

**Les grands voisinages ethniques dans la
région de Montréal en 1991:
une nouvelle approche en écologie factorielle**

Jean Renaud

Centre d'études ethniques
et
Département de sociologie
Université de Montréal

Alain Carpentier

Direction des études et de la recherche,
Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration

Ronald Lebeau

Centre d'études ethniques
Université de Montréal

Mars 1997

Table des matières

Liste des tableaux	iii
Liste des figures	iv
Liste des cartes	v
Avant-propos	vi
Résumé	vii
Introduction	1
1. Les dimensions de la localisation résidentielle des populations urbaines	3
2. Les grandes communautés ethniques de Montréal	6
2.1 Les données	6
2.2 La vision mono-factorielle	7
2.3 Les coefficients de ségrégation et de dissimilarité	7
3. Une approche multi-factorielle	14
3.1 Origine ethnique, statut socio-économique et cycle de vie	14
4. L'analyse factorielle des variables ethniques après contrôle pour le statut socio-économique et le cycle de vie	18
4.1 L'analyse	18
4.2 La signification des facteurs	21
4.3 La structure de voisinage 1	23
4.4 La structure de voisinage 2	25
4.5 La structure de voisinage 3	27
4.6 La structure de voisinage 4	29
4.7 La structure de voisinage 5	31
4.8 La structure de voisinage 6	33
4.9 La structure de voisinage 7	35
4.10 Conclusion	36
5. Discussion	37

Annexe 1:	Définition des variables	39
Annexe 2:	Corrélations brutes entre les variables ethniques et les indices de statut socio-économique et de cycle de vie des secteurs	42
Annexe 3:	Les transformations de données	46
Annexe 4:	La solution factorielle retenue: 7 facteurs	49
Annexe 5:	Scores factoriels par secteur	53
Annexe 6:	Bibliographie	68
Annexe 7:	Cartes de repérage (municipalités et arrondissements)	71
Annexe 8:	Cartes analytiques	74

Liste des tableaux

Table 1	Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon l'origine ethnique	8
Table 2	Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon la langue maternelle	9
Table 3	Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon la langue d'usage à la maison . . .	9
Table 4	Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon la religion	9
Table 5	Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon le pays de naissance	10
Table 6	Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon la période d'immigration	11
Table 7	Corrélations simples supérieures à 0,30 entre le statut socio-économique des secteurs et les variables ethniques (en proportion du total du secteur)	15
Table 8	Corrélations simples supérieures à 0,15 entre le cycle de vie (âge) des secteurs et les variables ethniques (en proportion du total du secteur)	16
Table 9	Corrélations simples supérieures à 0,15 entre le cycle de vie (homogénéité) des secteurs et les variables ethniques (en proportion du total du secteur)	16
Table 10	Valeurs propres (avant rotation) des 10 premiers facteurs extraits (165 variables «résiduelles»)	19
Table 11	Corrélations entre les scores factoriels découlant des variables «résiduelles», et les variables originales calculées à partir de la même solution factorielle	20
Table 12	Variables contribuant à plus de 0,5 au premier facteur	24
Table 13	Principales saturations factorielles définissant le facteur 2	25
Table 14	Principales variables contribuant au facteur 3	27
Table 15	Principales variables définissant le quatrième facteur	29
Table 16	Principales variables contribuant au cinquième facteur	31
Table 17	Principales variables contribuant au sixième facteur	33
Table 18	Principales variables contribuant au septième facteur	35

Liste des figures

Figure 1 Distribution des scores du facteur un (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)	23
Figure 2 Distribution des scores du facteur deux (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)	26
Figure 3 Distribution des scores du facteur trois (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)	27
Figure 4 Distribution des scores du facteur quatre (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)	29
Figure 5 Distribution des scores du facteur cinq (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)	31
Figure 6 Distribution des scores du facteur six (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)	33
Figure 7 Distribution des scores du facteur sept (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)	35

Liste des cartes

Municipalités de la RMR de Montréal	72
Arrondissements de la ville de Montréal	73
Carte 1: La structure ethnique de voisinage 1	75
Carte 2: La structure ethnique de voisinage 2	76
Carte 3: La structure ethnique de voisinage 3	77
Carte 4: La structure ethnique de voisinage 4	78
Carte 5: La structure ethnique de voisinage 5	79
Carte 6: La structure ethnique de voisinage 6	80
Carte 7: La structure ethnique de voisinage 7	81
Carte 8: Nombre de structures ethniques de voisinage	82

Avant-propos

Résumé

Cette étude, qui se situe dans la lignée des études en écologie humaine sur la région métropolitaine de Montréal, aborde la dimension ethnique de la localisation résidentielle des populations.

Dans la région métropolitaine de Montréal tout comme dans la plupart des grandes zones urbaines ailleurs dans le monde, on rencontre au moins trois grands facteurs qui structurent la distribution géographique des populations dans les secteurs de recensement: le statut socio-économique (la richesse ou la pauvreté), le cycle de vie (l'âge et le type de famille) et l'ethnie (lorsque pertinent). C'est ce dernier facteur qui est l'objet spécifique de la présente étude. Dans la région de Montréal, la dominance des populations de langue française à l'est de l'île et la dominance anglaise à l'ouest sont bien connues, ainsi que la présence, en sur-proportion, dans certains quartiers centraux de l'île des populations immigrées. Ces réalités sont en quelque sorte la base de cette étude. Les auteurs ont cependant voulu raffiner ces connaissances en dépassant ces grands traits pour mieux décrire et mieux comprendre comment la dimension ethnique structure l'espace urbain montréalais. La recherche utilise deux moyens pour étudier cette question plus à fond.

D'une part, les analyses sont effectuées à partir d'une base d'information qui permet d'identifier un grand nombre de communautés ethniques, linguistiques et religieuses (compilations spéciales pour le MRCI des données du recensement de 1991 - banque de données ethnoculturelles), ce contrairement aux études précédentes d'écologie humaine qui, faute de mieux, n'étudiaient que les plus importantes (et les plus anciennes) communautés ethniques et linguistiques. Cette limite empêchait de déceler des tendances découlant de la forte diversification de l'origine des immigrants au Québec depuis plus d'une vingtaine d'années.

D'autre part, une approche multi-factorielle permet de mieux isoler les aspects ethnoculturels des aspects socio-économiques et de cycle de vie. Certaines communautés peuvent apparaître très éclatées sur le plan spatial alors que ce fait n'est pas synonyme de dispersion de la communauté, mais reflète simplement l'hétérogénéité des statuts socio-économiques de ses membres et l'hétérogénéité du moment du cycle de vie où en sont ses familles. Une partie de la distribution spatiale de la communauté vient en effet de l'ajustement de ses membres aux conditions de vie ambiantes. Si on ignore ces sources de différenciation dans la localisation spatiale des communautés ethnoculturelles, on impute erronément à la dimension un effet qui ne lui appartient pas. Les variables ethnoculturelles ont donc été statistiquement épurées des dimensions socio-économique et cycle de vie. Les variables ethnoculturelles résiduelles ou «contrôlées» ainsi obtenues sont ensuite analysées à l'aide des méthodes habituelles d'écologie factorielle.

Les résultats de l'étude font ressortir sept grandes communautés ethnoculturelles de voisinage. Bien qu'elles n'occupent pas des territoires qui leur sont exclusifs, chacune de ces communautés a la particularité d'occuper plus spécifiquement ou plus fortement une ou des plages de l'espace montréalais, généralement autour des municipalités du centre de la région métropolitaine de

Montréal. Il s'agit là, généralement, de grandes communautés souvent formées de populations issues de nombreux pays de naissance, ayant plusieurs origines ethniques et parlant plusieurs langues. Au-delà d'un éclatement apparent, que l'on perçoit lorsqu'on analyse les données brutes ou au cas à cas, il y a bel et bien, dans la région de Montréal, de grands regroupements ethnoculturels de voisinage.

La conclusion fait état qu'en arrière plan des facteurs majeurs de la distribution des populations que sont le statut socio-économique et le cycle de vie, il existe une structuration de la population de la région montréalaise qui est plus particulièrement basée sur les caractéristiques ethnoculturelles; soit des communautés de voisinage fortement imbriquées les unes aux autres, mais qui, de façon modulée, teintent culturellement par leur présence toutes les parties du territoire.

L'objet de cette étude était de savoir si certains groupes tendent à cohabiter dans les mêmes quartiers et si cette «appropriation» de l'espace urbain se fait sur un mode de recherche d'exclusivité ethnoculturelle ou, au contraire, sur un mode de partage. D'une part, les sept communautés de voisinage obtenues décrivent les personnes qui, sur la base de leurs caractéristiques ethnoculturelles, partagent plus systématiquement certains quartiers de la région montréalaise, bien que ce voisinage ne soit pas exclusif. D'autre part, les résultats obtenus démontrent que l'occupation de l'espace montréalais se fait sur une base de partage, donc d'une cohabitation multiculturelle, plutôt que d'exclusivité.

Introduction

La région de Montréal est cosmopolite: elle accueille depuis fort longtemps des immigrants et continue encore aujourd'hui à le faire. Sa population reflète les diverses vagues migratoires créées par les bouleversements économiques et politiques qui ont secoué le globe depuis plus d'un siècle. Ces différents flux migratoires, qui couvrent un très large éventail de pays d'origine et d'ethnies, ont façonné le paysage humain de la région: tous les secteurs de la région, sans exception, comptent des habitants provenant de ces mouvements mondiaux de population ou leurs descendants, même si certains secteurs sont plus typés que d'autres en cette matière. Voilà la matière brute de la présente étude. La description de la répartition territoriale de ces origines ethniques a déjà été réalisée groupe par groupe dans une autre étude¹.

Ce que nous voulons cerner maintenant, ce sont les règles générales qui président à cette distribution résidentielle. Nous voulons voir quels groupes tendent à cohabiter dans les mêmes quartiers, et si cette «appropriation» des espaces urbains se réalise sur un mode de recherche d'exclusivité ou au contraire sur un mode de partage. Ces questions sont d'autant plus importantes que les quartiers dits ethniques sont loin de rassembler tous les ressortissants des ethnies qui caractérisent ces quartiers et que, dès lors, on ne peut comprendre l'ensemble en étudiant seulement les quelques quartiers ethniques les plus importants.

Après avoir rappelé les autres facteurs qui président généralement à la répartition des populations, à Montréal tout comme sur les territoires urbains en Amérique du Nord et dans la plupart des villes à économie avancée, soit le statut socio-économique et le cycle de vie, nous présenterons une analyse des cohabitations territoriales des principaux groupes ethniques, linguistiques et religieux. Nous serons amenés, dans un premier temps, à reproduire le type d'analyse le plus courant en cette matière et à montrer son ambiguïté analytique. Puis nous reprendrons l'analyse en corrigeant pour les défauts de la précédente, soit en mettant en évidence les grandes structures socio-culturelles de voisinage de la région de Montréal et leur répartition géographique. Enfin, nous nous pencherons sur les lieux où plusieurs de ces grandes «communautés» cohabitent.

¹ *Localisation des populations immigrées et ethnoculturelles dans la région métropolitaine de recensement de Montréal, 1991, Gouvernement du Québec, Publications du Québec, 1995.*

1. Les dimensions de la localisation résidentielle des populations urbaines

La distribution spatiale des populations urbaines est un phénomène étudié depuis fort longtemps. Les premières études datent en fait de la période d'industrialisation de la ville de Chicago au début du siècle². Il est globalement acquis depuis que la répartition géographique des populations ne se fait pas au hasard. Dans toutes les villes étudiées, dont Montréal, les populations se répartissent selon au moins deux grandes dimensions. L'une est le *statut socio-économique* des habitants: on retrouvera des quartiers dont les habitants sont pauvres et des quartiers dont les habitants sont riches, ainsi que toutes les nuances entre ces deux extrêmes. L'autre dimension est le *cycle de vie* atteint par les individus, familles et ménages d'un secteur. Les familles ou ménages qui en sont à la même étape de leur vie (jeunes familles sans enfant, avec jeunes enfants, avec enfants plus âgés, vieux couples sans enfant) tendent à se regrouper dans les mêmes lieux géographiques. Ces deux dimensions sont en quelque sorte universelles en ce qu'elles sont toujours présentes: on ne peut, en effet, imaginer ni un grand ensemble urbain qui soit homogène quant à la richesse ou au statut social de ses habitants, ni un ensemble où tous les habitants et toutes les familles en seraient au même «âge». Les études antérieures portant sur les déterminants de la distribution des populations dans la région de Montréal ont toujours mis en évidence la présence de ces deux facteurs³.

Un troisième facteur de localisation émerge lorsque pertinent, soit le facteur ethnique. En effet, s'il existe, dans une agglomération, une diversité ethnique ou linguistique, comme c'est le cas dans la région de Montréal, une dimension ethnique de l'appropriation du territoire apparaît⁴. On verra

² Pour un aperçu général en français voir: *L'École de Chicago*, textes traduits et présentés par Yves Grafmeyer et Isaac Joseph (1984).

³ On pourra consulter à ce titre: Polèse et Foggin (1976), Polèse et Carlos (1978), Guay (1981), Lebourdais et Lefebvre (1987), Mayer-Renaud et Renaud (1989), Renaud, Mayer et Lebeau (1996)

⁴ En plus des études citées précédemment, voir aussi: Polèse, Hamel et Bailly (1978), Veltman, Polèse et Leblanc (1986), Veltman et Leblanc (1987).

plus loin que le fait de ne pas tenir compte explicitement des facteurs socio-économique et de cycle de vie, brouille considérablement la lecture du facteur ethnique.

À l'aide des données du dernier recensement disponible, soit celui de 1991, ces dimensions ont été décrites pour les cinq grandes régions urbaines du Québec et des indicateurs en rendant compte ont été créés. Nous renvoyons le lecteur à la publication de Renaud, Mayer et Lebeau pour une description détaillée tant de la méthodologie d'analyse que des résultats des dimensions socio-économique et de cycle de vie⁵. Nous nous contenterons ici de rappeler quelques grands traits de cette étude.

Le statut socio-économique est probablement la dimension de localisation des populations la plus facile à percevoir. Le statut socio-économique des zones est usuellement associé au revenu des individus et des ménages, aux statuts d'emploi, aux catégories professionnelles et à la scolarité des habitants. Il rend donc compte de la richesse ou de la pauvreté des secteurs de recensement tant dans sa dimension sociale (éducation) que dans sa dimension économique (revenus). La répartition des secteurs, pour ce qui est de cette dimension, n'est pas due au hasard. Les secteurs contigus spatialement tendent à se ressembler ou, si l'on préfère, la pauvreté et la richesse font tache: par exemple, il suffit de regrouper les quelque 500 secteurs de l'île de Montréal en seulement 24 zones homogènes pour rendre compte de 82% de la variance du statut socio-économique. Le coeur de la région métropolitaine présente toutefois une très grande diversité de statuts alors que la banlieue est beaucoup plus homogène. Comme nous le verrons, les groupes ethnoculturels tendent à demeurer au coeur de la région, laquelle est caractérisée par cette hétérogénéité.

Le cycle de vie familiale explique aussi la localisation géographique des populations des zones urbaines. Il est associé à l'âge des adultes et à l'âge des enfants dans un secteur donné, de même qu'aux autres variables démographiques comme l'état civil (célibataire, marié, veuf) et le type de ménage (familial ou non, avec ou sans enfant). Quatre grandes étapes marquent le cycle de vie familiale: 1) la jeune famille (adultes 25-34 ans avec des enfants de 0-4 ans), 2) la famille d'âge moyen (adultes 35-44 ans avec des enfants de 5-14 ans), 3) la famille d'âge mûr (adultes 45-54 ans avec des enfants de 15-19 ans) et 4) le ménage âgé (les 55 ans et plus). Les familles situées aux deux extrémités de ce cycle tendent à cohabiter, les plus jeunes succédant aux plus vieilles au fil du temps. Le cycle du secteur de recensement est alors bouclé. Il a connu une génération qui, arrivée jeune, y a vieilli et finalement le quitte pour être remplacée par une nouvelle génération... qui y recommencera le cycle. Cette succession cyclique n'est pas sans évoquer le passage des

⁵ Renaud, Mayer et Lebeau, *op.cit.*

heures et des jours et la mesure usuelle de ce cycle quotidien qu'est l'horloge. Dans le cas des heures, on conviendra aisément qu'il serait absurde de faire la moyenne du moment du début (00h00) et de la fin du cycle (24h00) et de conclure que ce moment se situe à midi (12h00) ! On ne peut manipuler les données horaires sans tenir compte de leur aspect cyclique. Il en va de même du cycle de vie des secteurs de recensement: un secteur en renouvellement, c'est-à-dire avec des personnes qui sont jeunes, en début de cycle, et d'autre vieilles, en fin de cycle... n'est pas le secteur d'âge moyen que nous donnerait la moyenne des âges. Il nous faut, tout comme pour l'heure, recourir à l'analogie de l'horloge. Les secteurs se distinguent selon le point où ils se situent sur cette «horloge» (par opposition à une distribution rectiligne, où les extrémités ne se rejoignent pas, comme c'est le cas pour le statut socio-économique), de même que par l'homogénéité plus ou moins grande de «l'heure» qui les caractérise⁶.

Ces étapes du cycle de vie expliquent une bonne partie de la distinction centre-périphérie de la RMR de Montréal, la banlieue étant globalement composée de familles d'âge moyen. Le coeur de la région est caractérisé quant à lui non pas par des familles plus vieilles, mais d'abord et avant tout par le fait qu'il contient l'ensemble du spectre des âges: on y retrouve la plus forte concentration de secteurs à jeunes familles et aussi la plus forte concentration de secteurs composés de vieux ménages.

Ces deux grandes dimensions président toujours à la répartition des populations. Elles s'appliquent aussi à la répartition spatiale des groupes ethniques, linguistiques et religieux. En fait, le seul cas où on pourrait imaginer qu'elles seraient neutralisées à trait à la présence de ghettos ethniques: dans ce cas, les individus se retrouveraient «parqués» dans un territoire limité sur la seule base de leur origine culturelle, sans égard à leur âge ou à leur rang social. Ce phénomène n'est toutefois pas observable à Montréal.

⁶On trouvera une explication beaucoup plus détaillée de même que les détails méthodologiques pertinents dans *Renaud, Mayer et Lebeau, op.cit.*, particulièrement aux pages 19-22 et 24-26.

2. Les grandes communautés ethniques de Montréal

2.1 Les données

Les données qui seront utilisées pour effectuer nos analyses proviennent du recensement de 1991. Plus particulièrement, il s'agit de données agrégées sur la base des secteurs de recensement⁷ de la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal, obtenues à partir de compilations spéciales réalisées pour le ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration du Québec. Les variables distinguent, pour l'ensemble de la population, de façon beaucoup plus détaillée que ce n'est le cas avec les divers profils publiés jusqu'ici, le lieu de naissance et la période d'immigration pour la population immigrée, l'origine ethnique, la langue maternelle, la langue parlée à la maison et les religions. Ces variables devraient permettre de cerner de grandes communautés sociales de voisinage, qu'elles soient fondées sur une origine spécifique ou sur un regroupement de ces origines, ou encore sur des traits trans-origines comme la religion, la période d'immigration, la langue parlée, etc. La définition de ces variables est présentée à l'annexe 1 afin de permettre au lecteur de bien comprendre la nature de chacune des variables utilisées. La liste détaillée des variables est également incluse à l'annexe 2.

⁷ «Un secteur de recensement (SR) est un petit quartier urbain permanent ou encore une petite collectivité rurale permanente au sein d'une grande région comportant un centre urbain (...). Les secteurs de recensement sont délimités conjointement par un comité local et par Statistique Canada selon les critères suivants: a) dans la mesure du possible, les limites doivent correspondre à des traits physiques permanents et facilement reconnaissables. b) la population doit se situer entre 2 500 et 8 000 habitants, la moyenne devant être de préférence de 4 000 habitants, sauf pour les secteurs de recensement situés dans le centre des affaires, dans les autres principales zones commerciales ou industrielles ou dans les régions urbaines ou rurales périphériques dont le nombre d'habitants peut être inférieur ou supérieur. c) la région doit être la plus homogène possible sur le plan des caractéristiques économiques et sociales de leur population. d) les secteurs doivent être le plus compact possible.» (Il existe trois autres critères, moins utiles pour la compréhension du concept.)
Statistique Canada, 1993. p.14.

2.2 La vision mono-factorielle

On voit généralement les groupes ethniques de l'extérieur, classant spontanément certains comme riches, d'autres comme plus pauvres. Il en est de même pour ce qui est des caractéristiques relatives à l'âge. On oublie ainsi qu'il y a de l'hétérogénéité au sein même de chaque groupe. Cela explique que les analyses publiées utilisant un grand nombre de variables ethniques tendent à ne pas inclure les variables relatives aux autres dimensions de la répartition spatiale. Cette approche «exclusive» vient aussi du très grand nombre de variables ethniques qu'il est possible d'inclure (on en utilisera 165 dans la présente étude). Nous allons d'abord utiliser une telle approche réalisée exclusivement avec les variables ethniques, à la fois parce qu'elle permet de comprendre la perception brute de ces réalités, et aussi par ce qu'elle ouvre à des comparaisons avec les études passées. Nous montrerons cependant que cette approche doit être dépassée.

2.3 Les coefficients de ségrégation et de dissimilarité

L'approche par coefficients de ségrégation consiste à mesurer combien (en proportion) il faudrait déplacer de membres d'un groupe, d'un secteur à l'autre, pour que ce groupe possède exactement la même répartition spatiale que le reste de la population (qu'on nommera par simplification «population totale»). Si ce coefficient est de zéro, c'est que le groupe est parfaitement réparti au hasard. S'il est de l'unité (1), c'est que le groupe est entièrement concentré spatialement dans un ou des lieux où ne se retrouve pas le reste de la population. Entre ces deux valeurs, plus le coefficient est élevé plus le groupe est ségrégué.

L'approche par coefficients de dissimilarité effectue des calculs de même nature mais cette fois, au lieu de comparer à la population totale la distribution dans les secteurs d'un groupe, on la compare à celui d'un autre groupe constituant un point de référence (la langue française ou anglaise, la religion catholique, le Québec ou le reste du Canada comme pays de naissance, les non immigrants, etc). Un coefficient zéro signifie alors une distribution spatiale identique à celle du groupe de comparaison, alors qu'un coefficient de l'unité indiquera une non-cohabitation des deux

groupes comparés. On est ainsi en mesure de voir si un groupe ethnique donné se rapproche par exemple plus de la population francophone, ou de la population anglophone, en ce qui concerne la cohabitation.

Les tableaux qui suivent présentent ces coefficients pour chaque grand groupe de variables. Les variables décrivant une population inférieure à 10 000 pour la région ont été regroupées dans une catégorie «autre» non présentée. Les origines ou langues multiples, aussi, ne sont pas présentées.

Tableau 1 Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon l'origine ethnique

	Par rapport à ...				
	Population totale	Origine Française		Origine Britannique	
Allemande	0,39	Allemande	0,47	Allemande	0,31
Britannique	0,45	Britannique	0,51	Polonaise	0,46
Espagnole	0,46	Espagnole	0,55	Française	0,51
Polonaise	0,48	Portugaise	0,57	Noire	0,55
Française	0,48	Polonaise	0,59	Sud-asiatique	0,58
Noire	0,52	Italienne	0,59	Espagnole	0,58
Portugaise	0,53	Noire	0,61	Chinoise	0,60
Italienne	0,55	Haitienne	0,65	Italienne	0,63
Chinoise	0,58	Chinoise	0,67	Libanaise	0,66
Libanaise	0,61	Libanaise	0,69	Portugaise	0,68
Haitienne	0,61	Vietnamienne	0,69	Grecque	0,69
Vietnamienne	0,63	Sud-asiatique	0,74	Vietnamienne	0,72
Sud-asiatique	0,65	Grecque	0,75	Haitienne	0,77
Grecque	0,67	Arménienne	0,84	Arménienne	0,78
Arménienne	0,78	Juive	0,91	Juive	0,79
Juive	0,85				

Tableau 2 Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon la langue maternelle

Par rapport à ...					
Population totale		L.maternelle française		L.maternelle anglaise	
ESPAGNOLE	0,47	ESPAGNOLE	0,54	ALLEMANDE	0,35
FRANÇAISE	0,51	ANGLAISE	0,58	POLONAISE	0,47
ANGLAISE	0,53	PORTUGAISE	0,59	ARABE	0,56
ARABE	0,55	ARABE	0,63	ESPAGNOLE	0,57
ALLEMANDE	0,55	ITALIENNE	0,64	FRANÇAISE	0,58
PORTUGAISE	0,56	CRÉOLE	0,65	CHINOISES	0,59
POLONAISE	0,56	ALLEMANDE	0,66	GRECQUE	0,68
CHINOISES	0,60	POLONAISE	0,67	ITALIENNE	0,69
ITALIENNE	0,60	CHINOISES	0,68	PORTUGAISE	0,71
CRÉOLE	0,63	VIETNAMIENNE	0,71	VIETNAMIENNE	0,72
VIETNAMIENNE	0,67	GRECQUE	0,75	CRÉOLE	0,78
GRECQUE	0,68	ARMÉNIENNE	0,86	YIDDISH	0,78
ARMÉNIENNE	0,81	YIDDISH	0,95	ARMÉNIENNE	0,79
YIDDISH	0,90				

Tableau 3 Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon la langue d'usage à la maison

Par rapport à ...					
Population totale		L.parlée française		L.parlée anglaise	
ESPAGNOLE	0,53	ANGLAISE	0,58	FRANÇAISE	0,58
ANGLAISE	0,54	ESPAGNOLE	0,59	ARABE	0,60
FRANÇAISE	0,54	PORTUGAISE	0,65	ESPAGNOLE	0,61
ARABE	0,61	ARABE	0,68	CHINOISES	0,61
CHINOISES	0,62	CHINOISES	0,70	GRECQUE	0,70
PORTUGAISE	0,63	ITALIENNE	0,71	ITALIENNE	0,73
ITALIENNE	0,68	CRÉOLE	0,72	VIETNAMIENNE	0,73
VIETNAMIENNE	0,69	VIETNAMIENNE	0,73	PORTUGAISE	0,74
CRÉOLE	0,69	GRECQUE	0,78	CRÉOLE	0,78
GRECQUE	0,72	ARMÉNIENNE	0,88	ARMÉNIENNE	0,81
ARMÉNIENNE	0,84				

Tableau 4 Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon la religion

Par rapport à ...			
	Population totale		Catholique romaine
Aucune religion	0,29	Aucune religion	0,34
Protestante (autres)	0,33	Protestante (autres)	0,40
Catholique romaine	0,45	Témoins de Jéhovah	0,46
Témoins de Jéhovah	0,46	Baptiste	0,49
Baptiste	0,46	Pentecôtiste	0,50
Pentecôtiste	0,48	Islamique	0,57
Islamique	0,51	Bouddhiste	0,60
Autres religions orthodoxes	0,56	Autres religions orthodoxes	0,61
Anglicane	0,56	Anglicane	0,62
Bouddhiste	0,56	Église unie	0,63
Église unie	0,57	Orthodoxe grecque	0,68
Presbytérienne	0,63	Presbytérienne	0,70
Orthodoxe grecque	0,63	Hindoue	0,76
Hindoue	0,71	Juive	0,87
Juive	0,84		

Tableau 5 Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon le pays de naissance

Par rapport à ...					
Population totale		Québec		Canada hors-Québec	
Canada (hors Qc)	0,27	Canada (hors Qc)	0,30	Québec	0,30
France	0,31	France	0,34	États-Unis	0,31
Québec	0,38	États-Unis	0,44	France	0,35
États-Unis	0,40	Portugal	0,56	Royaume-Uni	0,37
Portugal	0,55	Haïti	0,57	Pologne	0,56
Haïti	0,55	Royaume-Uni	0,61	Égypte	0,57
Royaume-Uni	0,57	Italie	0,61	Portugal	0,63
Pologne	0,58	Pologne	0,63	Liban	0,64
Italie	0,60	Viet-Nam	0,64	Viet-Nam	0,65
Égypte	0,60	Égypte	0,65	Italie	0,65
Viet-Nam	0,61	Liban	0,67	Haïti	0,66
Liban	0,63	Maroc	0,70	Maroc	0,66
Maroc	0,67	Grèce	0,71	Grèce	0,68
Grèce	0,67				

Tableau 6 Coefficients de ségrégation et de dissimilarité selon la période d'immigration

	Par rapport à la...	
	Population totale	Population non-immigrante
population non-immigrante	0,41	- -
immigration avant 1971	0,39	0,43
immigration entre 1971 et 1980	0,35	0,40
immigration entre 1981 et 1985	0,39	0,44
immigration entre 1986 et 1991	0,46	0,50

Un examen de ces tableaux donne l'idée d'une région ségrégée pour ce qui est de la répartition spatiale des communautés ethniques. Les plus faibles coefficients sont de l'ordre de 0,27 et les plus forts atteignent 0,90. Les pays de naissance et les périodes d'immigration présentent, dans l'ensemble, les coefficients les plus faibles alors que les langues, les ethnies et les religions présentent des coefficients plus élevés. Par exemple, le groupe juif se retrouve systématiquement isolé conséquemment à des coefficients de 0,90 sur la langue maternelle, de 0,85 sur l'origine ethnique et de 0,84 sur la religion.

