

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE
PRESENTEE A

L'UNIVERSITE DU QUEBEC A CHICOUTIMI
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAITRISE EN GESTION
DES PETITES ET MOYENNES ORGANISATIONS(PMO)

PAR

FRANCOISE GIROUX

L'EFFET D'INTERACTION STRUCTURE-TURBULENCE
COMME PREDICAT
DE LA PERFORMANCE
DANS LES
PETITES MUNICIPALITES QUEBECOISES

AVRIL 1995



Mise en garde/Advice

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette étude a été rendu possible grâce à la contribution et la participation de nombreux intervenants. Nous tenons à remercier, notamment, tous les gestionnaires des petites municipalités qui ont offert si généreusement leur participation. Particulièrement, Monsieur Gilbert Brisson qui nous a accordé tout le support scientifique requis au bon déroulement de cette recherche.

Bien que la réalisation de cette recherche représente un investissement de temps et d'efforts considérables, la satisfaction retirée compense largement. A cet effet, je remercie tous les membres de ma petite famille, Jacques, Amélie et Dominic pour le support moral qu'ils m'ont offert si gentiment et la grande compréhension qu'ils m'ont démontré tout au long de cette démarche.

RESUME

Cette étude fait référence à l'approche de contingence de la théorie des organisations plus spécifiquement au niveau de la relation structure organisationnelle et turbulence environnementale sur la performance dans les petites organisations municipales québécoises.

L'objectif de cette recherche est de vérifier, empiriquement, si l'effet d'adaptation structure-turbulence est prédicat de la performance ainsi que d'identifier le type de structure favorisant de meilleures performances par rapport à un contexte environnemental spécifique.

Suivant ces prémisses, nous abordons, dans cette étude, le concept de structure sur la base des éléments structurants en dégageant le caractère de formalisation, de standardisation, de centralisation et de participation des organisations. En ce qui concerne la variable environnementale, nous nous rapportons à la turbulence résultant du contexte économique, politique et démographique. La performance, pour sa part, se mesure en référence de l'efficacité et de l'efficacé.

Nous avons dégagé, pour chacune des variables impliquées dans ce jeu tridimensionnel, des indicateurs à partir des données financières, opérationnelles et de nature contextuelle recueillies par l'entremise de six questionnaires servant d'instrument de mesure.

Pour l'opérationnalisation de cette recherche nous avons fait appel à deux modèles. Le premier, le modèle de performance relative, nous a permis de dégager un indicateur de performance en fonction de la déviation entre la dépense d'opération totale nette réalisée et la dépense optimale considérant le coût de main d'oeuvre, la charge de travail et la qualité, comme variables explicatives.

Le second modèle d'opérationnalisation a été celui de la contingence. Ce dernier, nous a conduit, par l'entremise d'une analyse de variance à deux facteurs contrôlés, à vérifier l'effet de structure et de turbulence sur la performance ainsi que leur effet d'interaction.

Cet effet d'interaction sur la performance fut, également, vérifié par une seconde mesure, la mesure d'adaptation structure-turbulence. Celle-ci, a permis d'évaluer quantitativement le degré de déviation de la structure réelle par rapport à celle estimée en raison du niveau spécifique de turbulence.

Au terme de cette démarche empirique, nous concluons que l'effet de structure-turbulence est prédictif de performance et qu'une structure organique c'est à dire, peu formalisée, peu standardisée, décentralisée et où la participation est privilégiée, est favorable à de meilleures performances qu'une structure plus rigide, plus mécanique, qu'on soit en faible ou en forte turbulence. On note, cependant, que la structure organique favorise de meilleures performances dans un contexte environnemental fortement turbulent et que, pour sa part, la structure mécanique convient davantage à un environnement stable

La relation entre la mesure quantitative d'adaptation structure-turbulence et la performance, bien que n'étant pas linéaire, nous amène à confirmer qu'un arrangement structure-turbulence optimal correspond un niveau de performance optimal et que la performance de la petite organisation municipale est d'autant plus grande qu'elle se situe à proximité de celui-ci.

TABLE DES MATIERES

	page
REMERCIEMENTS.....	i
RESUME.....	ii
TABLE DES MATIERES.....	iv
LISTE DES ANNEXES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	x
LISTE DES FIGURES.....	xiii
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE I: PROBLEMETIQUE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE..	5
1.1 Problématique.....	5
1.2 Objectifs de la recherche.....	10
CHAPITRE II: CADRE THEORIQUE.....	13
2.1 Performance.....	15
2.2 Structure.....	18
2.2.1 Formalisation.....	24
2.2.2 Standardisation.....	25
2.2.3 Centralisation.....	27
2.2.4 Participation.....	28
2.3 Turbulence.....	29 ✓
2.4 Contingence.....	31

	page
2.5 Municipalité québécoise.....	34
2.6 Conclusion.....	36
CHAPITRE III: REVUE DE LITTERATURE.....	38
3.1 Modèles de congruence.....	40 42*
3.2 Modèles de contingence.....	48
3.3 Conclusion.....	51
CHAPITRE IV: CADRE OPERATIONNEL ET METHODOLOGIQUE.....	53
4.1 Hypothèses de recherche.....	54
4.2 Modèles de recherche.....	56
4.2.1 Modèle de performance relative.....	58
4.2.2 Modèle de contingence.....	60
4.2.2.1 Les propositions du modèle de contingence.....	62
4.2.2.2 Les étapes du modèle de contingence.....	64
4.3 Cadre méthodologique.....	66
4.3.1 Population et échantillon.....	66
4.3.2 Sources et méthodes de cueillette des données.....	69
4.3.2.1 Les données primaires.....	69
4.3.2.2 Les données secondaires.....	71
4.3.3 Les variables et la mesure des indicateurs.....	71
4.3.3.1 Les variables structurelles.....	72
4.3.3.1.1 La variable formalisation.....	73
4.3.3.1.2 La variable standardisation.....	74
4.3.3.1.3 La variable centralisation.....	75
4.3.3.1.4 La variable participation.....	76
4.3.3.1.5 La mesure de l'indicateur structure.....	77
4.3.3.2 Les variables de turbulence environnementale....	78
4.3.3.2.1 La variable économique.....	79
4.3.3.2.2 La variable politique.....	80
4.3.3.2.3 La variable démographique.....	81

	page
4.3.3.2.4 La mesure de la turbulence.....	81
4.3.3.3 Les variables de performance.....	82
4.3.3.3.1 La dépense totale nette.....	83
4.3.3.3.2 La charge de travail.....	84
4.3.3.3.3 Le coût de main-d'oeuvre.....	85
4.3.3.3.4 La qualité.....	86
4.3.3.3.5 La mesure de l'indicateur de la qualité..	88
4.3.3.3.6 La mesure de l'indicateur performance..	89
4.4 Conclusion.....	89
CHAPITRE V: MESURE DE PERFORMANCE.....	90
5.1 Dépense totale nette.....	91
5.2 Charge de travail.....	94
5.3 Indicateur salaire.....	96
5.4 Indicateur de qualité.....	98
5.5 Indicateur de performance relative.....	103
5.5 Conclusion.....	109
CHAPITRE VI: MESURE DE STRUCTURE ET DE TURBULENCE.....	111
6.1 Mesure de la structure.....	112
6.1.1 Validation de l'instrument de mesure.....	113
6.1.2 La mesure de l'indicateur et règle de catégorisation.....	120
6.1.3 Relation structure-performance.....	122
6.1.3.1 Approche réductionniste.....	123
6.1.3.2 Approche holistique.....	144
6.1.4 Conclusion.....	146
6.2 Mesure de la turbulence.....	147
6.2.1 La mesure et règle de catégorisation.....	147
6.2.2 Relation turbulence, performance.....	153

	page
6.3 Conclusion.....	154
CHAPITRE VII: MESURE DE CONTINGENCE.....	156
7.1 Mesure de la relation de contingence.....	157
7.2 Vérification des propositions et des contrastes.....	166
7.3 Mesure d'adaptation structure-turbulence.....	172
CONCLUSION GENERALE.....	186
BIBLIOGRAPHIE.....	194
ANNEXES.....	207

