

ANNEXES

ANNEXE 1

Tableau synthèse des méthodologies couvertes

Type d'analyse	Auteur	Année de réf.	Territoire	Matrice analysée	Secteurs couverts
ACP/AF	Roepke et autres (1974)	1965	Ontario	Trois matrices de corrélation : 1) somme des coefficients d'achats 2) coefficients d'achats 3) coefficients de ventes	Tous sauf les services et transports
	Czamanski (1974)	1963	États-Unis	Matrice maximisant la corrélation selon les achats, les ventes et les achats-ventes	Tous
	O hUallachain (1984)	1963	État de Washington	Deux matrices de corrélation : 1) coefficients d'achats 2) coefficients de ventes	Tous
	Feser et Bergman (2000)	1987	États-Unis (pour une analyse comparative de la Caroline du Nord)	Matrice maximisant la corrélation selon les achats, les ventes et les achats-ventes (coefficients de Czamanski)	Secteurs manufacturiers
	Rey et Mattheis (2000)	1997	Californie	Trois matrices de corrélation (voir la méthode du consensus)	Secteurs avec un coeff. de localisation > 1
Analyse de classification	Caber et autres (1991)	1985	Espagne	1) Inverse de Léontief 2) Coeff. techniques de prod.	Tous
	Blin et Cohen (1977)	1967	États-Unis	Coeff. techniques de production	Tous

	Abbott et Andrews (1990)	1982	États-Unis	Coeff. techniques de production	Secteurs manufacturiers
	Rey et Mattheis (2000)	1997	Californie	Trois matrices de similitude (voir la méthode du consensus)	Secteurs avec un coeff. de localisation > 1
Type d'analyse	Auteur	Année de réf.	Territoire	Matrice analysée	Secteurs couverts
Théorie des graphes	Campbell (1972)	1963	Washington	Matrice des flux interindustriels	Tous
	Slater (1977)	1967	États-Unis	Matrice des flux interindustriels	Tous sauf le secteur public, les importations et les « industries spéciales »
	Haunkes (1999)	1993	Norvège	Matrice des flux interindustriels	Tous ceux dont les transactions intermédiaires représentaient au moins 0,1 % du total
Méthode du Maxima	Peeters et autres (1999)	1995 1995	Flandre Suisse	Matrice des flux interindustriels	Tous
	Roelandt et autres (1999)	?	Pays-Bas	Matrice des flux interindustriels Matrice des entrées Matrice des sorties	Tous
Méthode du consensus	Rey et Mattheis (2000)	1997	Californie	Une matrice de similitude élaborée à partir des résultats de l'ACP/AF sur 3 matrices de corrélation 1) coeff. de Czamanski 2) max. coeff. d'achats et de	Secteurs avec un coeff. de localisation > 1

				ventes 3) flux intermédiaires ...et des résultats de l'analyse de classification sur 3 matrices de similitude : 1) coeff. de Czamanski 2) max. coeff. d'achats et de ventes 3) flux intermédiaires	
--	--	--	--	--	--

Comme nous l'avons vu aux chapitres 4 et 7, certains auteurs se sont servis d'indices pour évaluer l'intensité des liens économiques entre les secteurs d'une filière, soit les *liens internes* de celle-ci. Rey et Mattheis (2000) ont également eu recours à des indices pour mesurer l'ampleur des *liens externes* des filières, soit les liens qu'entretiennent leurs composantes avec l'ensemble de l'économie. Voyons de plus près la façon dont ces indices sont calculés.

Liens internes

Les liens internes sont mesurés selon deux angles : celui des achats (en amont) et celui des ventes (en aval).

Liens en amont

Le coefficient d'achats « intra-filière » mesure la proportion des achats des secteurs d'une filière qui est effectuée auprès des autres membres de la filière, par rapport à l'ensemble de leurs achats. Il traduit l'importance que représente une filière sur le plan de l'approvisionnement pour ses membres. Il correspond au ratio suivant :

$$\sum_{i \in F} \sum_{j \in F} z_{ij} / \sum_i \sum_{j \in F} z_{ij}$$

où z_{ij} est la vente intermédiaire du secteur i au secteur j et $i \in F$ indique que le secteur i fait partie de la filière F .

Cet indice peut être calculé sans les achats « intra-industriels », c'est-à-dire en excluant les achats qui sont effectués par les membres d'une industrie auprès des membres de leur propre industrie. Cela revient à mettre à « 0 » la diagonale de la matrice des flux interindustriels pour le calcul du ratio.

Liens en aval

Reflétant l'importance du marché que constitue une filière auprès de ses propres membres, le coefficient de ventes « intra-filière » mesure quant à lui la proportion des ventes des secteurs d'une filière qui est effectuée auprès des autres membres de la filière. Il correspond au ratio suivant :

$$\sum_{i \in F} \sum_{j \in F} z_{ij} / \sum_{i \in F} \sum_j z_{ij}$$

L'indice peut également être calculé sans les ventes « intra-industrielles », c'est-à-dire en excluant les ventes qui sont effectuées par les membres d'une industrie auprès des autres membres de leur industrie.

Liens externes

Les liens externes d'une filière illustrent l'importance de celle-ci pour l'ensemble de l'économie. Tout comme les liens internes, ils sont considérés sous l'angle des achats et des ventes.

Liens en amont

Présenté au chapitre précédent, l'indice de la *puissance de dispersion en amont* de Rey et Mattheis (2000) mesure l'impact de l'augmentation d'une unité de la demande finale pour les secteurs d'une filière sur l'ensemble de l'activité économique d'un territoire. Cet indice se base sur la matrice inverse de Léontief, qui est calculée comme suit :

$$L = (1 - A)^{-1}$$

où A est la matrice des flux interindustriels exprimée sous forme de coefficients.