Généralement, on observe que les coefficients de dissimilarité sont de plus en plus importants pour une «communauté» donnée, lorsqu'on passe de l'origine ethnique à la langue maternelle et à la langue parlée à la maison. Ceci qui évoque sans conteste la date d'arrivée des membres de cette communauté: il y aurait diffusion sur le territoire, au fil des générations, et abandon progressif de la langue d'origine.

Plus en détail, les coefficients de dissimilarité comparant un groupe à un groupe de référence, montrent les mêmes modèles avec une nuance importante: les groupes ethniques «minoritaires» sont, pour la plupart, plus proches en termes de voisinage territorial du groupe langue anglaise/origine britannique que du groupe langue française/origine française. Les origines ethniques qui tendent à être plus proches de la majorité d'origine française sont représentées par les personnes d'origine espagnole, portugaise, italienne, haïtienne et vietnamienne. De la même manière, vu sous l'angle des langues maternelles ou d'usage à la maison, les mêmes groupes tendent à se distribuer géographiquement plutôt comme les francophones ou comme les anglophones. Cependant, les groupes plus proches du groupe langue française/origine française

présentent des coefficients de dissimilarité plus élevés avec celui-ci que ce qu'on observe entre le groupe langue anglaise/origine britannique et les groupes qui y sont reliés: lorsqu'il y a voisinage avec le fait français, il est plus faible que ce qu'on observe du côté du fait anglais.

Selon l'orientation religieuse, les coefficients de ségrégation seront généralement plus faibles si une religion est partagée par des personnes de plusieurs origines ethniques (ex. catholique romaine), que si une religion est plus particulière à un groupe restreint d'origines ethniques ou à une seule origine ethnique (ex. religion hindoue pour l'origine Sud asiatique et religion juive pour origine juive).

Quant au pays de naissance, on remarque que lorsqu'un pays correspond à une vague plus ancienne d'immigration (ex: France, États-Unis, Portugal, Royaume-Uni), la distribution géographique des populations qui en découle tend à plus se rapprocher de celle du reste de la population, que lorsqu'un pays d'immigration correspond à une immigration plus récente (ex: Maroc, Liban, Vietnam). Il y a cependant deux exceptions notables à cela. D'une part, les Haïtiens, d'immigration plutôt récente (tel qu'observé au recensement de 1991, 45 % des personnes nées à Haïti et demeurant dans la région de Montréal avaient immigré entre 1981 et 1991), se retrouvent dans le groupe des moins ségrégués. D'autre part, les personnes nées en Grèce, pourtant de plus vieille immigration (72 % ont immigré avant 1971), constituent le groupe le plus ségrégué. La dissimilarité de localisation des différents pays de naissance par rapport aux personnes nées au Québec laisse voir les mêmes tendances que par rapport au reste de la population. Les personnes nées au Québec, groupe de référence des coefficients de dissimilarité quant au pays de naissance, peuvent être soit francophones, soit anglophones ou descendants d'immigrants, ce qui peut expliquer cette similitude.

La période d'immigration des personnes ayant immigré au Québec, et qui vivent dans la RMR de Montréal, semble être reliée au degré de ségrégation. En effet, les personnes arrivées plus récemment (de 1986 à 1991) sont les plus ségréguées. Les immigrants d'avant 1971 - et probablement particulièrement ceux arrivés après la Deuxième Guerre mondiale - ont tendance à demeurer ségrégués malgré leur longue période de résidence, plus même que les personnes ayant immigré dans les années 70 (on retrouve ici, particulièrement, les communautés italienne et grecque). L'âge généralement plus avancé des personnes ayant immigré avant 1971 est probablement un facteur d'explication du niveau de ségrégation de ce groupe. Il faut aussi souligner les différences de mode d'établissement des cohortes plus anciennes par rapport aux cohortes récentes (une tendance moins évidente, depuis quelques décennies, aux regroupements).

Si on devait poursuivre l'analyse de ces variables en réalisant une analyse factorielle, ce afin de savoir s'il y a des «cohabitations» entre groupes ethniques à Montréal, on obtiendrait aussi l'image d'une région peuplée de solitudes ethniques: les facteurs qui ressortiraient seraient massivement constitués chacun d'une seule ethnie, regroupant un pays d'origine, une origine ethnique, une langue maternelle, une langue parlée et, parfois, une religion.

Ce serait toutefois se tromper gravement que s'en tenir à cette conclusion. Non pas que les coefficients que nous venons de présenter soient faux, mais bien que **la lecture que nous en faisons est incorrecte**. Ces coefficients s'avèrent vrais en ceci qu'ils mesurent bien l'état de la répartition spatiale. Ils sont incorrectement lus toutefois lorsqu'on considère que l'ethnie, la langue, la religion etc., sont la source de cette ségrégation résidentielle. D'autres variables entrent ici en ligne de compte. Les coefficients obtenus à partir des variables ethnoculturelles reflètent un effet **brut** mais on sait que d'autres facteurs sont aussi à l'oeuvre, notamment le statut socio-économique et le cycle de vie. En ne considérant que des variables ethniques, on attribue à l'ethnie... ce qui ne lui appartient pas, on exagère indûment son effet ! On ne pourra avoir une idée de l'importance de la ségrégation ethnique dans la région de Montréal, qu'une fois qu'on aura décompté l'effet du statut socio-économique et du cycle de vie familial. Sans cela, nous nous retrouvons face à la vieille erreur des théories mono-factorielles: à défaut de considérer d'autres explications, les variables retenues expliquent tout... même ce qui ne leur revient pas.

3. Une approche multi-factorielle

3.1 Origine ethnique, statut socio-économique et cycle de vie

L'annexe 2 présente les corrélations entre les variables ethniques (pourcentage de chaque groupe dans chaque secteur de recensement), et les indices de statut socio-économique et de cycle de vie caractérisant ces mêmes secteurs. Ces indices sont tirés de l'étude de Renaud/Mayer/Lebeau (1996). L'indice de statut en est un de pauvreté: **plus l'indice est élevé, plus le secteur est pauvre.** L'indice de cycle de vie «âge» varie de 0 à 360 (ce sont des degrés): les valeurs plus fortes indiquent des secteurs plus vieux et les valeurs plus faibles les secteurs plus jeunes. Cependant, comme il s'agit d'un cycle, les valeurs 0 et 360 sont équivalentes et indiquent un secteur en renouvellement. Enfin, l'indice «hétérogénéité du cycle de vie» indique la concentration des groupes d'âge dans le secteur; plus l'indice est faible, plus le secteur est hétérogène quant au cycle de vie de ses habitants alors que plus il est élevé, plus il est homogène.

Nous reproduisons ci-contre les corrélations les plus importantes. Ce que nous écrivions plus haut apparaît maintenant plus concrètement: il y a une relation entre les variables ethniques, linguistiques et religieuses d'une part, et ces dimensions de la répartition résidentielle des populations d'autre part.

Par rapport au statut socio-économique des secteurs, on voit que certains groupes tendent à être plus présents dans des secteurs de plus grande richesse, alors que d'autres tendent à être plus présents dans des secteurs de plus grande pauvreté. Les origines britannique et allemande, l'anglais langue parlée, les gens originaires du Royaume-Uni, de l'Allemagne, des États-Unis, de la France,

Tableau 7 Corrélations simples supérieures à 0,30 entre le statut socio-économique des secteurs et les variables ethniques (en proportion du total du secteur)

VARIAB	NOM	SSE
		(- = riche / + = pauvre)
PETH52	ORIGINES BRITANNIQUE ET AUTRE	-.45
PETH7	ORIGINE ALLEMANDE	-.43
PLP2	LPAR ANGLAIS	-.43
PP29	ROYAUME-UNI	-.42
PETH2	ORIGINE BRITANNIQUE	-.42
PETH50	ORIGINES FRANCAISE ET BRITANNIQUE	-.42
EGLUNIE	RELIGION EGLISE-UNIE	-.40
ANGLIC	RELIGION ANGLICANE	-.39
PP23	ALLEMAGNE	-.39
PP1	ETATS-UNIS D'AMERIQUE	-.37
PP85	CANADA HORS-QUEBEC	-.37
LUTHER	RELIGION LUTHERIENNE	-.36
PRESBYT	RELIGION PRESBYTERIENNE	-.35
PETH53	ORIGINES FRANCAISE, BRITANNIQUE ET AUTR	-.34
PP26	FRANCE	-.31
PP28	SUISSE	-.31
PP30	SCANDINAVIE	-.30
PLP45	LPAR FRANCAIS ET AUTRE	.30
PLP42	LPAR CREOLE	.31
PLP4	LPAR ESPAGNOL	.33
PP3	EL SALVADOR	.33

de la Suisse et de la Scandinavie, de même que les dénominations religieuses Église-unie, anglicane, luthérienne et presbytérienne, sont surreprésentés dans les secteurs plus riches. Les gens parlant le créole et l'espagnol, de même que les natifs du Salvador tendent à être surreprésentés dans les secteurs plus pauvres. On voit bien alors que les variables ethniques ne sont pas indépendantes du statut socio-économique: une partie de la ségrégation que nous aurions pu attribuer plus haut à l'ethnie est aussi due à une ségrégation territoriale des statuts socio-économiques.

Tableau 8 Corrélations simples supérieures à 0,15 entre le cycle de vie (âge) des secteurs et les variables ethniques (en proportion du total du secteur)

VARIAB	NOM	Cycle (Âge)
PETH37	ORIGINE LAOTIENNE	-.20
PP72	LAOS	-.19
PLP37	LPAR LANGUES TAI	-.18
PETH3	ORIGINE AUTOCHTONE	-.17
PETH1	ORIGINE FRANCAISE	-.17
PP42	ITALIE	.15
PP35	ROUMANIE	.15
PP34	POLOGNE	.16
PLP16	LPAR UKRAINIEN	.16
PETH16	ORIGINE UKRAINIENNE	.16
CATHUKR	RELIGION CATHOLIQUE UKRAINIENNE	.16
PLP47	LPAR FRANCAISE, ANGLAISE AUTRE	.17
PETH10	ORIGINE BALTE	.19
PP37	U.R.S.S.	.20

La même chose se produit avec les deux indices de cycle de vie des secteurs, bien qu'à un niveau

Tableau 9 Corrélations simples supérieures à 0,15 entre le cycle de vie (homogénéité) des secteurs et les variables ethniques (en proportion du total du secteur)

VARIAB	NOM	Cycle (Homogénéité)
PP17	HAITI	-.21
PLP42	LPAR CREOLE	-.21
PETH46	ORIGINE HAITIENNE	-.19
PLP45	LPAR FRANCAISE ET AUTRE	-.16
PLP5	LPAR ITALIENNE	-.16
PETH24	ORIGINE EGYPTIENNE	.15
PP1	ETATS-UNIS D'AMERIQUE	.15
JUIVE	RELIGION JUIVE	.15
PP65	REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE	.16
PP33	HONGRIE	.17
PP37	U.R.S.S.	.17
PP35	ROUMANIE	.18
PETH22	ORIGINE JUIVE	.22

moindre en termes de corrélations. Les origines laotienne, autochtone et française, les gens nés au Laos et ceux des langues parlées taï tendent à vivre dans des secteurs plus jeunes alors que les natifs d'URSS⁸, de Pologne, de Roumanie et d'Italie, de même que les origines ethniques balte, ukrainienne et les gens de dénomination religieuse catholique ukrainienne ou parlant l'ukrainien, tendent à être plus nombreux dans les secteurs où la population est plus vieille. Enfin, les natifs de Roumanie, d'URSS, de Hongrie, de la République populaire de Chine et des États-Unis, de même que les gens d'origine égyptienne ou d'origine ou de religion juive, tendent à préférer les secteurs homogènes en terme d'âge alors que les Haïtiens (pays de naissance, ethnie ou langue créole) et les personnes utilisant l'italien à la maison tendent à préférer des secteurs plutôt hétérogènes.

En étudiant la répartition résidentielle des variables ethniques, nous étudions donc en même temps tout autre chose. Si on ne contrôle pas pour cette autre chose, on attribuera à l'ethnie un effet de segmentation qui est celui du statut socio-économique et du cycle de vie. Force nous est donc de contrôler cela pour vraiment centrer la suite de l'analyse sur les questions ethniques.

La façon la plus simple de réaliser ce contrôle est de régresser à tour de rôle chacune des variables de type ethnique sur les trois indices de statut et de cycle de vie, et de prendre le résidu non expliqué de chacune de ces régressions comme mesure du trait ethnique considéré. ***Cette mesure est alors indépendante du statut et du cycle de vie. Elle est, à ce titre, dépouillée de connotations secondaires et donc plus proprement ethnique.*** L'annexe 3 explique plus à fond cette procédure.

Nous décrirons ces nouvelles variables comme étant les variables ethniques ***résiduelles*** (en référence au processus technique de leur calcul dans la régression), ou encore comme étant les ***variables ethniques après contrôle pour le statut socio-économique et le cycle de vie*** (en référence à l'opération logique effectuée). Pour simplifier la présentation et la compréhension des tableaux, nous conserverons les mêmes noms de variables que ceux utilisés jusqu'ici, mais en effectuant une modification mineure: nous ajoutons un **R**, ceci afin de désigner le résidu. La variable PP1, par exemple, devient RPP1.

⁸ Le recensement de 1991 a été fait avant la chute de l'Union des républiques socialistes soviétiques et son morcèlement en un ensemble de républiques autonomes.

4. L'analyse factorielle des variables ethniques après contrôle pour le statut socio-économique et le cycle de vie

4.1 L'analyse

Nous voulons savoir si les diverses variables ethniques, une fois qu'elles ont été épurées de leurs associations avec le statut socio-économique et le cycle de vie, tendent à montrer la présence de micro-communautés spatialement identifiables et fondées sur les pays de naissance ou les origines ethniques ou, au contraire, si la région de Montréal contient de grandes familles ethno-culturelles. Dans le dernier cas, on voudra en connaître la composition et en décrire la spatialisation et la juxtaposition.

Nous réaliserons l'analyse en utilisant les grands groupes de variables que sont les *pays de naissance*, *l'origine ethnique*, *la langue parlée*, *la religion* et *la période d'immigration*. Nous excluons par ailleurs la langue maternelle afin d'éviter une trop grande similitude avec la langue parlée. Il est possible en effet que ce rapprochement entre les deux variables linguistiques en vienne à produire un facteur pour chaque langue. La préférence pour la langue parlée plutôt que la langue maternelle vient de ce que la langue parlée caractérise le comportement actuel des recensés. Au total, 165 variables «résiduelles» sont ainsi introduites dans l'analyse factorielle⁹, ce une fois qu'on a ôté une variable par groupe de macro-variables afin de ne pas introduire de redondance.

⁹ Pour une introduction très pédagogique de l'analyse factorielle, voir: RUMMEL, R.J. (1967), *Understanding Factor Analysis*

Les valeurs propres avant rotation connaissent une chute rapide, les 2 premiers facteurs étant clairement les plus importants. Par la suite, elles décroissent lentement et ce n'est qu'au 42ième facteur qu'elles passent sous l'unité. Sauf pour les tous premiers facteurs, on voit déjà que la réalité ethnique, bien que structurée, est particulièrement diffuse.

Tableau 10 Valeurs propres (avant rotation) des 10 premiers facteurs extraits (165 variables «résiduelles»)

FACTEUR	VALEUR PROPRE	% DE VAR.	% CUM.
1	22.80409	13.8	13.8
2	10.74079	6.5	20.3
3	7.63588	4.6	25.0
4	6.81262	4.1	29.1
5	5.53054	3.4	32.4
6	5.26532	3.2	35.6
7	4.57064	2.8	38.4
8	4.05189	2.5	40.9
9	3.72028	2.3	43.1
10	3.18671	1.9	45.0

Deux faits apparaissent frappants si on examine, après rotation, les diverses solutions comportant de 2 à 10 facteurs. D'une part, les communautés sociales, identifiées par les regroupements de variables, apparaissent particulièrement stables d'une solution à l'autre lorsqu'on regarde au niveau de l'ensemble. Dans ce cas, l'addition d'un facteur ajoute typiquement une nouvelle communauté sociale. D'autre part, à partir de la solution à 8 facteurs, certains facteurs se retrouvent sans saturation dépassant 0,5. Pour cette double raison, nous avons retenu la solution à 7 facteurs comme étant ***celle qui est la plus susceptible de représenter les grandes communautés ethnoculturelles de la région de Montréal.*** L'annexe 4 contient les saturations après rotation (quartimax) de cette solution à 7 facteurs et l'annexe 5 les scores factoriels par secteur.

Effet du contrôle

Avant de commenter le détail de cette solution, il nous faut évaluer l'impact qu'a eu sur celle-ci la procédure consistant à prendre les variables ethnoculturelles nettoyées de leur association avec le statut et le cycle de vie des secteurs de recensements. La question est d'importance. Si les résidus étudiés ne sont que des variations très «marginales» par rapport à la variation des variables originales, alors l'interprétation des résultats devient, avouons-le, difficile voire impossible. Elle ne référerait plus alors à ce que nous croyons que les variables ethnoculturelles représentent. Si, au contraire, la solution obtenue est fortement liée aux variables originales, elle est alors hautement interprétable.

Pour tester cela, nous allons examiner la corrélation entre les scores factoriels découlant

directement de l'analyse --et donc des variables «résiduelles»--, et les scores factoriels calculés en imposant la structure de cette analyse factorielle, mais en substituant pour le calcul des seuls scores les variables originales. Pratiquement, on va prendre la matrice des coefficients bêtas servant à calculer les scores factoriels par la méthode dite de régression, et on va la multiplier par les variables originales (centrées et réduites), plutôt que par les variables «résiduelles» qui ont servi à l'analyse. On obtient ainsi deux groupes de scores factoriels qui ont en commun la même solution factorielle, mais qui se distinguent par les variables --originales ou «résiduelles»-- qui servent à leur estimation. Si les deux groupes de scores sont faiblement corrélés facteur par facteur (disons moins de 0,5 pour fixer les idées), alors le «contrôle» pour le statut et le cycle de vie a eu un impact majeur et l'interprétation doit être d'une extrême prudence. Si, au contraire, les deux groupes de scores sont fortement corrélés facteur par facteur (plus de 0,8 ou 0,9), alors on pourra procéder à l'interprétation.

Le tableau ci-contre présente ces corrélations. Dans le cas des facteurs deux à sept, elles sont très voisines de la valeur maximale. Dans le cas du premier facteur, la corrélation est très forte, mais néanmoins plus faible. Essentiellement, ceci veut dire que **le contrôle pour le statut socio-économique et le cycle de vie a permis de faire plus clairement apparaître une solution, mais que les variables ethnoculturelles conservent fondamentalement leur substance**, qu'elles ne sont pas devenues, après contrôle, des épiphénomènes d'elles-mêmes. La solution obtenue peut donc être interprétée.

Les deux caractéristiques générales du modèle retenu

Tableau 11 Corrélations entre les scores factoriels découlant des variables «résiduelles», et les variables originales calculées à partir de la même solution factorielle

Facteur	corrélation
1	0,8663
2	0,9781
3	0,9834
4	0,9640
5	0,9717
6	0,9910
7	0,9564

La première caractéristique est que le fait français n'apparaît pas de façon marquée, positivement ou négativement, sur aucun facteur. Les principales variables qui définissent chacune imparfaitement les Québécois francophones, mais dont l'ensemble converge pour identifier ce groupe majoritaire, sont: le Québec comme lieu de naissance, la langue parlée française, l'origine ethnique française, la religion catholique. Ces variables ne contribuent pas *ensemble*, de façon majeure, à aucun des facteurs. Autrement dit, on n'a pas un facteur capable d'identifier les Québécois francophones. La raison en est simple: c'est là le groupe de référence, la majorité dont se différencient partiellement les diverses communautés identifiées par les facteurs. On le verra,

la seule variable de ce groupe qui présente une contribution importante (supérieure à 0,5) à un facteur est la langue parlée française. Que ce soit la langue parlée plutôt que l'origine française, la naissance au Québec ou la religion, chacun de ces facteurs illustre le caractère de ralliement de cette majorité linguistique.

La seconde caractéristique provient de l'examen des scores factoriels. Pour chacun des facteurs, on est en présence d'une distribution continue indiquant qu'il n'y a pas de polarisation dans la répartition spatiale des communautés: chacune est présente dans presque tous les secteurs, même si certains secteurs constituent des lieux privilégiés de concentration¹⁰.

4.2 La signification des facteurs

Que représentent les facteurs, comment peut-on les interpréter, quelle portée possèdent-ils ? Voilà autant de questions qu'il vaut mieux élucider avant de procéder à leur description.

Techniquement, les facteurs obtenus font ressortir les dimensions sur lesquelles certaines des variables tendent à être associées. Comme les variables caractérisent des secteurs de recensement, les facteurs vont donc faire ressortir en quoi certains secteurs se ressemblent et en quoi ils diffèrent. Ils éclairent donc les structures de cohabitation ou de voisinage, structures définies par les variables fortement associées à un facteur donné. La question est cependant de savoir si on peut inférer une interaction sociale à partir d'un constat de voisinage. Peut-on, à partir de variables pointant vers des agrégats ethniques, identifier des communautés ethniques?

Minimalement, il s'agit simplement de structures de voisinage sans interaction forte entre les personnes habitant un secteur. Les personnes du secteur tendraient donc à se ressembler, mais les critères de ressemblance ne seraient pas des caractéristiques menant à des interactions soutenues. Maximalement, il s'agit d'une communauté sociale intégrée présentant de fortes interactions entre voisins. L'analyse factorielle est muette sur ces réalités pourtant fort différentes. Elle ne fait que

¹⁰ *En présentant chacun des facteurs, nous illustrerons la distribution de son score factoriel et nous indiquerons les points de coupure retenus pour fins de cartographie. Dans la mesure du possible, nous nous servirons de la présence de «creux» dans la distribution de fréquence, creux indiquant un point de coupure naturel, pour distinguer les secteurs les plus caractérisés sur ce facteur. Pour permettre de mieux visualiser la présence de secteurs ayant des valeurs peu fréquentes, nous offrirons systématiquement, en plus de la distribution complète, une version agrandie du graphique pour ce qui est des faibles fréquences.*

constater des récurrences de la présence au sein des secteurs de recensement. C'est donc une question d'interprétation.

Bien sûr, si on avait un facteur délimitant clairement un seul groupe ethnique (un lieu de naissance, une origine ethnique, une langue parlée, une religion), on pourrait admettre qu'il y a vraisemblablement des institutions communes dans le quartier et quasi-nécessairement des interactions entre voisins. On parlerait alors d'une communauté sociale constituée de ce groupe ethnique. Mais on pourrait aussi imaginer que les personnes qui vivent dans ce quartier n'ont pas, entre eux, d'interactions soutenues. Il ne s'agirait pas alors d'une communauté, mais simplement d'une structure de voisinage.

De la même façon, si un facteur montrait la cohabitation de deux groupes ethniques ou plus dans les mêmes territoires, on constaterait alors la récurrence du voisinage, mais on ne pourrait pas en déduire automatiquement que cette écologie de voisinage est fortement imbriquée dans une même communauté de quartier. On constaterait ainsi que la condition nécessaire à l'émergence d'une communauté de vie, le voisinage, est présente, mais on ne pourrait savoir si cette communauté existe bel et bien.

Le seul groupe de variables qui, dans l'analyse, pointe (potentiellement) vers des institutions et donc vers une trace de présence de communautés sociales plutôt que de simples agrégats, est celui qui concerne les religions. Par souci de rigueur, nous parlerons généralement de **structures de voisinage**, réservant le terme de **communauté** aux cas où il semble plus clairement y avoir trace d'institutions communautaires. Ce débat ne pourra cependant être résolu dans le cadre de la présente analyse: il faudrait des observations sur l'importance des institutions communes et sur la dynamique de la vie de quartier pour pouvoir être plus spécifique quant à la distinction entre voisinage et communauté.

Enfin, si les facteurs définissent des caractéristiques ethniques qui tendent à coexister sur un même territoire, ils ne distinguent pas les secteurs de façon exclusive: un secteur peut être défini simultanément par plusieurs facteurs ou structures de voisinage. À plus forte raison alors est-il difficile de faire une stricte adéquation entre un secteur et une communauté ethnique spécifique.

4.3 La structure de voisinage 1

Tableau 12 Variables contribuant à plus de 0,5 au premier facteur

VARIABLE	FACTEUR1	NOM	MULTFACT
RANGLIC	.77022	REL ANGLICANE	1.00
REGLUNIE	.73710	REL EGLISE-UNIE	1.00
RLUTHER	.58571	REL LUTHERIENNE	1.00
RPETH2	.91067	ORIGINE BRITANNIQUE	1.00
RPETH50	.71840	ORIGINES FRANCAISE ET BRITANNIQUE	1.00
RPETH52	.86242	ORIGINES BRITANNIQUE ET AUTRE	1.00
RPETH53	.66000	ORIGINES FRANCAISE, BRITANNIQUE ET AUTRE	1.00
RPETH6	.55059	ORIGINE HOLLANDAISE (NEERLANDAISE)	1.00
RPETH7	.62056	ORIGINE ALLEMANDE	1.00
RPETH9	.51894	ORIGINE SCANDINAVE	1.00
RPLP1	-.62998	LPAR FRANÇAISE	1.00
RPLP2	.79091	LPAR ANGLAISE	1.00
RPP23	.51609	ALLEMAGNE	1.00
RPP29	.78787	ROYAUME-UNI	1.00
RPP85	.80518	CANADA HORS-QUEBEC	1.00
RPRESBYT	.70154	REL PRESBYTERIENNE	1.00

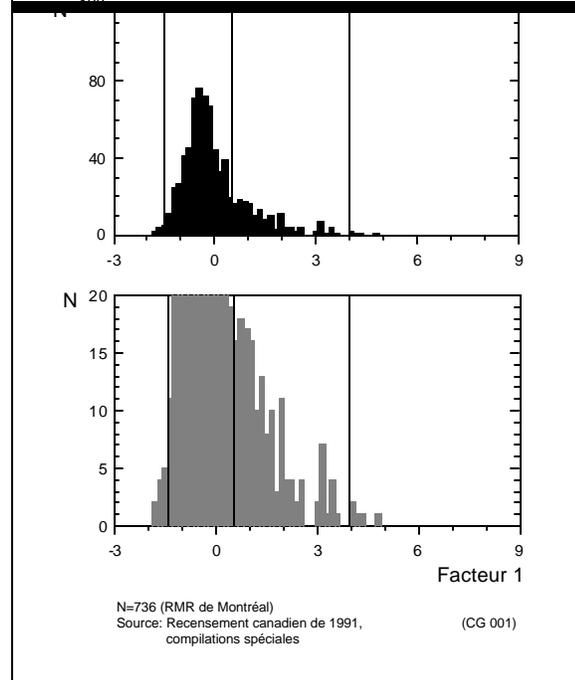


Figure 1 Distribution des scores du facteur 1 (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)

Le tableau ci-contre présente les saturations supérieures à 0,5 sur le premier facteur, de même qu'un indicateur (multfact) notant le nombre de facteurs auxquels contribue de façon importante la variable. Son identification est simple: il cerne, sur la base des origines, des religions et des lieux de naissance, ce qu'on pourrait appeler les Anglo-protestants du Canada. La seule variable ayant une association négative est la langue parlée française: celle-ci tend à être absente des lieux où ce groupe est présent.

La distribution des 736 secteurs de la région de Montréal montre une forte concentration de secteurs du côté négatif (les secteurs «non anglo-protestants»), très peu de secteurs par ailleurs où ce

groupe est quasiment complètement absent et une grande variation dans la concentration. Pour les besoins de la cartographie, nous avons regroupé les scores en quatre groupes afin de respecter l'allure générale de cette distribution: inférieur à -1,425, compris entre -1,425 et 0,525, compris entre 0,525 et 3,975 et supérieurs à 3,975.

La localisation géographique de cette structure de voisinage est bien connue des Montréalais (voir Carte 1): elle est présente surtout au sud-ouest et à l'ouest de l'Île de Montréal.

4.4 La structure de voisinage 2

Tableau 13 Principales saturations factorielles définissant le facteur 2

VARIABLE	FACTEUR2	NOM	MULTFACT
RHINDOU	.81244	REL HINDOUE	1.00
RISLAM	.50877	REL ISLAMIQUE	1.00
RORTHOGR	.52535	REL ORTHODOXE GRECQUE	2.00
RPERIOD2	.63077	IMMIGRATION ENTRE 1971 ET 1980	1.00
RPERIOD3	.60631	IMMIGRATION ENTRE 1981 ET 1985	1.00
RPERIOD4	.53010	IMMIGRATION ENTRE 1986 ET 1991	1.00
RPETH18	.50945	ORIGINE GRECQUE	2.00
RPETH32	.72710	ORIGINE SUD-ASIATIQUE	1.00
RPETH34	.53894	ORIGINE PHILIPPINE	1.00
RPETH47	.52882	ORIGINE NOIRE	1.00
RPLP23	.51430	LPAR GRECQUE	2.00
RPLP33	.53470	LPAR LANGUES DRAVIDIENNES	1.00
RPP11	.55644	GUYANE	1.00
RPP41	.53374	GRECE	2.00
RPP78	.51950	INDE	1.00
RPP80	.59637	SRI LANKA	1.00

Le deuxième facteur est d'abord marqué par les religions hindoue et islamique et par les origines sud-asiatique et philippine, par les langues dravidiennes¹¹, par les pays de naissance Inde, Sri Lanka et Guyane¹² de même que par la présence d'immigrants arrivés depuis 1971. Il est aussi marqué par les traits de la communauté grecque (religion orthodoxe grecque, origine grecque, langue parlée grecque et Grèce comme pays de naissance), bien que plusieurs de ces traits apparaissent aussi sur un autre facteur. L'écologie sociale qu'il identifie apparaît centrée sur le fait de la migration récente et sur le partage de l'espace entre personnes de diverses origines sud-asiatique.