LISTE DES ANNEXES

	page
Annexe I: Données primaires pour l'indicateur de la dépense nette totale.....	207
Annexe II: Données primaires pour l'indicateur de salaire et de la charge de travail.....	210
Annexe III: Données primaires pour l'indicateur de la qualité.....	213
Annexe IV: Analyse factorielle sur les variables de mesure de la qualité.....	219
Annexe V: Données primaires pour l'ensembles des 204 répondants de la variable structure.....	223
Annexe VI: Analyse factorielle sur l'ensemble des 204 répondants de la variable structure.....	235
Annexe VII: Données primaires pour la moyenne des moyennes des variables de la structure.....	244
Annexe VIII: Analyse factorielle sur la moyenne des moyennes des variables de la structure.....	250
Annexe IX: Données primaires pour le critère formalisation, l'analyse factorielle et la régression simple entre l'indicateur de la formalisation et l'indicateur de la performance.....	259
Annexe X: Données primaires pour le critère standardisation, l'analyse factorielle et la régression simple entre l'indicateur de la standardisation et l'indicateur de la performance.....	264

	page
Annexe XI: Données primaires pour le critère centralisation, l'analyse factorielle et la régression simple entre l'indicateur de la centralisation et l'indicateur de laperformance.....	269
Annexe XII: Données primaires pour le critère participation, l'analyse factorielle et la régression simple entre l'indicateur de la participation et l'indicateur de laperformance.....	274
Annexe XIII: Données primaires pour la variable turbulence.....	279
Annexe XIV: Analyse factorielle sur les variables de la turbulence	285
Annexe XV: Mode de distribution, lettre maire ou mairesse, lettre de rappel et les six questionnaires.....	290

LISTE DES TABLEAUX

	page
Tableau 4.1: Population de recherche.....	67
Tableau 4.2: Echantillon.....	68
Tableau 5.1: Indicateur de la dépense totale nette.....	92
Tableau 5.2: Indicateur charge de travail.....	95
Tableau 5.3: Indicateur de salaire.....	97
Tableau 5.4: Mesure de justesse de l'échantillon des variables de qualité.....	100
Tableau 5.5: Valeur Eigen et variance pour la qualité.....	101
Tableau 5.6: Indicateur de qualité.....	102
Tableau 5.7: Indicateur de performance relative.....	108
Tableau 6.1: Mesure de justesse pour l'échantillon de l'ensemble des répondants (structure).....	114
Tableau 6.2: Valeur Eigen et variance des facteurs de l'ensemble des répondants (structure).....	116
Tableau 6.3: Mesure de justesse de l'échantillon sur la moyennes des répondants (structure).....	118
Tableau 6.4: Valeur Eigen et la variance des facteurs pour la moyenne des répondants (structure).....	119
Tableau 6.5: Indicateur et typologie de la structure.....	122
Tableau 6.6: Mesure de justesse de l'échantillon pour le critère de formalisation	124

	page
Tableau 6.7:	Valeur Eigen et proportion de la variance originale pour les variables de formalisation..... 125
Tableau 6.8:	Indicateur de formalisation..... 126
Tableau 6.9:	Mesure de justesse de l'échantillon pour le critère de standardisation 129
Tableau 6.10:	Valeur Eigen et proportion de la variance pour les variables de standardisation..... 130
Tableau 6.11:	Indicateur de standardisation..... 131
Tableau 6.12:	Mesure de justesse de l'échantillon pour le critère de centralisation..... 134
Tableau 6.13:	Valeur Eigen et proportion de la variance pour les variables de centralisation..... 135
Tableau 6.14:	Indicateur de centralisation..... 136
Tableau 6.15:	Mesure de justesse de l'échantillon pour le critère de participation..... 139
Tableau 6.16:	Valeur Eigen et proportion de la variance pour les variables de participation..... 139
Tableau 6.17:	Indicateur de participation..... 141
Tableau 6.18:	Indicateur structure et de performance relative 144
Tableau 6.19:	Mesure de justesse de l'échantillon pour la turbulence..... 149
Tableau 6.20:	Valeur Eigen et proportion de la variance pour les variables de mesure de la turbulence..... 150
Tableau 6.21:	Indicateur de turbulence et de performance relative..... 152

	page
Tableau 7.1: Mesure des variables du modèle de contingence...	160
Tableau 7.2: Analyse de variance à deux facteurs contrôlés.....	163
Tableau 7.3: Regroupement des municipalités pour chaque arrangement de structure-turbulence.....	165
Tableau 7.4: Catégorisation par la mesure de contingence.....	174
Tableau 7.5: Mesure d'adaptation structure-turbulence.....	179
Tableau 7.6: Rangement des structures réelles par rapport au rangement selon les valeurs estimées.....	184

LISTE DES FIGURES

	page
Figure 4.1: Format matriciel de l'analyse de la variance du modèle de contingence général.....	64
Figure 4.2: Modèle de contingence, influence de l'adaptation structure-turbulence sur la performance.....	65
Figure 5.1: Diagramme de dispersion, relation entre la dépense et les variables indépendantes.....	105
Figure 6.1: Diagramme de dispersion, de la relation entre formalisation et performance.....	128
Figure 6.2: Diagramme de dispersion, de la relation entre standardisation et performance.....	133
Figure 6.3: Diagramme de dispersion de l'indicateur de centralisation par rapport à l'indicateur de performance relative.....	137
Figure 6.4: Diagramme de dispersion de l'indicateur de participation par rapport à l'indicateur de performance relative.....	143
Figure 6.5: Diagramme de dispersion de l'indicateur structure par rapport à l'indicateur de performance relative.....	146
Figure 6.6: Diagramme de dispersion de l'indicateur turbulence par rapport à l'indicateur de performance relative.....	154
Figure 7.1: Diagramme de dispersion, relation structure-turbulence.....	175
Figure 7.2: Diagramme de dispersion entre la mesure d'adaptation et la performance.....	181

INTRODUCTION GENERALE

La théorie des organisations fait référence à deux grandes écoles de pensée. Alors que les théoriciens de l'école classique nous conduisaient à considérer qu'il n'y avait qu'un seul bon mode de fonctionnement organisationnel, ceux s'inscrivant dans le courant dit contemporain soutiennent que l'organisation des entreprises doit être faite à l'égard des aspects contextuels ou environnementaux.

Devant les importantes pertes de productivité des entreprises des nations industrialisées parallèlement aux bouleversements environnementaux attribuables en particulier à la mondialisation des marchés et à la croissance féroce de la concurrence des entreprises japonaises, les théoriciens se rapportant à cette école de pensée sont venus à considérer l'organisation en regard, non seulement des éléments internes mais également, en référence aux facteurs externes la modélisant ainsi sous forme de système ouvert.

Cette approche systémique amena d'autres théoriciens à se questionner sur les stratégies favorisant la performance et conséquemment à vérifier l'existence d'une relation de contingence de la structure organisationnelle et de l'environnement sur la performance. La conclusion émergeant des études s'inscrivant dans

ce cadre est qu'il n'existe pas en soi une bonne ou une mauvaise structure, tout est fonction de l'environnement. Tous établissent qu'une structure adaptée à son environnement contribue à améliorer la performance. De plus, tous conviennent que dans un environnement instable et dynamique où la fréquence des changements est grande, une structure organisationnelle souple, peu formalisée et décentralisée est favorable à de meilleures performances tandis que dans un environnement stable, une structure rigide est plus adaptée.

S'inscrivant dans le courant de pensée de l'approche de la théorie de la contingence en référence aux conclusions des principales études du domaine, nous tenterons, dans cette étude, de vérifier l'effet d'interaction structure-turbulence sur la performance dans un contexte d'organisations municipales québécoises en se limitant, cependant, aux municipalités ayant une population de cinq à dix mille citoyens.

Compte tenu des grands bouleversements politiques, économiques et démographiques qu'ont eu à subir ces organisations publiques, nous considérons que les gestionnaires de ce secteur sont aux prises avec les mêmes préoccupations de performance que dans le secteur privé. Ajoutant à cette réalité que ce domaine de recherche a été jusqu'à présent très peu privilégié par les théoriciens, il devient d'autant plus opportun d'approfondir une telle problématique.

Nous élaborons cette étude suivant trois grandes étapes en précisant, dans un premier temps, ses fondements théoriques, dans un deuxième temps, son cadre opérationnel et méthodologique conduisant à sa modélisation permettant, dans un dernier temps, de vérifier l'effet de la relation de contingence structure-turbulence sur la performance dans les petites municipalités québécoises.

La première étape réfère aux trois premiers chapitres. Dans le chapitre 1, nous préciserons la problématique et les objectifs de la recherche. Dans le deuxième, nous définirons les concepts de nos variables de mesure soit , la performance, la structure et la turbulence en apportant également des spécifications sur la théorie de la contingence et sur les municipalités québécoises. Enfin, dans le troisième, nous passerons en revue les principales recherches du domaine de la contingence.

L'élaboration de la deuxième phase, vous sera reportée par l'entremise du chapitre IV dans lequel nous préciserons les hypothèses de la recherche, nous présenterons les modèles d'opérationnalisation soit, celui de performance relative et de contingence et nous apporterons des spécifications sur le cadre méthodologique.

Dans la dernière étape qui sera, pour sa part, décrite dans les chapitres V, VI et VII, nous dégagerons les indicateurs des variables conduisant à vérifier, dans le chapitre VII, nos hypothèses de recherche.