L'intensité globale de la matrice L, v , correspond à la somme de tous ses coefficients :

$$v = \sum_i \sum_j l_{ij}$$

L'indice de la puissance de dispersion en amont d'un secteur j est fonction du nombre total de secteurs (n), de l'intensité globale du secteur j ($\sum_i l_{ij}$) et de l'intensité globale de l'ensemble des secteurs :

$$AM_j = \frac{(1/n) \sum_i l_{ij}}{(v/n^2)}$$

Rey et Mattheis suggèrent de calculer l'indice de la puissance de dispersion en amont d'une filière en sommant les indices de dispersion de chaque secteur composant la filière, pondérés par l'importance de la production de chacun :

$$AM_F = \sum_{j \in F} AM_j (X_j / \sum_{i \in F} X_i)$$

où X_j correspond à la production du secteur j

Un indice supérieur à l'unité révèle que l'augmentation de la demande finale pour les industries d'une filière génère une demande pour l'économie régionale supérieure à la moyenne. Cela fait dire à Rey et Mattheis que « [...] these industries can be viewed as output drivers for the regional economy due to their reliance on locally produced inputs ».²⁰

Liens en aval

L'indice de la *sensibilité de dispersion en aval* de Rey et Mattheis mesure l'impact de l'augmentation d'une unité de la demande finale pour l'ensemble de l'économie sur la production des membres d'une filière. L'indice de sensibilité d'un secteur particulier se calcule comme suit :

²⁰ Rey et Mattheis (2000), vol. I, p. 35.

$$AV_j = \frac{(1/n) \sum_i l_{ij}}{(v/n^2)}$$

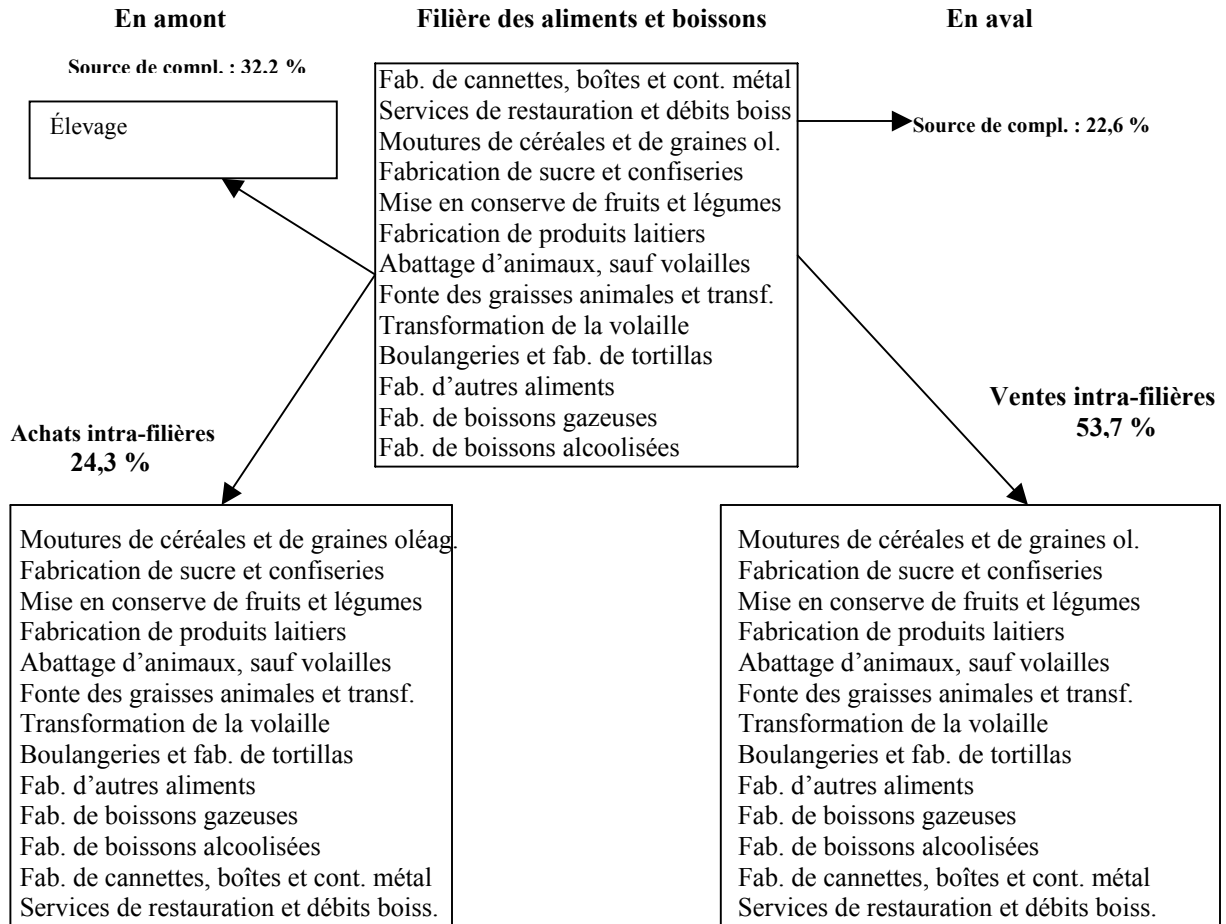
La somme des indices de tous les secteurs appartenant à une filière pondérés par la production de chacun donne l'indice pour l'ensemble de la filière :