¹¹ *Langues dravidiennes ou dravidien: famille de langues du sud de l'Inde comprenant principalement le tamoul, le télougou, le kannara et le malayalam.*

¹² *Ce pays, situé en Amérique du Sud, a comme principal groupe ethnique les descendants de travailleurs venus des Indes entre 1838 et 1917.*

Les scores factoriels présentent, tout comme c'était le cas au facteur précédent, une forte proportion de secteurs n'étant pas définis de façon importante par ces traits et un étalement vers la droite. En tenant compte de la forme même de la distribution, nous avons regroupé pour fins de cartographie les scores en quatre groupes: inférieurs à -1,425, compris entre -1,425 et 0,525, compris entre 0,525 et 3,975 et supérieurs à 3,975.

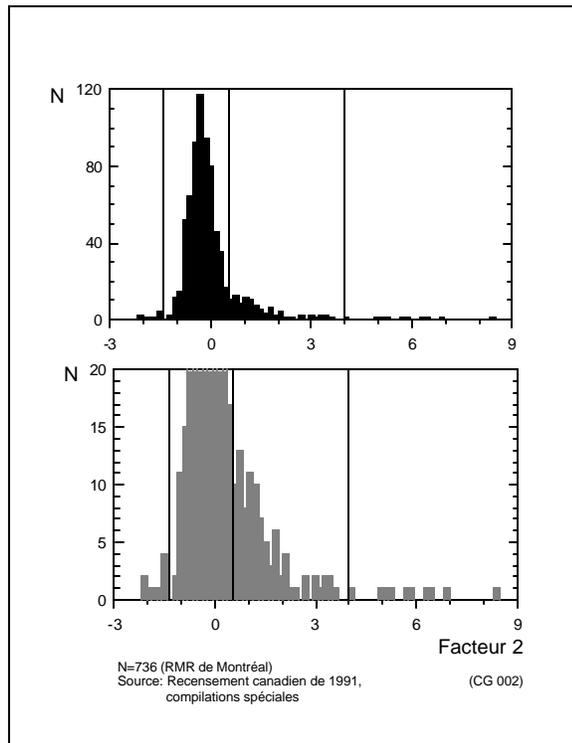


Figure 2 Distribution des scores du facteur deux (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)

La répartition spatiale (Carte 2) des secteurs les plus marqués par ces traits n'est pas concentrée en un seul point de la région, mais plutôt éclatée, de la rive sud à Laval, de l'est à l'ouest, avec une présence claire dans le secteur classique de mobilité des nouveaux immigrants (Saint-Louis du Parc, Parc Extension, etc).

4.5 La structure de voisinage 3

Tableau 14 Principales variables contribuant au facteur 3

VARIABLE	FACTEUR3	NOM	MULTIFACT
RORTHOAR	.80876	REL ORTHODOXE ARMENIENNE	1.00
RORTHOGR	.64755	REL ORTHODOXE GRECQUE	2.00
RPETH18	.59587	ORIGINE GRECQUE	2.00
RPETH24	.59850	ORIGINE EGYPTIENNE	1.00
RPETH25	.71090	ORIGINE LIBANAISE	1.00
RPETH28	.66009	ORIGINE SYRIENNE	1.00
RPETH29	.82475	ORIGINE ARMENIENNE	1.00
RPLP23	.57031	LPAR GREC	2.00
RPLP24	.83101	LPAR ARMENIEN	1.00
RPLP26	.70411	LPAR ARABE	1.00
RPP41	.57476	GRECE	2.00
RPP49	.76878	EGYPTE	1.00
RPP57	.69290	TURQUIE	1.00

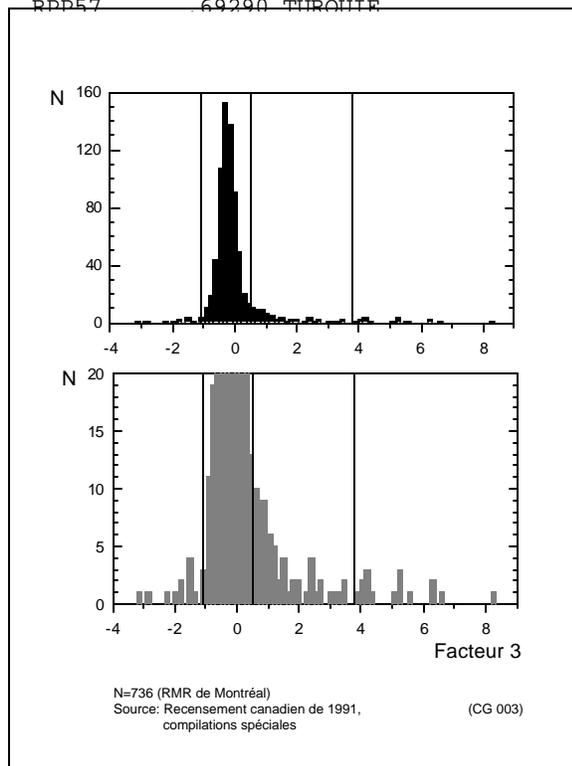


Figure 3 Distribution des scores du facteur trois (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)

Le troisième facteur regroupe les ressortissants du croissant est de la Méditerranée, allant de la Grèce à l'Égypte en passant par la Turquie, le Liban et la Syrie, qui partagent les religions orthodoxes arménienne ou grecque, et qui parlent l'arabe, l'arménien ou le grec. Nous nommerons la structure de voisinage ainsi définie comme le groupe chrétien orthodoxe.

Les scores factoriels ont globalement encore la même forme que les précédents: une forte proportion de scores intermédiaires, peu de secteurs ayant des valeurs négatives importantes et une distribution allongée vers la droite. Pour les besoins de la cartographie, nous avons retenu quatre intervalles: scores inférieurs à -1,275,

compris entre -1,275 et 0,525, compris entre 0,525 et 3,975 et supérieurs à 3,975.

La répartition géographique (Carte 3) montre cette structure de voisinage principalement mais non exclusivement dans un corridor situé au centre-ouest de l'île de Montréal et de Laval.

4.6 La structure de voisinage 4

Tableau 15 Principales variables définissant le quatrième facteur

VARIABLE	FACTEUR4	NOM	MULTFACT
RJUIVE	.78556	REL JUIVE	1.00
RPETH14	.51148	ORIGINE ROUMAINE	1.00
RPETH22	.83910	ORIGINE JUIVE	1.00
RPLP20	.60076	LPAR HONGROISE	1.00
RPLP27	.68326	LPAR HEBREU	1.00
RPLP7	.59206	LPAR ROUMAINE	1.00
RPP33	.66307	HONGRIE	1.00
RPP34	.69908	POLOGNE	1.00
RPP35	.80787	ROUMANIE	1.00
RPP37	.63065	U.R.S.S.	1.00
RPP50	.74884	MAROC	1.00
RPP60	.71643	ISRAEL	1.00

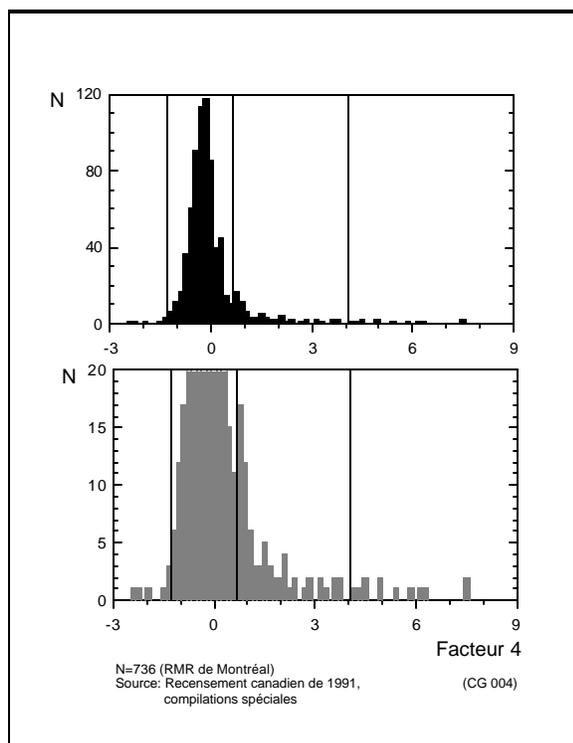


Figure 4 Distribution des scores du facteur quatre (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)

Le facteur 4 regroupe les personnes de religion et d'origine juive, parlant hébreu ou hongrois, et étant nées en Hongrie, Pologne, Roumanie, URSS, Maroc et Israël. Tout porte à croire qu'il s'agit d'une écologie sociale centrée sur la communauté juive et ses différents pays de naissance.

La distribution des scores factoriels indiquant l'importance de ce groupe dans chacun des secteurs de la région métropolitaine montre d'abord et avant tout une très forte proportion de secteurs où leur présence est rare, et près de 10% des secteurs où il y a un apport non négligeable. Nous avons regroupé pour fins de cartographie en quatre valeurs: scores inférieurs à -1,275, compris entre -1,275 et 0,675, compris entre 0,675 et 4,125 et supérieurs à 4,125.

La carte (Carte 4) montre cette structure de voisinage concentrée autour de plusieurs noyaux (autour du mont Royal (surtout à l'ouest), à Laval, et à Boisbriand) et aussi dans de nombreux secteurs disséminés sur l'île de Montréal.

4.7 La structure de voisinage 5

Tableau 16 Principales variables contribuant au cinquième facteur

VARIABLE	FACTEUR5	NOM	MULTFACT
RPETH20	.51383	ORIGINE PORTUGAISE	1.00
RPETH21	.50668	ORIGINE ESPAGNOLE	1.00
RPLP4	.64090	LPAR ESPAGNOL	1.00
RPLP6	.50104	LPAR PORTUGAIS	1.00
RPP43	.51582	PORTUGAL	1.00
RPP74	.52603	VIET-NAM	1.00

Le cinquième facteur distingue les secteurs composés de gens d'origine et de langue parlée espagnole et portugaise, et les gens nés au Portugal et au Viet-Nam. Il s'agit d'une structure de

voisinage d'abord et avant tout centrée sur les personnes ayant comme origine ethnique la péninsule ibérique. Les caractéristiques vietnamienne et sino-tibétaine apparaissent en mineur, un peu comme si ces dernières personnes étaient venues partager l'espace déjà occupé par les premières.

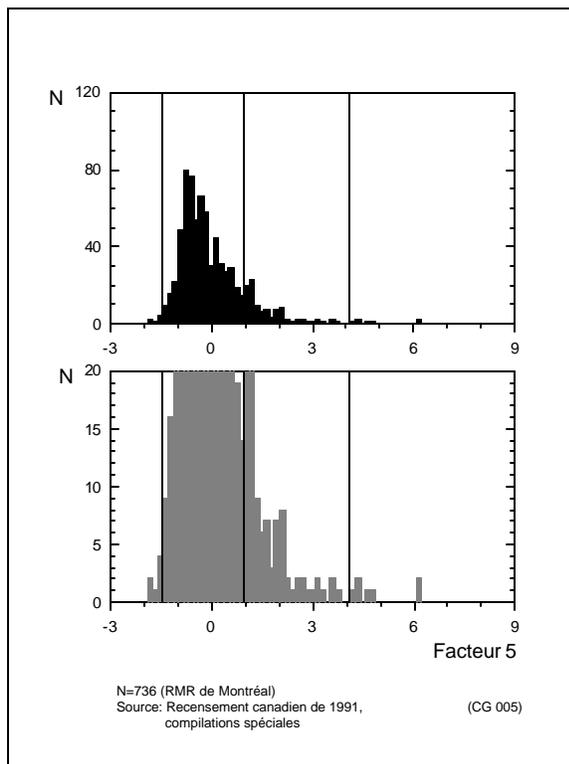


Figure 5 Distribution des scores du facteur cinq (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)

La distribution du score factoriel est encore une fois asymétrique, avec une large concentration de valeurs moyennes. Pour la cartographie, nous avons regroupé ces scores en quatre catégories: inférieurs à -1,425, compris entre -1,425 et 0,975, compris entre 0,975 et 4,125 et supérieur à 4,125.

La carte 5 montre un large éventail de secteurs caractérisés par la présence de cette structure de voisinage ibérique, surtout dans la bande médiane de l'île de Montréal et à l'ouest du boulevard Saint-Laurent.

4.8 La structure de voisinage 6

Tableau 17 Principales variables contribuant au sixième facteur

VARIABLE	FACTEUR6	NOM	MULTFACT
RBOUDDHI	.66440	REL BOUDDHISTE	1.00
RPETH36	.80090	ORIGINE CAMBODGIENNE	1.00
RPETH37	.68656	ORIGINE LAOTIENNE	1.00
RPLP12	.50873	LPAR LANGUES NEERLANDAIS	1.00
RPLP37	.73167	LPAR LANGUES TAI	1.00
RPLP38	.80176	LPAR KHMER	1.00
RPP71	.81246	KAMPUCHEA	1.00
RPP72	.72584	LAOS	1.00

Le sixième facteur regroupe les gens originant du sud-est asiatique (Laos, Kampuchea, d'origine ethnique cambodgienne et laotienne, parlant les langues taï (thaï, lao), le khmer et le néerlandais et tendant à être de religion bouddhiste), à l'exclusion des Vietnamiens qui, pour leur part, se trouve répartis de manière plus diffuse sur le territoire, et plutôt associés aux facteurs 2 (structure de voisinage sud-asiatique) et 5 (structure de voisinage ibérique).

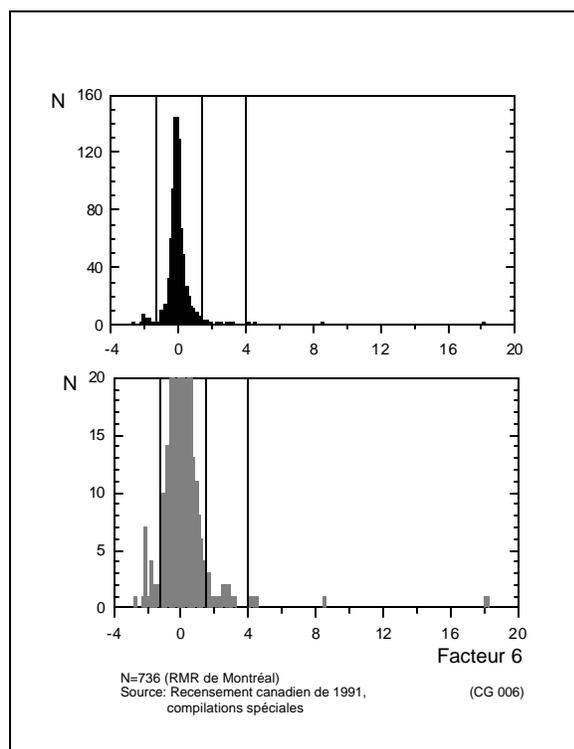


Figure 6 Distribution des scores du facteur six (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)

La distribution des scores factoriels représentant la présence de ce groupe dans les secteurs de recensement présente une distribution beaucoup plus serrée sur sa moyenne que ce qui s'observe sur les autres facteurs. Il y a très peu de secteurs hautement typés, mais le cas échéant, ils le sont très fortement: les valeurs du score sont alors très élevées. Pour les besoins de la cartographie, nous avons divisé les valeurs en quatre plages séparées par les bornes -1, 1,25, 1,425 et 3,975.

La carte 6 montre que cette structure de voisinage est présente partout dans la région, dans un secteur ici et là, mais sans qu'il y ait de contiguïté de ces secteurs. Ils forment en fait une mosaïque s'étendant sur tout le territoire, du nord au sud et de l'est à l'ouest.

4.9 La structure de voisinage 7

Tableau 18 Principales variables contribuant au septième facteur

VARIABLE	FACTEUR7	NOM	MULTFACT
RPETH19	.78808	ORIGINE ITALIENNE	1.00
RPETH46	.59819	ORIGINE HAITIENNE	1.00
RPLP42	.64700	LPAR CREOLE	1.00
RPLP5	.78697	LPAR ITALIEN	1.00
RPP17	.67805	HAITI	1.00
RPP42	.78706	ITALIE	1.00

Le septième facteur fait apparaître une écologie ethnique bien connue des Montréalais: la communauté italienne et la communauté haïtienne partagent les mêmes quartiers. Cela est perceptible sur les pays de naissance, les origines ethniques et les langues parlées.

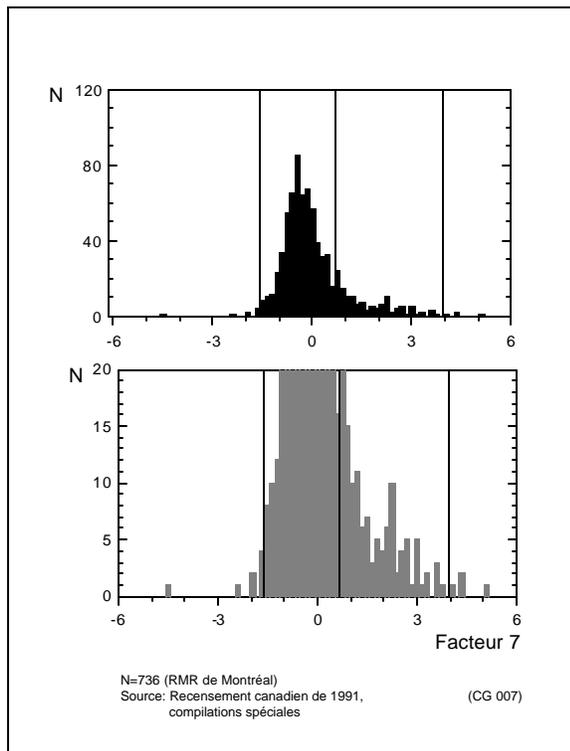


Figure 7 Distribution des scores du facteur sept (haut: distribution complète, bas: distribution agrandie)

Les scores factoriels montrent une distribution bimodale. Le mode mineur, visible à la partie droite de la distribution, indique les secteurs de plus grande présence de cette structure de voisinage. Nous avons donc regroupé ces scores en quatre groupes pour les fins de cartographie avec les points de coupure -1,575, 0,675 et 3,975.

La carte 7 fait ressortir les lieux de résidence bien connus de cette structure: principalement le nord-est de l'île de Montréal (Anjou, Saint-Léonard, Rivière-des-Prairies).

4.10 Conclusion

Nous venons de voir que lorsque nous éliminons de l'analyse les facteurs d'éclatement ou de différenciation que sont le statut socio-économique et le cycle de vie des secteurs de recensement, les ethnies de la région de Montréal ne présentent plus le pattern du «chacun dans son coin» que nous aurions pu déceler à partir des coefficients de ségrégation. Elle tendent, au contraire, à se regrouper en grandes structures de voisinage souvent articulées autour d'une combinaison rendant compte du voisinage des pays d'origine, de proximités linguistiques et d'une religion commune. Ces structures tendent à être intimement imbriquées au tissu social: aucun des scores factoriels ne présente une distribution polarisée qui produirait des secteurs avec une communauté particulière par exemple, et d'autres sans celle-ci. On a plutôt toujours des secteurs présentant une gradation de présence. Certes, chacune des structures a ses secteurs privilégiés, mais ceux-ci ne sont pas les lieux exclusifs de présence de cette communauté; ils sont la partie visible de l'iceberg; ils sont peut-être le coeur de la communauté... mais le corps en est bien plus grand.

Une autre caractéristique importante de ces communautés de voisinage réside dans leur superposition sur le territoire. En effet, bien que l'analyse ait distingué sept communautés occupant le territoire selon des patterns distincts, les espaces occupés ne sont pas exclusifs (voir la carte 8 à l'annexe 8). Sur l'ensemble des 736 secteurs de recensement habités de la RMR de Montréal, 323 secteurs, soit 44 %, abritent de manière importante ou très importante l'une ou l'autre des 6 communautés de voisinage (excluant la communauté 1, dite anglo-protestante, qui représente en fait la deuxième majorité montréalaise du fait de son rôle historique). Parmi ces 323 secteurs où se retrouvent plus particulièrement les six communautés de voisinage, on retrouve dans 45 % des cas une présence importante de plus d'une communauté de voisinage. De plus, quatre secteurs de recensement regroupent une présence importante de quatre communautés de voisinage. Ces secteurs se retrouvent dans les quartiers Côte-des-Neiges, Cartierville et Villieray, ainsi que dans la municipalité de Saint-Laurent. La RMR de Montréal est donc une région où la présence des minorités ethniques est très diffuse sur le territoire, particulièrement si l'on sait qu'une présence non importante d'une communauté dans un secteur donné ne signifie en rien une absence de cette communauté à cet endroit.

5. Discussion

La présente étude avait pour but d'améliorer la connaissance de la distribution résidentielle des divers groupes ethniques dans la région de Montréal, et des principes généraux qui y président. Cette distribution avait été décrite de façon très fine¹³ sur la base des caractéristiques détaillées des pays d'origine, de l'origine ethnique, de la langue maternelle et de la langue parlée. Ce niveau d'information est extrêmement important pour la description détaillée des comportements résidentiels, ou encore si l'on veut connaître ou cibler un groupe particulier. Il fait cependant perdre la vision d'ensemble puisque, d'une part, les diverses caractéristiques se reflétant les unes dans les autres, on peut glisser dans la redondance et que, d'autre part, on peut être amené à décrire des différences entre groupes qui, en fait, tendent à cohabiter dans les mêmes zones ou quartiers.

Dans un premier temps, on a vu que si on se limite pour cette analyse aux seules variables ethniques ou linguistiques, on obtient l'image d'une région hautement stratifiée. Mais cette vision est en bonne partie brouillée par le fait que les autres dimensions de la répartition des populations que sont le statut socio-économique et le cycle de vie, sont aussi associées aux variables ethniques et linguistiques. À défaut d'effectuer une forme de contrôle pour ces autres dimensions, on attribue incorrectement à l'ethnie ce qui, en fait, relève des autres principes de localisation géographique des populations dans les zones urbaines.

Dans un deuxième temps, nous avons épuré (contrôlé) les variables ethniques, linguistiques et religieuses de leurs associations avec le statut socio-économique des secteurs de recensement et du cycle de vie, afin d'obtenir des mesures plus proprement ethniques. Ces nouvelles variables ont été introduites dans une analyse factorielle afin de voir leurs principes d'agrégation. Grâce à cette façon de procéder, on a pu réaliser que la région n'est pas aussi segmentée qu'on aurait pu le croire à partir de l'analyse des variables non épurées. L'ensemble des variables se regroupent en grandes structures culturelles pluriethniques: la structure anglo-protestante, la structure sud-

¹³Gouvernement du Québec (1995), *op.cit.*

asiatique, la structure chrétienne orthodoxe, la structure juive, la structure ibérique, la structure du sud-est asiatique et la structure italo-haïtienne. Chacune de ces structures tend à avoir en commun un certain voisinage des pays de naissance, une certaine proximité linguistique et, souvent, une religion ou des religions apparentées. Les personnes nées au Québec et de langue française étant largement réparties sur le territoire, elles n'apparaissent pas dans ces communautés. En fait, cette population tisse plutôt la toile de fond générale de la région.

Ces grands regroupements pluriculturels ne sont pas isolés dans quelques secteurs. Ils sont présents, à des degrés divers, dans l'ensemble des secteurs de la région, étant rarement absents totalement d'un secteur et y étant aussi rarement extrêmement importants. Il y a, bien sûr, des secteurs où une structure de voisinage donnée est fortement présente, mais le fait fondamental reste que les personnes portant les traits qui permettent de l'identifier ne s'y concentrent pas exclusivement. Certains secteurs sont peut-être les chefs-lieux d'une communauté ethnoculturelle, mais celle-ci réside dans un espace urbain beaucoup plus large et moins spécifiquement délimité. À ce titre, les grands groupes ethnoculturels de la région montréalaise ne vivent pas au sein d'écologies sociales isolées du reste, elles sont, au contraire, fortement imbriquées dans le tissu urbain les unes avec les autres et avec la majorité francophone. La diversité ethnoculturelle des lieux de résidence n'est pas constituée d'isolats étanches créant des taches de couleur opaques et vivement différenciées sur la carte de la région, elle est une collection de filtres teintés qui viennent ajouter leurs nuances à la couleur de base dans chacun des secteurs de recensement.

Annexe 1: Définition des variables¹⁴

Lieu ou pays de naissance: Province ou territoire de naissance pour les personnes nées au Canada, ou pays de naissance pour les personnes nées à l'extérieur du Canada.

Remarques: Les recensés devaient déclarer leur lieu de naissance d'après les frontières qui existaient le jour du recensement, soit le 4 juin 1991. Lorsque les questionnaires ont été imprimés, l'Allemagne de l'Est et l'Allemagne de l'Ouest étaient deux pays distincts. Les recensés pouvaient cocher soit Allemagne de l'Est, soit Allemagne de l'Ouest. En raison de la réunification de l'Allemagne survenue en 1990, toutes les réponses indiquant l'Allemagne (de l'Est ou de l'Ouest) obtenues lors du recensement de 1991 ont reçu le même code, correspondant à la République fédérale d'Allemagne.

Ces variables sont identifiées de PP1 à PP85 à l'annexe suivante.

Origine ethnique: Groupe(s) ethnique(s) ou culturel(s) auquel (auxquels) appartenaient les ancêtres du répondant.

Remarques: En 1991, les instructions suivantes ont été fournies aux recensés: bien que la plupart des habitants du Canada se considèrent comme Canadiens, on recueille des renseignements sur leurs origines ancestrales depuis le recensement de 1901 afin de retracer l'évolution de la composition de la population canadienne. Ces renseignements sont nécessaires pour garantir que chacun, quel que soit son milieu ethnique ou culturel, ait une chance égale de participer à part entière à la vie économique, sociale, culturelle et politique du pays. Cette question porte donc sur les origines ancestrales. L'origine ethnique ou culturelle se rapporte à l'origine des ancêtres, aux racines ethniques de la population, et ne doit pas être confondue avec la citoyenneté ou la nationalité. Dans le questionnaire de 1991, la question est légèrement différente de celle de 1986. En 1991, on demandait aux recensés: A quel(s) groupe(s) ethnique(s) ou culturel(s) les ancêtres de cette personne appartenaient-ils ? En 1986, on a demandé aux recensés : A quel(s) groupe(s) ethnique(s) ou culturel(s) appartenez-vous ou vos ancêtres appartenaient-ils? Il convient de souligner qu'antérieurement au recensement de 1981, les recensés devaient déclarer uniquement les antécédents ethniques ou culturels du côté paternel, même si plusieurs origines ethniques avaient été déclarées, une seule était saisie; autrement dit, une seule origine ethnique était retenue pour chaque recensé. En 1981, cette restriction a été supprimée de façon à tenir compte des origines multiples.

¹⁴ Source : Statistique Canada, Dictionnaire électronique du recensement de 1991, Ottawa, 1992.

Ces variables sont identifiées de PETH1 à PETH53 à l'annexe suivante.

Année d'immigration: Année au cours de laquelle la personne a obtenu le statut d'immigrant reçu au Canada pour la première fois. Un immigrant reçu est une personne qui n'a pas la citoyenneté canadienne par naissance, mais à laquelle les autorités canadiennes de l'immigration ont accordé le droit de vivre ici en permanence.

Ces variables sont identifiées de PERIOD1 à PERIOD4 à l'annexe suivante.

Langue maternelle: Première langue apprise à la maison dans l'enfance et encore comprise par le recensé au moment du recensement.

Remarques : Le terme «à la maison» a été ajouté au libellé de la question sur la langue maternelle afin de préciser le contexte où la personne a appris la langue. Une instruction qui apparaissait dans le Guide du recensement de 1986 a été ajoutée immédiatement après la question sur la langue maternelle afin de faciliter la tâche des personnes recensées. Cette instruction était formulée comme suit: si cette personne ne comprend plus la première langue apprise, indiquez la seconde langue qu'elle a apprise. De plus, les instructions suivantes du Guide du recensement de 1991 ont été fournies aux personnes recensées: indiquez la première langue apprise à la maison avant d'aller à l'école. Si cette langue n'est plus comprise, indiquez la deuxième langue apprise. Si plus d'une langue est comprise, indiquez celle apprise en premier lieu à la maison. Si deux langues ont été apprises simultanément, indiquez la langue le plus souvent parlée à la maison dans l'enfance. Si les deux langues étaient utilisées également, indiquez-les toutes les deux. S'il s'agit d'un enfant n'ayant pas encore appris à parler, indiquez la première langue que cet enfant apprendra à la maison. S'il apprend deux langues simultanément, indiquez la langue dans laquelle on lui parlera le plus souvent. Si les deux langues sont utilisées également, indiquez-les toutes les deux.

Ces variables n'ont pas été introduites dans l'analyse factorielle.

Langue parlée à la maison: Langue que le recensé parlait le plus souvent à la maison au moment du recensement.

