,03%
Métaux ouvrés		277		2,36%						0,11%
Quincaillerie, outils		292	0,21%			0,26%				0,12%
Garnitures et raccords de plomberie en métal	t	300						1,03%		0,01%
Matériels réfrigérants et climatiseur d'usage industriel	m	307				0,35%			3,45%	0,13%
Pompes, compresseurs et ventilateurs	m	308		36,62%	48,67%		0,29%			4,02%
Chariots industriels et matériel de manutention des matériaux	m	311		4,56%	13,27%		2,30%	56,83%		2,22%
Machines et matériels propres à l'industrie	m	313	59,70%	10,45%	13,27%	73,61%	64,92%		8,40%	54,45%
Équipement pour purification d'air	m	320						2,22%		0,03%
Autres machines industrielles	m	323								
Locomotives et pièces	m	346	0,09%							0,05%
Appareils d'éclairage	e	364						1,56%		0,02%
Téléphone et équipement relié		367								0,002%
Équipement de télédiffusion et de communication		368	9,59%			6,66%		0,70%		5,58%
Régulateurs	a	379					2,24%			0,61%
Transformateurs et convertisseurs	m	380					2,24%			0,61%
Panneaux indicateurs	a	381					2,24%			0,61%
Matériel électrique d'usage industriel	e	382	2,66%	4,13%	5,97%	4,61%	4,82%	9,06%	45,54%	5,06%
Génératrices et moteurs électriques	e	385					2,24%	1,14%		0,62%
Fils et câbles électriques	e	386				0,19%				0,004%
Produits de câblage et compteur électrique	e	390					2,24%			0,61%
Produits du béton		398				0,14%				0,00%
Béton		399		35,36%						1,61%
Huiles et graisses lubrifiantes		421	0,01%							0,01%
Produits chimiques industriels		441	0,44%							0,25%
Peintures et vernis		462	0,10%							0,06%
Instruments de contrôle	a	487		1,96%	3,98%	0,26%		4,92%		0,35%
Équipement de sécurité industriel	m	488						0,46%		0,01%
Instruments de laboratoires	a	489			0,99%					0,05%
Travaux divers sur commande		512			0,58%					0,03%
Transports aériens		522	0,16%							0,09%
Transports par camion		526	1,56%							0,88%
Assurances et compensations		548	1,56%				0,69%			1,07%
Services d'architectes et d'ingénieurs		556	11,94%			5,12%	8,27%		14,08%	9,60%
Services d'hébergement		561						10,87%		0,15%
Services de restauration		562	0,05%							0,03%
Services relatifs aux bâtiments et aux habitations		574	0,42%							0,23%
Total			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pondération par projet			56,58%	4,56%	4,67%	2,20%	27,22%	1,36%	3,41%	100%

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada
a : pour automatisation ; e : pour électricité de procédé ; m : pour mécanique de procédé ; t : pour tuyauterie.