$$AV_F = \sum_{j \in F} AV_j (X_j / \sum_{i \in F} X_i)$$

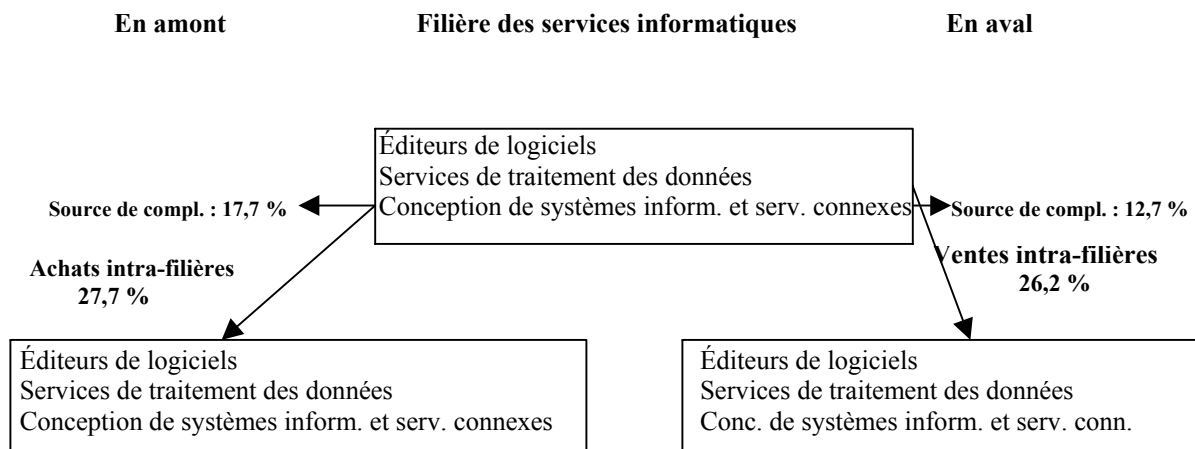
Un indice supérieur à l'unité montre que la filière est plus sensible que la moyenne à une variation globale de la demande finale. On pourrait en conclure que la filière joue un rôle important sur le plan de l'approvisionnement des autres secteurs de l'économie : « This is indicative of the sector playing a strategic enabling role as a core supplier of inputs to other industries. »²¹