Remarques : Les modifications suivantes ont été apportées à la question sur la langue parlée à la maison. En 1991, l'expression «le plus souvent» a remplacé le terme «habituellement» qui avait été utilisé en 1981 et en 1986. L'instruction qui accompagnait cette question (Si vous en parlez plus d'une, laquelle parlez-vous le plus souvent?) a donc été supprimé. Les cases correspondant aux langues non officielles les plus répandues ont été enlevées, et seules les deux langues officielles, le français et l'anglais, figurent sur le questionnaire. Les autres langues pouvaient être inscrites en lettres dans l'espace prévu. En 1991, les recensés ont reçu les instructions suivantes : indiquez, pour chaque personne, la langue parlée le plus souvent la maison. Si vous vivez seul, indiquez la langue dans laquelle vous êtes le plus à l'aise. Si vous utilisez deux langues également, indiquez-les toutes les deux. S'il s'agit d'un enfant n'ayant pas encore appris à parler, indiquez la langue parlée le plus souvent à la maison. Si deux langues sont utilisées également, indiquez-les toutes les deux.

Si une personne est sourde ou muette, indiquez la langue utilisée le plus souvent à la maison pour communiquer.

Ces variables sont identifiées de PLP1 à PLP47 à l'annexe suivante.

Religion: Confession religieuse ou appartenance à un groupe ou organisme religieux, une secte, un culte ou toute autre collectivité ayant adopté une religion ou un système de croyances quelconque.

Remarques : Les recensés devaient indiquer une confession ou une religion précise, même s'ils n'étaient pas pratiquants. Pour les bébés et les enfants, il fallait indiquer la confession ou la religion dans laquelle ils seront élevés. Dans la plupart des cas, il s'agit normalement de la religion de leurs parents (ou de leurs tuteurs). Les personnes faisant partie d'un groupe précis au sein d'une religion devaient préciser le nom ou la désignation du groupe en question. Par exemple, une personne pouvait indiquer la religion «orthodoxe ukrainienne» comme catégorie plus précise de la religion orthodoxe orientale. Les personnes n'entretenant aucune relation avec un groupe ou une confession religieuse ou n'ayant aucune attache religieuse devaient cocher le cercle «aucune religion». Cependant, si le recensé considérait que le terme «athée» ou «agnostique» s'appliquait à lui, il devait l'indiquer dans l'espace prévu à cet effet.

Ces variables sont identifiées de CATHROM à AUCUNREL à l'annexe suivante.

Annexe 2: Corrélations brutes entre les variables ethniques et les indices de statut socio-économique et de cycle de vie des secteurs.

Variable	Nom	SSE ¹⁵	Cycle ¹⁶	Cycle ¹⁷
			Age	homogène
PP1	ETATS-UNIS D'AMERIQUE	-.37	.04	.15
PP3	EL SALVADOR	.33	.01	-.13
PP4	GUATEMALA	.22	-.06	-.07
PP5	MEXIQUE	.01	.02	.00
PP8	ARGENTINE	.05	.06	-.04
PP9	CHILI	.13	.01	-.04
PP10	COLOMBIE	.07	-.01	-.09
PP11	GUYANE	.04	-.01	-.10
PP12	PEROU	.13	-.02	-.06
PP15	BARBADE	-.06	-.02	-.06
PP16	REPUBLIQUE DOMINICAINE	.17	-.08	-.04
PP17	HAITI	.29	.05	-.21
PP18	JAMAIQUE	.02	-.01	-.04
PP19	TRINITE-ET-TOBAGO	-.01	.02	.04
PP23	ALLEMAGNE	-.39	.07	.05
PP24	AUTRICHE	-.21	.14	.14
PP25	BELGIQUE	-.16	-.01	.02
PP26	FRANCE	-.31	.03	.13
PP27	PAYS-BAS	-.22	-.01	.05
PP28	SUISSE	-.31	-.01	.05
PP29	ROYAUME-UNI	-.42	.11	.13
PP30	SCANDINAVIE	-.30	.04	-.02
PP33	HONGRIE	-.20	.06	.17
PP34	POLOGNE	-.02	.16	.11

¹⁵SSE: Statut socio-économique. Les faibles valeurs de l'indice indiquent la richesse alors que les fortes valeurs indiquent la pauvreté. La corrélation avec États-Unis d'Amérique (-.31) indique alors que plus est forte la proportion de personnes nées aux ÉU dans un secteur, moins il y a de pauvreté dans ce secteur (ou plus il y a de richesse).

¹⁶L'indice varie de 0 à 360 degrés (0= début du cycle, secteur de jeunes familles; 360= fin du cycle, secteur de vieilles familles).

¹⁷Un indice faible correspond à une hétérogénéité du cycle de vie, c'est à dire que l'étape indiquée par l'indice d'âge est moins représentative de l'ensemble du secteur que lorsque l'indice est plus élevé.

PP35	ROUMANIE	-.12	.15	.18
PP36	REPUBLIQUE FEDERALE TCHEQUE ET SLOVAQUE	-.22	.14	.13
PP37	U.R.S.S.	-.05	.20	.17
PP38	BULGARIE	.03	.05	.01
PP40	ESPAGNE	-.05	.14	.03
PP41	GRECE	.06	.02	-.04
PP42	ITALIE	.15	.15	-.14
PP43	PORTUGAL	.16	-.11	-.09
PP44	YOUGOSLAVIE	-.08	-.02	.04
PP48	ALGERIE	.00	.00	.05
PP49	EGYPTE	-.23	.14	.14
PP50	MAROC	-.10	.11	.10
PP51	TUNISIE	.02	-.02	.10
PP53	RESTE DE L'AFRIQUE(OCC. ORIENT. CENT. E)	.02	-.02	-.01
PP56	AFGHANISTAN	.06	-.01	-.06
PP57	TURQUIE	-.04	.08	.02
PP59	IRAN	-.11	.04	.10
PP60	ISRAEL	-.22	.12	.14
PP61	LIBAN	-.07	.12	.02
PP62	SYRIE	-.10	.11	.09
PP65	REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE	.11	.04	.16
PP66	COREE DU SUD	-.04	.02	-.04
PP67	HONG KONG	-.06	.02	.12
PP68	TAIWAN	-.16	-.04	.06
PP71	KAMPUCHEA	.14	-.06	-.10
PP72	LAOS	.11	-.19	-.07
PP73	PHILIPPINES	-.04	.01	.11
PP74	VIET-NAM	.22	.01	.00
PP77	BANGLADESH	.16	-.09	.05
PP78	INDE	-.14	-.06	.08
PP79	PAKISTAN	-.03	-.07	-.03
PP80	SRI LANKA	.13	-.05	-.03
PP84	QUEBEC	.08	-.12	-.03
PP85	CANADA HORS QUEBEC	-.37	.00	.15
PETH1	ORIGINE FRANCAISE	.09	-.17	-.02
PETH2	ORIGINE BRITANNIQUE	-.42	.05	.03
PETH3	ORIGINE AUTOCHTONE	.22	-.17	-.12
PETH5	ORIGINE BELGE	-.15	-.02	-.02
PETH6	ORIGINE HOLLANDAISE (NEERLANDAISE)	-.26	-.06	.08
PETH7	ORIGINE ALLEMANDE	-.43	.02	.05
PETH8	ORIGINE SUISSE	-.25	.05	.00
PETH9	ORIGINES SCANDINAVES	-.25	.01	.05
PETH10	ORIGINES BALTES	-.14	.19	-.02
PETH11	ORIGINES TCHEQUE ET SLOVAQUE	-.18	.09	.10
PETH12	ORIGINE HONGROISE (MAGYARS)	-.20	.05	.07
PETH13	ORIGINE POLONAISE	-.01	.07	-.05
PETH14	ORIGINE ROUMAINE	-.05	.10	.07
PETH15	ORIGINE RUSSE	-.12	.01	.08
PETH16	ORIGINE UKRAINIENNE	-.03	.16	-.02
PETH17	ORIGINES BALKANIQUES	-.06	.00	.02
PETH18	ORIGINE GRECQUE	.03	.03	-.03

PETH19	ORIGINE ITALIENNE	.11	.14	-.13
PETH20	ORIGINE PORTUGAISE	.15	-.11	-.08
PETH21	ORIGINE ESPAGNOLE	.24	.01	-.09
PETH22	ORIGINE JUIVE	-.27	.13	.22
PETH24	ORIGINE EGYPTIENNE	-.26	.10	.15
PETH25	ORIGINE LIBANAISE	-.13	.15	.04
PETH26	ORIGINE MAGHREBINE (MAROCAIN)	.13	.04	-.01
PETH28	ORIGINE SYRIENNE	-.12	.10	.06
PETH29	ORIGINE ARMENIENNE	-.07	.09	.04
PETH30	ORIGINE IRANIENNE	-.11	-.01	.15
PETH31	ORIGINE TURQUE	.08	-.03	-.05
PETH32	ORIGINES SUD-ASIATIQUES	-.03	-.09	.05
PETH33	ORIGINE CHINOISE	.04	.03	.14
PETH34	ORIGINE PHILIPPINE	-.07	.01	.06
PETH36	ORIGINE CAMBODGIENNE	.14	-.08	-.11
PETH37	ORIGINE LAOTIENNE	.11	-.20	-.06
PETH38	ORIGINE VIETNAMIENNE	.16	-.02	-.04
PETH39	ORIGINE COREENNE	-.06	.02	-.03
PETH41	ORIGINE CHILIENNE	.14	.01	-.04
PETH42	ORIGINE MEXICAINE	.02	-.02	-.02
PETH43	ORIGINE PERUVIENNE	.13	-.01	-.06
PETH44	ORIGINE SALVADORIENNE	.26	-.04	-.08
PETH46	ORIGINE HAITIENNE	.25	.03	-.19
PETH47	ORIGINES NOIRES	.17	-.02	-.14
PETH48	ORIGINE CANADIENNE	-.08	.00	.04
PETH50	ORIGINES FRANCAISE ET BRITANNIQUE	-.42	-.02	.05
PETH51	ORIGINES FRANCAISE ET AUTRE	-.29	-.08	.03
PETH52	ORIGINES BRITANNIQUE ET AUTRE	-.45	.05	.08
PETH53	ORIGINES FRANCAISE, BRITANNIQUE ET AUTRE	-.34	-.09	.02
PLP1	LPAR FRANÇAISE	.25	-.13	-.06
PLP2	LPAR ANGLAISE	-.43	.12	.12
PLP3	LPAR LANGUES AUTOTOCHTONES	.01	.01	-.02
PLP4	LPAR ESPAGNOLE	.33	-.01	-.13
PLP5	LPAR ITALIENNE	.18	.15	-.16
PLP6	LPAR PORTUGAISE	.16	-.10	-.09
PLP7	LPAR ROUMAINE	-.03	.10	.09
PLP10	LPAR ALLEMANDE	-.20	.06	.00
PLP11	LPAR YIDDISH	-.06	-.03	.06
PLP12	LPAR LANGUES NEERLANDAISES	-.06	-.03	.00
PLP15	LPAR POLONAISE	.13	.06	-.13
PLP16	LPAR UKRAINIENNE	.10	.16	-.04
PLP19	LPAR LANGUES BALTES	-.04	.15	-.02
PLP20	LPAR HONGROISE	-.09	.06	.12
PLP23	LPAR GRECQUE	.06	.03	-.05
PLP24	LPAR ARMENIEN	-.02	.08	.02
PLP25	LPAR LANGUES TURQUES	.12	-.03	-.05
PLP26	LPAR ARABE	-.05	.11	.00
PLP27	LPAR HEBREU	-.10	.07	.10
PLP30	LPAR PERSANNE	-.09	.01	.13
PLP33	LPAR LANGUES DRAVIDIENNES	.12	-.03	.00
PLP34	LPAR JAPONAISE	-.10	-.03	.02

PLP35	LPAR COREENNE	-.01	.04	-.03
PLP36	LPAR LANGUES SINO-TIBETAINES	.11	.04	.09
PLP37	LPAR LANGUES TAI	.12	-.18	-.06
PLP38	LPAR KHMER	.14	-.08	-.10
PLP39	LPAR VIETNAMIENNE	.19	-.01	-.04
PLP40	LPAR LANGUES MALAYO-POLYNESEIENNES	.03	.03	.03
PLP41	LPAR LANGUES NIG.CONG. ET AFRIC.	.13	-.06	-.08
PLP42	LPAR CREOLE	.31	.08	-.21
PLP44	LPAR FRANÇAISE ET ANGLAISE	-.09	.00	-.02
PLP45	LPAR FRANÇAISE ET AUTRE	.30	.11	-.16
PLP46	LPAR ANGLAISE ET AUTRE	.04	.07	.02
PLP47	LPAR FRANÇAISE, ANGLAISE ET AUTRE	.06	.17	-.03
CATHROM	RELIGION CATHOLIQUE ROMAINE	-.12	-.10	.01
CATHUKR	RELIGION CATHOLIQUE UKRAINIENNE	-.01	.16	-.03
ADVENT	RELIGION ADVENTISTE	.11	.00	-.10
ANGLIC	RELIGION ANGLICANE	-.39	.05	-.02
ASALUT	RELIGION ARMEE DU SALUT	-.05	.03	-.02
BAPTIST	RELIGION BAPTISTE	.01	-.06	-.10
MORMON	RELIGION MORMONNE	-.03	-.02	.00
EGLUNIE	RELIGION EGLISE-UNIE	-.40	.05	-.02
METHOD	RELIGION METHODISTE	-.02	-.05	.01
PENTCOT	RELIGION PENTECOTISTE	.03	-.05	-.07
PRESBYT	RELIGION PRESBYTERIENNE	-.35	.08	.00
JEHOVAH	RELIGION TEMOINS DE JEHOVAH	.09	-.06	-.15
UNITARI	RELIGION UNITARIENNE	-.21	-.01	.00
LUTHER	RELIGION LUTHERIENNE	-.36	.06	-.01
ORTHOARM	RELIGION ORTHODOXE ARMENIENNE	-.06	.09	.02
ORTHOGRE	RELIGION ORTHODOXE GRECQUE	-.01	.07	-.02
JUIVE	RELIGION JUIVE	-.23	.12	.15
BAHAI	RELIGION BAHAI	-.16	.00	.03
BOUDDHI	RELIGION BOUDDHISTE	.13	-.09	-.04
HINDOU	RELIGION HINDOUE	.00	-.05	-.02
ISLAM	RELIGION ISLAMIQUE	-.06	.03	.00
SIKH	RELIGION SIKH	-.12	.00	.00
PARAREL	GROUPES PARARELIGIEUX	.00	.01	-.03
AUCUNREL	AUCUNE RELIGION	-.26	-.06	-.03
PERIOD2	IMMIGRATION ENTRE 1971 ET 1980	-.12	.05	-.05
PERIOD3	IMMIGRATION ENTRE 1981 ET 1985	.08	.04	-.09
PERIOD4	IMMIGRATION ENTRE 1986 ET 1991	.06	.07	-.06

Annexe 3: Les transformations de données

Les données originales du recensement sont les effectifs observés pour chaque variable dans chaque secteur de recensement. Ces effectifs ont été arrondis aléatoirement par Statistique Canada pour que les nombres se terminent par 0 ou 5.

Les variables sont les effectifs de ce qu'on pourrait appeler les «macro-variables». Par exemple, le nombre d'hommes dans un secteur constitue une variable alors que le nombre de femmes en constitue une autre. Au niveau des *personnes*, le sexe constituerait une variable composée de deux catégories, homme et femme. Au niveau de *l'agrégat* qu'est le *secteur de recensement* ces catégories deviennent les variables et le sexe constitue la macro-variable regroupant **logiquement** ces catégories. La macro-variable n'a pas d'existence autre que logique; on y référera pour parler du groupe de variables. On parlera ainsi du pays de naissance, de la langue maternelle, de la langue parlée, de la langue d'usage à la maison, de l'origine ethnique, de la religion et de la période d'immigration mais chacun de ces titres renvoie à un grand nombre de variables réelles constitué de la liste des pays de naissance, des langues maternelles, etc.

Les transformations suivantes ont été appliquées à ces données brutes lorsqu'utilisées dans un contexte de corrélation ou d'analyse factorielle:

- 1) transformation des variables effectifs en variables pourcentages
- 2) transformation des variables pourcentages en variables nettes de l'effet du statut socio-économique et du cycle de vie

1) transformation des variables effectifs en variables pourcentages

Les variables originales étant exprimées en effectifs, elles varient tout autant en fonction de la taille des secteurs de recensement qu'en fonction de l'importance relative des groupes représentés par celles-ci. En d'autres termes, un fort effectif observé sur une variable quelconque (par exemple Pays de naissance États-Unis) peut tout aussi bien venir du fait que le secteur comporte un très grand nombre de personnes que du fait que ce secteur est particulièrement habité par des personnes ayant ce trait (nées aux États-Unis). La simple observation de l'effectif de la variable ne permet pas connaître laquelle des deux sources de variation est à l'oeuvre.

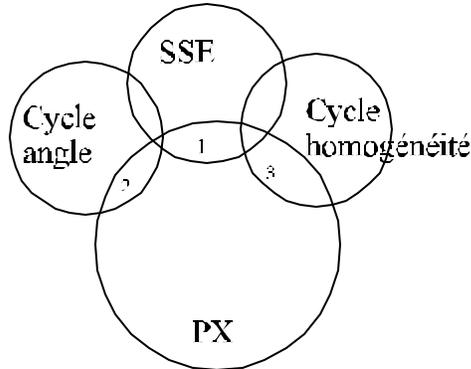
Afin d'éliminer la partie de variation provenant de ce que les secteurs n'ont pas tous la même taille de population, une nouvelle famille de variables a été créée en ramenant le total des catégories de la macro-variable à 100. Si X est une variable en effectifs, alors

$$\text{pourcentage } X = \frac{X}{\text{population du secteur}} * 100$$

Les variables ainsi créées commencent toutes par la lettre *P* afin de rendre plus explicite qu'elles transformation des variables pourcentages en variables nettes de l'effet du statut socio-économique et du cycle de vie sont des pourcentages.

2) transformation des variables pourcentages en variables nettes de l'effet du statut socio-économique et du cycle de vie

2.1) Le problème à résoudre



Le graphique ci-joint illustre le problème: la variation de la variable ethnoculturelle X est en partie fonction de la variation du statut socio-économique (SSE) et des deux dimensions du cycle de vie familial qui caractérisent aussi les secteurs de recensement. Ce que l'on veut obtenir, c'est une mesure de X qui soit indépendante de ces sources de variation afin d'attribuer aux variables ethnoculturelles la variation qui leur est propre. On veut donc exclure de la variation de X la partie qui est commune avec le statut socio-économique (la plage 1), celle

qui est commune avec la dimension «angle» (âge) du cycle de vie (la plage 2) et celle qui est commune avec la dimension homogénéité/hétérogénéité du cycle de vie (la plage 3).

2.2) Estimés de régression

Pour chacune des variables PX à être utilisées dans l'analyse factorielle, on estime une régression de la forme

$$PX = a + b_1 SSE + b_2 Cycle_{\text{âge}} + b_3 Cycle_{\text{homogénéité}}$$

où les variables PX , SSE , $Cycle_{age}$ et $Cycle_{homo}$ sont connues et où on estime les valeurs de a , b_1 , b_2 et b_3 .

Connaissant ces valeurs (a , b_1 , b_2 et b_3), on peut estimer la valeur de PX si la règle exprimée par cette équation s'appliquait. Pour cela, il suffit d'appliquer, pour chaque secteur de recensement, la régression dont on vient d'obtenir les paramètres. On obtient ainsi les valeurs *estimées* de PX : étant donné que toutes les valeurs du membre de droite sont maintenant connues on en déduit la valeur théorique de PX .

$$PX_{estimé} = a + b_1 SSE + b_2 Cycle_{age} + b_3 Cycle_{homo}$$

Ces valeurs estimées de PX sont donc explicitement construites sous l'hypothèse où PX ne varie qu'en fonction du statut et du cycle de vie: dans l'estimation, dans leur calcul, nul autre facteur n'intervient.

2.3) Calcul des valeurs des variables nettes du statut socio-économique et du cycle de vie

Puisque $PX_{estimé}$ ne varie qu'en fonction du statut socio-économique et du cycle de vie (il est construit de toute pièce ainsi), il suffit de soustraire de PX la valeur de $PX_{estimé}$ pour obtenir ce que nous cherchons, soit **la partie de la variation de PX qui ne dépend pas du statut socio-économique et du cycle de vie.** Si on désigne par RX (R pour Résidu ou Reste de variation) cette variable, alors

$$RX = PX - PX_{estimé} .$$

Cette séquence d'opération est effectuée indépendamment pour chacune des variables à entrer dans l'analyse factorielle. Ensuite, il ne reste plus qu'à réaliser l'analyse factorielle des variables RX .

Annexe 4: La solution factorielle retenue: 7 facteurs

Rappelons que les variables sont construites de la façon suivante:

- 1) Chaque variable est mise en proportion par secteur;
- 2) chaque variable est régressée sur les indices de statut socio-économique et de cycle de vie des secteurs
- 3) on calcule pour chaque variable la variation non expliquée (le résidu) à l'étape 2. Ces variables «résiduelles» sont entrées dans l'analyse factorielle.

Var.	Nom	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
RPP1	ETATS-UNIS D'AMERIQUE	.45	-.03	.01	.31	.28	.01	-.07
RPP3	EL SALVADOR	-.03	.33	.04	.06	.24	.04	.32
RPP4	GUATEMALA	-.04	.13	-.03	-.03	.43	-.05	.18
RPP5	MEXIQUE	-.01	-.02	.02	.06	.17	.04	.05
RPP8	ARGENTINE	.01	.02	.03	.08	.35	.02	.05
RPP9	CHILI	.03	.04	-.04	.08	.39	.02	-.03
RPP10	COLOMBIE	-.03	.08	.04	.05	.33	.03	.08
RPP11	GUYANE	.24	.56	.08	.00	-.09	.11	.07
RPP12	PEROU	.07	-.02	.01	-.06	.49	-.05	.11
RPP15	BARBADE	.36	.34	-.08	.17	-.06	.06	.08
RPP16	REPUBLIQUE DOMINICAINE	.02	.03	-.03	-.01	.41	-.06	.09
RPP17	HAITI	-.16	.15	.05	-.04	.09	.24	.68
RPP18	JAMAIQUE	.27	.48	-.13	.26	.02	.05	.03
RPP19	TRINITE-ET-TOBAGO	.30	.37	-.11	.18	.04	.02	.06
RPP23	ALLEMAGNE	.52	.04	.13	.19	.09	.02	.00
RPP24	AUTRICHE	.18	.12	.00	.49	.04	.05	.03
RPP25	BELGIQUE	.02	-.07	.04	.03	.17	-.02	-.11
RPP26	FRANCE	-.01	-.04	.01	.18	.42	-.05	-.20
RPP27	PAYS-BAS	.46	-.05	-.02	-.01	.02	.05	.01
RPP28	SUISSE	.27	-.07	.05	.12	.10	.03	-.06
RPP29	ROYAUME-UNI	.79	.05	-.06	-.01	.02	-.01	.01
RPP30	SCANDINAVIE	.48	-.01	-.01	.05	.10	-.01	-.01
RPP33	HONGRIE	.19	.03	.13	.66	.09	.03	-.02
RPP34	POLOGNE	.21	.31	.03	.70	.00	-.10	.08
RPP35	ROUMANIE	.06	.07	.09	.81	.07	.03	.01
RPP36	REPUBLIQUE FEDERALE TCHEQUE ET	.32	.12	.13	.36	.19	.05	-.08
RPP37	U.R.S.S.	.19	.19	-.03	.63	.01	-.12	.12
RPP38	BULGARIE	.05	-.01	.04	.01	.05	-.01	-.07
RPP40	ESPAGNE	.03	.17	.01	.07	.23	.03	.13
RPP41	GRECE	.01	.53	.57	.02	-.05	-.21	.05
RPP42	ITALIE	-.10	-.11	.03	-.03	.18	-.03	.79
RPP43	PORTUGAL	-.03	.01	-.01	-.07	.52	-.21	.11
RPP44	YUGOSLAVIE	.07	.08	.10	.11	.10	-.10	.07
RPP48	ALGERIE	-.05	.01	.00	.07	.28	.01	-.12
RPP49	EGYPTE	.08	.21	.77	.13	.04	.08	.01

RPP50	MAROC	-.05	.21	.00	.75	.07	.12	-.02
RPP51	TUNISIE	.09	.00	.03	.06	.24	.02	-.04
RPP53	RESTE DE L'AFRIQUE(OCC. ORIENT)	.22	.46	.07	.15	.15	.14	-.06
RPP56	AFGHANISTAN	.01	.00	.07	.03	.04	.44	.01
RPP57	TURQUIE	.02	.41	.69	.09	-.07	-.10	.02
RPP59	IRAN	.35	.08	.25	.32	.18	.05	-.10
RPP60	ISRAEL	.03	.17	.20	.72	.02	.00	.01
RPP61	LIBAN	-.01	.01	.79	.15	.15	.09	.03
RPP62	SYRIE	-.02	-.01	.82	.08	.00	.05	-.03
RPP65	REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE	.16	.16	.05	-.02	.43	.14	-.21
RPP66	COREE DU SUD	.27	.08	-.04	.15	.07	.02	-.08
RPP67	HONG KONG	.13	.20	.07	-.01	.42	.13	-.22
RPP68	TAIWAN	.12	.17	.08	.03	.21	.04	-.15
RPP71	KAMPUCHEA	.00	.13	.04	.02	.01	.81	.09
RPP72	LAOS	.02	.16	-.03	.07	.03	.73	.02
RPP73	PHILIPPINES	.11	.43	-.17	.30	.10	.02	-.05
RPP74	VIET-NAM	-.03	.39	-.13	.16	.53	.22	-.23
RPP77	BANGLADESH	.18	.30	.14	.05	.14	-.02	-.07
RPP78	INDE	.24	.52	.15	.00	.12	-.03	.02
RPP79	PAKISTAN	.12	.47	.20	-.02	.12	.11	-.02
RPP80	SRI LANKA	.02	.60	-.05	.23	.13	.09	-.07
RPP84	QUEBEC	-.39	-.44	-.33	-.39	-.49	-.10	-.30
RPP85	CANADA HORS QUEBEC	.81	.00	-.04	.00	.14	-.04	-.14
RPETH1	ORIGINE FRANCAISE	-.39	-.42	-.30	-.46	-.31	-.06	-.43
RPETH2	ORIGINE BRITANNIQUE	.91	.06	-.12	-.08	-.05	-.01	-.03
RPETH3	ORIGINE AUTOCHTONE	.02	-.12	-.11	-.07	-.12	-.01	-.19
RPETH5	ORIGINE BELGE	-.01	-.09	.00	-.05	.05	.04	-.15
RPETH6	ORIGINE HOLLANDAISE (NEERL.)	.55	-.03	.00	-.08	.00	.17	.01
RPETH7	ORIGINE ALLEMANDE	.62	.01	.13	.00	-.01	.06	-.04
RPETH8	ORIGINE SUISSE	.24	-.10	.03	.04	.08	.01	-.11
RPETH9	ORIGINES SCANDINAVES	.52	-.09	.01	-.01	.07	.01	-.02
RPETH10	ORIGINES BALTES	.40	.07	-.04	.05	-.10	-.08	.05
RPETH11	ORIGINES TCHEQUE ET SLOVAQUE	.38	.12	.16	.09	.18	.05	-.01
RPETH12	ORIGINE HONGROISE (MAGYARS)	.28	.04	.18	.47	.12	.04	-.04
RPETH13	ORIGINE POLONAISE	.34	.22	.07	.24	.08	-.16	.12
RPETH14	ORIGINE ROUMAINE	.11	.06	.17	.51	.11	.09	-.04
RPETH15	ORIGINE RUSSE	.21	.01	.10	.23	.12	-.03	-.06
RPETH16	ORIGINE UKRAINIENNE	.33	.02	-.02	.01	-.02	-.16	.25
RPETH17	ORIGINES BALKANIQUES	.13	.08	.07	.12	.10	-.08	.05
RPETH18	ORIGINE GRECQUE	.01	.51	.60	.04	-.06	-.21	.06
RPETH19	ORIGINE ITALIENNE	-.09	-.09	.03	-.04	.16	-.03	.79
RPETH20	ORIGINE PORTUGAISE	-.02	.00	.00	-.08	.51	-.20	.11
RPETH21	ORIGINE ESPAGNOLE	.06	.21	-.01	.06	.51	-.01	.21
RPETH22	ORIGINE JUIVE	.05	.08	-.02	.84	.00	-.02	.04
RPETH24	ORIGINE EGYPTIENNE	.08	.20	.60	.00	.06	.11	.00
RPETH25	ORIGINE LIBANAISE	.02	-.02	.71	.16	.19	.09	.05
RPETH26	ORIGINE MAGHREBINE (MAROCAIN)	.01	.11	.04	.25	.24	.21	-.08
RPETH28	ORIGINE SYRIENNE	-.02	-.06	.66	.07	.02	.06	-.03
RPETH29	ORIGINE ARMENIENNE	-.01	.18	.82	.01	-.10	-.04	.02
RPETH30	ORIGINE IRANIENNE	.43	.06	.19	.23	.20	.02	-.10
RPETH31	ORIGINE TURQUE	.01	.43	.18	.02	-.02	-.02	-.02