Tableau E : Répartition de la valeur des immobilisations nettes par type de biens en milliers de dollars constants de 2000										
Biens	code de l'ISQ	Machines à papier	Environnement		Mise en pâte			Réduction de l'énergie	Coût total par bien	Total
			Traitement primaire	Traitement secondaire	Désencrage	Modernisation des ateliers	Arrivée des copeaux			
Grosse toile	m	161	2 047							2 047
Tubes et tuyaux	t	252	218 023	15 781	47 002	11 015	8 301	485	8 203	308 810
Chaudières	m	270	136 443			880			118 127	255 451
Réservoirs en métal	m	271					10 674			10 674
Bâtiments préfabriqués en métal		272					222 990			222 990
Matériel de charpente en fer et en acier		274				6 398		16 588		22 986
Structures préfabriquées de métal		275						5 180		5 180
Métaux ouvrés		277		16 325						16 325
Quincaillerie, outils		292	17 833			858				18 691
Garnitures et raccords de plomberie en métal	t	300						1 060		1 060
Matériels réfrigérants et climatiseur d'usage industriel	m	307				1 066			16 050	17 116
Pompes, compresseurs et ventilateurs	m	308		126 789	172 341		1 777			300 907
Chariots industriels et matériel de manutention des matériaux	m	311		15 781	47 002		14 228	105 547		182 557
Machines et matériels propres à l'industrie	m	313	1 281 809	36 187	47 002	221 296	402 446		39 108	2 027 848
Équipement pour purification d'air	m	320						4 129		4 129
Autres machines industrielles	m	323								
Locomotives et pièces	m	346	1 827							1 827
Appareils d'éclairage	e	364						2 568		2 568
Téléphone et équipement relié		367						253		253
Équipement de télédiffusion et de communication		368	823 923			22 242		1 434		847 599
Régulateurs	a	379					37 007			37 007
Transformateurs et convertisseurs	m	380					13 877			13 877
Panneaux indicateurs	a	381					37 007			37 007
Matériel électrique d'usage industriel	e	382	114 417	11 427	16 900	12 319	19 930	14 962	94 231	284 185
Génératrices et moteurs électriques	e	385					9 252	1 880		11 132
Fils et câbles électriques	e	386				508				508
Produits de câblage et compteur électrique	e	390					9 252			9 252
Produits du béton		398				467				467
Béton		399		244 872						244 872
Huiles et graisses lubrifiantes		421	969							969
Produits chimiques industriels		441	37 559							37 559
Peintures et vernis		462	8 674							8 674
Instruments de contrôle	a	487		12 244	25 349	687		8 121		46 401
Équipement de sécurité industriel	m	488						856		856
Instruments de laboratoires	a	489			6 337					6 337
Travaux divers sur commande		512			4 110					4 110
Transports aériens		522	13 386							13 386
Transports par camion		526	133 725							133 725
Assurances et compensations		548	133 725				28 528			162 252
Services d'architectes et d'ingénieurs		556	1 025 104			17 109	341 708		72 819	1 456 740
Services d'hébergement		561						22 423		22 423
Services de restauration		562	4 447							4 447
Services relatifs aux bâtiments et aux habitations		574	35 666							35 666
Investissements totaux			3 989 577	479 405	366 043	294 845	1 156 975	185 487	348 539	6 820 872

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada
a : pour automatisation ; e : pour électricité de procédé ; m : pour mécanique de procédé ; t : pour tuyauterie.

Tableau F : Répartition de la valeur des immobilisations nettes par type de biens en %										
Biens	Code de l'ISQ	Machines à papier	Environnement		Mise en pâte			Réduction de l'énergie	Pondération par bien	
			Traitement primaire	Traitement secondaire	Désencrage	Modernisation des ateliers	Arrivée des copeaux			
Grosse toile	m	161	0,05%							
Tubes et tuyaux	t	252	5,46%	3,29%	12,84%	3,74%	0,72%	0,26%	2,35%	0,03%
Chaudières	m	270	3,42%			0,30%			33,89%	4,53%
Réservoirs en métal	m	271					0,92%			3,75%
Bâtiments préfabriqués en métal		272					19,27%			0,16%
Matériel de charpente en fer et en acier		274				2,17%		8,94%		3,27%
Structures préfabriquées de métal		275						2,79%		0,34%
Métaux ouvrés		277		3,41%						0,08%
Quincaillerie, outils		292	0,45%			0,29%				0,24%
Garnitures et raccords de plomberie en métal	t	300						0,57%		0,27%
Matériels réfrigérants et climatiseur d'usage industriel	m	307				0,36%			4,60%	0,02%
Pompes, compresseurs et ventilateurs	m	308		26,45%	47,08%		0,15%			0,25%
Chariots industriels et matériel de manutention des matériaux	m	311		3,29%	12,84%		1,23%	56,90%		4,41%
Machines et matériels propres à l'industrie	m	313	32,13%	7,55%	12,84%	75,05%	34,78%		11,22%	2,68%
Équipement pour purification d'air	m	320						2,23%		29,73%
Autres machines industrielles	m	323								0,06%
Locomotives et pièces	m	346	0,05%							0,00%
Appareils d'éclairage	e	364						1,38%		0,03%
Téléphone et équipement relié		367						0,14%		0,04%
Équipement de télédiffusion et de communication		368	20,65%			7,54%		0,77%		0,00%
Régulateurs	a	379					3,20%			12,43%
Transformateurs et convertisseurs	m	380					1,20%			0,54%
Panneaux indicateurs	a	381					3,20%			0,20%
Matériel électrique d'usage industriel	e	382	2,87%	2,38%	4,62%	4,18%	1,72%	8,07%	27,04%	0,54%
Génératrices et moteurs électriques	e	385					0,80%	1,01%		4,17%
Fils et câbles électriques	e	386				0,17%				0,16%
Produits de câblage et compteur électrique	e	390					0,80%			0,01%
Produits du béton		396				0,16%				0,14%
Béton		399		51,08%						0,01%
Huiles et graisses lubrifiantes		421	0,02%							3,59%
Produits chimiques industriels		441	0,94%							0,01%
Peintures et vernis		462	0,22%							0,55%
Instruments de contrôle	a	487		2,55%	6,93%	0,23%		4,38%		0,13%
Équipement de sécurité industriel	m	488						0,46%		0,68%
Instruments de laboratoires	a	489			1,73%					0,01%
Travaux divers sur commande		512			1,12%					0,09%
Transports aériens		522	0,34%							0,06%
Transports par camion		526	3,35%							0,20%
Assurances et compensations		548	3,35%				2,47%			1,96%
Services d'architectes et d'ingénieurs		556	25,69%			5,80%	29,53%		20,89%	2,38%
Services d'hébergement		561						12,09%		21,36%
Services de restauration		562	0,11%							0,33%
Services relatifs aux bâtiments et aux habitations		574	0,89%							0,07%
Total			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pondération par projet			58,49%	7,03%	5,37%	4,32%	16,96%	2,72%	5,11%	100%