²¹ *Loc. cit.*

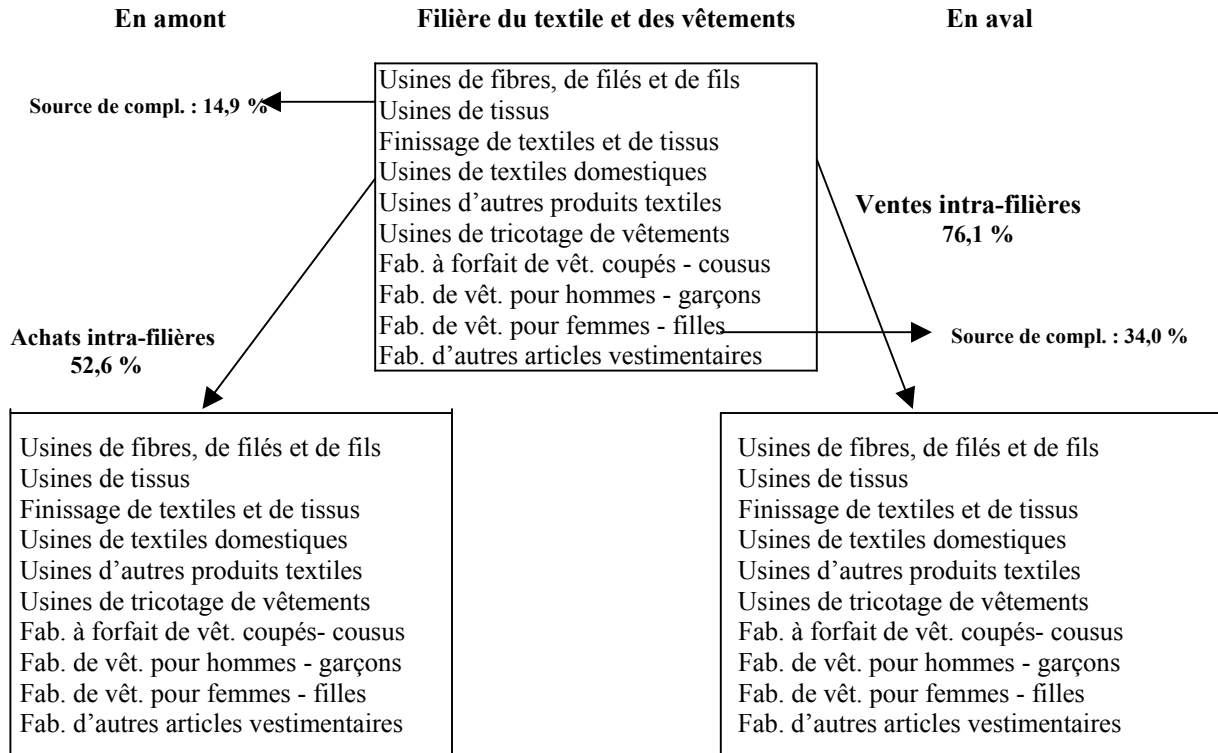
3- Filière des aliments et boissons



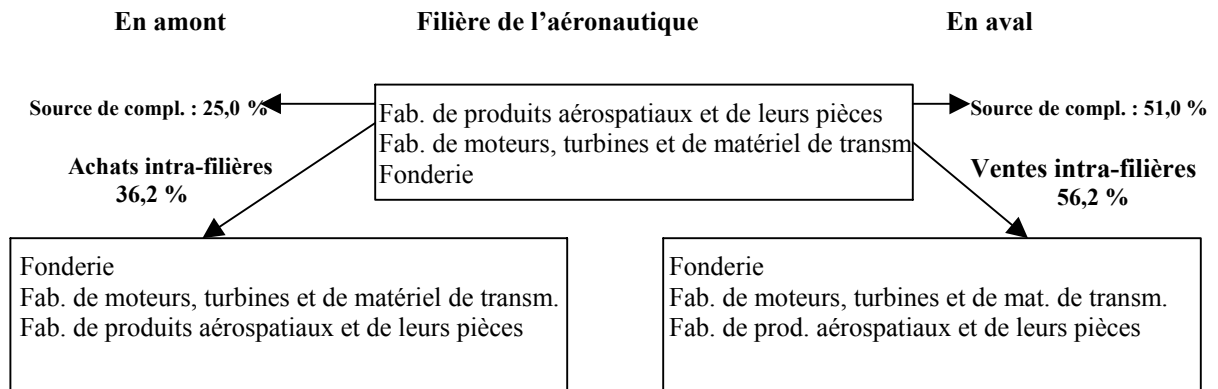
4- Filière des services informatiques



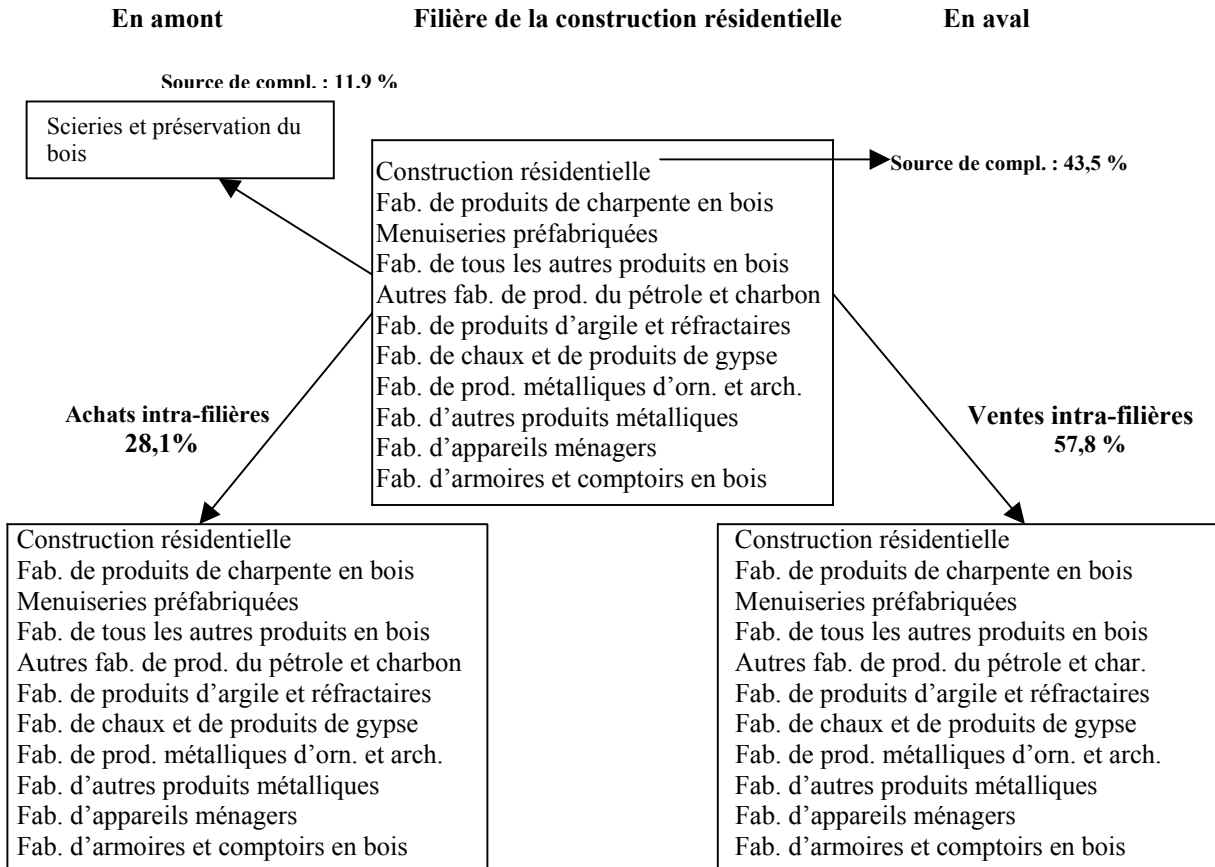