RPETH32	ORIGINES SUD-ASIATIQUES	.25	.73	.12	.08	.18	.02	-.03
RPETH33	ORIGINE CHINOISE	.19	.23	.06	.00	.50	.31	-.22
RPETH34	ORIGINE PHILIPPINE	.11	.54	-.17	.41	.08	.04	-.03
RPETH36	ORIGINE CAMBODGIENNE	-.01	.15	.06	.03	-.02	.80	.11
RPETH37	ORIGINE LAOTIENNE	.00	.14	-.01	.08	-.01	.69	.01
RPETH38	ORIGINE VIETNAMIENNE	-.05	.45	-.15	.23	.44	.13	-.17
RPETH39	ORIGINE COREENNE	.33	.08	-.04	.10	.05	.03	-.07
RPETH41	ORIGINE CHILIENNE	.06	.03	-.03	-.01	.30	.03	.02
RPETH42	ORIGINE MEXICAINE	.01	-.03	.00	.03	.19	.05	.04
RPETH43	ORIGINE PERUVIENNE	.04	-.01	-.01	-.03	.37	-.06	.11
RPETH44	ORIGINE SALVADORIENNE	-.02	.24	.08	.03	.13	.04	.27
RPETH46	ORIGINE HAITIENNE	-.16	.08	.04	-.05	.10	.25	.60
RPETH47	ORIGINES NOIRES	.20	.53	-.05	.18	.03	.12	.36
RPETH48	ORIGINE CANADIENNE	.17	.05	-.04	-.03	-.01	-.03	-.02
RPETH50	ORIGINES FRANÇAISE ET BRIT.	.72	-.03	-.14	-.18	-.04	-.03	-.13
RPETH51	ORIGINES FRANCAISE ET AUTRE	.15	-.11	-.09	-.11	.30	-.04	-.12
RPETH52	ORIGINES BRITANNIQUE ET AUTRE	.86	.13	-.09	.03	.07	-.01	.03
RPETH53	ORIGINES FRAN., BRIT. ET AUTRE	.66	.05	-.09	-.13	.00	-.05	-.02
RPLP1	LPAR FRANÇAISE	-.63	-.41	-.21	-.37	-.23	-.01	-.32
RPLP2	LPAR ANGLAISE	.79	.26	.05	.36	.04	-.03	.18
RPLP3	LPAR LANGUES AUTOCHTONES	.02	.03	-.02	-.03	.00	-.03	-.02
RPLP4	LPAR ESPAGNOLE	.02	.29	.03	.09	.64	-.01	.29
RPLP5	LPAR ITALIENNE	-.11	-.11	.02	-.02	.18	-.04	.79
RPLP6	LPAR PORTUGAISE	-.01	.00	-.01	-.07	.50	-.18	.10
RPLP7	LPAR ROUMAINE	.04	.05	.06	.59	.11	.10	-.03
RPLP10	LPAR ALLEMANDE	.26	-.03	.18	.06	.02	.03	-.01
RPLP11	LPAR YIDDISH	-.02	.05	-.03	.26	.04	.03	-.02
RPLP12	LPAR LANGUES NEERLANDAISES	.16	.02	.02	-.04	-.04	.51	.02
RPLP15	LPAR POLONAISE	.23	.27	.09	.19	.02	-.14	.12
RPLP16	LPAR UKRAINIENNE	.08	.01	-.03	-.01	.04	-.14	.31
RPLP19	LPAR LANGUES BALTES	.21	.03	-.07	.00	-.13	-.07	.06
RPLP20	LPAR HONGROISE	.11	.00	.12	.60	.02	.03	-.02
RPLP23	LPAR GRECQUE	-.02	.51	.57	.03	-.07	-.21	.06
RPLP24	LPAR ARMENIENNE	-.03	.15	.83	.02	-.11	-.04	.02
RPLP25	LPAR LANGUES TURQUES	.00	.42	.16	-.01	-.04	-.02	-.03
RPLP26	LPAR ARABE	.02	.03	.70	.18	.20	.15	.05
RPLP27	LPAR HEBREU	-.07	.16	.04	.68	-.06	-.02	.02
RPLP30	LPAR PERSANNE	.34	.09	.22	.31	.18	.05	-.09
RPLP33	LPAR LANGUES DRAVIDIENNES	-.02	.53	-.07	.25	.15	.10	-.06
RPLP34	LPAR JAPONAISE	.16	.01	.12	.09	.10	.03	-.07
RPLP35	LPAR COREENNE	.27	.09	-.04	.14	.04	.02	-.08
RPLP36	LPAR LANGUES SINO-TIBETAINES	.13	.21	.06	-.02	.47	.34	-.22
RPLP37	LPAR LANGUES TAI	.01	.15	-.03	.09	-.02	.73	.00
RPLP38	LPAR KHMER	.02	.16	.04	.04	-.01	.80	.09
RPLP39	LPAR VIETNAMIENNE	-.08	.46	-.16	.21	.44	.11	-.16
RPLP40	LPAR LANGUES MALAYO-POLYNESIEN	.01	.48	-.21	.37	.08	.02	-.04
RPLP41	LPAR LANGUES NIG.CONG. ET AFRI	.00	.43	.15	.03	.06	-.06	.01
RPLP42	LPAR CREOLE	-.10	.17	.07	-.05	.09	.27	.65
RPLP44	LPAR FRANÇAISE ET ANGLAISE	.32	-.02	.10	.09	.05	-.01	-.10
RPLP45	LPAR FRANÇAISE ET AUTRE	-.13	.10	.27	.07	.49	.27	.38
RPLP46	LPAR ANGLAISE ET AUTRE	.15	.47	.33	.32	.16	.01	.31

RPLP47	LPAR FRAN., ANGL. ET AUTRE	-.04	.21	.26	.14	.16	.00	.34
RCATHROM	REL CATHOLIQUE ROMAINE	-.34	.03	-.09	-.29	-.35	.07	.12
RCATHUKR	REL CATHOLIQUE UKRAINIENNE	.21	.09	-.04	-.05	-.06	-.14	.25
RADVENT	REL ADVENTISTE	.06	.29	-.05	.01	-.01	.33	.30
RANGLIC	REL ANGLICANE	.77	.25	-.06	-.07	-.16	.06	.07
RASALUT	REL ARMEE DU SALUT	.22	.12	-.06	.03	-.07	-.01	.09
RBAPTIST	REL BAPTISTE	.05	.36	-.01	-.01	-.12	.19	.39
RMORMON	REL MORMONNE	.09	.21	-.07	-.05	-.03	.07	.07
REGLUNIE	REL EGLISE-UNIE	.74	.17	-.07	-.13	-.15	.05	.06
RMETHOD	REL METHODISTE	-.04	.21	.09	.03	-.02	.07	.05
RPENTCOT	REL PENTECOTISTE	.07	.40	-.08	-.06	-.09	.06	.39
RPRESBYT	REL PRESBYTERIENNE	.70	.20	.07	-.03	-.11	.06	.05
RJEHOVAH	REL TEMOINS DE JEHOVAH	-.03	.21	.00	-.11	-.23	.11	.30
RUNITARI	REL UNITARIENNE	.37	.05	-.04	-.03	-.01	.01	.03
RLUTHER	REL LUTHERIENNE	.59	.23	.13	-.01	-.10	.08	.05
RORTHOAR	REL ORTHODOXE ARMENIENNE	-.01	.18	.81	.00	-.09	-.01	.01
RORTHOGR	REL ORTHODOXE GRECQUE	.01	.53	.65	.05	-.09	-.14	.05
RJUIVE	REL JUIVE	.01	.11	.01	.79	-.04	.00	.04
RBAHAI	REL BAHAI	.24	-.01	.03	.02	-.01	.27	.00
RBOUDDHI	REL BOUDDHISTE	-.04	.50	-.01	.11	.21	.66	-.01
RHINDOU	REL HINDOUE	.12	.81	.07	.09	.08	.08	.01
RISLAM	REL ISLAMIQUE	.16	.51	.38	.25	.19	.20	-.01
RSIKH	REL SIKH	.11	.48	.12	-.12	-.07	-.04	.08
RPARAREL		.11	.13	-.03	-.02	-.02	.04	.03
RAUCUNRE	AUCUNE REL	.36	.34	.00	.05	.24	.20	-.14
RPERIOD2	IMMIGRATION ENTRE 1971 ET 1980	.07	.63	.30	.22	.15	.16	.34
RPERIOD3	IMMIGRATION ENTRE 1981 ET 1985	.06	.61	.29	.25	.20	.36	.25
RPERIOD4	IMMIGRATION ENTRE 1986 ET 1991	.08	.53	.44	.29	.23	.28	.11

Annexe 5: Scores factoriels par secteur de recensement*

Les données qui suivent sont disponibles sous différents formats au site World Wide Web

<<http://tornado.ere.umontreal.ca/~renaud/renaud.html>>.

Secteur Facteurs

	Scores originaux							Regroupés						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1.00	-.61	-.47	-.25	.19	-.47	-.06	-1.18	2	2	2	2	2	2	2
2.00	-.33	-.38	-.33	-.15	-.37	-.12	-.66	2	2	2	2	2	2	2
3.00	-.52	-.49	.01	-.08	-.36	-.12	-.29	2	2	2	2	2	2	2
4.00	-.43	-.47	-.18	.12	-.61	.01	-.72	2	2	2	2	2	2	2
5.00	-.58	-.37	-.37	-.33	-.79	-.08	-1.16	2	2	2	2	2	2	2
6.00	-.53	-.38	-.16	.05	-.77	-.08	-.59	2	2	2	2	2	2	2
7.00	-.44	-.07	-.34	-.34	-.01	.23	-.43	2	2	2	2	2	2	2
8.00	-.92	-.27	-.28	-.36	-.03	-.03	-.93	2	2	2	2	2	2	2
9.00	-.63	-.29	-.36	-.21	-.54	.64	-1.14	2	2	2	2	2	2	2
10.00	-.50	-.41	-.30	-.19	-.70	-.18	-1.12	2	2	2	2	2	2	2
11.00	-.14	-.08	-.41	-.42	-.21	-.08	-.32	2	2	2	2	2	2	2
12.01	-.31	-.66	-.25	.03	1.21	-.30	-.54	2	2	2	2	3	2	2
12.02	-.14	-.22	-.24	.30	.67	-.23	-.40	2	2	2	2	2	2	2
13.00	-.49	.09	-.45	-.28	-.02	.00	-.78	2	2	2	2	2	2	2
14.01	-.20	.51	-.45	-.44	-.09	.22	-1.05	2	2	2	2	2	2	2
15.00	.37	-.88	.11	.33	-.75	-.27	-.70	2	2	2	2	2	2	2
16.00	.25	-.49	-.26	-.51	-.44	.15	-.84	2	2	2	2	2	2	2
17.00	.36	-.87	.08	.14	-.88	-.28	-.49	2	2	2	2	2	2	2
18.00	.35	-.68	-.02	-.03	-.83	-.45	-.55	2	2	2	2	2	2	2
19.00	.11	-.43	-.24	-.29	-.77	.02	-1.21	2	2	2	2	2	2	2
21.00	.30	-.39	.11	.24	-.93	-.50	-.85	2	2	2	2	2	2	2
22.00	.15	-.47	-.02	.34	-.92	-.47	-.68	2	2	2	2	2	2	2
23.00	.82	-.69	.04	-.05	-.58	.25	-.10	3	2	2	2	2	2	2
24.00	.14	-.79	.02	.30	-1.37	2.18	-.89	2	2	2	2	2	3	2
25.00	.41	-.56	.02	.18	-1.01	-.47	-.65	2	2	2	2	2	2	2
26.00	.20	-.60	-.03	.19	-.80	-.32	-.82	2	2	2	2	2	2	2
27.00	.28	-.59	-.22	-.29	-1.02	-.18	-1.15	2	2	2	2	2	2	2
28.00	-.13	.21	-.38	-.39	-.57	-.24	-1.40	2	2	2	2	2	2	2
29.00	.10	-.51	-.32	-.49	-.26	-.15	-.93	2	2	2	2	2	2	2
30.00	.14	-.26	-.19	-.06	.43	-.23	-.43	2	2	2	2	2	2	2
31.00	-.27	.25	-.10	.02	-.14	-.02	-.46	2	2	2	2	2	2	2
32.00	.79	-.56	.11	1.51	-.33	-1.11	-.39	3	2	2	3	2	2	2
33.00	.43	-.38	-.22	.38	.31	-.53	-1.15	2	2	2	2	2	2	2
34.00	-.01	.26	-.37	.07	.96	.80	-1.44	2	2	2	2	2	2	2
35.00	.05	-.60	-.13	.23	-.26	-.46	.01	2	2	2	2	2	2	2

36.00 .02 -.77 -.04 -.09 .77 .21 -.49 2 2 2 2 2 2 2
37.00 .09 .71 -.47 -.53 .08 -.12-1.59 2 3 2 2 2 2 1
38.00 .12 -.48 -.28 -.15 -.43 .04-1.48 2 2 2 2 2 2 2
39.00 .06 .05 -.57 -.68 -.13 -.11 -.51 2 2 2 2 2 2 2
41.00 -.33 .63 -.39 -.16 .48 -.39-1.03 2 3 2 2 2 2 2
42.00 -.32 -.48 -.04 -.07 -.07 -.44 -.99 2 2 2 2 2 2 2
43.00 .06 -.52 -.40 -.14 -.25 -.12-1.17 2 2 2 2 2 2 2
44.00 -.52 .14 -.55 .15 .58 -.32-1.56 2 2 2 2 2 2 2
45.00 .93 -.69 -.18 .31 .50 -.44 -.51 3 2 2 2 2 2 2
46.00 .09 -.75 -.08 .91 -.40 -.32 -.69 2 2 2 3 2 2 2
47.00 -.11 -.15 -.24 .54 -.19 -.47 .33 2 2 2 2 2 2 2
48.00 .31 -.66 -.03 -.21 -.30 -.27 -.48 2 2 2 2 2 2 2
49.00 .47 -.74 -.06 -.62 -.01 -.17-1.30 2 2 2 2 2 2 2
50.00 .73 -.66 .32 .69 -.21 -.48 -.71 3 2 2 3 2 2 2
51.00 .32 -.37 -.12 -.33 2.14 -.04-1.47 2 2 2 2 3 2 2
52.00 .24 -.36 -.32 -.19 .96 .04-1.68 2 2 2 2 2 2 1
53.00 1.20 -.30 -.13-1.27 -.94 .07 -.24 3 2 2 2 2 2 2
54.00 -.07 -.44 -.65 .15 -.15 .09 -.71 2 2 2 2 2 2 2
55.01 -.36 -.11 -.39 -.54 .59 -.01-1.03 2 2 2 2 2 2 2
55.02 -.88 .06 -.34 -.82 .40 -.09 .02 2 2 2 2 2 2 2
56.00
57.00 1.49 .30 .40-2.44 6.15 2.87-4.57 3 2 2 1 4 3 1
58.00 .40 -.18 -.20-1.16 1.62 .62-1.96 2 2 2 2 3 2 1
59.00-1.69 1.26-1.00 -.16 4.34 .03-2.35 1 3 2 2 4 2 1
60.00 1.34 -.31 .03 2.11 .68 1.02-1.50 3 2 2 3 2 2 2
61.00 -.15 1.38 -.05-1.06 .30-1.09 -.34 2 3 2 2 2 2 2
62.00 .67 .07 -.97 -.53 1.04 .01 -.16 3 2 2 2 3 2 2
63.00 3.36 .18 .20 -.58 .40 -.67 -.17 3 2 2 2 2 2 2
64.00 1.29 1.17 2.00 .57 3.35 -.26-1.59 3 3 3 2 3 2 1
65.01 2.62-1.00 2.95 1.43 2.44 .95-1.71 3 2 3 3 3 2 1
65.02 1.67 -.16 .72 .54 1.08 .27 -.97 3 2 3 2 3 2 2
66.01 1.69 -.99 2.40 .32 1.70 .38 -.94 3 2 3 2 3 2 2
66.02 1.79 -.09 -.37 -.55 2.11 -.21 -.30 3 2 2 2 3 2 2
67.00 .36 .02-1.01 1.37 1.95 4.54 -.58 2 2 2 3 3 4 2
68.00 1.35 2.71-1.86 .73-1.22 .21 -.06 3 3 1 3 2 2 2
69.00 .71 -.25 -.07 -.26 2.00 -.21 -.66 3 2 2 2 3 2 2
70.00 3.45-2.17 .29 -.02 -.54 -.03 .11 3 1 2 2 2 2 2
72.00 2.40 -.53 -.40 -.37-1.22 -.36 -.59 3 2 2 2 2 2 2
73.00 .79 -.93 .29 .32 -.49 -.30 -.77 3 2 2 2 2 2 2
74.00 1.33 -.09 -.25 .12 -.73 -.37 -.25 3 2 2 2 2 2 2
75.00 1.07 -.57 .07 .23 -.91 -.68 -.35 3 2 2 2 2 2 2
76.00 .92 -.66 .04 .11 -.43 -.51 -.52 3 2 2 2 2 2 2
77.00 .43 1.86-1.45 -.01 .57 .28-1.03 2 3 1 2 2 2 2
78.00 .35 -.71 .03 2.65 .52 .54 -.59 2 2 2 3 2 2 2
79.00 .32 -.11 -.33 -.27 -.87 .33-1.36 2 2 2 2 2 2 2
80.00 1.55 -.12 -.39 -.72 .33 -.52 -.59 3 2 2 2 2 2 2
81.00 .47 .05 -.24 -.11 -.36 .52 -.64 2 2 2 2 2 2 2
82.00 1.01 -.59 -.28 .06 -.10 -.45 -.07 3 2 2 2 2 2 2
83.00 .34 -.51 .07 .28-1.08 -.55 -.63 2 2 2 2 2 2 2
84.00 1.04 .25 -.43 -.19-1.25 -.40 -.73 3 2 2 2 2 2 2
85.00 .84 -.76 .12 .42 -.12 .31-1.07 3 2 2 2 2 2 2

86.00	.28	-.28	-.33	-.29	-.47	-.08	-.73	2	2	2	2	2	2	2
87.00	.19	.61	-.85	.68	-.74	-.58	-.54	2	3	2	3	2	2	2
88.00	.25	.08	-.43	-.44	-.87	-.27	-.83	2	2	2	2	2	2	2
89.00	.22	-.36	-.33	-.16	-.67	-.32	.45	2	2	2	2	2	2	2
90.00	.01	.15	-.62	.05	-.32	-.10	-.63	2	2	2	2	2	2	2
91.00	.35	-.04	-.37	1.06	.37	-2.28	.99	2	2	2	3	2	1	3
92.00	-.04	.13	-.39	-.44	.56	.28	-.25	2	2	2	2	2	2	2
93.00	.17	-.75	-.03	.32	-.55	-.37	-.44	2	2	2	2	2	2	2
94.01	2.21	1.73	-.68	-.31	-.16	-.86	1.51	3	3	2	2	2	2	3
95.00	3.18	.07	-.14	-.17	.20	-.54	.39	3	2	2	2	2	2	2
96.00	1.97	.29	-.74	.24	1.44	-.56	.23	3	2	2	2	3	2	2
97.01	4.17	.99	-.23	1.10	-.55	-.09	.50	4	3	2	3	2	2	2
97.02	3.09	-.17	-.06	.69	.18	-.01	-.44	3	2	2	3	2	2	2
98.00	1.89	.96	-.93	.88	-.78	-.66	1.02	3	3	2	3	2	2	3
99.00	3.46	-.15	-.47	-.04	-.69	.48	.63	3	2	2	2	2	2	2
100.00	2.97	.64	-.19	.90	-.37	.31	1.15	3	3	2	3	2	2	3
101.01	2.20	1.53	-1.53	1.57	-.76	-.43	1.90	3	3	1	3	2	2	3
101.02	1.98	2.28	-1.57	1.09	-.21	-.60	1.66	3	3	1	3	2	2	3
102.00	1.74	-.12	-.30	.58	.25	.04	-.28	3	2	2	2	2	2	2
103.00	1.16	.17	-.18	.36	1.22	-.64	-.96	3	2	2	2	3	2	2
104.00	.94	-.37	-.60	1.21	.22	-.04	-.16	3	2	2	3	2	2	2
105.00	.91	-.01	-.53	.57	.11	-.46	-.13	3	2	2	2	2	2	2
106.00	.41	-.58	.05	.38	1.23	.11	-.88	2	2	2	2	3	2	2
107.00	1.46	-1.47	1.48	1.87	.95	-.10	-.75	3	1	3	3	2	2	2
108.00	.36	-.12	-.27	.55	.82	.30	-.89	2	2	2	2	2	2	2
109.00	.83	.38	-.43	2.10	.67	-.31	-.07	3	2	2	3	2	2	2
110.00	1.70	-.05	-.48	2.16	-.10	-.05	.40	3	2	2	3	2	2	2
111.00	.66	2.07	-1.35	3.31	-.38	-.20	.16	3	3	1	3	2	2	2
112.01	.05	3.29	-1.52	3.57	-.11	2.62	.12	2	3	1	3	2	3	2
112.02	-.10	2.46	-2.29	7.54	-.64	-.58	.08	2	3	1	4	2	2	2
113.00	-.12	1.05	-.80	2.87	1.32	.00	-.42	2	3	2	3	3	2	2
114.00	-.89	.09	-.42	1.89	2.14	.01	-.90	2	2	2	3	3	2	2
115.01	-.56	-.04	.18	2.38	1.14	-.48	-1.00	2	2	2	3	3	2	2
115.02	.41	-1.55	1.45	3.11	1.20	1.06	-.92	2	1	3	3	3	2	2
116.00	-.49	2.98	-1.05	1.97	.74	.66	-1.02	2	3	2	3	2	2	2
117.00	-.80	5.66	-3.10	4.56	1.12	-.89	-1.00	2	4	1	4	3	2	2
118.00	-1.51	5.13	-2.83	2.87	2.26	-.56	-1.49	1	4	1	3	3	2	2
119.00	-.67	6.23	-1.90	1.79	1.48	4.26	-.58	2	4	1	3	3	4	2
120.00	.68	3.56	-.26	2.13	-.08	2.89	-1.31	3	3	2	3	2	3	2
121.00	-.25	-.27	-.04	.96	1.02	-.21	-.24	2	2	2	3	3	2	2
122.00	-.72	6.42	-1.79	1.34	1.14	1.17	-.41	2	4	1	3	3	2	2
123.00	-.39	.53	.36	4.27	.66	.62	.01	2	3	2	4	2	2	2
124.00	-.11	.56	.35	4.36	1.75	.99	.06	2	3	2	4	3	2	2
125.00	-.56	-.98	.62	5.37	.21	.05	-.22	2	2	3	4	2	2	2
126.00	-1.51	-.06	-.44	-.30	1.09	.22	-1.29	1	2	2	2	3	2	2
127.01	-.91	.01	-.13	.85	1.14	.72	-1.36	2	2	2	3	3	2	2
128.00	1.16	-.61	.29	1.61	1.18	.18	-.51	3	2	2	3	3	2	2
129.01	1.90	-1.09	1.34	1.02	1.39	.36	-.44	3	2	3	3	3	2	2
129.02	1.09	-.66	.93	.83	.55	.07	-.13	3	2	3	3	2	2	2
130.00	3.08	-.56	.67	.71	1.91	-.28	-1.19	3	2	3	3	3	2	2
131.00	1.72	-.45	.69	.32	2.07	.12	-1.41	3	2	3	2	3	2	2

132.00 1.96 .08 .93 .98 1.31 -.03 -.79 3 2 3 3 3 2 2
133.00 .92 -.73 .13 .32 1.92 -.93 -.65 3 2 2 2 3 2 2
134.00 -.31-1.02 .69 .74 1.31 -.64 -.60 2 2 3 3 3 2 2
135.00 .86-1.02 .03 -.07 2.17 -.97 -.14 3 2 2 2 3 2 2
136.00 .24 .09 .20 -.61 4.35-2.12 .16 2 2 2 2 4 1 2
137.00 .87 .08 -.39 .33 3.70-2.03 .70 3 2 2 2 3 1 3
138.00 1.17 -.61 .02 -.66 3.18 -.37 -.32 3 2 2 2 3 2 2
139.00 .69 -.65 .22 -.22 3.04-1.36 -.16 3 2 2 2 3 1 2
140.00 -.59 -.56 -.30 -.27 1.06 -.51 -.48 2 2 2 2 3 2 2
141.00 -.40 -.65 -.19 -.32 .50 -.35 -.39 2 2 2 2 2 2 2
142.00 .04 -.44 -.19 .25 1.59-1.10 -.26 2 2 2 2 3 2 2
143.00 -.34 -.54 -.11 -.15 .34 -.10-1.20 2 2 2 2 2 2 2
144.00 -.36 -.34 -.17 .10 .25 -.21 -.93 2 2 2 2 2 2 2
146.00 .30 -.77 .03 -.10 .60 -.32 -.41 2 2 2 2 2 2 2
147.00 -.08 -.68 -.08 -.05 -.13 -.32 -.70 2 2 2 2 2 2 2
148.00 -.73 -.37 -.56 -.90 .39 .05 -.77 2 2 2 2 2 2 2
149.00 -.13 -.76 -.06 .47 .17 -.15 -.58 2 2 2 2 2 2 2
150.00 .08 -.54 -.07 .00 .16 -.48 -.49 2 2 2 2 2 2 2
151.00 .09 -.48 -.23 -.31 .27 -.30 -.50 2 2 2 2 2 2 2
152.00 -.06 -.79 -.10 .02 .67 -.56 -.59 2 2 2 2 2 2 2
153.00 .19 -.59 -.41 -.01 1.58 -.73 -.80 2 2 2 2 3 2 2
154.00 -.07 -.67 -.08 .13 -.11 -.65 .05 2 2 2 2 2 2 2
155.00 .42 -.77 -.21 -.09 .00 .07 -.61 2 2 2 2 2 2 2
156.00 .21 -.72 -.24 -.48 .04 -.01 -.87 2 2 2 2 2 2 2
157.00 -.20 -.51 -.17 -.06 -.21 -.25 -.56 2 2 2 2 2 2 2
158.00 -.04 -.68 -.10 .10 -.23 -.31 -.61 2 2 2 2 2 2 2
159.00 -.36 -.37 -.33 -.11 .53 -.29 -.42 2 2 2 2 2 2 2
160.00 .05 -.29 -.58 -.56 .98 -.14-1.50 2 2 2 2 3 2 2
161.00 .04 .01 -.40-1.03 6.10-2.12 .51 2 2 2 2 4 1 2
162.00 -.36 -.24 -.09 -.35 1.00 -.66 -.38 2 2 2 2 3 2 2
163.00 .15 1.10 .59 -.82 2.14-1.42 -.30 2 3 3 2 3 1 2
164.00 -.32 -.30 1.08 .33 .78 -.72 -.49 2 2 3 2 2 2 2
165.00 .37 .70 .56 -.05 1.56 -.98 -.43 2 3 3 2 3 2 2
166.00 .59 -.98 .21 -.49 4.78-1.73 .61 3 2 2 2 4 1 2
167.00 .32 1.20 .09 -.27 1.97 -.63 -.27 2 3 2 2 3 2 2
168.00 .27 .34 .46 1.52 .52-1.16 .10 2 2 2 3 2 1 2
169.00 .60 -.44 .04 -.26 2.62-1.60 .66 3 2 2 2 3 1 2
170.00 .22 .24 .13 -.52 3.60-2.03 1.17 2 2 2 2 3 1 3
171.00 .17 -.72 -.05 .23 1.43 1.89 .20 2 2 2 2 3 3 2
172.00 .43 -.80 .02 .05 1.63 -.35 -.66 2 2 2 2 3 2 2
173.00 -.35 .03 -.01 -.14 .47 -.79 -.59 2 2 2 2 2 2 2
174.00 -.26 -.67 -.10 -.11 .70 -.69 -.78 2 2 2 2 2 2 2
175.00 -.20 -.37 -.17 -.16 -.27 -.43 -.28 2 2 2 2 2 2 2
176.00 -.35 -.66 -.04 -.37 .46 -.17 -.88 2 2 2 2 2 2 2
177.00 -.21 -.67 -.03 -.14 .45 -.39 -.51 2 2 2 2 2 2 2
178.00 -.27 -.43 -.21 .06 .10 -.01 -.73 2 2 2 2 2 2 2
179.00 .08 -.06 .00 -.10 -.36 -.45 .02 2 2 2 2 2 2 2
180.00 .11 1.04 .44 -.28 -.59 -.43 -.86 2 3 2 2 2 2 2
181.00 -.27 .87 .37 -.23 -.46 -.97 -.71 2 3 2 2 2 2 2
182.00 -.05 -.44 -.34 -.41 -.18 -.44 -.79 2 2 2 2 2 2 2
183.00 -.47 -.23 -.44 -.35 -.26 -.30 -.82 2 2 2 2 2 2 2