CHAPITRE I

PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

1.1 PROBLEMATIQUE

Depuis les années d'après guerre et plus précisément dans les trois dernières décennies, l'environnement économique, politique, technologique et social a connu d'importantes mutations qui ont contraint les entreprises à chercher à être davantage performantes. Les entreprises nord-américaines ont eu notamment à affronter la solide concurrence des entreprises des autres grandes nations en particulier celle des pays occidentaux.

La mondialisation des marchés et la forte concurrence ont forcé les entreprises privées à améliorer leur productivité que l'on mesure généralement par le ratio des outputs et des inputs et dont le résultat se traduit par un profit ou une perte. Les entreprises privées ont dû pour assurer leur survie, s'ajuster aux lois du marché c'est à dire offrir un produit ou un service de qualité supérieure tout en contrôlant leurs coûts de façon à être davantage concurrentielles donc performantes.

Plusieurs théoriciens, chercheurs et gestionnaires ont particulièrement cherché à comprendre et à identifier ce qui pouvait conduire à l'augmentation de la performance dans le secteur privé. Plusieurs d'entre eux ont identifié de façon empirique, en se basant sur la théorie de la contingence, qu'une structure adaptée à son environnement avait un effet positif sur la performance.

Notamment Burns et Stalker (1966), Laurence et Lorch (1967) et Ducan (1973) sont arrivés aux conclusions que les entreprises confrontées à un environnement turbulent où le degré d'incertitude est très élevé qui ont opté pour une structure organisationnelle dite souple, c'est à dire où le degré de standardisation et de formalisation est faible et où il y a une forte décentralisation et participation, sont plus performantes que celles qui ont opté pour une structure plus rigide dans le même contexte environnemental. A l'opposé, une entreprise ayant une structure plus mécanique est davantage performante dans un environnement stable.

L'aspect de concurrence et l'aspect de profit ont été pour les gestionnaires et les entrepreneurs du secteur privé des incitateurs à la recherche de plus de performance. A l'inverse, la situation monopolistique, et l'absence de motivation aux profits ont été et sont encore aujourd'hui les deux principaux facteurs qui freinent la recherche d'amélioration de la performance dans le secteur public.

Toutefois, comme dans le secteur privé, l'environnement des organisations aux divers paliers gouvernementaux a connu d'importantes distorsions d'ordre politiques, démographiques et économiques. Pour les gouvernement locaux et plus particulièrement pour les municipalités québécoises, des bouleversements contextuels d'ordre législatifs se rapportant à la fiscalité (Loi, LRQ, F2.1) et l'urbanisation ou l'aménagement du territoire (LRQ, A.19.1), sont venus affecter leurs structures législatives, leurs responsabilités et leurs sources de revenu. C'est ainsi que, comme dans le secteur privé, les élus dirigeants et les gestionnaires de ce secteur doivent chercher à identifier des stratégies les conduisant à plus de performance. En réalité, ces derniers sont contraints, au delà des restrictions de leurs ressources, d'offrir et de maintenir des services de qualité donc, de faire plus avec moins.

En effet, depuis l'adoption de la loi sur la fiscalité municipale, à la fin des années soixante-dix et dont l'application est venue considérablement affecter leurs sources de revenu, les limitant presque exclusivement à la taxation et aux charges directes et indirectes sur certains biens et services distribués, ces gestionnaires et dirigeants élus sont confrontés, comme dans le secteur privé, à la nécessité d'optimiser l'utilisation de leurs ressources.

Ces gestionnaires doivent penser performance d'autant plus qu'ils doivent non seulement faire face à une limitation des revenus parallèlement à une croissance du chômage, à l'inflation et pour certains, à une décroissance démographique, mais également, qu'ils doivent affronter, de par leur structure législative, des bouleversements politiques occasionnés par les changements plus ou moins fréquents des élus dirigeants.

Cette situation a conduit les chercheurs et les théoriciens à se questionner sur la manière d'augmenter la performance dans le secteur public en particulier, au niveau des municipalités. Les recherches en ce sens ont mené, dans un premier temps, à définir la performance dans les municipalités en terme non seulement d'efficience mais d'efficacité (Hartry, 1980; Mark, 1981; Hayard, 1976) et par la suite, à identifier plusieurs méthodes de mesures de la performance (Hartry, 1980; Ammons, 1984; Folz et Lyons, 1986 et Brisson, 1992).

Indépendamment de cette mesure, les recherches conduisent inévitablement à se demander, si l'on considère les municipalités, comme pour les organisations privées, sous forme de système où il existe non seulement des interrelations entre les éléments internes organisationnels mais également, des interrelations avec les éléments externes de nature contextuelle, si une adaptation structurelle-environnementale peut influencer positivement la

performance de ce type d'organisation. De façon plus spécifique, les questions de cette recherche sont:

Les gestionnaires et élus dirigeants qui sauront adapter leur structure organisationnelle à la turbulence de leur environnement génèreront-ils des résultats plus performants?

Les municipalités, qui ont à affronter un environnement que l'on pourrait qualifier de turbulent, qui se dotent d'une structure plus organique donc, proactive de par leur degré de décentralisation et de participation seront-elles plus performantes que celles qui optent pour une structure mécanique?

Dans le sens des prémisses précédentes, c'est à dire en se référant à l'approche de contingence intégrée à l'approche système, la présente recherche tentera de vérifier, en empruntant le modèle de mesure de performance de Brisson (1992), si les municipalités québécoises, plus précisément celles ayant cinq à dix mille de population, qui ont su s'adapter à la turbulence de leur environnement sont plus performantes.

En d'autres mots, l'hypothèse fondamentale sur laquelle repose cette recherche est de vérifier de façon empirique

si, dans le contexte de gestion municipale le degré d'adaptation "Structure-Turbulence" est prédictible du niveau de performance.

1.2 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Alors que dans les approches classiques on préconisait l'existence de structures organisationnelles universelles (McGregor, 1962 et Likert, 1967), ou le "one best way", la venue de la théorie de la contingence a permis, pour sa part, de libérer la réflexion théorique de ce postulat de l'existence d'un seul bon mode d'organisation.

La théorie de la contingence nous a amené à signifier qu'à des situations diverses et variables peuvent correspondre des modes organisations divers et variables signifiant ainsi qu'à divers états de ces variables correspondent divers modèles d'organisations optimuns et non plus un seul comme l'approche traditionnelle le préconisait.

En se replaçant dans le contexe municipal québécois où la structure hiérarchique ou encore le désign organisationnel est similaire d'une municipalité à l'autre mais où par contre, ces dernières peuvent se différencier selon leur forme structurelle soit, mécanique ou fermée et organique ou ouverte et où, elles sont soumises à des environnements ne présentant pas nécessairement le même niveau

de turbulence politique, démographique et économique , la théorie de la contingence nous permet de croire que l'adaptation du type de structure au niveau de turbulence procurera une meilleure performance que l'inadaptation.

Ce qui nous amène à croire qu'il n'existe pas dans les petites municipalités québécoises une structure organisationnelle optimale mais plusieurs arrangements structure-environnement qui procureront des performances optimales.

L'objet de la recherche est donc de vérifier si, dans un contexte de gestion public, il est pensable d'améliorer son niveau de performance par la capacité d'adaptation de la structure à la turbulence.

L'objectif général de cette recherche est de vérifier, dans un contexte de gestion municipale, s'il existe un effet de contingence des variables indépendantes, structure et environnement sur la variable dépendante, la performance en terme non seulement d'efficience mais également d'efficacité. De façon plus spécifique, de vérifier si l'interaction de ces deux variables ont un effet plus significatif sur la performance que chacun d'eux pris séparément.

Les sous-objectifs de la recherche sont pour leur part de:

- 1) Dégager un indice de qualité des produits et des services fournis par les petites municipalités québécoises.
- 2) Mesurer leurs performances en se référant au modèle de Brisson (1992).
- 3) Dégager un indice de structure et de turbulence correspondant à chacune des municipalités.
- 4) Codifier, selon les typologies retenues et présentées dans la section du cadre conceptuel (mécanique et organique pour la structure et forte et faible pour la turbulence), les indices de turbulence et de structure pour chacune.
- 5) Vérifier l'effet de contingence des variables indépendantes internes et externes sur la variable dépendante qui est la performance par une analyse de la variance.

CHAPITRE II

CADRE THEORIQUE

Comme il ressort du contenu de la problématique présentée dans le chapitre précédent, l'environnement, tel que perçu par les gestionnaires du secteur municipal, devient un élément important dans la stratégie pour l'atteinte des objectifs d'efficience et d'efficacité. La pertinence des choix stratégiques permettront aux dirigeants de contrer les distorsions, les chocs et les bouleversements occasionnés par la turbulence environnementale.