5- Filière du textile et des vêtements



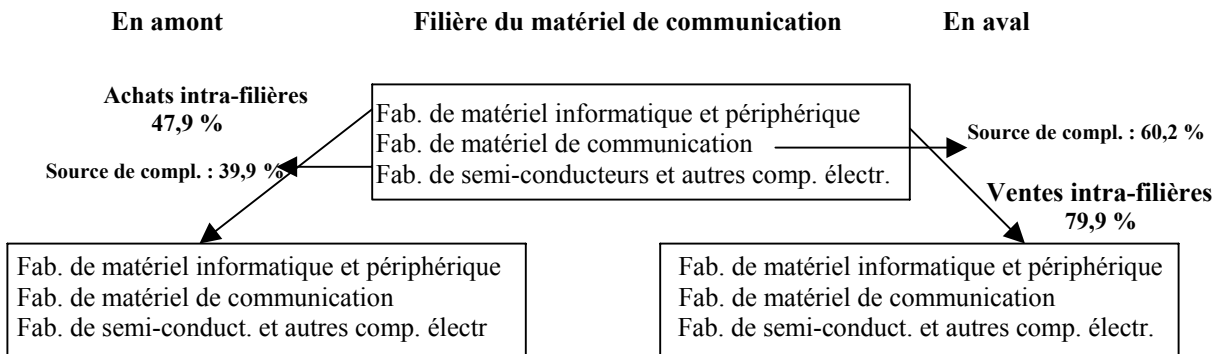
6- Filière de l'aéronautique



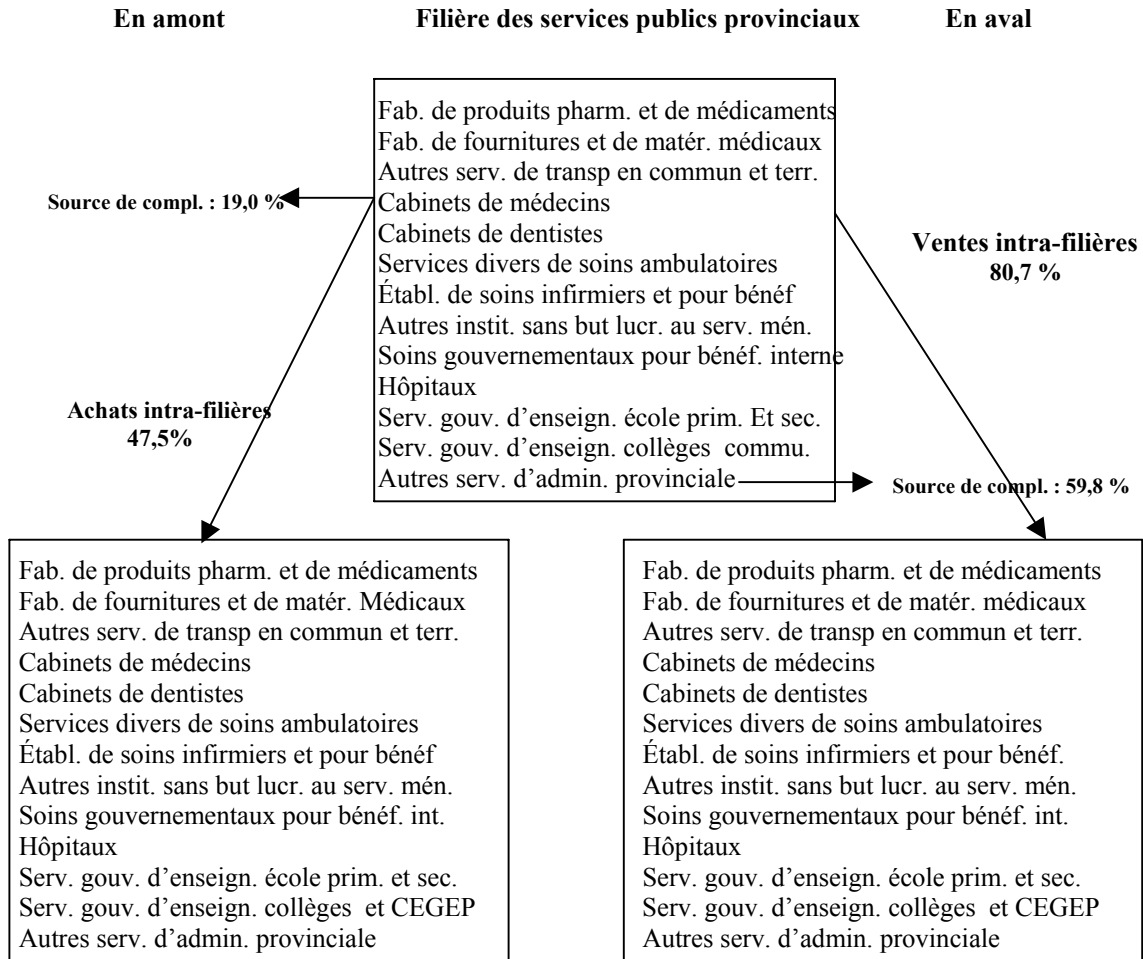
7- Filière de la construction résidentielle