184.00 -.16 -.13 -.46 -.38 -.28 -.22 -.78 2 2 2 2 2 2 2
185.00 -.31 .05 -.54 -.17 -.20 -.21 -.64 2 2 2 2 2 2 2
186.00 -.16 .53 -.41 -.15 -.34 -.51 -.39 2 3 2 2 2 2 2
187.01 -.02 -.35 -.11 -.32 .33 -.20 -.91 2 2 2 2 2 2 2
187.02 -.94 .45 -.38 -.18 .85 .12 .52 2 2 2 2 2 2 2
188.01 -.42 -.45 .07 -.19 .12 -.14 -.95 2 2 2 2 2 2 2
188.02 -.57 -.13 -.44 -.02 1.08 -.03 -.13 2 2 2 2 3 2 2
190.01 -.30 -.13 -.57 .04 -.38 -.68 .26 2 2 2 2 2 2 2
190.02 -.81 -.14 -.53 -.77 -.62 -.01 .03 2 2 2 2 2 2 2
191.00 -.85 .85 -.73 -.40 -.15 -.07 -.55 2 3 2 2 2 2 2
192.00 -.96 -.02 -.32 -.65 .02 .28 -.08 2 2 2 2 2 2 2
193.00 -1.08 -.04 -.38 -.32 -.15 -.08 -.33 2 2 2 2 2 2 2
194.00 -.72 -.33 -.24 -.06 -.28 -.20 -.61 2 2 2 2 2 2 2
195.01 -.08 .07 -.77 -.35 -1.05 -.48 .81 2 2 2 2 2 2 3
195.02 -.63 -.06 .22 -.30 .54 -.08 .31 2 2 2 2 2 2 2
195.03 -.48 -.22 -.29 -.33 -.14 -.60 1.45 2 2 2 2 2 2 3
196.00 -.31 .02 -.52 -.07 -.12 -.64 .03 2 2 2 2 2 2 2
197.00 .08 .00 -.36 .13 -.55 -.74 1.05 2 2 2 2 2 2 3
198.00 .02 -.66 -.17 .90 -.17 -.17 .24 2 2 2 3 2 2 2
199.00 -.45 -.68 .05 .22 .72 -.14 -.35 2 2 2 2 2 2 2
200.00 .07 -.11 -.29 -.30 .19 -.25 .59 2 2 2 2 2 2 2
201.00 .63 .15 -.42 -.05 -.05 -.54 1.86 3 2 2 2 2 2 3
202.00 .49 -.38 -.68 .23 -.31 -.96 1.04 2 2 2 2 2 2 3
203.00 .10 .02 -.72 -.18 -.26 -.41 -.48 2 2 2 2 2 2 2
204.00 -.45 -.27 -.33 -.38 -.12 -.30 -.64 2 2 2 2 2 2 2
205.00 -.47 -.31 -.41 -.32 -.19 -.41 -.86 2 2 2 2 2 2 2
206.00 -.61 -.30 -.48 -.06 .30 -.27 -.68 2 2 2 2 2 2 2
207.00 -.36 -.33 -.40 -.47 .99 -.13 -.27 2 2 2 2 3 2 2
208.00 -.50 -.33 -.27 -.50 .46 -.02 -.19 2 2 2 2 2 2 2
209.00 -.29 .13 -.29 -.49 .66 .01 .41 2 2 2 2 2 2 2
210.00 -.19 .02 -.28 .02 .64 -.20 -.17 2 2 2 2 2 2 2
211.00 -.24 -.66 -.06 .17 .09 -.20 -.23 2 2 2 2 2 2 2
212.00 -.15 -.41 -.05 .12 .32 -.48 -.36 2 2 2 2 2 2 2
213.00 -.22 -.24 -.37 -.70 .23 .11 -.54 2 2 2 2 2 2 2
214.00 -.29 .51 -.80 -.35 .97 .30 -1.42 2 2 2 2 2 2 2
215.00 -.42 .95 -.65 .24 1.10 -.49 -1.25 2 3 2 2 3 2 2
216.00 .07 .30 -.43 -.62 1.95 -.59 1.74 2 2 2 2 3 2 3
217.00 -.03 .26 -.42 -.63 3.11 -.63 .89 2 2 2 2 3 2 3
218.00 -.28 -.03 -.36 .02 4.17 -.40 1.25 2 2 2 2 4 2 3
219.00 -.51 .17 -.55 -.65 4.63 .66 1.54 2 2 2 2 4 2 3
220.00 -.76 8.43 1.78 -1.25 -.80 -.99 -.49 2 4 3 2 2 2 2
221.00 -.40 6.86 1.78 -1.07 -1.15 -2.14 .70 2 4 3 2 2 1 3
222.00 .88 4.00 3.38 -.44 -.43 -2.09 1.19 3 4 3 2 2 1 3
223.01 .39 5.23 3.83 -.27 -1.51 -2.74 .95 2 4 3 2 1 1 3
223.02 .04 3.47 5.24 -.74 -1.40 -2.02 1.53 2 3 4 2 2 1 3
224.00 -.25 5.78 2.48 -1.16 -.71 -1.76 1.37 2 4 3 2 2 1 3
225.00 .08 -.70 .81 .71 1.01 -.25 1.21 2 2 3 3 3 2 3
226.00 -.72 -.39 -.20 -.43 .71 -.29 -.66 2 2 2 2 2 2 2
227.00 -.42 -.86 -.12 .06 1.01 .49 -.46 2 2 2 2 3 2 2
228.00 -.28 -.31 -.06 -.20 .69 -.79 .37 2 2 2 2 2 2 2
230.00 -.55 -.32 -.17 -.30 2.48 -.39 .10 2 2 2 2 3 2 2

231.00	-.18	-.32	-.11	-.58	3.66	-1.56	1.60	2	2	2	2	3	1	3
232.00	-.56	.48	-.20	-.14	2.20	-.07	-.43	2	2	2	2	3	2	2
233.00	-.39	1.73	-.53	-.38	2.11	-.29	-.64	2	3	2	2	3	2	2
234.00	-.51	.34	.52	-.52	2.85	.70	-1.07	2	2	2	2	3	2	2
235.00	-.15	-.59	-.05	-.26	1.38	-.73	-.47	2	2	2	2	3	2	2
236.00	-.12	-.75	.21	-.50	.66	-.42	-.88	2	2	2	2	2	2	2
237.00	-.44	-.14	-.15	-.25	.88	-.10	-.32	2	2	2	2	2	2	2
238.00	-.54	-.39	.04	-.49	.20	-.22	-.73	2	2	2	2	2	2	2
239.00	-.21	-.28	.07	-.21	.78	.96	-.68	2	2	2	2	2	2	2
240.00	-.13	-.26	-.14	-.67	1.20	.19	2.37	2	2	2	2	3	2	3
241.00	-.30	-.28	-.22	-.44	1.22	-.12	1.98	2	2	2	2	3	2	3
242.00	-.55	.09	-.29	-.33	2.75	.22	1.25	2	2	2	2	3	2	3
243.00	-.31	-.32	-.15	-.22	1.90	-.15	1.76	2	2	2	2	3	2	3
244.00	-.23	-.01	-.40	-.21	.31	-.24	.16	2	2	2	2	2	2	2
245.00	-.16	-.36	.10	-.36	1.50	.24	-.77	2	2	2	2	3	2	2
247.00	-.30	.09	-.39	-.36	.58	.14	-.91	2	2	2	2	2	2	2
249.00	-.25	.03	-.35	.00	.43	.01	.95	2	2	2	2	2	2	3
250.00	-.10	-.62	-.28	.28	.63	.11	1.49	2	2	2	2	2	2	3
251.01	-.20	-.79	-.26	-.17	1.15	-.04	2.29	2	2	2	2	3	2	3
251.02	-.25	-.71	-.34	-.22	1.32	2.35	1.59	2	2	2	2	3	3	3
252.00	-.18	.13	-.36	-.27	.95	-.17	2.05	2	2	2	2	2	2	3
253.00	-.15	-.39	-.03	-.70	2.77	1.14	2.21	2	2	2	2	3	2	3
254.00	-.15	.18	-.45	.09	1.21	.34	.84	2	2	2	2	3	2	3
256.00	-.52	-.06	.13	-.39	.57	1.57	4.32	2	2	2	2	2	3	4
257.00	-.40	-.17	-.08	-.36	1.20	.67	3.79	2	2	2	2	3	2	3
258.00	-.11	.37	-.33	-.49	.08	4.05	2.70	2	2	2	2	2	4	3
259.00	-.24	.47	-.15	-.42	-.38	1.82	4.10	2	2	2	2	2	3	4
260.00	-.25	-.43	-.49	.00	.40	1.46	3.04	2	2	2	2	2	3	3
261.00	-.48	.09	-.23	-.32	.40	.08	2.31	2	2	2	2	2	2	3
262.00	-.45	-.18	-.27	-.16	.36	.80	3.66	2	2	2	2	2	2	3
263.00	-.47	-.70	-.22	-.21	.57	-.05	2.67	2	2	2	2	2	2	3
264.01	-1.28	.31	-.61	-.50	-.03	.25	-.09	2	2	2	2	2	2	2
264.02	-1.50	-.10	.13	-.23	.45	.55	-.23	1	2	2	2	2	2	2
265.00	-.60	-.55	.26	-.11	.42	-.04	-.15	2	2	2	2	2	2	2
266.00	-.10	-.15	.01	-.48	1.34	.03	-.38	2	2	2	2	3	2	2
267.00	-.35	.06	.67	-.09	2.15	.66	2.49	2	2	3	2	3	2	3
268.01	-.62	-1.44	4.26	.70	.52	1.22	-.48	2	1	4	3	2	2	2
268.02	-.33	-1.70	6.34	3.17	.60	.99	-.05	2	1	4	3	2	2	2
269.00	-.23	-.15	1.11	.47	1.38	.30	1.43	2	2	3	2	3	2	3
270.00	-.99	.13	-.28	-.35	.84	.29	-.68	2	2	2	2	2	2	2
271.00	-.79	-.16	-.37	-.31	.10	-.09	-.47	2	2	2	2	2	2	2
272.00	-.84	-.22	-.08	-.40	.70	.19	.21	2	2	2	2	2	2	2
273.00	-.32	-.47	-.26	-.21	.22	.00	1.40	2	2	2	2	2	2	3
274.00	-.04	-.67	-.31	-.25	.16	-.26	2.56	2	2	2	2	2	2	3
275.00	-.36	-.66	.23	-.15	-.11	.19	.97	2	2	2	2	2	2	3
276.00	-.45	-.25	.07	-.19	.17	.46	.45	2	2	2	2	2	2	2
277.00	-.06	-.31	-.22	-.64	.71	.40	-.08	2	2	2	2	2	2	2
278.00	-1.18	-.27	.09	-.08	.53	.15	-.58	2	2	2	2	2	2	2
279.00	-1.32	.99	-.74	-.08	.73	.03	-1.07	2	3	2	2	2	2	2
280.00	-.71	.04	.18	.08	.33	.24	-.43	2	2	2	2	2	2	2
281.00	-1.20	-.01	-.23	-.42	.18	-.06	-.60	2	2	2	2	2	2	2

282.00 -.51 .26 3.99 -.71 .09 .42 .28 2 2 4 2 2 2 2
 283.01 -.49 .72 6.56 -.49-1.46-1.10 .40 2 3 4 2 1 2 2
 283.02 -.29 -.69 6.35 -.27 -.34 -.23 .03 2 2 4 2 2 2 2
 284.00 -.40 -.75 5.22 -.22 -.67 -.03 -.06 2 2 4 2 2 2 2
 285.00 -.49 1.31 2.68 -.88 -.82 .60 .07 2 3 3 2 2 2 2
 286.00 .03 1.60 5.04 -.61 -.61 .10 -.07 2 3 4 2 2 2 2
 287.01 .03 2.10 1.46 -.21 -.83 2.50 1.16 2 3 3 2 2 3 3
 287.02 -.36 -.56 5.24 -.52 -.55 -.02 -.06 2 2 4 2 2 2 2
 288.00-1.17 -.38 .31 -.12 .09 -.13 1.10 2 2 2 2 2 2 3
 290.01 -.43 -.92 -.05 .42 .00 -.73 3.01 2 2 2 2 2 2 3
 290.02 -.50 -.46 -.14 .07 -.01 -.12 4.33 2 2 2 2 2 2 4
 290.03 -.80 -.29 -.26 .26 .06 .14 3.58 2 2 2 2 2 2 3
 290.04 -.61 -.12 -.26 -.26 -.14 .21 2.58 2 2 2 2 2 2 3
 290.05 -.70 -.32 -.24 -.55 .01 .95 2.26 2 2 2 2 2 2 3
 290.06 -.71 .09 -.32 -.27 -.27 .68 5.12 2 2 2 2 2 2 4
 290.07 -.78 -.95 .17 .25 .69 -.55 2.82 2 2 2 2 2 2 3
 290.08 -.94 -.24 -.32 -.22 .67 -.15 2.74 2 2 2 2 2 2 3
 290.09 -.64 -.21 -.40 -.06 .28 -.03 3.24 2 2 2 2 2 2 3
 291.00 -.56 .17 -.25 -.34 -.55 1.25 2.09 2 2 2 2 2 2 3
 300.00 .59 -.62 -.17 -.62 1.07 .21-1.09 3 2 2 2 3 2 2
 301.00 .28 -.18 .10 -.01 -.15 .07 -.87 2 2 2 2 2 2 2
 302.00 .65 -.66 .05 .10-1.12 -.46 -.75 3 2 2 2 2 2 2
 303.00 .42 -.33 -.37 -.18 -.91 -.23 -.72 2 2 2 2 2 2 2
 304.00 1.05 -.24 -.25 -.44-1.04 -.09 -.66 3 2 2 2 2 2 2
 305.00 .65 -.28 -.10 .07 -.76 -.14-1.27 3 2 2 2 2 2 2
 306.00 1.06 -.69 -.02 .01 -.61 -.41 -.23 3 2 2 2 2 2 2
 307.00 1.06 -.12 .09 .05-1.12 -.49 -.53 3 2 2 2 2 2 2
 308.00 .62 -.78 .16 .23 -.80 -.34 -.82 3 2 2 2 2 2 2
 309.00 .00 -.46 -.38 -.16 -.88 -.14 -.84 2 2 2 2 2 2 2
 310.00 1.06 -.38 -.55 -.35 -.93 -.40 -.40 3 2 2 2 2 2 2
 311.00 1.06 -.34 -.32 -.66 -.95 .06 -.68 3 2 2 2 2 2 2
 312.00 .84 -.29 -.36 -.59-1.02 -.15 -.75 3 2 2 2 2 2 2
 313.00 1.42 -.44 -.58 -.19-1.58 -.47 -.33 3 2 2 2 1 2 2
 314.00 1.14 -.33 -.68 -.43-1.22 -.73 .61 3 2 2 2 2 2 2
 315.00
 316.00 1.94 -.24 -.73 -.57 -.99 -.51 .09 3 2 2 2 2 2 2
 317.01 -.09 -.42 .32 .34 1.21 .14 -.74 2 2 2 2 3 2 2
 317.02 -.14 .00 .63 -.01 1.06 .08 -.46 2 2 3 2 3 2 2
 320.00 .81 -.21 -.65 -.21 -.74 -.48 .23 3 2 2 2 2 2 2
 321.00 1.58 -.27 -.75 .19-1.46 -.93 .36 3 2 2 2 1 2 2
 322.01 1.36 .72 -.55 -.48 -.99 -.67 .78 3 3 2 2 2 2 3
 322.02 .82 .68 -.88 -.39-1.36 -.52 .49 3 3 2 2 2 2 2
 323.00 -.12 -.63 .72 -.27 -.75 .00 -.95 2 2 3 2 2 2 2
 324.01 .24 .90 -.56 .29 -.38 -.56 .76 2 3 2 2 2 2 3
 324.02 .29 1.01 -.06 .49 .47 -.22 .95 2 3 2 2 2 2 3
 325.01 .68 1.78 -.91 -.40 -.58 -.63 .67 3 3 2 2 2 2 2
 325.02 .93 1.68 -.63 -.48 -.41 -.53 .66 3 3 2 2 2 2 2
 325.03 .62 1.27 -.83 -.28 -.80 -.94 1.44 3 3 2 2 2 2 3
 325.04 .44 2.12 -.50 -.91 -.53 -.52 .72 2 3 2 2 2 2 3
 326.01 .39 .97 -.55 -.18 -.81 -.68 .77 2 3 2 2 2 2 3
 326.02 .62 .37 -.12 .29 -.63 -.56 .10 3 2 2 2 2 2 2

326.03 .68 1.06 -.46 -.84 .51 -.36 .79 3 3 2 2 2 2 3
327.00 .81 .44 -.49 .11-1.13 -.23 .60 3 2 2 2 2 2 2
328.00 1.94 1.20 -.82 .73-1.27-1.73 .88 3 3 2 3 2 1 3
329.00 .89 .29 -.17 .52 -.94 -.76 -.12 3 2 2 2 2 2 2
330.00 .80 -.15 -.20 .15 -.94 .37 .02 3 2 2 2 2 2 2
340.00 2.61 -.27 -.88 .53 -.36 -.30 1.13 3 2 2 2 2 2 3
350.00 3.10 -.97 -.20 -.15 .56 .05 -.59 3 2 2 2 2 2 2
351.00 1.15 -.02 -.18 .55 .27 .08 .10 3 2 2 2 2 2 2
352.00 2.32 -.05 -.50 -.61 .54 .34 -.38 3 2 2 2 2 2 2
353.00 1.63 -.24 -.50 .01 .61 -.20 .11 3 2 2 2 2 2 2
354.00 .30 .32 -.61 .12 1.15 .11 -.11 2 2 2 2 3 2 2
355.00 1.67 -.57 -.91 -.16 1.12 -.09 .40 3 2 2 2 3 2 2
356.00 .06 -.46 -.07 .79 .98 -.22 .59 2 2 2 3 3 2 2
360.00-1.59 -.06 .83 -.70 1.13 .24 -.17 1 2 3 2 3 2 2
361.00 -.93-1.06 1.64 -.02 .91 .32-1.09 2 2 3 2 2 2 2
362.00-1.75 -.27 -.55 .86 .88 -.10 -.62 1 2 2 3 2 2 2
363.00 -.79 -.40 -.32 1.71 .37 -.19 -.78 2 2 2 3 2 2 2
364.00 .24 -.37 .03 1.26 .69 -.40 -.29 2 2 2 3 2 2 2
365.00 -.89 -.27 .35 .40 1.14 -.34 -.66 2 2 2 2 3 2 2
366.00-1.23 .10 -.50 -.47 1.74 -.28 -.32 2 2 2 2 3 2 2
367.00-1.01 -.01 -.04 .45 .49 .04 -.97 2 2 2 2 2 2 2
370.00 -.89 -.35 -.56 3.78 -.29 -.44 .52 2 2 2 3 2 2 2
380.00 -.21 -.02 -.86 3.71 -.79 -.33 .66 2 2 2 3 2 2 2
381.00 1.55 -.98 .21 4.97 -.99 -.14 .33 3 2 2 4 2 2 2
382.01 -.39-1.22 -.59 6.18-1.26 -.55 .82 2 2 2 4 2 2 3
382.02 -.86 -.52 -.70 5.86 -.82 -.27 .73 2 2 2 4 2 2 3
383.01-1.14 -.44 -.88 6.24-1.30 -.49 .81 2 2 2 4 2 2 3
383.02 -.75 -.98 -.83 7.50-1.34 -.45 .78 2 2 2 4 2 2 3
385.00 2.07-1.85 -.07 4.95-1.23 -.46 .94 3 1 2 4 2 2 3
390.00 .28-1.07 .21 .50-1.14 .86 -.95 2 2 2 2 2 2 2
391.00 -.10 -.49 -.28 -.30 -.86 .08-1.04 2 2 2 2 2 2 2
392.00 .34 -.72 -.21 -.02 -.82 -.14 -.57 2 2 2 2 2 2 2
393.00 .33 .13 -.48 -.41 -.93 -.58 .22 2 2 2 2 2 2 2
394.00 .42 -.37 -.47 -.06 -.96 -.36 -.56 2 2 2 2 2 2 2
395.01 .54 -.29 -.41 -.30-1.04 -.21-1.03 3 2 2 2 2 2 2
395.02 1.03 1.43 -.65 -.51 -.71 -.46 .28 3 3 2 2 2 2 2
395.03 1.36 .17 -.10 -.01 -.75 -.98 .77 3 2 2 2 2 2 3
396.00 1.33 .01 -.70 -.53 -.65 -.20 -.01 3 2 2 2 2 2 2
397.00 1.50 .09 -.66 -.58 -.60 -.24 .08 3 2 2 2 2 2 2
400.00 -.51 .04 .87 .30 .91 .07 -.22 2 2 3 2 2 2 2
401.00 .35 -.44 .15 .59 .20 -.06 .06 2 2 2 2 2 2 2
402.00 .01 .24 .94 1.10 1.16 -.03 -.44 2 2 3 3 3 2 2
403.00 -.89 -.15 1.05 1.60 .95 .63 -.45 2 2 3 3 2 2 2
404.00 -.80 -.75 3.11 .14 .58 .64 -.08 2 2 3 2 2 2 2
410.01 -.14 1.15 2.42 -.69 .08 -.10 -.40 2 3 3 2 2 2 2
410.02 .01 -.81 5.54 -.29 -.02 .75 -.34 2 2 4 2 2 2 2
410.03 .21 3.37 -.65 .21 .15 -.57 -.70 2 3 2 2 2 2 2
412.00 -.57 1.11 .51 2.23 .49 .19 -.14 2 3 2 3 2 2 2
413.00-1.18 .80 .40 3.65 .18 .01 -.20 2 3 2 3 2 2 2
415.01 -.54 -.35 -.29 -.39 -.84 -.07 -.75 2 2 2 2 2 2 2
415.02 -.18 .38 2.73 4.49 -.45 .11 -.24 2 2 3 4 2 2 2

416.00 -.09 1.25 4.00-1.07 1.07 .44 -.64 2 3 4 2 3 2 2
417.01 .29 1.00 1.44 -.40 1.28 1.65-1.35 2 3 3 2 3 3 2
417.02 .93 -.14 .69 -.18 -.9718.22 .68 3 2 3 2 2 4 3
418.00 -.46 .94 .17 -.31 .88 .45 -.92 2 3 2 2 2 2 2
419.00 1.05 1.81 .03 .42 .14 8.57 .67 3 3 2 2 2 4 2
420.00 .33 1.39 .46 -.58 .00 .27 -.51 2 3 2 2 2 2 2
421.00 -.16 -.25 8.26 -.19 .05 1.58 -.32 2 2 4 2 2 3 2
430.00 2.06 -.27 .06 -.63 -.39 .63 -.51 3 2 2 2 2 2 2
431.00 1.31 .42 -.30 -.53 .17 .00 -.03 3 2 2 2 2 2 2
432.00 2.06 -.20 -.52 -.51 -.46 -.11 .05 3 2 2 2 2 2 2
433.00 2.02 .39 -.74 -.69 -.30 -.14 .07 3 2 2 2 2 2 2
450.00 4.05 -.27 -.48-1.41 -.87 .98 .51 4 2 2 1 2 2 2
451.00 3.58 .17 -.47 -.99 -.63 .17 .45 3 2 2 2 2 2 2
452.00 3.19 .67 -.63-1.11 -.77 .18 .57 3 3 2 2 2 2 2
453.01 3.15 .77 -.80 -.91 -.69 -.32 .40 3 3 2 2 2 2 2
453.02 .99 1.52 -.16 -.15 -.24 .86 -.15 3 3 2 2 2 2 2
460.00 3.42 -.21 .09-1.21 -.34 .72 .60 3 2 2 2 2 2 2
461.00 3.13 -.81 -.25 -.48 .20 .22 .02 3 2 2 2 2 2 2
462.01 4.79 -.59 -.31-1.54 -.25 1.37 .53 4 2 2 1 2 2 2
462.02 3.04 -.14 .49-1.06 .29 .29 .50 3 2 2 2 2 2 2
470.01 2.24 .72 -.19 -.96 -.28 -.33 .94 3 3 2 2 2 2 3
470.02 1.39 1.96 -.11-1.42 -.24 .19 1.10 3 3 2 1 2 2 3
470.03 .63 .43 -.06 -.78 .29 -.14 .76 3 2 2 2 2 2 3
480.00 4.36 -.87 -.19 -.69 .07 .93 .44 4 2 2 2 2 2 2
490.00 1.91 -.58 -.47 -.83 -.37 .03 -.71 3 2 2 2 2 2 2
491.00 1.44 .28 -.13-1.92 .87 .40 .24 3 2 2 1 2 2 2
500.00 3.45-1.94 -.17 -.07 1.13 .51 .51 3 1 2 2 3 2 2
510.00 1.64 .16 .51 -.37 .08 .12 .26 3 2 2 2 2 2 2
511.00 .54 -.13 1.20 .38 -.13 .39 -.35 3 2 3 2 2 2 2
512.01 2.61 1.05 .15 -.04 -.46 -.11 .43 3 3 2 2 2 2 2
512.02 1.34 .55 -.03 .24 -.21 -.03 -.18 3 3 2 2 2 2 2
513.00 1.58 2.12 .66 -.32 -.59 .83 -.12 3 3 3 2 2 2 2
514.01 1.95 .92 -.15 -.80 -.22 .18 .19 3 3 2 2 2 2 2
514.02 1.14 1.22 -.29 -.77 -.23 -.34 .43 3 3 2 2 2 2 2
515.00 1.22 2.64 -.12-1.36 -.76 .24 .80 3 3 2 1 2 2 3
520.01 1.21 3.40 1.31 -.38 -.74 .04 .86 3 3 3 2 2 2 3
520.02 1.08 3.08 1.07 -.43 .06 -.19 -.34 3 3 3 2 2 2 2
521.01 .93 1.11 -.28 .92 -.35 -.47 1.14 3 3 2 3 2 2 3
521.02 .12 .51 -.01 2.34 -.53 .24 .42 2 2 2 3 2 2 2
521.03 -.25 1.81 .70 1.25 -.40 .08 .47 2 3 3 3 2 2 2
522.01 1.40 .81 1.18-1.11 -.04 .03 .27 3 3 3 2 2 2 2
522.02 1.52 .50 1.02 -.31 -.37 -.07 .49 3 2 3 2 2 2 2
523.00 .79 -.04 .57 .89 .36 -.12 .39 3 2 3 3 2 2 2
530.00 1.91 .68 -.06 .02 -.83 .00 -.01 3 3 2 2 2 2 2
540.00 .61 -.52 -.06 -.02 -.66 -.30 -.08 3 2 2 2 2 2 2
550.01 -.27 .70 -.19 -.73 -.60 -.24 .32 2 3 2 2 2 2 2
550.02 .44 -.51 -.01 -.34 -.15 -.13 -.68 2 2 2 2 2 2 2
570.00 .06 -.73 -.01 .20 -.85 -.36 -.66 2 2 2 2 2 2 2
580.01 -.47 -.45 -.16 .06 -.72 -.21 -.74 2 2 2 2 2 2 2
580.02-1.35 -.79 -.39 -.22 1.18 -.19 -.41 2 2 2 2 3 2 2
580.03-1.22 -.12 -.38 -.10 -.67 1.28 .07 2 2 2 2 2 2 2