Selon une étude effectuée par Richard Higgins (1984) et portant, sur les stratégies pour une gestion en situation de déclin et l'amélioration de la productivité dans les gouvernement locaux, celui-ci mentionne que les positions stratégiques peuvent-être caractérisées par un jeu dimensionnel dans l'intégration des besoins. Selon les conclusions de cette même étude, les praticiens de la gestion publique municipale doivent développer des stratégies de management dans une approche de contingence par rapport à leur environnement externe et leurs éléments internes et l'effet de leurs interrelations. En référence à ce qui précède, le choix stratégique de la structure organisationnelle considérant l'importance de

l'environnement, permettrait aux organisations l'atteinte de meilleures performances. Une structure plus organique, où le pouvoir et la prise de décision sont ventilés à travers toute l'organisation, où on stimule la participation et enfin, où l'information circule dans tous les sens, est plus apte à réagir et même à prévenir les éléments externes environnementaux susceptibles de provoquer de forts bouleversements.

Afin d'être en mesure de répondre à notre question de recherche et de vérifier notre hypothèse, à savoir que l'adaptation de la structure à son environnement est prédictible de la performance, nous devons cerner les principaux concepts s'y rattachant.

Il est primordial, dans un premier temps, de définir le concept de performance car ce dernier est la base même de notre recherche. Dans le type d'organisation qui fait l'objet de cette étude, où la notion de profits est inexistante et où il y a absence de concurrence, la notion de performance est plus confuse mais surtout plus complexe à mesurer si l'on tient compte non seulement de l'efficacité mais également, de l'efficacé.

Nous cernerons également les concepts correspondants, selon l'approche priorisée, aux deux variables indépendantes soit, la structure et la turbulence. Au niveau de la variable structure, nous définirons non seulement le concept de structure au sens large mais

également, sur la base des éléments structurants qui sont, la standardisation, la formalisation, la centralisation et la participation. Enfin, dans un dernier temps, nous présenterons le concept de contingence et celui d'adaptation.

Afin d'avoir une meilleure visualisation du " sujet " sur lequel porte l'étude, nous définirons également le concept municipalité dans un contexte québécois.

L'ensemble de cette démarche nous permettra de préciser le champ de connaissances à l'intérieur duquel s'insère notre problème et de préciser les limites de notre étude.

2.1 PERFORMANCE

Dans cette recherche nous utilisons le terme performance plutôt que celui de productivité. Ce dernier est généralement utilisé par les théoriciens et les praticiens en référence au secteur privé et se mesure, selon les pratiques traditionnelles, par le biais du ratio "coût-bénéfice". Par contre, dans le secteur public, l'absence de la notion de profits nous porte à privilégier le terme performance qui pour sa part englobe, mais de façon distincte, le coût de la quantité des biens et services distribués par l'organisation et leur qualité. Cette prémisse sous-entend que pour qu'une organisation publique soit performante, elle doit non seulement offrir des biens et des

services en quantité mais également, de qualité au meilleur coût possible.

En raison des forces du marché et de la concurrence qui permettent, dans le secteur privé, de mesurer conjointement la qualité et le coût, le discernement de l'efficacité et de l'efficience n'est pas pertinent. Par contre, comme le précisait Jérôme Mark (1981), dans le secteur public, en l'absence de ces éléments, il devient essentiel de distinguer l'efficacité et l'efficience.

Selon D.A. Ammons (1984), et beaucoup d'autres chercheurs s'intéressant à la performance des organisations publiques notamment, Nancy Hayward (1976), Mark Holzer (1976), Hartry (1984) et David H. Folz et William Lyons(1986), tous s'accordent pour dire que dans les organisations publiques, on doit parler de productivité ou de performance en terme d'efficience et d'efficacité. Selon D.A. Ammons (1984), la majorité des gestionnaires publiques associent le terme productivité ou performance au concept d'efficience et d'efficacité cependant, peu sont nombreux à connaître la signification de ces termes.

L'efficience est définie par Ammons (1984) comme étant la quantité de biens et de services produit par l'organisation et mis au service de la population en d'autres mots, être efficient, c'est offrir le plus de produits et de services en utilisant le moins de

ressources possible. En ce qui concerne l'efficacité, on fait référence, non pas à la quantité mais, à la valeur des services offerts et à leur qualité.

En nous inspirant de Ammons (1984), qui s'est appuyé sur la définition de Nancy Hayard (1976), nous définissons le concept de performance comme suit:

La performance publique municipale c'est l'efficience avec laquelle les ressources sont utilisées en une distribution efficace de produits et de services publics.

Cette définition englobe donc la notion de quantité et de qualité. Une municipalité performante est celle qui offre à sa communauté des services et des produits de qualités à des coûts optimaux.

L'outil de mesure que nous utiliserons et sur lequel nous élaborerons dans un prochain chapitre, sera le modèle conceptualisé et opérationnalisé par Gilbert Brisson (1992). Selon ce modèle, nous mesurerons la performance en considérant d'une part la dépense totale et d'autres part, les coûts de main-d'oeuvre, la charge de travail et la qualité des services.

2.2 STRUCTURE

Comme nous l'avons fait ressortir dans l'élaboration de la problématique, les municipalités québécoises ont à faire face depuis les deux dernières décennies à de fortes turbulences environnementales. Celles-ci affectent considérablement leurs apports en terme de revenus directs et indirects qu'ils soient externes ou internes et leurs ressources en terme d'inflation. Les gestionnaires municipaux se doivent donc d'être perspicaces et inventifs dans leur façon d'affronter ces bouleversements.

Ils se doivent, même dans de telles périodes, de rencontrer leur objectif fondamental qui est de fournir à la population des biens et des services tout en s'efforçant, s'ils ne veulent pas rendre vulnérable leur organisation par un fort pourcentage d'endettement ou en surtaxant leurs contribuables, de respecter l'enveloppe budgétaire qui, pour sa part, ne connaît pratiquement pas de croissance réelle.

Si l'on considère que l'organisation municipale est un système ouvert qui est en constante relation avec son environnement et qu'elle est constituée d'un regroupement d'éléments interreliés qui se représente dans son ensemble par sa structure organisationnelle, il n'est pas insensé de croire que cette dernière, de par ses

arrangements, peut jouer un rôle modérateur ou encore tampon vis à vis les turbulences externes contribuant ainsi à l'atteinte des objectifs. Il devient, dès lors, essentiel de comprendre les éléments les plus susceptibles d'influencer sa structure organisationnelle.

Quand on parle de structure, on peut penser à la structure législative, on peut penser à la structure hiérarchique c'est à dire l'organigramme, on peut penser à l'organisation du travail, on peut penser à la façon dont les tâches sont réparties et on peut également penser à la façon dont le pouvoir décisionnel est diffusé ou à la forme des réseaux de communication. Devant cette multitude d'approches, il devient important de préciser comment dans cette recherche on définit le terme structure.

Pour ce faire, nous allons, dans un premier temps, faire l'inventaire des diverses définitions des théoriciens du domaine et, dans un deuxième temps, faire ressortir les variables sur lesquelles nous comptons analyser cette dimension en relatant également, pour chacune d'elles, les diverses approches présentent dans la littérature et notre conception pour chacune.

En regard des différentes interprétations de la structure proposées par les principaux théoriciens du domaine et que vous retrouvez citées ci-dessous, il y a émergence de trois dimensions fonctionnelles soit, celle de permettre de prescrire et expliciter les

tâches et les activités de l'organisation, celle se rapportant à l'autorité et aux responsabilités et enfin, celle qui réfère aux communications et aux relations. Nous présentons ces principaux théoriciens en les regroupant selon les trois dimensions annoncées.

1) Dimension "tâches et activités"

Pédidraglio (1970) réfère la structure comme "le schéma de la répartition des tâches et des responsabilités à l'intérieur de l'organisation" (p.23).

Mintberg (1982) parle en terme de "moyen de division du travail en un certain nombre de tâches et de coordination entre elles" (p.2)

2) Dimension "autorité et responsabilité"

Gélinier (1966) décrit la structure comme un "mode de division du travail, mode de localisation des critères de décision, mode d'exercice de l'autorité, réseaux de communication, système de solution des conflits et intégration sociale" (p. 12).

3) Dimension "communication et relation"

Chandler (1972), pour sa part, fait référence aux "voies hiérarchiques et aux communications entre les différents niveaux et

cadres administratifs, aux informations données circulant par le canal de ces voies” (p.42).

Crener et Monteil (1971) avancent que la structure représente un “ensemble de voie de communication qui serviront de support à la transmission de l’information” (p. 300).

J. Aubert-Krier (1966) fait plutôt référence à “la description des services et des rapports qu’ils ont entre eux, ainsi qu’aux liaisons hiérarchiques existantes entre les chefs à certains niveaux”(p. 230).