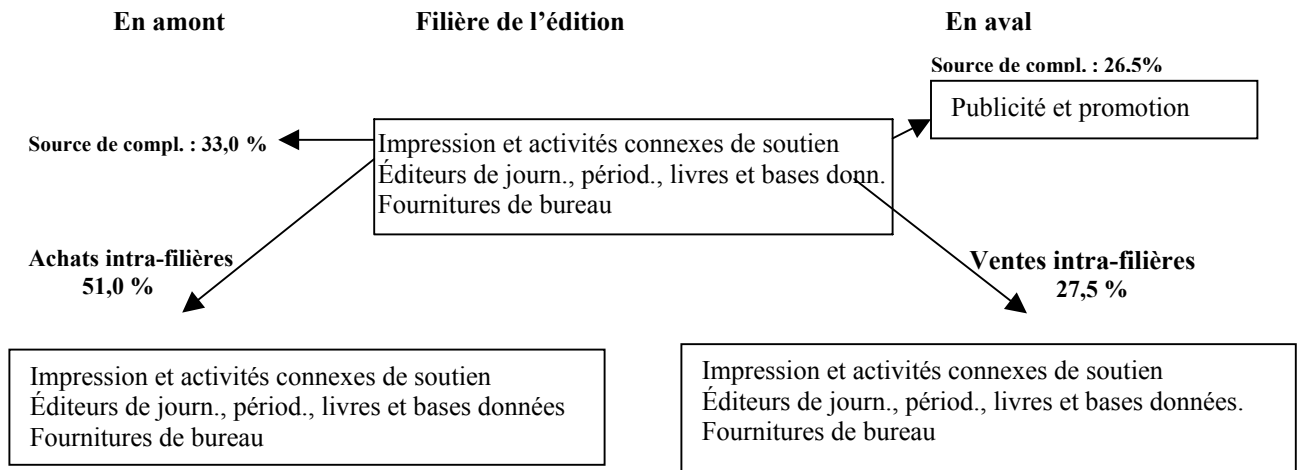
8- Filière du matériel de communication



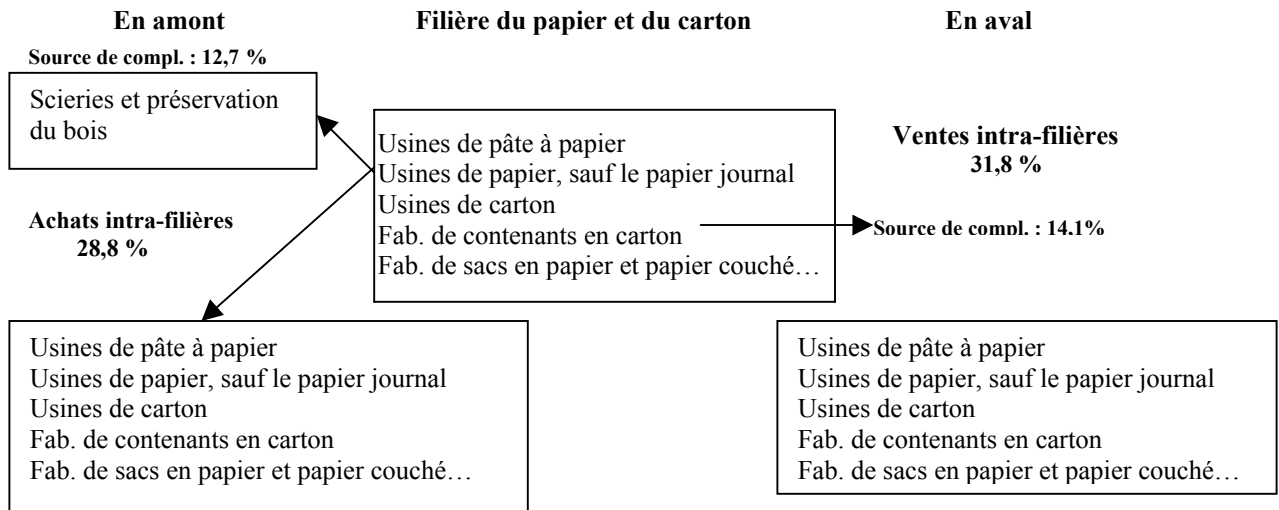
9- Filière des services publics provinciaux



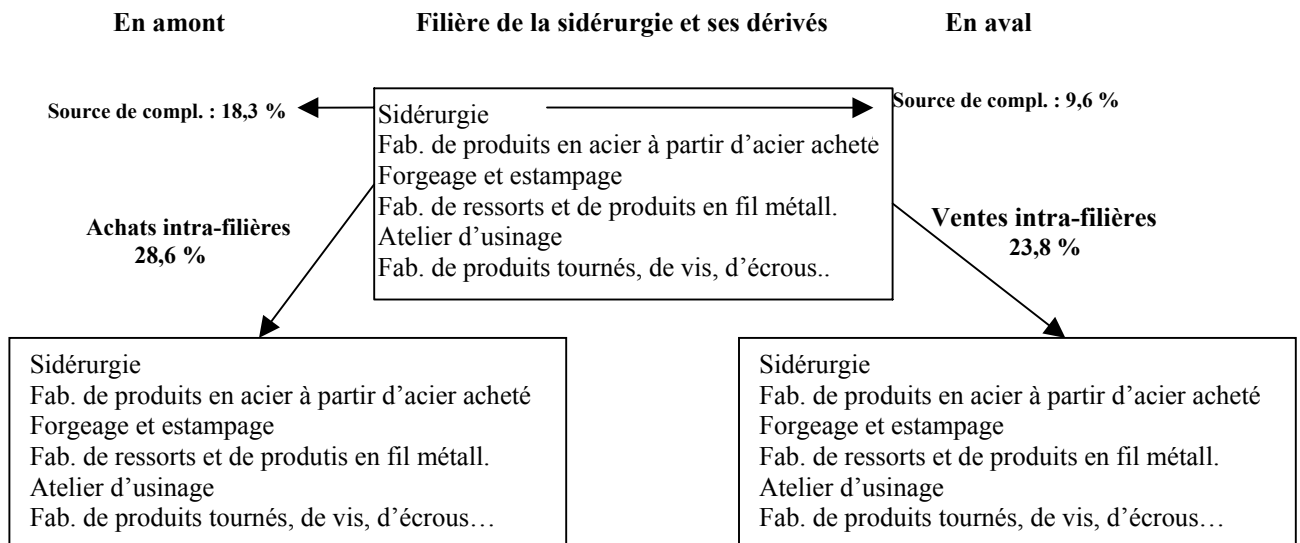
10- Filière de l'édition



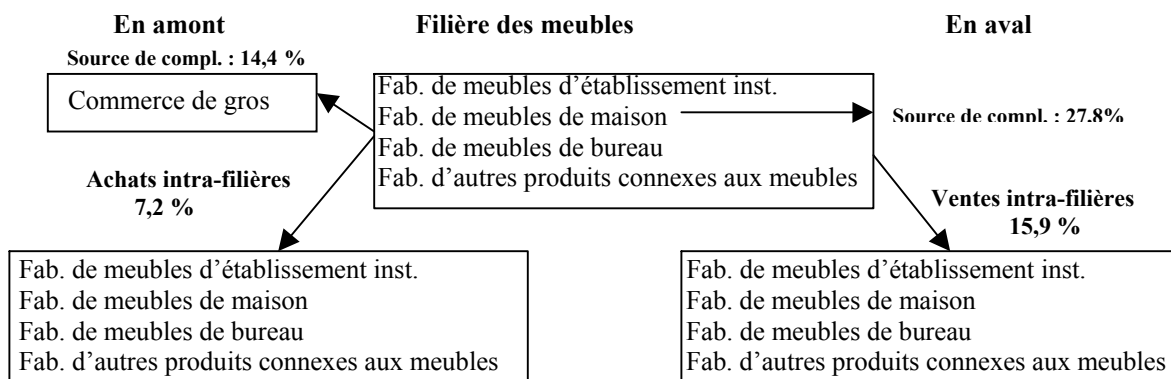
13- Filière du papier et du carton



14- Filière de la sidérurgie et ses dérivés



15- Filière des meubles



Annexe 4

Classement des industries manufacturières comprises dans les filières par niveau technologique