581.01-1.07 .06 -.45 -.30 -.46 .40 .84 2 2 2 2 2 2 3
581.02 -.96 -.07 -.31 -.25 -.46 .49 -.02 2 2 2 2 2 2 2
582.01 -.61 -.26 -.10 -.05 -.88 .19 -.32 2 2 2 2 2 2 2
582.02 -.73 -.03 -.43 -.45 -.58 .29 .25 2 2 2 2 2 2 2
583.00 -.83 -.26 -.36 -.14 -.59 .18 -.46 2 2 2 2 2 2 2
584.00 -.65 -.12 -.42 -.24 -.81 .36-1.08 2 2 2 2 2 2 2
585.01-1.28 -.33 -.29 -.03 -.49 -.36 -.10 2 2 2 2 2 2 2
585.02 -.76 -.38 -.21 .11 -.44 .20 -.67 2 2 2 2 2 2 2
590.01 -.87 -.35 -.11 -.08 -.32 .14 .27 2 2 2 2 2 2 2
590.02 -.40 -.51 -.13 .15 -.70 .11 -.37 2 2 2 2 2 2 2
591.01 -.83 -.13 -.41 -.48 .00 -.17 -.19 2 2 2 2 2 2 2
591.02 -.61 .06 -.42 -.50 .16 -.15 -.10 2 2 2 2 2 2 2
592.00 -.69 -.03 -.07 -.40 .34 .07 -.12 2 2 2 2 2 2 2
593.00 -.70 .05 -.30 -.40 -.17 -.08 -.17 2 2 2 2 2 2 2
594.01 -.69 -.34 -.14 .03 -.05 .42 -.07 2 2 2 2 2 2 2
594.02-1.07 .09 -.19 -.33 .36 .30 .80 2 2 2 2 2 2 3
600.01 -.29 -.73 .07 .12 .20 -.26 2.09 2 2 2 2 2 2 3
600.02 -.38 .15 -.48 .34 .68 -.78 1.42 2 2 2 2 2 2 3
600.03 -.25 -.68 .67 -.11 .52 .15 2.26 2 2 3 2 2 2 3
601.01 .03 -.80 .18 -.01 .00 -.42 3.27 2 2 2 2 2 2 3
601.02 .78 -.56 -.02 .81 -.67-1.01 1.78 3 2 2 3 2 2 3
602.01 -.16 -.88 -.10 -.07 .34-1.05 3.62 2 2 2 2 2 2 3
602.02 -.11 -.96 .87 -.01 .39 -.35 2.67 2 2 3 2 2 2 3
603.01 -.51 -.76 .12 -.11 1.46 -.41 2.38 2 2 2 2 3 2 3
603.02 -.12 -.74 -.20 -.10 .64 -.92 3.07 2 2 2 2 2 2 3
603.03 -.22 -.69 .19 .50 1.13 .47 3.20 2 2 2 2 3 2 3
604.01 -.52 -.88 .10 -.39 .36 -.15 2.17 2 2 2 2 2 2 3
604.02 -.11-1.51 .76 .55 .38 .64 1.96 2 1 3 2 2 2 3
604.03 -.48 -.91 .18 -.07 1.12 -.15 3.06 2 2 2 2 3 2 3
604.04 -.58 -.67 .14 .31 .15 -.50 3.04 2 2 2 2 2 2 3
604.05 -.53 -.81 .05 .09 .34 -.40 2.09 2 2 2 2 2 2 3
605.01 -.27 -.82 .44 -.05 -.21 -.21 2.01 2 2 2 2 2 2 3
605.02 -.42 -.72 -.21 -.08 .21 -.66 2.31 2 2 2 2 2 2 3
605.03 -.62 -.60 .01 .18 .08 -.26 2.26 2 2 2 2 2 2 3
605.04 -.74 -.53 .17 -.10 .64 -.09 2.69 2 2 2 2 2 2 3
605.05 -.51 -.76 -.23 -.21 .18 -.24 2.09 2 2 2 2 2 2 3
610.01 -.39 -.61 .10 .25 -.14 .32 1.38 2 2 2 2 2 2 3
610.02 -.41 -.61 .08 -.08 -.28 -.22 1.20 2 2 2 2 2 2 3
610.03 -.47 -.53 -.14 -.17 -.30 .03 .93 2 2 2 2 2 2 3
610.04 .21 -.70 -.03 -.06 -.48 .06 .81 2 2 2 2 2 2 3
610.05 .01 -.39 -.11 -.14 -.54 .83 2.26 2 2 2 2 2 2 3
610.06 -.59 -.84 .09 .21 .33 .31 2.27 2 2 2 2 2 2 3
610.07 .23 -.63 -.05 -.61 -.48 .03 .62 2 2 2 2 2 2 2
611.01 -.35 -.56 .03 .01 -.26 -.03 1.18 2 2 2 2 2 2 3
611.02 -.26 -.21 -.21 -.12 -.39 .49 1.76 2 2 2 2 2 2 3
612.00 -.47 -.60 -.04 .01 .02 .27 1.08 2 2 2 2 2 2 3
613.00 -.41 -.39 .25 -.17 .70 .25 2.18 2 2 2 2 2 2 3
614.00 -.23 -.53 -.10 -.21 -.08 -.09 .38 2 2 2 2 2 2 2
615.00 -.19 -.56 -.05 -.09 -.40 -.02 .82 2 2 2 2 2 2 3
616.00 -.49 .19 -.34 -.13 -.60 .98 2.48 2 2 2 2 2 2 3
617.01 -.50 -.48 -.01 -.12 -.19 .29 1.01 2 2 2 2 2 2 3

617.02 -.70 -.46 -.11 -.21 -.31 -.08 .76 2 2 2 2 2 2 3
618.00 -.66 -.08 -.44 -.47 -.17 .40 -.22 2 2 2 2 2 2 2
619.00 .31 -.27 -.02-1.03 -.85 .77 .42 2 2 2 2 2 2 2
625.01 -.99 .05 -.27 -.20 -.68 .26 1.29 2 2 2 2 2 2 3
625.02 -.96 .11 -.42 -.32 -.77 .35 1.38 2 2 2 2 2 2 3
626.00 -.84 -.41 -.04 -.19 -.23 .17 -.26 2 2 2 2 2 2 2
627.00 -.93 -.17 -.38 -.32 -.66 -.10 -.91 2 2 2 2 2 2 2
628.01 -.86 -.12 -.11 -.40 -.23 -.14 .35 2 2 2 2 2 2 2
628.02-1.09 -.45 .12 -.26 -.23 1.10 .02 2 2 2 2 2 2 2
629.00 -.54 -.66 -.22 -.16 .06 .02 .08 2 2 2 2 2 2 2
630.01-1.35 -.17 -.52 -.34 .11 -.13 .77 2 2 2 2 2 2 3
630.02-1.46 -.12 -.16 -.84 .12 .00 .76 1 2 2 2 2 2 3
631.00 -.72 -.72 -.24 -.17 -.38 -.23 .41 2 2 2 2 2 2 2
632.01 -.95 -.16 -.26 -.38 -.39 -.13 .14 2 2 2 2 2 2 2
632.02-1.04 -.21 -.24 -.21 -.16 .96 -.07 2 2 2 2 2 2 2
632.03-1.18 -.33 -.09 -.15 .19 -.37 .92 2 2 2 2 2 2 3
632.04-1.09 -.14 -.33 -.33 -.11 -.11 .92 2 2 2 2 2 2 3
633.00-1.10 -.14 -.20 -.52 -.16 .18 -.09 2 2 2 2 2 2 2
634.00 -.87 -.34 -.33 -.33 .46 -.30 -.15 2 2 2 2 2 2 2
635.00 -.23 -.09 -.33 -.65 -.67 .07 -.16 2 2 2 2 2 2 2
636.00 -.60 -.13 -.31 -.12 -.52 -.02 -.31 2 2 2 2 2 2 2
637.01-1.07 -.14 .43 -.58 .77 .42 1.10 2 2 2 2 2 2 3
637.02 -.33 -.86 .31 .26 -.61 .07 -.45 2 2 2 2 2 2 2
638.01 -.98 -.36 .03 -.05 .21 -.22 -.17 2 2 2 2 2 2 2
638.02 -.54 -.63 -.25 -.10 .19 .10 -.31 2 2 2 2 2 2 2
638.03 -.80 -.40 .36 -.03 -.08 -.18 -.18 2 2 2 2 2 2 2
638.04 -.25 -.47 .91 .32 -.36 -.04 .12 2 2 3 2 2 2 2
639.00 -.75 -.16 -.20 -.26 -.32 .20 -.79 2 2 2 2 2 2 2
640.00 -.82 -.68 -.01 .86 -.63 .79 -.47 2 2 2 3 2 2 2
641.01 -.53 -.41 .43 .28 -.41 .06 -.55 2 2 2 2 2 2 2
641.02-1.15 -.31 .42 -.14 .08 .00 -.11 2 2 2 2 2 2 2
642.00 -.26 -.36 .55 -.33 -.42 .32 -.35 2 2 3 2 2 2 2
643.00 -.13 -.31 1.13 -.04 -.18 -.25 -.83 2 2 3 2 2 2 2
644.00 -.23 -.76 .94 .70 -.35 .07 -.24 2 2 3 3 2 2 2
645.00 -.18 .33 .09 -.71 -.54 -.05 -.66 2 2 2 2 2 2 2
646.01 .12 -.07 1.22 .02 -.65 -.58 -.43 2 2 3 2 2 2 2
646.02 -.47 .26 2.42 .32 -.88 -.88 -.64 2 2 3 2 2 2 2
646.03 -.04 -.73 1.08 .18 .76 -.40 -.42 2 2 3 2 2 2 2
647.01 -.32 -.48 .08 -.29 -.38 .05 -.29 2 2 2 2 2 2 2
647.02 -.56 -.41 3.46 .75 -.63 .39 -.71 2 2 3 3 2 2 2
648.00 .57 .25 4.38 1.43-1.38-1.06 -.09 3 2 4 3 2 2 2
649.01 -.56 -.30 4.17 .92 -.79 -.28 .06 2 2 4 3 2 2 2
649.02 -.15 1.56 4.21 .80-1.80-1.81 .26 2 3 4 3 1 1 2
650.01 -.50 1.89 3.30 .82-1.82-2.12 .27 2 3 3 3 1 1 2
650.02 -.20 1.29 1.93 .79-1.35-1.44 .26 2 3 3 3 2 1 2
650.03 -.30 .28 2.41 .53 -.90 2.98 -.21 2 2 3 2 2 3 2
651.00-1.02 .75 2.31 -.50 -.32 .67 .24 2 3 3 2 2 2 2
652.01 -.44 -.19 .07 -.20 -.39 .13 -.35 2 2 2 2 2 2 2
652.02 -.73 -.15 -.08 -.32 -.35 -.11 -.07 2 2 2 2 2 2 2
652.03-1.04 -.12 .27 -.03 -.17 -.10 -.27 2 2 2 2 2 2 2
653.00 1.39-2.06 .79 1.31 1.21 .28 -.94 3 1 3 3 3 2 2

654.00 -.22 -.28 -.55 -.90 -.17 -.10 .33 2 2 2 2 2 2 2
655.01 .52 -.57 -.08 -.06 -.77 -.29 -.58 2 2 2 2 2 2 2
655.02 -.26 -.38 -.18 -.02 -.48 -.19 -.24 2 2 2 2 2 2 2
656.01 -.49 -.26 .25 -.06 -.65 -.05 -.17 2 2 2 2 2 2 2
656.02 -.79 -.29 .00 -.16 -.68 1.21 -.25 2 2 2 2 2 2 2
657.01 -.66 -.39 .15 -.42 -.24 -.04 -.28 2 2 2 2 2 2 2
657.02 -.76 -.14 -.01 -.43 -.57 .77 -.41 2 2 2 2 2 2 2
657.03-1.04 -.43 1.13 -.33 .34 .16 .79 2 2 3 2 2 2 3
658.01 -.66 -.21 .21 -.44 -.52 .23 -.11 2 2 2 2 2 2 2
658.02-1.15 -.06 -.27 -.47 -.37 -.10 -.18 2 2 2 2 2 2 2
658.03 -.52 -.23 -.17 -.30 -.61 -.09 -.21 2 2 2 2 2 2 2
659.01 -.48 -.35 .12 -.09 -.65 .02 -.32 2 2 2 2 2 2 2
659.02-1.00 -.25 -.32 -.16 -.58 -.19 -.58 2 2 2 2 2 2 2
659.03-1.38 .07 -.40 -.62 -.21 .07 .26 2 2 2 2 2 2 2
660.01 -.97 -.27 -.38 -.56 -.04 1.35 .88 2 2 2 2 2 2 3
660.02-1.13 -.21 -.22 -.29 -.33 -.03 -.06 2 2 2 2 2 2 2
660.03-1.18 -.36 -.19 -.36 -.17 .01 .43 2 2 2 2 2 2 2
661.01 -.94 -.21 -.22 -.08 -.68 -.14 .07 2 2 2 2 2 2 2
661.02-1.20 -.22 -.12 -.24 -.36 -.03 .17 2 2 2 2 2 2 2
662.00 -.90 -.27 -.27 .08 -.75 -.31 -.44 2 2 2 2 2 2 2
675.00 -.83 -.16 -.37 -.43 -.85 -.07 -.40 2 2 2 2 2 2 2
676.01-1.30 -.13 -.47 -.44 -.30 -.02 -.40 2 2 2 2 2 2 2
676.02-1.05 -.10 -.43 -.83 -.58 .02 .05 2 2 2 2 2 2 2
676.03-1.10 .02 -.46 -.83 -.73 -.03 .16 2 2 2 2 2 2 2
676.04-1.24 -.13 -.45 -.60 -.57 -.03 -.10 2 2 2 2 2 2 2
677.01 -.87 -.30 -.18 -.27 -.54 -.07 -.78 2 2 2 2 2 2 2
677.02 -.97 -.29 -.26 -.20 -.78 -.13 -.39 2 2 2 2 2 2 2
677.03-1.23 -.10 -.39 -.37 -.69 -.10 .02 2 2 2 2 2 2 2
677.04-1.04 -.04 -.36 -.79 -.72 .01 .32 2 2 2 2 2 2 2
677.05-1.55 -.01 -.49 -.67 -.33 -.03 .13 1 2 2 2 2 2 2
681.00 -.65 -.58 -.16 .02 -.47 -.31 -.53 2 2 2 2 2 2 2
682.01-1.00 -.03 -.36 -.53 -.82 .00 .13 2 2 2 2 2 2 2
682.02 -.65 -.50 -.16 -.01 -.77 -.20 -.53 2 2 2 2 2 2 2
683.00 -.64 -.38 -.20 -.09 -.71 -.29 -.69 2 2 2 2 2 2 2
684.01 -.88 -.15 -.27 -.34 -.75 -.17 -.20 2 2 2 2 2 2 2
684.02-1.01 -.13 -.36 -.39 -.84 -.05 .04 2 2 2 2 2 2 2
685.01 -.85 .39 -.56 -.69-1.20 .04 .41 2 2 2 2 2 2 2
685.02 -.56 -.37 -.25 -.13 -.91 -.16 -.43 2 2 2 2 2 2 2
686.00 -.31 -.11 -.33 -.43-1.10 -.04 -.12 2 2 2 2 2 2 2
687.01-1.04 -.13 -.25 -.43 -.59 -.18 .02 2 2 2 2 2 2 2
687.02 -.37 -.38 -.16 -.19 -.99 -.21 -.29 2 2 2 2 2 2 2
687.03 -.80 -.40 -.22 -.08 -.72 -.26 -.50 2 2 2 2 2 2 2
687.04-1.20 -.10 -.38 -.40 -.67 -.20 .05 2 2 2 2 2 2 2
687.05-1.09 .02 -.38 -.62 -.73 -.09 .26 2 2 2 2 2 2 2
688.00 -.55 .07 -.41 -.49-1.26 -.07 .06 2 2 2 2 2 2 2
689.00 -.09 .00 -.33 -.53-1.54 .00 .22 2 2 2 2 1 2 2
700.01 -.36 -.40 -.25 -.03-1.04 -.15-1.03 2 2 2 2 2 2 2
700.02 -.58 -.29 -.25 -.21 -.72 -.08 -.54 2 2 2 2 2 2 2
701.00 -.61 -.41 -.20 -.01 -.73 -.22 -.59 2 2 2 2 2 2 2
702.01 -.91 -.12 -.64 -.64 .01 -.23 .08 2 2 2 2 2 2 2
702.02-1.15 .01 -.55 -.63 -.24 .09 .23 2 2 2 2 2 2 2

703.01 -.11 .05 -.34 -.58 -.30 -.06 -.11 2 2 2 2 2 2 2
703.02 -.49 -.39 -.28 -.27 -.25 -.16 -.34 2 2 2 2 2 2 2
704.01 -.40 -.51 .09 -.14 -.73 .13 -.38 2 2 2 2 2 2 2
704.02-1.17 .16 -.33 -.56 -.64 .57 .00 2 2 2 2 2 2 2
704.03 -.48 -.52 -.43 .79-1.21 3.18 .06 2 2 2 3 2 3 2
705.00-1.35 -.05 -.41 -.47 -.32 -.05 -.52 2 2 2 2 2 2 2
706.00 .09 -.67 .04 .13 -.90 -.39 -.22 2 2 2 2 2 2 2
707.00 -.21 -.22 -.41 -.53 -.87 -.15 -.75 2 2 2 2 2 2 2
708.00 -.40 -.41 -.07 -.17 -.72 -.21 -.44 2 2 2 2 2 2 2
709.00 -.68 -.07 -.37 -.39 -.72 -.14 -.04 2 2 2 2 2 2 2
710.00 -.71 .31 -.43 -.70 -.96 .01 .29 2 2 2 2 2 2 2
725.01 -.64 -.35 -.08 -.35 -.76 .02 -.48 2 2 2 2 2 2 2
725.02-1.04 -.09 -.34 -.53 -.64 -.05 .01 2 2 2 2 2 2 2
726.01 -.60 -.25 -.30 -.27-1.00 -.16 -.52 2 2 2 2 2 2 2
726.02 -.41 -.31 -.23 -.32 -.89 .05 -.44 2 2 2 2 2 2 2
727.00 -.36 -.19 -.46 -.37 -.88 -.06-1.10 2 2 2 2 2 2 2
728.00 1.00 .08 -.39 -.78-1.40 .51 .22 3 2 2 2 2 2 2
729.00 .81 -.31 -.49 -.69 -.76 -.20 -.79 3 2 2 2 2 2 2
730.00 -.29 -.43 -.21 -.04-1.03 -.28 -.47 2 2 2 2 2 2 2
731.00 .03 -.66 -.04 -.05-1.09 .16 -.59 2 2 2 2 2 2 2
732.00 -.63 -.31 -.28 -.14 -.85 -.19 -.69 2 2 2 2 2 2 2
733.00 -.57 -.44 -.14 .06 -.76 -.31 -.78 2 2 2 2 2 2 2
734.00 -.58 -.36 -.17 -.20 -.94 -.23 -.52 2 2 2 2 2 2 2
735.00 -.57 -.45 -.15 .07 -.82 -.30 -.45 2 2 2 2 2 2 2
750.00 .97 .12 -.27 -.72-1.38 .12 .11 3 2 2 2 2 2 2
751.01 1.03 -.16 -.38 -.63 -.56 -.15 -.12 3 2 2 2 2 2 2
751.02 .76 -.05 -.50 -.70 -.67 -.18 .00 3 2 2 2 2 2 2
755.00 -.47 -.25 -.34 -.08 -.56 -.19 -.78 2 2 2 2 2 2 2
756.01 -.53 -.25 -.26 -.27 -.56 -.24 -.47 2 2 2 2 2 2 2
756.02 2.52-1.19 -.18 -.71 -.31 -.32 -.22 3 2 2 2 2 2 2
756.03 .33 -.37 -.14 -.17 -.57 -.15 -.30 2 2 2 2 2 2 2
757.00 4.11 -.82 -.44-1.12 -.60 .58 .10 4 2 2 2 2 2 2
758.00 1.85 -.12 -.36-1.03-1.00 .29 .42 3 2 2 2 2 2 2
775.00 -.48 -.41 -.33 -.26 -.49 -.28 -.54 2 2 2 2 2 2 2
776.00 -.39 -.27 -.36 -.23-1.04 -.17 -.84 2 2 2 2 2 2 2
777.00 -.60 -.46 -.15 .12 -.84 -.32 -.67 2 2 2 2 2 2 2
800.00 1.61 .23 -.56 -.71-1.14 -.06 .20 3 2 2 2 2 2 2
801.00 1.01 -.08 -.44 -.59-1.04 -.09 -.14 3 2 2 2 2 2 2
802.00 .13 -.50 -.15 -.22 -.53 -.32 -.25 2 2 2 2 2 2 2
804.00 -.08 .05 -.38 -.15 -.86 -.10 -.05 2 2 2 2 2 2 2
805.00 1.46 -.20 -.27 -.14-1.24 .00 -.15 3 2 2 2 2 2 2
806.01 .35 .29 -.65 -.24 -.97 -.31 -.17 2 2 2 2 2 2 2
806.02 .18 .05 -.37 -.13 -.79 -.37 .21 2 2 2 2 2 2 2
807.00 -.61 -.07 -.34 -.23 -.95 -.12 -.14 2 2 2 2 2 2 2
825.01 -.17 1.53 -.10 -.82 .27 .29 -.47 2 3 2 2 2 2 2
825.02 -.33 1.33 .11 -.59 .21 -.25 .35 2 3 2 2 2 2 2
825.03 -.22 .26 -.06 -.30 -.20 -.10 -.65 2 2 2 2 2 2 2
825.04 -.07 1.66 .29 -.96 1.64 .01 -.55 2 3 2 2 3 2 2
825.05 .31 .31 .36 -.50 1.26 1.17 -.43 2 2 2 2 3 2 2
826.01 -.81 3.00 -.53 -.81 1.03 .52 -.46 2 3 2 2 3 2 2
826.02 -.44 1.41 -.15-1.21 .31 .20 -.34 2 3 2 2 2 2 2

826.03-1.21 4.98 -.17-2.22 1.73 1.70-1.54 2 4 2 1 3 3 2
826.04 -.76 1.36 -.23 -.93 .62 .49 -.45 2 3 2 2 2 2 2
827.01-1.14 .49 -.27 -.51 -.22 .10 -.17 2 2 2 2 2 2 2
827.02 -.74 -.13 -.30 -.43 -.54 -.04 -.92 2 2 2 2 2 2 2
828.01 -.40 -.33 -.17 -.44 -.57 .13 -.27 2 2 2 2 2 2 2
828.02-1.13 .14 -.55 -.56 -.15 -.11 .51 2 2 2 2 2 2 2
829.00 -.63 -.26 -.26 -.25 -.70 -.21 -.24 2 2 2 2 2 2 2
830.00 -.53 -.20 -.23 -.38 -.80 -.22 -.25 2 2 2 2 2 2 2
831.01 -.69 -.02 -.28 -.32 -.96 -.13 .08 2 2 2 2 2 2 2
831.02 -.82 .11 -.32 -.30 -.91 -.24 .01 2 2 2 2 2 2 2
833.00 -.53 -.39 -.22 -.16 -.73 -.28 -.62 2 2 2 2 2 2 2
834.00 -.63 -.49 -.12 .25 -.83 -.20 -.82 2 2 2 2 2 2 2
850.01 -.86 -.24 -.21 -.42 -.62 .16 -.04 2 2 2 2 2 2 2
850.02 -.22 -.26 -.21 -.38 -.82 -.03 -.05 2 2 2 2 2 2 2
851.00 -.06 -.50 -.11 .06 -.76 -.27 -.49 2 2 2 2 2 2 2
852.01 -.35 -.25 -.37 -.28 -.78 -.26 -.09 2 2 2 2 2 2 2
852.02 -.62 -.28 -.37 -.34 -.76 -.24 -.44 2 2 2 2 2 2 2
853.01 -.98 -.04 -.35 -.46 -.62 .13 -.32 2 2 2 2 2 2 2
853.02 -.66 -.39 -.30 -.20 -.43 -.29 -.59 2 2 2 2 2 2 2
854.01 -.31 .04 -.48 -.90 .07 .22 .08 2 2 2 2 2 2 2
854.02 -.74 .09 -.41-1.02 -.01 .26 .00 2 2 2 2 2 2 2
855.01 -.01 .06 -.53 -.85 -.43 -.05 .23 2 2 2 2 2 2 2
855.02 -.01 -.25 -.39 -.55 -.46 .05 -.42 2 2 2 2 2 2 2
856.00 .39 -.41 -.21 -.59 -.66 -.31 -.16 2 2 2 2 2 2 2
857.01 -.56 .49 -.57 -.37 -.69 -.04 -.03 2 2 2 2 2 2 2
857.02 -.55 .11 -.34 -.26 -.55 -.23 .10 2 2 2 2 2 2 2
857.03 -.89 .61 -.50 -.57 -.65 .72 .53 2 3 2 2 2 2 2
857.04 -.65 .19 -.39 -.47 -.67 -.13 .20 2 2 2 2 2 2 2
857.05 -.97 .40 -.52 -.45 -.52 .42 .07 2 2 2 2 2 2 2
858.01 -.22 .23 .05 -.62 -.67 -.17 .25 2 2 2 2 2 2 2
858.02 -.06 .30 -.20 -.46 -.33 -.21 -.07 2 2 2 2 2 2 2
858.03 -.40 1.14 -.55 -.88 -.81 .23 .79 2 3 2 2 2 2 3
859.00 -.15 .35 -.31 -.32 -.75 -.36 -.65 2 2 2 2 2 2 2
860.01 1.24 1.25 -.56 -.81 -.65 .50 .49 3 3 2 2 2 2 2
860.02 2.08 .33 -.68 -.30 -.41 -.20 -.40 3 2 2 2 2 2 2
861.00 2.43 .07 -.29 -.65 -.86 -.07 -.08 3 2 2 2 2 2 2
862.00 .36 .36 -.17 -.76 -.17 .06 -.41 2 2 2 2 2 2 2
863.01 .76 -.27 -.16 -.37 -.44 -.05 -.12 3 2 2 2 2 2 2
863.02 .87 -.15 -.50 -.97 -.78 .19 -.44 3 2 2 2 2 2 2
864.00 .08 -.01 -.68 -.77 -.10 .11 -.37 2 2 2 2 2 2 2
865.00 -.02 -.83 .28 .31 -.68 -.43 -.70 2 2 2 2 2 2 2
866.00 .03 -.67 -.03 .34-1.03 -.38 -.50 2 2 2 2 2 2 2
867.00 -.11 -.49 -.03 .25 -.84 -.44 -.50 2 2 2 2 2 2 2
868.01 -.26 .02 -.28 -.24 -.53 .56 -.27 2 2 2 2 2 2 2
868.02 .14 -.13 -.17 .05 -.91 -.40 -.26 2 2 2 2 2 2 2
869.00 -.88 .25 -.30 -.51 -.02 -.23 -.38 2 2 2 2 2 2 2
870.01 -.52 -.25 -.35 -.27 .15 -.35 -.20 2 2 2 2 2 2 2
870.02 -.65 -.33 -.13 -.33 -.18 .06 -.23 2 2 2 2 2 2 2
871.01 -.38 -.02 -.38 -.18 -.15 .06 -.75 2 2 2 2 2 2 2
871.02 -.71 -.48 -.33 -.21 .37 -.07 1.02 2 2 2 2 2 2 3
872.00 -.23 -.21 .01 -.04 -.40 -.03 -.20 2 2 2 2 2 2 2

873.01	-.13	-.31	-.13	-.03	-.39	1.57	.44	2	2	2	2	2	3	2
873.02	-.23	-.47	.17	.10	-.84	.80	-.35	2	2	2	2	2	2	2
874.00	-.51	.13	-.37	-.12	-.69	.58	-.08	2	2	2	2	2	2	2
875.00	-.54	-.26	.03	.07	-.33	.11	-.42	2	2	2	2	2	2	2
876.01	-.45	-.20	-.17	.07	-.66	-.07	-.72	2	2	2	2	2	2	2
876.02	-1.34	.56	-.61	-.63	-.44	.24	.15	2	3	2	2	2	2	2
876.03	-.71	-.03	-.25	-.31	-.69	.83	-.23	2	2	2	2	2	2	2
877.00	-.97	-.03	-.22	-.17	-.12	.25	-.41	2	2	2	2	2	2	2
878.00	-.06	-.48	-.10	.18	-.77	-.16	-.38	2	2	2	2	2	2	2
879.01	-.19	-.42	-.18	-.18	-.71	.74	-1.10	2	2	2	2	2	2	2
879.02	-.96	-.04	-.47	-.46	-.11	.00	-1.04	2	2	2	2	2	2	2
880.00	-.61	-.55	-.22	.35	-.24	-.11	-1.01	2	2	2	2	2	2	2
881.01	-.22	-.59	-.14	.31	-.57	1.01	-.62	2	2	2	2	2	2	2
881.02	-.12	-.54	-.03	.13	-.80	.56	-1.16	2	2	2	2	2	2	2
882.00	-.36	-.42	-.12	-.01	-.41	.32	-.73	2	2	2	2	2	2	2
883.00	-.38	-.23	-.37	.30	.09	1.32	-1.29	2	2	2	2	2	2	2
884.01	-.46	.71	.97	.46	1.62	.47	-1.96	2	3	3	2	3	2	1
884.02	-.37	-.20	-.15	-.38	-.37	.10	-.79	2	2	2	2	2	2	2
885.00	-.93	-.10	-.28	-.45	-.31	-.02	-.71	2	2	2	2	2	2	2
886.00	-1.17	.13	-.36	-.35	-.42	.21	-.29	2	2	2	2	2	2	2
887.01	-1.62	.29	-.47	-.76	-.41	.19	-.06	1	2	2	2	2	2	2
887.02	-1.60	.10	-.45	-.79	-.20	.06	.21	1	2	2	2	2	2	2
888.00	-1.77	.31	-.58	-.74	-.37	-.04	.02	1	2	2	2	2	2	2
889.01	-.78	-.35	-.42	-.46	-.32	-.19	-.84	2	2	2	2	2	2	2
889.02	-1.38	-.12	-.48	-.57	-.27	-.11	-.19	2	2	2	2	2	2	2
889.03	-1.12	-.18	-.42	-.58	-.28	.23	-.29	2	2	2	2	2	2	2
900.00	-.63	-.24	-.36	-.34	-.76	-.12	-.63	2	2	2	2	2	2	2
901.01	-.74	-.41	-.27	-.24	-.49	-.08	-1.00	2	2	2	2	2	2	2
901.02	-.88	-.21	-.36	-.37	-.74	-.15	-.35	2	2	2	2	2	2	2
901.03	-.68	-.46	-.21	-.44	-.63	.87	-.16	2	2	2	2	2	2	2
902.00	-.60	-.37	-.26	-.25	-.62	-.22	-.46	2	2	2	2	2	2	2
903.01	-1.15	.09	-.49	-.74	-.53	.02	-.05	2	2	2	2	2	2	2
903.02	-1.01	-.07	-.43	-.60	-.77	.11	-.07	2	2	2	2	2	2	2
903.03	-.61	.00	-.35	-.46	-1.26	.04	.21	2	2	2	2	2	2	2
904.01	-1.31	.13	-.40	-.62	-.90	.03	.22	2	2	2	2	2	2	2
904.02	-.62	-.56	-.08	.10	-.59	-.39	-.57	2	2	2	2	2	2	2
926.00	-.65	-.30	-.14	.00	-.78	-.15	-.62	2	2	2	2	2	2	2
929.00	.05	-.22	-.38	-.53	-.41	-.13	-.22	2	2	2	2	2	2	2
930.01	-.69	.06	-.38	-.67	-.42	.37	-.24	2	2	2	2	2	2	2
930.02	-1.17	-.23	-.30	-.28	-.45	-.08	-.60	2	2	2	2	2	2	2

* Pour obtenir la délimitation des secteurs de recensement dans la RMR de Montréal consulter:

Statistique Canada. Profil des secteurs de recensement de Montréal, Part B. Ottawa: Industrie, Science et Technologie Canada, 1994. Recensement du Canada de 1991. Numéro 95-330 au catalogue (profils socio-économiques par secteurs et cartes repères)

Annexe 6: Bibliographie

Études de localisation des populations à partir des données du recensement de 1991:

RENAUD, Jean, Micheline MAYER et Ronald LEBEAU: Espace urbain, espace social. Un portrait des populations des villes québécoises, Montréal, Édition Saint-Martin, 1996, 201 pages, 16 cartes couleur.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, Localisation des populations immigrées et ethnoculturelles dans la région métropolitaine de recensement de Montréal, 1991, MAIIC, Collection Statistiques et indicateurs (n° 12), 1995

Autres études consultées:

DESCHAMPS, Gilles et Marie-Rita BOUCHER, Représentation cartographiée de la population allophone de la zone métropolitaine de Montréal selon la langue maternelle en 1981, Montréal, MCCI, Direction de la recherche, 1983

GRAFMEYER Yves , JOSEPH, Isaac (éds), L'École de Chicago, RES Champ urbain, Aubier, Paris, 1984

GUAY, Louis, Les dimensions de l'espace urbain: Montréal 1951, 1961, 1971, dans *Recherches Sociographiques*, vol. XXII, no 2 mai-août 1981, pages 237-255

KRALT, John, Atlas des populations de la région métropolitaine de recensement de Montréal, Ottawa, Multiculturalisme Canada, 1986.