Compte tenu de la diversification des dimensions fonctionnelles de la structure, il devient essentiel, afin de limiter notre champ d’investigation, de s’arrêter sur une définition du concept structure. Selon notre approche celle-ci se définit comme suit:

La structure est l’arrangement organisationnel et fonctionnel des éléments internes constituant l’organisation de manière à favoriser l’atteinte des objectifs. Cette définition sous-entend que la structure organisationnelle soit caractérisée par un certain élément de flexibilité.

Par ailleurs, comme le soulignent Campbell, Bownas, Peterson et Dunette (1974), quand on fait référence à la structure, on identifie

deux types de variables soit, les structurelles et les structurants. Pour notre part, nous avons retenus comme variables de mesure de la structure, les éléments structurants.

Les éléments structurels, qui constituent en réalité la forme structurelle de l'organisation, traduisent des critères de spécialisation et de regroupement des tâches. La forme structurelle définit non seulement la spécialisation fonctionnelle mais également, les dimensions horizontales et verticales. Les variables de cette dimension structurelle sont, en autres, les critères se rapportant à la départementalisation, au type d'organigramme, à l'éventail de subordination et au degré de supervision. En réalité, ce type d'éléments correspondent davantage au squelette de l'organisation.

En ce qui concerne les éléments structurants, ils sont moins statiques que les structurels et par le fait même, plus flexibles. Ils se définissent par le degré de formalisation, de standardisation, de centralisation, et enfin de participation à l'intérieur de l'organisation.

Dans des structures organisationnelles comme celles des municipalités québécoises, les éléments structurels revêtent une grande similitude. D'une part, elles sont toutes soumises aux mêmes lois tant qu'à leur mode de fonctionnement législatif. D'autre part,

au niveau de leur organigramme, qui fait référence en particulier à la structure hiérarchique en tant que forme et tenant compte que, le niveau de spécialisation de la tâche est sensiblement le même d'une municipalité à l'autre, la variable qui peut le plus l'influencer est la taille de l'organisation. Cependant, étant donné que notre population de recherche se limite aux petites municipalités de cinq à dix mille citoyens, cette caractéristique de la forme structurelle n'est pratiquement plus significative. Nous estimons que les éléments structurants précisés précédemment, nous permettent de distinguer davantage les organisations de notre population en caractérisant leur mode de fonctionnement structurel.

Par conséquent, l'évaluation de la structure portera exclusivement sur le degré de formalisation, de standardisation, de centralisation, de participation que l'organisation présente. En terme général, nous analyserons la structure des municipalités composant notre population à travers les politiques et les activités mises en place qui ont pour effet de réglementer, restreindre ou orienter le comportement des membres de l'organisation.

Afin d'être en mesure de cerner les critères sur lesquels nous nous baserons pour mesurer le degré d'implantation de ces quatre dimensions structurelles et qui permettra précisément d'identifier le caractère plus ou moins organique ou mécanique de chaque municipalité, nous préciserons le concept pour chacune d'entre elle.

2.2.1 FORMALISATION

L'influence des auteurs classiques se fait encore ressentir dans un bon nombre d'organisations. D'ailleurs, la formalisation origine du modèle structurel bureaucratique créditable à Max Weber, un sociologue d'origine allemande. Dans une telle structure, la dimension standardisation y est également présente. Il est d'ailleurs très fréquent, en passant en revue la littérature, de constater qu'un bon nombre de chercheurs et de théoriciens intègrent ces deux dimensions (P. Tabatoni et P Jarnio, 1975; J. Hage,1967). Pour notre part et comme le souligne R. Hall (1974), nous considérons qu'il est primordial de les distinguer. Dans cette partie, nous aborderons la dimension de la formalition.

Au regard de la littérature, il existe une certaine confusion tant qu'à la définition de cette dimension. Certains auteurs soulèvent, comme Shells (1963), que la formalisation prescrit et définit les rôles, d'autres, comme Hall, Hass et Jonhson (1967), insistent sur le caractère des communications et l'importance en terme d'écrits ou encore, comme Prien et Ronan (1971), réfèrent aux procédures. Toutefois, de l'ensemble des définitions de la formalisation émerge, sans contredit, le caractère prescriptif et normatif de cette dimension.

Pour les fins de cette recherche, la définition sur laquelle nous nous arrêtons fait fortement référence à celle dégagée par Dalton, Todor, Spendolini et Porter (1980) et se traduit comme suit:

La formalisation est spécifiquement en relation avec ce que l'on demande à quelqu'un de faire.

Donc en réalité, la formalisation dicte aux membres de l'organisation ce qu'ils doivent faire tandis que la standardisation, qui fait plutôt référence à normalisation des tâches, dicte comment ils doivent la faire.

Un fort degré de formalisation peut alourdir une structure à un point tel qu'une organisation n'est pratiquement plus en capacité de réagir à temps aux événements externes à l'organisation ce qui peut représenter, dans un environnement instable, un obstacle à la performance.

2.2.2 STANDARDISATION

Par son modèle bureaucratique, Max Weber (1947) a cherché à comprendre la régularité des comportements dans les diverses formes d'organisation. Ce dernier est d'ailleurs à l'origine de la normalisation ou la standardisation des comportements à partir des

règles et procédures administratives, chaque tâche de même nature devant être accomplie de la même manière par différents employés.

Dans une organisation où il y a un fort niveau de standardisation, on standardise non seulement le processus de production mais également, comme le souligne Mintberz (1979), le savoir-faire et les outputs tandis que pour D.S. Pugh (1976), on standardise seulement les procédures et les rôles. En ce sens, et en se référant à Weber (1947), nous définissons la standardisation comme suit:

La standardisation est la dimension de la structure qui permet, par les procédures et les règles, de dicter, régulariser et uniformiser l'accomplissement des tâches à l'intérieur d'une organisation.

Il est possible de penser que dans une organisation, nous pourrions être en présence d'une forte standardisation sans pratiquement aucune formalisation ou à l'inverse, pratiquement aucune standardisation mais une forte formalisation par contre, nous estimons qu'il est plus probable que l'une et l'autre soit conséquente sans, pour autant, être de force égale. Une forte accentuation des deux dimensions caractérise une structure plus mécanique qu'organique ce qui, dans un environnement de forte turbulence, peut être une source de résistance à l'efficacité.

2.2.3 CENTRALISATION

La dimension de centralisation fait référence à la fois à la localisation de prise de décision au sein de l'organisation et au caractère participatif de cette prise de décision. Cet élément structurant est, sans aucun doute, celui qui a été l'objet des plus nombreuses controverses puisque, au delà de la centralisation et de la décentralisation, se profile en réalité, la répartition du pouvoir à l'intérieur de l'organisation.

Le niveau auquel sont prises les décisions qui sont concomitantes au fonctionnement de l'organisation, constitue une des caractéristiques essentielles du système organisationnel de l'organisation.

En réalité, quand on fait référence à la prise de décision dans cette recherche, on pense à la grandeur de l'étalement du pouvoir décisionnel c'est à dire , sa présence ou non aux divers paliers hiérarchiques de l'organisation.

Dans une structure où le pouvoir décisionnel est fortement concentré dans le haut de la pyramide organisationnelle donc, délégué aux principaux acteurs de l'organisation, il y a de fortes chances que, devant une forte instabilité environnementale, ces décideurs ne soient pas, d'une part, en position pour percevoir ces

bouleversements et d'autre part, ne soient pas en mesure de les interpréter aussi rapidement et aussi largement qu'ils l'auraient été si ce pouvoir avait été réparti sur une plus grande échelle.

2.2.4 PARTICIPATION

Plusieurs auteurs intègrent la dimension participation à celle de la décentralisation car ils se limitent à associer la participation au processus décisionnel sans égard à son aspect consultatif. Il est évident que les acteurs qui prennent part à la décision participent cependant, dans le concept de participation, on peut également considérer le degré de consultation précédant la prise de décision.

Selon nous, une organisation qui revêt un fort caractère de participation est celle où la participation est intégrée à travers l'ensemble du processus décisionnel d'opération et de fonctionnement de l'organisation et intégrée, mais de manière plus spécifique, au processus décisionnel stratégique.

En résumé, dans cette étude, l'évaluation et la mesure de la structure organisationnelle seront établis à partir des éléments structurants qui la compose (formalisation, standardisation, centralisation et participation) et qui permettent, selon nous, de

mieux la catégoriser à travers une approche de contingence comme nous véhiculons.

Suivant notre démarche, une structure organisationnelle peut se catégoriser de façon plus organique si elle présente un faible degré de formalisation et de standardisation et une décentralisation avec un fort caractère participatif. A l'inverse, celle présentant un fort degré de formalisation et de standardisation, une forte centralisation et peu de participation se catégorise davantage comme mécanique.

2.3 TURBULENCE

L'intérêt que l'on porte à l'environnement origine d'une approche de l'organisation articulée en terme de système ouvert comme l'a notamment conceptualisé A.K. Rice (1963). Alors que les auteurs classiques prenaient en compte le fonctionnement de l'organisation, l'approche système a mis l'accent sur les interrelations précisément sur celles unissant le système-organisation et sur celles avec son environnement.