Filières	Industries	Niveau technologique selon l'OCDE
Aéronautique	Fonderie	Moyenne – faible
	Fabrication de moteurs, de turbines et de matériel de transmission de puissance	Moyenne – haute
	Fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces	Haute
Matériel de communication	Fabrication de matériel informatique et périphérique	Haute
	Fabrication de matériel de communication	Haute
	Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques	Haute
Services publics provinciaux	Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments	Haute
Véhicules automobiles	Fabrication de verre et de produits en verre	Moyenne – faible
	Fabrication de matériel électrique d'éclairage	Moyenne – haute
	Fabrication de véhicules automobiles	Moyenne – haute
	Fabrication de carrosseries et de remorques de véhicules automobiles	Moyenne – haute
	Fabrication de pièces pour véhicules automobiles (confidentiel)	Moyenne – haute
	Fabrication d'autres types de matériel de transport (confidentiel)	Moyenne – haute
Sidérurgie et ses dérivés	Sidérurgie	Moyenne – faible
	Fabrication de produits acier à partir d'acier acheté	Moyenne – faible
	Forgeage et estampage	Moyenne – faible
	Fabrication de ressorts et de produits en fil métallique	Moyenne – faible
	Atelier d'usinage	Moyenne – faible
	Fabrication de produits tournés, de vis, d'écrous et de boulons	Moyenne – faible
Métaux primaires non ferreux	Production primaire d'alumine et d'aluminium (confidentiel)	Moyenne – faible
	Laminage, étirage, extrusion et alliage de l'aluminium (confidentiel)	Moyenne – faible
	Fonte et affinage de métaux non	Moyenne – faible

	ferreux, sauf l'aluminium	
	Laminage, étirage, extrusion et alliage de métaux non ferreux, sauf l'aluminium (confidentiel)	Moyenne – faible
	Revêtement, gravure, traitement thermique et activités analogues	Moyenne – faible
Construction non résidentielle	Fabrication de ciment	Moyenne – faible
	Fabrication de béton préparé	Moyenne – faible
	Fabrication de produits en béton	Moyenne – faible
	Fabrication de tôles fortes et d'éléments de charpentes	Moyenne - faible
	Fabrication de chaudières et de réservoirs en métal (épais)	Moyenne – faible
Construction résidentielle	Fabrication de produits de charpente en bois	Faible
	Menuiseries préfabriquées	Faible
	Fabrication de tous les autres produits en bois	Faible
	Autres fabrications de produits du pétrole et du charbon	Moyenne – faible
	Fabrication de produits en argile et produits réfractaires	Moyenne – faible
	Fabrication de chaux et de produits en gypse	Moyenne – faible
	Fabrication de produits métalliques d'ornement et d'architecture	Moyenne – faible
	Fabrication d'autres produits métalliques	Moyenne – faible
	Fabrication d'appareils ménagers	Moyenne – haute
	Fabrication d'armoires et de comptoirs de cuisine en bois	Faible
Cuir et chaussures	Tannage et finissage du cuir et des peaux	Faible
	Fabrication de chaussures	Faible
	Fabrication d'autres produits en cuir et produits analogues	Faible
Papier et carton	Usines de pâte à papier (confidentiel)	Faible
	Usines de papier, sauf le papier journal	Faible
	Usines de carton (confidentiel)	Faible
	Fabrication de contenants en carton	Faible
	Fabrication de sacs en papier et de papier couché et traité	Faible
Aliments et boissons	Moutures de céréales et de graines oléagineuses	Faible
	Fabrication de sucre et de confiseries (confidentiel)	Faible
	Mise en conserve de fruits et de légumes et fabrication de spécialités alimentaires	Faible

	Fabrication de produits laitiers	Faible
	Abattage d'animaux, sauf les volailles	Faible
	Fonte des graisses animales et transformation de la viande provenant de carcasses	Faible
	Transformation de la volaille	Faible
	Boulangeries et fabrication de tortillas	Faible
	Fabrication d'autres aliments	Faible
	Fabrication de boissons gazeuses et de glace	Faible
	Fabrication de boissons alcoolisées	Faible
	Fabrication de cannettes, de boîtes et d'autres contenants en métal (mince)	Moyenne – faible
Meubles	Fabrication de meubles d'établissement institutionnel	Faible
	Fabrication de meubles de maison	Faible
	Fabrication de meubles de bureau, y compris les articles d'ameublement	Faible
	Fabrication d'autres produits connexes aux meubles	Faible
Textile et vêtements	Usines de fibres, de filés et de fils	Faible
	Usines de tissus	Faible
	Finissage de textiles et de tissus et revêtement de tissus	Faible
	Usines de textiles domestiques	Faible
	Usines d'autres produits textiles	Faible
	Usines de tricotage de vêtements	Faible
	Fabrication à forfait de vêtements coupés-cousus	Faible
	Fabrication de vêtements coupés-cousus pour hommes et garçons	Faible
	Fabrication de vêtements coupés-cousus pour femmes et filles	Faible
	Fabrication d'autres articles vestimentaires	Faible
Agriculture et élevage	Fabrication d'aliments pour animaux	Faible
	Fabrication de pesticides, d'engrais et d'autres produits chimiques agricoles	Moyenne- haute
Foresterie et première transformation du bois	Scieries et préservation du bois	Faible
	Usines de placages et de contreplaqués de feuillus et de résineux	Faible
	Usines de panneaux de particules, de fibres et de copeaux	Faible
	Usines de papier journal	Faible
Édition	Impression et activités connexes de soutien	Faible

Pêche et produits de la mer	Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer	Faible
-----------------------------	--	--------

Annexe 5

Liste de concordance entre les municipalités régionales de comté (MRC) et la classification selon CIRANO