LEBOURDAIS, Céline, LEFEBVRE, Christine, Spatialisation des composantes ethnique, socio-économique et familiale à Montréal en 1981, INRS-Urbanisation, Collection Études et documents, no 52, 1987

MAYER-RENAUD, Micheline, RENAUD, Jean, La distribution de la pauvreté et de la richesse dans la région de Montréal en 1989, Centre des services sociaux du Montréal métropolitain, 1989

MCCI, Localisation des populations immigrées et ethnoculturelles au Québec, Les Publications du Québec, 1992.

MCCI, Représentation cartographiée de la population de la région métropolitaine de recensement de Montréal selon le lieu de naissance, la période d'immigration, la langue maternelle et le statut migratoire en 1971 et 1976, Direction de la recherche, 1978

MONGEAU, Jaël et Julie ARCHAMBAULT, La ségrégation résidentielle des immigrants et des groupes culturelles à Montréal en 1986, Rapport soumis au MCCI, Document de travail, mai 1993.

POLESE, Mario et Serge CARLOS, L'écologie factorielle d'un système urbain: une analyse globale des facteurs de différenciation spatiale en milieu urbain pour les principales villes du Canada, Études et documents, INRS-Urbanisation, 1978

POLESE, Mario, FOGGIN, P., La géographie sociale de Montréal en 1977, Études et Documents, no 1, INRS-Urbanisation, 1976

POLESE, Mario, Charles HAMEL et Antoine BAILLY, La géographie résidentielle des immigrants et des groupes ethniques: Montréal, 1971, Études et documents no 12, INRS-Urbanisation, 1978

RUMMEL, R.J., Understanding Factor Analysis, Conflict Resolution, vol. 11, no 4, p.444-479, 1967

STATISTIQUE CANADA, Géographie du recensement de 1991: comparaison historique, Ottawa: Industrie, Science et technologie Canada, 1993. (Recensement du Canada de 1991. Numéro 92-311f au catalogue)

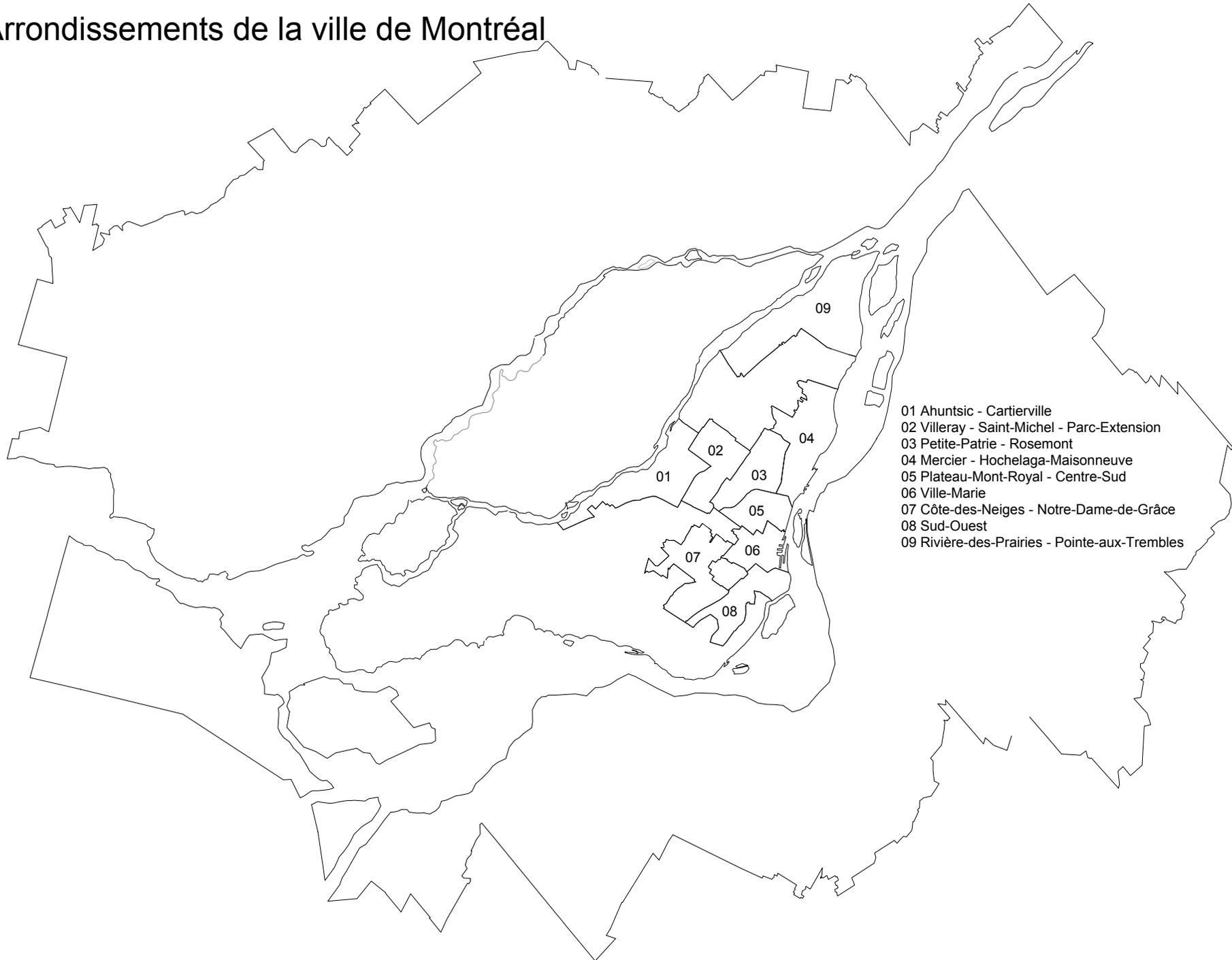
STATISTIQUE CANADA. Profil des secteurs de recensement de Montréal, Part B. Ottawa: Industrie, Science et Technologie Canada, 1994. (Recensement du Canada de 1991. Numéro 95-330 au catalogue)

VELTMAN, Calvin, Mario POLÈSE et Marc LEBLANC, Évolution de la localisation résidentielle des principaux groupes ethniques et immigrants, Montréal, 1971-1981, Collection «Études et documents», no 49, INRS-Urbanisation, 1986.

VELTMAN, Calvin et Marc LEBLANC, Analyse de la ségrégation résidentielle à Montréal, Département d'étude urbaine et touristique (UQAM) et INRS-Urbanisation, 1987, Collection Études urbaines-Études touristiques, No 12,.

**Annexe 7: Cartes de repérage
(municipalités et
arrondissements)**

Arrondissements de la ville de Montréal



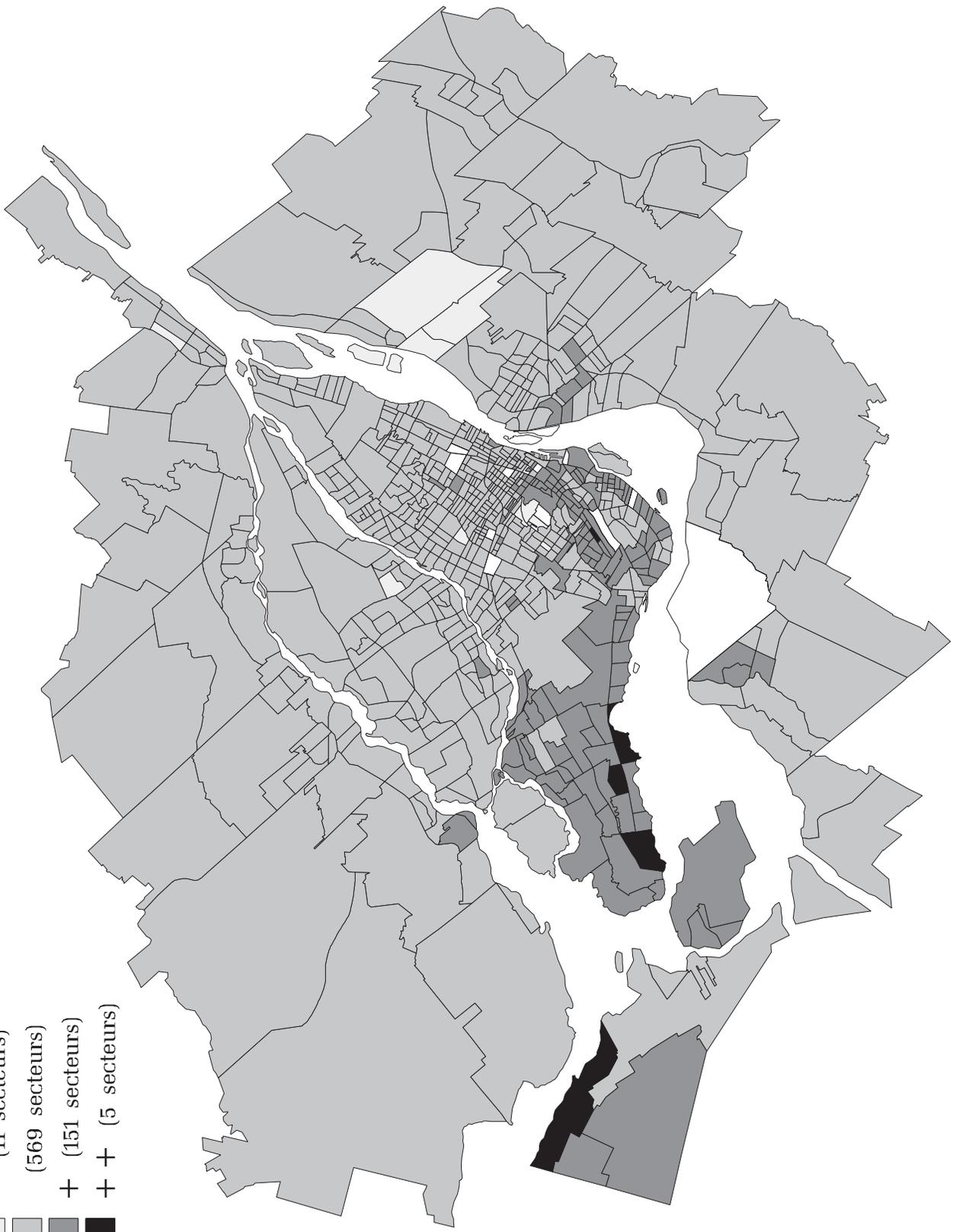
- 01 Ahuntsic - Cartierville
- 02 Villeray - Saint-Michel - Parc-Extension
- 03 Petite-Patrie - Rosemont
- 04 Mercier - Hochelaga-Maisonneuve
- 05 Plateau-Mont-Royal - Centre-Sud
- 06 Ville-Marie
- 07 Côte-des-Neiges - Notre-Dame-de-Grâce
- 08 Sud-Ouest
- 09 Rivière-des-Prairies - Pointe-aux-Trembles

Annexe 8: Cartes analytiques

Carte 1: La structure ethnique de voisinage 1

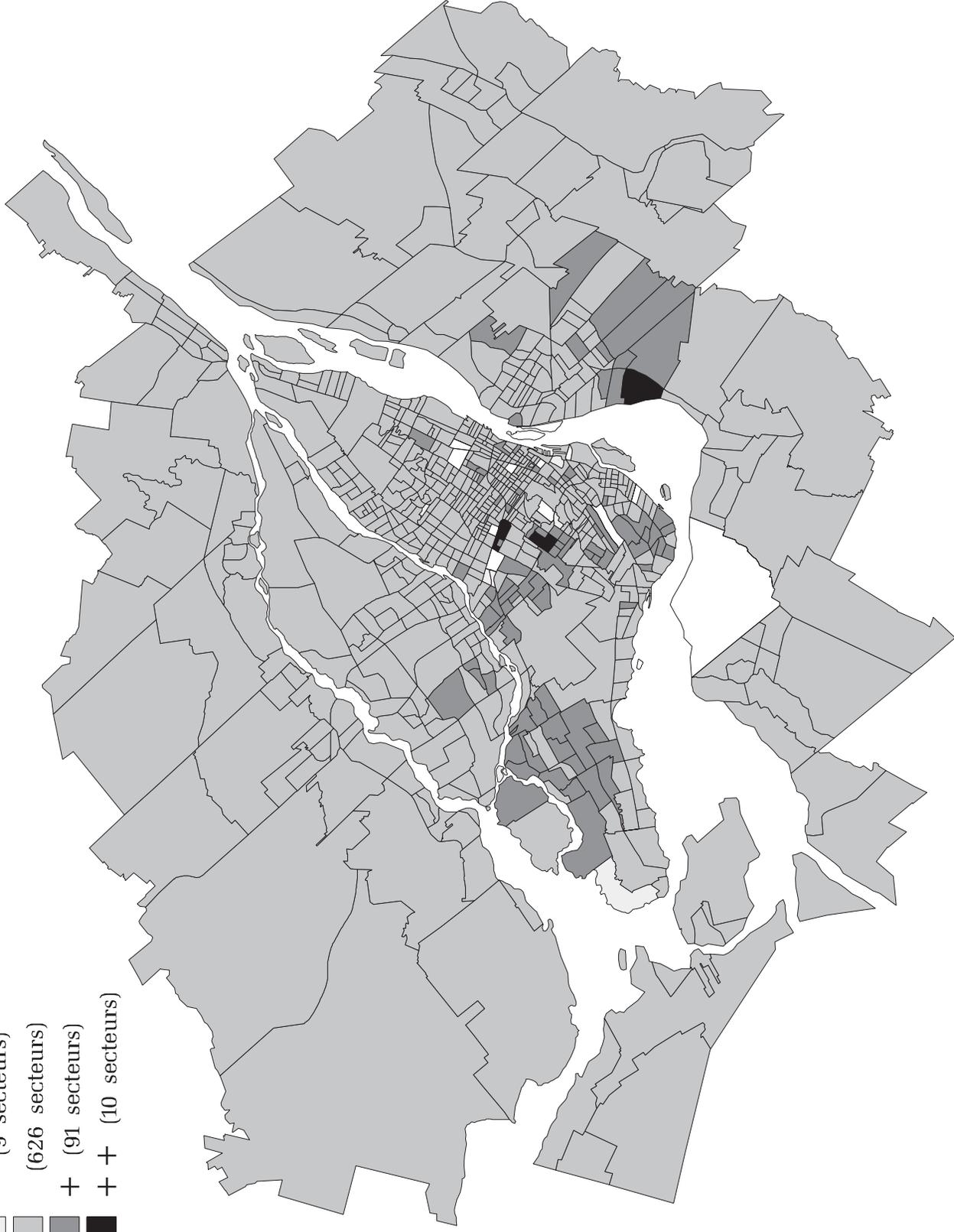
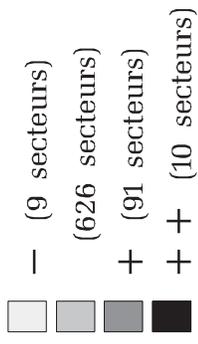
Analyse factorielle des données ethniques contrôlées

- (11 secteurs)
- (569 secteurs)
- + (151 secteurs)
- + + (5 secteurs)



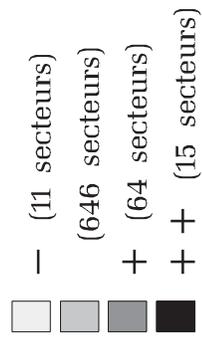
Carte 2: La structure ethnique de voisinage 2

Analyse factorielle des données ethniques contrôlées



Carte 3: La structure ethnique de voisinage 3

Analyse factorielle des données ethniques contrôlées



Carte 4: La structure ethnique de voisinage 4

Analyse factorielle des données ethniques contrôlées

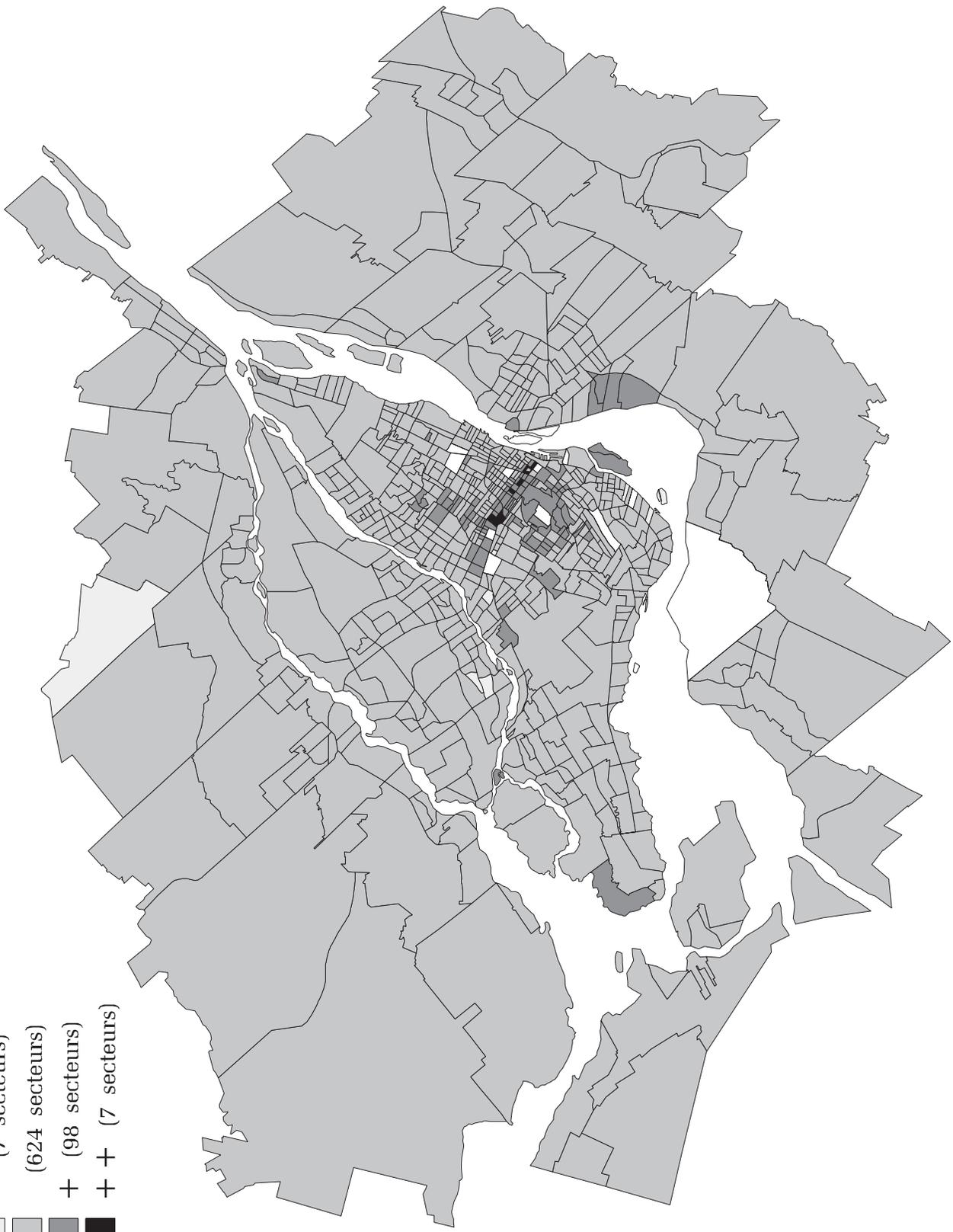
- (7 secteurs)
- (647 secteurs)
- + (70 secteurs)
- ++ (12 secteurs)



Carte 5: La structure ethnique de voisinage 5

Analyse factorielle des données ethniques contrôlées

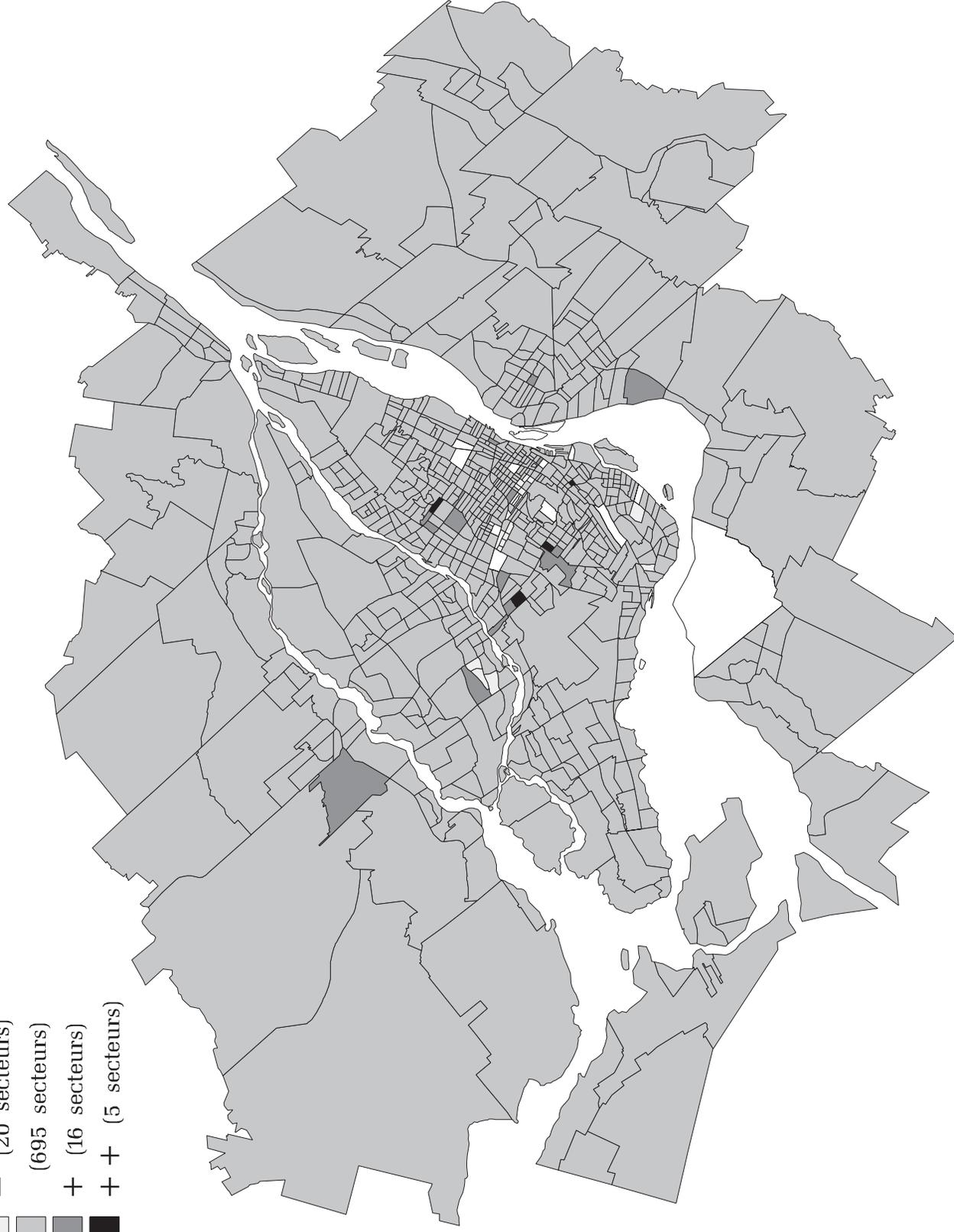
- (7 secteurs)
- (624 secteurs)
- + (98 secteurs)
- ++ (7 secteurs)



Carte 6: La structure ethnique de voisinage 6

Analyse factorielle des données ethniques contrôlées

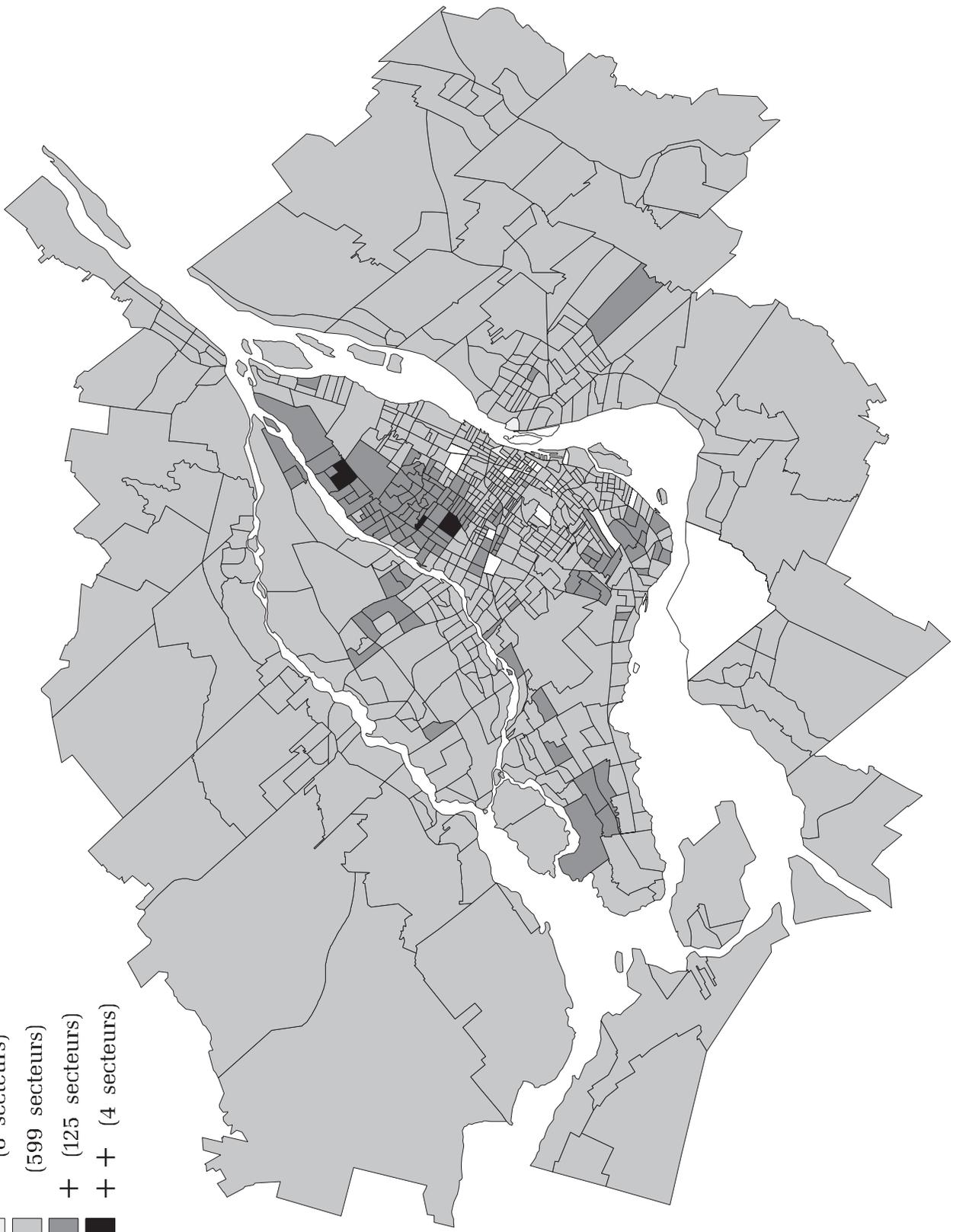
- (20 secteurs)
- (695 secteurs)
- + (16 secteurs)
- ++ (5 secteurs)



Carte 7: La structure ethnique de voisinage 7

Analyse factorielle des données ethniques contrôlées

- (8 secteurs)
- (599 secteurs)
- + (125 secteurs)
- + + (4 secteurs)



Carte 8: Nombre de structures ethniques de voisinage présentes de façon importante

(Sans la structure de voisinage 1)

Analyse factorielle des données ethniques contrôlées

- 0 (413 secteurs)
- 1 (179 secteurs)
- 2 (98 secteurs)
- 3 (42 secteurs)
- 4 (4 secteurs)