Dans la littérature, les auteurs qui se sont intéressés à l'interrelation de l'environnement externe et de la structure organisationnelle présentent l'environnement selon différentes

caractéristiques. J. Child (1975), R.B. Duncan (1971) et Khandwalla (1973) en parlent en terme de diversité-homogénéité qu'ils intègrent à la complexité. J.D. Thompson (1967), Burns et G.M. Stalker (1966) et Lawrence et Lorch (1973)en parlent, pour leur part, en terme de stabilité-instabilité qu'ils intègrent à l'incertitude. Dans le sens de stabilité-instabilité, J.Child (1975) indique que le changement peut être fonction de trois variables soit, la fréquence des changements, l'importance des modifications intervenant à chaque changement et l'irrégularité des changements.

Par ailleurs, plusieurs auteurs, notamment, Emery et Trist (1965), Aldrich (1979) et McCann et Selsky (1984), présentent des modèles en terme de turbulence. Selon Duncan (1973) et Bourgeois (1980), la turbulence est l'un des meilleurs prédicateurs de l'imprévisibilité environnementale.

Pour notre part, en se basant sur la définition apportée par G. Brisson (1992), quand on fait référence à la turbulence, on parle de changements que l'on qualifie comme significatifs, rapides et discontinus. Dans un contexte municipal, les volets les plus susceptibles de provoquer de la turbulence sont les volets économiques, démographiques et politiques.

Le concept de municipalité fait en sorte que d'une part, les apports de revenus sont directement reliés à l'effervescence émergente de l'environnement et à sa courbe démographique dont le profil peut être cependant relié implicitement à la situation économique de son milieu et d'autre part, qu'il est probable qu'un fort taux de roulement des dirigeants élus provoque un manque de continuité qui conséquemment, freine le développement économique de la municipalité. L'effet d'interrelation de ces trois dimensions environnementales, qui sont de prime abord fondamentalement distinctes, peut provoquer dans un contexte municipal une forte turbulence ou à l'inverse une faible turbulence. Ce qui fait qu'une municipalité soit plus efficace qu'une autre c'est, selon nous, sa capacité de flexibilité structurelle d'autant plus qu'elle est confrontée à de forte turbulence.

2.4 CONTINGENCE

Dans la littérature de la théorie des organisations, nous retrouvons l'influence de deux écoles soit, celle dite classique et celle dite contemporaine. L'école classique fait référence en particulier à Frédérick Taylor, Henri Fayol et Max Weber. Ce qui caractérise ces chercheurs est leur vision de l'organisation. Ceux-ci appréhendent l'organisation comme des systèmes fermés c'est à dire, sans égard à l'environnement. Dans ce sens, ces derniers cherchaient à uniformiser la forme organisationnelle des entreprises peu importe

leur nature. Selon eux, il y avait qu'une seule et unique façon de faire.

L'école contemporaine est marquée par des approches plus souples moins rigides en terme organisationnel les principales étant, les approches béhavioristes, socio-politiques, systémiques et enfin, la théorie de la contingence. Cette dernière est attribuable en grande partie à l'approche qui a précédé soit, celle systémique qui est redevable en particulier à A K. Rice (1963). Ce qui caractérise cette dernière, c'est la conceptualisation de l'organisation qu'elle décrit comme un système ouvert à son environnement donc, soumis à des jeux perpétuels d'interrelations entre les différents éléments le composant du point vue non seulement interne mais aussi, externe.

L'approche de contingence, qui est redevable dans sa forme initiale à Woodward (1965), ajoute à cette conceptualisation des interrelations organisationnelles et environnementales, l'effet d'interaction de ces deux variables sur une autre. La contingence explique plus qu'une relation de cause à effet entre deux variables, en réalité, elle explique l'effet d'interaction entre deux variables indépendantes sur une variable dite dépendante.

L'approche de contingence repose essentiellement sur deux hypothèses amenées par Galbraith (1973) la première étant, qu'il n'y a pas qu'un seul modèle organisationnel optimal ou idéal et la

seconde, qu'on ne peut pas prescrire, sur une base perpétuelle, un arrangement structurel organisationnel efficace, tout dépendant des circonstances.

Dans la littérature, quand on parle de la théorie de la contingence, on la désigne souvent de contingence structurelle. La raison est que les changements dans les variables vont essentiellement affecter la structure de l'organisation. D'ailleurs, tous les travaux des chercheurs qui privilégient une approche de contingence dans la théorie des organisations tentent d'expliquer l'effet de contingence structure-environnement sur la performance. Il faut cependant souligner, que les premières recherches de contingence mesurait davantage l'effet de congruence que l'effet de contingence comme celles, par exemple de, Woodward (1965), Perrow (1967), Hage et Aiken (1969), Blau (1972) et Child (1975).

Fry et Schellenberg (1984) apportent, à cet effet, une clarification entre une proposition congruente et contingente. Ces derniers précisent qu'une proposition est congruente lorsque dans le modèle on vérifie une relation entre des variables sans association conditionnelle. Par contre, une proposition contingente établit que le résultat d'une variable est conditionnel à l'interaction de deux ou de plusieurs variables indépendantes. A ceci, Van de Ven (1985) précise, que les chercheurs (Schoohoven, 1981; Mohr, 1982; Tosi et Slocum, 1984 et Van de Ven et Drazin, 1985) qui présentent des

propositions contingentes et qui arrivent à des conclusions significatives, confirment l'existence d'interaction entre les deux variables indépendantes qui correspond au concept d'adaptation.

Dans le cadre de cette recherche, nous ne cherchons pas à vérifier une simple relation entre la structure et la turbulence ce qui correspondrait, dans ce cas, à une proposition congruente plutôt que contingente mais, nous tentons de justifier explicitement les variations des performances des petites municipalités québécoises à partir des effets d'interaction structure-turbulence.

2.5 MUNICIPALITE QUEBECOISE

Au Québec, nous retrouvons deux paliers gouvernementaux relativement autonomes soit, le gouvernement provincial et le gouvernement municipal. Les municipalités québécoises sont des entités légales dont les pouvoirs émanent du gouvernement provincial.

On peut définir la municipalité comme une entité légale et administrative délimitée par un territoire dans lequel, des concentrations plus ou moins denses de gens vivent en symbiose. Ces entités légales ont été constituées en vertu des lois du Québec

par lesquelles ont précisée l'importance accordée à ces gouvernements locaux en terme de pouvoir et de responsabilités.

Les municipalités ont le pouvoir de taxation et de réglementation sur leur territoire et la responsabilité de fournir et d'assurer à leur communauté la distribution et la production de biens et de services. Les principaux services que les municipalités québécoises offrent sont un service de sécurité publique, un service de protection contre les incendies, un service de voirie, un service d'entretien et de travaux publics, un service d'aqueduc, un service sanitaire des déchets et un service des loisirs et culture.

En tant que tel, on peut considérer les municipalités québécoises comme des catalyseurs des interactions sociales, politiques et économiques. Dans ce sens, elles ont la responsabilité non seulement de fournir des biens et des services mais également, la responsabilité de stimuler la croissance socio-économique de leur territoire.

La structure d'une organisation municipale comporte deux volets soit, légal et administratif. La structure législative, qui repose sur le concept de la démocratie donc, qui sous-entend la participation de la communauté dans le choix des représentants, a la responsabilité d'élaborer les stratégies dominantes tandis que la structure administrative, a la responsabilité d'exécution.

Au niveau du désign organisationnel des structures municipales, que ce soit au regard du volet législatif ou du volet administratif, celui-ci présente une similitude, en particulier quand leur population se rapproche en nombre. Dans toutes les municipalités, la structure législative est composée d'un maire et d'un minimum de six conseillers. Mise à part du maire, qui est dans certaines municipalités une fonction à temps plein, le conseil municipal est sur la base de temps partiel. En ce qui concerne la structure administrative hiérarchique, elle est normalement constituée d'au moins trois niveaux. La direction générale qui relève du conseil, les chefs de services qui relèvent du directeur général et les employés de production qui eux relèvent de leur chef de service.

La présentation qu'on vient de faire de la municipalité aurait pu être faite de façon plus exhaustive en traçant l'historique à partir de sa création à aujourd'hui en faisant mention des diverses lois qui sont à leur origine cependant, nous ne croyons pas que dans le cadre de cette recherche, la pertinence en est de mise.

2.6 CONCLUSION

En résumé, retenons que la performance est mesurée en terme d'efficience et d'efficacité, que la structure est analysée sur la base des éléments structurants suivant deux catégories, que la

typologie de l'environnement est déterminée en fonction de la turbulence économique, politique et démographique et que nous cherchons à vérifier l'existence d'une relation structure-turbulence-performance des petites municipalités québécoises sur la base d'une proposition contingente.