Code	Nom de la MRC	Région administrative	Classification selon CIRANO
01	Les Îles-de-la-Madeleine	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Régions périphériques
02	Le Rocher-Percé	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Régions périphériques
03	La Côte-de-Gaspé	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Régions périphériques
04	La Haute-Gaspésie	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Régions périphériques
05	Bonaventure	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Régions périphériques
06	Avignon	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Régions périphériques
07	La Matapédia	Bas-Saint-Laurent	Régions périphériques
08	Matane	Bas-Saint-Laurent	Régions périphériques
09	La Mitis	Bas-Saint-Laurent	Régions périphériques
10	Rimouski-Neigette	Bas-Saint-Laurent	Régions périphériques
11	Les Basques	Bas-Saint-Laurent	Régions périphériques
12	Rivière-du-loup	Bas-Saint-Laurent	Régions périphériques
13	Témiscouata	Bas-Saint-Laurent	Régions périphériques
14	Kamouraska	Bas-Saint-Laurent	Régions périphériques
15	Charlevoix-Est	Capitale-Nationale	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
16	Charlevoix	Capitale-Nationale	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
17	L'Islet	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
18	Montmagny	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
19	Bellechasse	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
20	L'Île-d'Orléans	Capitale-Nationale	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
21	La Côte-de-Beaupré	Capitale-Nationale	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
22	La Jacques-Cartier	Capitale-Nationale	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
23	Communauté urbaine de Québec	Capitale-Nationale	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
251	Lévis	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
26	La Nouvelle-Beauce	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
27	Robert-Cliche	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
28	Les Etchemins	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs

			régions adjacentes
29	Beauce-Sartigan	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
30	Le Granit	Estrie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
31	L' Amiante	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
32	L'Érable	Centre-du-Québec	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
33	Lotbinière	Chaudière-Appalaches	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
34	Portneuf	Capitale-Nationale	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
35	Mékinac	Mauricie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
36	Shawinigan	Mauricie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
371	Trois-Rivières	Mauricie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
372	Les Chenaux	Mauricie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
38	Bécancour	Centre-du-Québec	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
39	Arthabaska	Centre-du-Québec	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
40	Asbestos	Estrie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
41	Le Haute-Saint-François	Estrie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
42	Le Val-Saint-François	Estrie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
43	Sherbrooke	Estrie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
44	Coaticook	Estrie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
45	Memphrémagog	Estrie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
46	Brome-Missisquoi	Montérégie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
47	La Haute-Yamaska	Montérégie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
48	Acton	Montérégie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
49	Drummond	Centre-du-Québec	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
50	Nicolet-Yamaska	Centre-du-Québec	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
51	Maskinongé	Mauricie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
52	D'Autray	Lanaudière	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
53	Le Bas-Richelieu	Montérégie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
54	Les Maskoutains	Montérégie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal

55	Rouville	Montérégie	Région métropolitaine de Montréal
56	Le Haut-Richelieu	Montérégie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
57	La Vallée-du-Richelieu	Montérégie	Région métropolitaine de Montréal
58	Champlain	Montérégie	Région métropolitaine de Montréal
59	Lajemmerais	Montérégie	Région métropolitaine de Montréal
60	L'Assomption	Lanaudière	Région métropolitaine de Montréal
61	Joliette	Lanaudière	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
62	Matawinie	Lanaudière	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
63	Montcalm	Lanaudière	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
64	Les Moulins	Lanaudière	Région métropolitaine de Montréal
65	Laval	Laval	Région métropolitaine de Montréal
66	Communauté urbaine de Montréal	Montréal	Région métropolitaine de Montréal
67	Roussillon	Montérégie	Région métropolitaine de Montréal
68	Les Jardins-de-Napierville	Montérégie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
69	Le Haut-Saint-Laurent	Montérégie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
70	Beauharnois-Salaberry	Montérégie	Région métropolitaine de Montréal
71	Vaudreuil-Soulanges	Montérégie	Région métropolitaine de Montréal
72	Deux-Montagnes	Laurentides	Région métropolitaine de Montréal
73	Thérèse-De Blainville	Laurentides	Région métropolitaine de Montréal
74	Mirabel	Laurentides	Région métropolitaine de Montréal
75	La Rivière-du-Nord	Laurentides	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
76	Argenteuil	Laurentides	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
77	Les Pays-d'en-Haut	Laurentides	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
78	Les Laurentides	Laurentides	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
79	Antoine-Labelle	Laurentides	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
80	Papineau	Outaouais	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
81	Gatineau	Outaouais	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
82	Les Collines-de-	Outaouais	Capitale-Nationale et leurs

	l'Outaouais		régions adjacentes
83	La Vallée-de-la-Gatineau	Outaouais	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
84	Pontiac	Outaouais	Capitale-Nationale et leurs régions adjacentes
85	Témiscamingue	Abitibi-Témiscamingue	Régions périphériques
86	Rouyn-Noranda	Abitibi-Témiscamingue	Régions périphériques
87	Abitibi-Ouest	Abitibi-Témiscamingue	Régions périphériques
88	Abitibi	Abitibi-Témiscamingue	Régions périphériques
89	Vallée-de-l'Or	Abitibi-Témiscamingue	Régions périphériques
90	La Tuque	Mauricie	Région métropolitaine-adjacente de Montréal
91	Le Domaine-du-Roy	Saguenay—Lac-Saint-Jean	Régions périphériques
92	Maria-Chapdelaine	Saguenay—Lac-Saint-Jean	Régions périphériques
93	Lac-Saint-Jean-Est	Saguenay—Lac-Saint-Jean	Régions périphériques
941	Saguenay	Saguenay—Lac-Saint-Jean	Régions périphériques
942	Le Fjord-du-Saguenay	Saguenay—Lac-Saint-Jean	Régions périphériques
95	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	Régions périphériques
96	Manicouagan	Côte-Nord	Régions périphériques
971	Sept-Rivières	Côte-Nord	Régions périphériques
972	Caniapiscau	Côte-Nord	Régions périphériques
981	Minganie	Côte-Nord	Régions périphériques
982	Basse-Côte-Nord	Côte-Nord	Régions périphériques
991	Jamésie	Nord-du-Québec	Régions périphériques
992	Kativik	Nunavik	Régions périphériques