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada

a : pour automatiser ; e : pour électricité de procédé ; m : pour mécanique de procédé ; t : pour tuyauterie.

Biens	code de l'ISQ	Machines à papier	Environnement		Mise en pâte			Réduction de l'énergie	Importations par bien	Total
			Traitement primaire	Traitement secondaire	Désencrage	Modernisation des ateliers	Arrivée des copeaux			
Grosse toile	m	161	6 142						6 142	
Tubes et tuyaux	t	252	218 023	15 781	47 002	11 015	8 301	485	8 203	308 810
Chaudières	m	270	409 330			98			13 125	422 553
Réservoirs en métal	m	271					60 486			60 486
Bâtiments préfabriqués en métal		272								
Matériel de charpente en fer et en acier		274								
Structures préfabriquées de métal		275								
Métaux ouvrés		277								
Quincaillerie, outils		292								
Garnitures et raccords de plomberie en métal	t	300						1 060		1 060
Matériels réfrigérants et climatiseur d'usage industriel	m	307				118			1 783	1 902
Pompes, compresseurs et ventilateurs	m	308		126 789	172 341		10 069	150		309 349
Chariots industriels et matériel de manutention des matériaux	m	311		15 781	47 002		80 624	11 727		155 134
Machines et matériels propres à l'industrie	m	313	3 845 428	36 187	47 002	24 588	2 280 528		4 345	6 238 078
Équipement pour purification d'air	m	320						459		459
Autres machines industrielles	m	323								
Locomotives et pièces	m	346	5 482							5 482
Appareils d'éclairage	e	364						642		642
Téléphone et équipement relié		367								
Équipement de télédiffusion et de communication		368								
Régulateurs	a	379					55 510			55 510
Transformateurs et convertisseurs	m	380					78 639			78 639
Panneaux indicateurs	a	381					55 510			55 510
Matériel électrique d'usage industriel	e	382	114 417	17 141	25 349	3 080	179 368	3 741	141 346	484 442
Génératrices et moteurs électriques	e	385					83 265	470		83 735
Fils et câbles électriques	e	386				127				127
Produits de câblage et compteur électrique	e	390					83 265			83 265
Produits du béton		398								
Béton		399								
Huiles et graisses lubrifiantes		421								
Produits chimiques industriels		441								
Peintures et vernis		462								
Instruments de contrôle	a	487		1 360	2 817	172		2 030		6 379
Équipement de sécurité industriel	m	488						95		95
Instruments de laboratoires	a	489			704					704
Travaux divers sur commande		512								
Transports aériens		522								
Transports par camion		526								
Assurances et compensations		548								
Services d'architectes et d'ingénieurs		556								
Services d'hébergement		561								
Services de restauration		562								
Services relatifs aux bâtiments et aux habitations		574								
Importations totales			4 598 822	213 039	342 217	39 198	2 975 564	20 859	168 804	8 368 503

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada
a : pour automatisation ; e : pour électricité de procédé ; m : pour mécanique de procédé ; t : pour tuyauterie.