Afin de mieux cerner les différentes approches de la théorie de la contingence et les modèles proposés par les chercheurs, nous passerons en revue, dans le prochain chapitre, les différentes recherches qui ont marqué son évolution. Cette démarche, tout en assurant la solidification de la base de notre hypothèse générale, permettra d'en arriver à privilégier un modèle existant comme base de référence pour le modèle de cette recherche.

CHAPITRE III

REVUE DE LITTERATURE

Dans cette partie, nous passerons en revue les diverses recherches relevant du domaine de la contingence. L'approche contingente est encore relativement récente, elle date pour ainsi dire des années soixante. Cette approche, bien que récente, a considérablement influencé la théorie des organisations. Elle a permis, dans un premier temps, d'établir une relation de congruence entre divers éléments de la structure organisationnelle et différents aspects contextuels et dans un deuxième temps, d'établir la relation de contingence structure-environnement-performance.

Ce que l'on note en particulier, en passant en revue les différents travaux, que ce soit ceux qu'on qualifie d'approche congruente ou ceux que l'on considère réellement associables à la contingence, est que les recherches divergent sur la conceptualisation ou l'opérationnalisation de la variable structure de même que sur la variable environnement ainsi que sur les instruments de mesure ou sur le modèle proprement dit. Il n'est donc pas surprenant, comme le souligne Johanne M. Pennigs (1975) ou encore Robert Drazin et Andrew H. Van de Ven (1985), que la théorie de la contingence soulève des controverses tant qu'à ses conclusions. En rapport avec

la variable environnement, on constate qu'il y a beaucoup de confusions avec la technologie. Toujours selon Johannes M. Pennings (1975), chez les chercheurs de la théorie de la contingence, il semble avoir une tendance à combiner les variables descriptives environnementales et la technologie. Elle précise que cette confusion peut être expliquée par le concept d'incertitude.

Cependant en dépit de ces controverses, la théorie de la contingence, dans son évolution, a contribué à établir et considérer comme prémisse à la performance, l'adaptation des structures organisationnelles au contexte environnemental. Cette prémisse est venue renverser la proposition de l'existence des modèles organisationnels normatifs, prescriptifs et universels (Likert, 1967; McGregor, 1962).

Pour présenter les principales recherches de la littérature, nous procéderons en deux temps. Dans la première partie, nous présenterons les recherches qu'on caractérise de congruence en faisant ressortir leurs similitudes ou leurs divergences et par la suite et selon la même méthodologie, les recherches qui relatent réellement l'aspect de contingence.

3.1 MODELES DE CONGRUENCE

Les premiers modèles dans la théorie de la contingence avaient pour objet de vérifier la présence d'une relation congruente entre la structure et l'une des variables de l'environnement interne, la technologie. La pionnière de ce domaine a été, Joan Woodward (1965). Sur un échantillon de 100 firmes britanniques, elle mène une étude empirique sur la relation entre la structure organisationnelle et la technologie qu'elle classe selon trois catégories soit, la production artisanale, continue et de masse. Cette étude fait apparaître des corrélations statiques entre ces types de technologies et la structure organisationnelle des firmes étudiées. En effet, elle constate une relation linéaire entre la complexité et l'imprévisabilité des technologies et l'étendue du contrôle. Par contre, elle identifie une relation curviligne au niveau de la bureaucratisation des structures qui pour sa part, est plus surprenante. Elle conclue, à partir de ces résultats, qu'il n'y a pas de bonnes structures organisationnelles en soi mais, une structure adaptée aux problèmes et aux contraintes que pose la technologie.

L'approche de Woodward a été reprise par Perrow (1967) avec, cependant, une nouvelle conceptualisation de la variable technologique. Sa conceptualisation vis à vis cette variable, est que celle-ci correspond au processus des inputs (en matière de

ressources physiques pour les entreprises industrielles et de ressources humaines pour les entreprises de services) qui sont transformés par un traitement approprié que les acteurs organisationnels doivent rechercher. Il définit la technologie selon deux dimensions, la variabilité, qui est opérationnalisée par la fréquence des exceptions et la nature de la recherche, qui elle, est opérationnalisée par le caractère analysable ou non-analysable. Le croisement de ces facteurs lui fournit quatre types de technologies qui correspondent, selon ces conclusions, spécifiquement à quatre formes de structures organisationnelles. Selon les critiques que l'on retrouve dans la littérature, ce modèle comporte une série de simplifications qui en limite la validité opérationnelle. L'apport de ce dernier se situe davantage au niveau de sa typologie technologique.

Faisant suite à ces travaux, beaucoup d'autres chercheurs ont privilégié la variable technologique pour vérifier la relation de congruence avec la structure notamment, Hage et Aiken (1969), Dewar et Hage (1978), Fullan (1970), Van de Ven et Delbecq (1974), Nigthingale et Toulouse(1977) ou encore Fry (1982), mais, en utilisant pas nécessairement la même conceptualisation de la variable technologique ou encore selon différentes approches d'analyses organisationnelles (groupe de travail, niveaux hiérarchique ou en globalité). Leur apport a certes contribué à l'enrichissement du domaine mais, comme leurs prédécesseurs,

Woodward (1965) et Perrow (1967), aucun d'entre eux a signifié l'effet de congruence entre la structure-technologie et l'efficacité, leurs hypothèses s'arrêtant à la simple relation de la structure et la technologie comme le précise dans leur critique de littérature, Drazin et Van de Ven (1985).

Comme nous l'avons souligné précédemment, dans la littérature on préconise deux approches pour établir la relation de la congruence structurelle avec le contexte. Dans la partie ci-dessus, nous avons relaté les principaux auteurs qui ont retenu comme variable contextuelle, la technologie. Dans la section suivante, nous rapportons ceux qui ont privilégié l'environnement externe comme variable dans la relation de congruence avec la structure organisationnelle.

Les premiers théoriciens du domaine de la congruence, dans la théorie de la contingence structurelle, qui ont vérifié la relation entre l'environnement externe et la structure organisationnelle, ont été Burns et Stalker (1966), Lawrence et Lorsch (1967), Tompson (1967), Child (1975), Khandwalda (1973) et Negandi et Reiman (1972).

Burns et Stalker (1966) se sont interrogés sur le degré d'adaptation des structures plus ou moins bureaucratiques et aux différences des états de l'environnement économique et social. Leur étude a porté

sur une vingtaine de firmes britanniques opérant dans divers types de marchés. Ces derniers mesuraient l'environnement en terme de stabilité/instabilité en s'appuyant sur deux facteurs qui était d'une part, la technologie scientifique à employer, qui se différençait toutefois de Woodward (1965) qui faisait référence à la technologie interne plutôt qu'à celle du marché et d'autre part, le marché du produit. Par croisement, ils obtiennent quatre types d'environnement soit, calme et dispersé, calme et regroupé, perturbé et réactionnel et enfin turbulent. D'un autre côté, ils catégorisaient la structure selon deux types soit mécanique et organique.

Ces derniers arrivent aux conclusions qu'aux deux extrémités de l'état environnemental de stabilité et d'instabilité, se retrouvent respectivement les deux types de structure, la structure mécanique qui est rigide, formalisée et centralisée et la structure organique qui est pour sa part, flexible, adaptable et dans laquelle les communications sont plutôt horizontales que verticales.

Ils avancent donc, que les deux types de structures ne sont pas supérieurs l'un à l'autre, ils sont aussi bons ou aussi mauvais, tout dépend de leur environnement. La structure mécanique est mieux adaptée à un environnement stable tandis que la structure organique, convient mieux à un environnement dynamique et changeant.

Lawrence et Lorch (1967) poursuivent dans le sens des propositions de Burns et Stalker (1966). A partir d'une étude réalisée sur 10 entreprises des Etats-Unis, opérant dans le secteur des produits chimiques, de l'emballage et alimentaire qu'ils ont d'ailleurs retenu sur le critère de différenciation de l'environnement principalement au niveau du degré d'incertitude et de la diversité, ces derniers désiraient, dans un premier temps, analyser la relation entre l'incertitude de l'environnement d'une organisation et sa structure interne. Ils divisèrent leur échantillon selon trois sous-systèmes environnementaux, marketing, économo-technique et scientifique.

En partant de l'hypothèse que la structure de chaque sous-système devait varier avec le degré d'incertitude de son propre environnement dans le sens que plus grand était le degré de certitude, plus formalisée devait être sa structure, ils désiraient vérifier comment les différences dans les sous-environnements généraient des structures différentes c'est à dire, comment elles différenciaient l'organisation. Par ailleurs, dans la mesure où l'organisation avait des sous-systèmes très différenciés, ils désiraient vérifier quels moyens elle utilisait pour les intégrer. L'étude de différenciation et d'intégration a donc constitué l'élément fondamental de leur recherche.