Biens	Code de l'ISQ	Machines à papier	Environnement		Mise en pâte			Réduction de l'énergie	Pondération des importations par bien	
			Traitement primaire	Traitement secondaire	Désencrage	Modernisation des ateliers	Arrivée des copeaux			
Grosse toile	m	161	0,13%							
Tubes et tuyaux	t	252	4,74%	7,41%	13,73%	28,10%	0,28%	2,32%	4,86%	0,07%
Chaudières	m	270	8,90%			0,25%			7,78%	3,69%
Réservoirs en métal	m	271					2,03%			5,06%
Bâtiments préfabriqués en métal		272								0,72%
Matériel de charpente en fer et en acier		274								
Structures préfabriquées de métal		275								
Métaux ouvrés		277								
Quincaillerie, outils		292								
Garnitures et raccords de plomberie en métal	t	300						5,08%		
Matériels réfrigérants et climatiseur d'usage industriel	m	307				0,30%			1,06%	0,01%
Pompes, compresseurs et ventilateurs	m	308		59,51%	50,36%		0,34%	0,72%		0,02%
Chariots industriels et matériel de manutention des matériaux	m	311		7,41%	13,73%					3,70%
Machines et matériels propres à l'industrie	m	313	83,62%	16,99%	13,73%	62,73%	76,64%		2,57%	1,86%
Équipement pour purification d'air	m	320						2,20%		74,63%
Autres machines industrielles	m	323								0,01%
Locomotives et pièces	m	346	0,12%							0,00%
Appareils d'éclairage	e	364						3,08%		0,07%
Téléphone et équipement relié		367								0,01%
Équipement de télédiffusion et de communication		368								
Régulateurs	a	379					1,87%			
Transformateurs et convertisseurs	m	380					2,64%			0,66%
Panneaux indicateurs	a	381					1,87%			0,94%
Matériel électrique d'usage industriel	e	382	2,49%	8,05%	7,41%	7,86%	6,03%	17,93%	83,73%	0,66%
Génératrices et moteurs électriques	e	385					2,80%	2,25%		5,80%
Fils et câbles électriques	e	386				0,32%				1,00%
Produits de câblage et compteur électrique	e	390					2,80%			0,002%
Produits du béton		396								1,00%
Béton		399								
Huiles et graisses lubrifiantes		421								
Produits chimiques industriels		441								
Peintures et vernis		462								
Instruments de contrôle	a	487		0,64%	0,82%	0,44%		9,73%		
Équipement de sécurité industriel	m	488						0,46%		0,08%
Instruments de laboratoires	a	489			0,21%					
Travaux divers sur commande		512								0,01%
Transports aériens		522								
Transports par camion		526								
Assurances et compensations		548								
Services d'architectes et d'ingénieurs		556								
Services d'hébergement		561								
Services de restauration		562								
Services relatifs aux bâtiments et aux habitations		574								
Total			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Pondération sur l'ensemble des investissements										55,06%

Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada
a : pour automatisation ; e : pour électricité de procédé ; m : pour mécanique de procédé ; t : pour tuyauterie.

Tableau I : Répartition de la valeur des immobilisations en construction réalisées par l'industrie de la fabrication du papier de 1980 à 2000, au Québec, en milliers de dollars constants de 2000			
Hypothèses:	La proportion des dépenses de main-d'œuvre dans le coût des biens est de 0,50. Cette catégorie d'immobilisation ne comporte aucune part d'importation.		
Biens	Code de l'ISQ	Coût total	Pondération
Produits d'asphalte de construction	213	171 957	2,61%
Matériel de charpente en fer et en acier	274	98 232	1,49%
Structures préfabriquées de métal	275	458 055	6,96%
Autres produits de métal pour la construction	277	171 957	2,61%
Toitures en métal	281	68 093	1,03%
Clôtures et grillages en fer et en acier	287	1 265	0,02%
Peinture et produits connexes	462	9 822	0,15%
Revêtements de mur et plancher	506	155 609	2,36%
Construction de bâtiments non résidentiels	515	1 579 416	23,99%
Construction de routes, ponts et pistes d'envol	516	456 231	6,93%
Autres constructions de génie	520	117 889	1,79%
Construction, réparations	521	2 931	0,04%
Salaires		3 291 457	50,00%
Total		6 582 914	100%
Sources : Institut de la Statistique du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Statistique Canada			