Ils analysèrent la différenciation organisationnelle en fonction des quatre dimensions suivantes: orientation des objectifs, orientation temporelle, relation interpersonnelle et la formalisation de chaque département. Afin de visualiser la relation entre la différenciation et l'environnement, ils ont mesuré l'incertitude des trois types d'environnement (scientifique, marché, technico-économique) selon trois grandeurs soit, la validité des informations utilisées, l'exactitude des relations causales et le temps pour connaître les résultats.

En établissant une relation entre l'indice d'incertitude globale environnemental et les quatre dimensions de différenciation, ils arrivent à la conclusion que les firmes les plus efficaces sont celles qui respectaient ces relations dans toutes ces divisions en d'autres mots, pour être efficace, l'organisation doit atteindre des états d'intégration et de différenciation qui conviennent aux contraintes environnementales.

Donc, selon Lawrence et Lorch (1967), dans un environnement dynamique, les structures efficaces sont celles qui sont fortement différenciées et dont les mécanismes intégrateurs sont suffisamment développés pour maintenir la cohésion interne. D'un autre côté, dans un environnement stable, celles qui sont les plus efficaces, sont celles qui ont une structure peu différenciée et ont recours à des mécanismes d'intégration simples.

Un autre chercheur abonde dans le même sens que les précédents, c'est Child (1975). A la différence des deux précédents, dans sa recherche portant sur 82 entreprises britanniques industrielles dans laquelle il traite l'environnement en terme de variabilité sur la base de trois critères (la fréquence, l'importance et la diversité des changements) et la structure en terme de spécialisation, formalisation et décentralisation, celui-ci fait intervenir la variable interne qui est la taille.

En terme de conclusions, cette étude recoupe en partie les résultats des deux précédents du moins en ce qui concerne la dimension structurelle de la formalisation. En effet, selon ces conclusions, dans un environnement stable, les entreprises qui performant sont plus formalisées. Par contre, en ce qui se rapporte à la dimension centralisation, contrairement aux précédents, il conclut qu'une entreprise qui procède à une décentralisation sélective au profit de la production, est plus efficace dans un environnement stable. Ce qui fait l'originalité de ce chercheur, c'est la combinaison contingente de la taille et l'environnement. Selon ses conclusions, le taux d'adaptation de la structuration (formalisation, centralisation et spécialisation) à la taille est plus faible dans un environnement variable mais, plus important dans un environnement stable.

En ce qui concerne P.N. Khandwalla (1973), les conclusions qui ressortent de ses deux études, dont l'une portait sur 79 entreprises industrielles américaines et l'autre sur 103 entreprises de distribution et de services, vont dans le même sens que celles de Burns et Stalker (1966). Egalement les théoriciens Negandhani et Reiman (1974), qui ont considéré que l'aspect commercial pour qualifier l'environnement des 30 firmes industrielles indiennes qui faisaient l'objet de leur étude, arrivent à des conclusions similaires qui se traduisent plus précisément comme suit: Dans un environnement très concurrentiel, les firmes les plus efficaces ont un fort degré de décentralisation. Ces derniers ont été également appuyés par d'autres notamment par l'étude de Boseman et Jones (1974).

En résumé, tous les auteurs de l'origine de la théorie de la contingence ont fait ressortir de façon significative la relation structure-contexte que ce soit en rapport avec l'environnement technologique interne, l'environnement technologique externe, l'environnement économique ou encore l'environnement technico-économique. Tous avancent également, que les organisations doivent coaligner ou adapter ces deux variables pour de meilleures performances organisationnelles toutefois, aucun d'entre eux n'a démontré empiriquement l'effet d'adaptation de celles-ci sur la performance. Comme le soulignait Brisson (1992), cet état est, sans doute, associable à la difficulté d'établir une mesure quantitative

de la performance qui soit objective, congruente, précise, fiable, et surtout, comparable. Dans la prochaine partie, nous portons une attention particulière aux recherches qui ont insisté sur l'effet contingent structure-environnement-performance.

3.2 MODELES DE CONTINGENCE

L'approche de la contingence repose plus que sur la relation de congruence entre la structure et l'environnement dont nous venons de vous présenter les principaux théoriciens. En réalité, cette théorie repose sur l'effet d'adaptation de ses deux variables comme condition à la performance comme le souligne Drazin et Van de Ven (1985).

Les principaux chercheurs qui ont utilisé cette approche et qui ont empiriquement vérifié l'effet d'adaptation sur la performance sont Werbel (1979), Mohr (1982), Schoonhoven (1981), Argote (1982) et Van de Ven et Drazin (1985).

Dans ces études, la variable contextuelle que ces chercheurs ont retenu, est la technologie. Encore ici, toutefois, on semble déceler au regard de leur recherche, une certaine confusion tant qu'à la conceptualisation et l'opérationnalisation des variables et de l'instrument de mesure. Cependant, au delà de cette confusion, émerge une proposition contingente. En effet, tous conviennent

qu'une adaptation structure-contexte conduit à de meilleure performance. Plus spécifiquement, lorsque qu'une organisation dont la technologie présente un haut taux d'incertitude adapte une structure organique, celle-ci est plus performante que celle qui opte pour une structure plus mécanique. Par ailleurs, celle présentant un faible taux d'incertitude technologique qui opte pour une structure bureaucratique est davantage adaptée donc plus efficace que celle qui privilégie une structure plus souple.

Dans l'évolution de la théorie de contingence Van de Ven et Drazin (1985) précise que les chercheurs ont utilisé trois approches d'adaptation. La première approche est celle de sélection. Selon cette approche, seul les entreprises qui auront su adapter structure et technologie performeront, les autres n'ayant pu survivre. Selon Hannan et Freeman (1977), Adrich (1979) Comstock et Schroger (1979) et McKelvey (1982), la sélection naturelle fera en sorte que seul les organisations ayant intégré un processus d'adaptation survivront. Dans cette approche, la relation entre l'adaptation structure-technologie et la performance se mesure par une simple corrélation à savoir que plus il y a une forte corrélation entre structure et technologie plus l'entreprise est performante.

La deuxième approche que Van de Ven et Drazin (1985) souligne, est celle de l'approche système. Alors que l'approche sélection et interaction, qui est pour sa part, la troisième approche, on focussait

l'interaction sur un élément structurel et un élément environnemental pour expliquer la performance, l'approche système nous dit que pour l'avancement de la compréhension de la relation structure-contexte-performance, on doit considérer simultanément plusieurs contingences, alternatives de structures et critères de performance (Van de Ven et Drazin ,1985 et D. Miller,1981). Selon D.Miller (1981), dans cette approche, on doit concevoir plusieurs dimensions structure-contexte-performance organisationnelle dont la consistance doit être mesurée par une analyse d'adaptation multi-variée.

La troisième approche, est celle de l'interaction. Selon cette approche, il ne suffit pas d'établir une corrélation entre l'adaptation structure-contexte et la performance mais plutôt d'expliquer la performance organisationnelle à partir de l'interaction structure-contexte. Cependant, comme le souligne Van de Ven et Drazin (1985), bien que cette approche fût utilisée par plusieurs chercheurs, seulement Schoohoven (1981) et Tushman (1977) apportent un support pour des hypothèses d'interaction.

Dans cette approche, pour mesurer l'adaptation contexte-structure, plusieurs chercheurs se sont appuyés sur une mesure de déviation. A partir d'une interaction structure-contexte idéal, ceux-ci ont tenté de mesurer l'adaptation à partir de la déviation structurelle en

considérant que l'adaptation correspond à l'adhésion ou la proximité à une relation linéaire entre contexte-structure.

3.3 CONCLUSION

L'approche de la contingence représente un apport considérable pour la théorie des organisations. Même si cette approche a démontré par le passé certaines confusions, son évolution a permis d'apporter des références de conceptualisation, d'opérationnalisation et de modélisation qui représentent, pour les futurs chercheurs, des bases solides de recherche.

De cet examen exhaustif de la littérature de la théorie de la contingence, nous retenons non seulement qu'il existe une forte corrélation entre la structure organisationnelle, le contexte et la performance comme plusieurs chercheurs l'ont vérifié par une approche sélective mais également, que le degré d'adaptation de la structure-contexte est prédictif de la performance organisationnelle (Brisson, 1992).

A partir de cette hypothèse et se référant au modèle de contingence développé par ce même chercheur dans une étude effectuée sur la performance des municipalités québécoises de dix mille citoyens et plus, nous tenterons de mesurer, selon une approche contingente,

l'effet d'adaptation structure-environnement sur la performance dans les petites municipalités québécoises.

Dans le prochain chapitre, nous présenterons d'ailleurs les hypothèses à la base de cette recherche ainsi que les modèles de performance et de contingence empruntés à Brisson (1992). De plus, nous apporterons des spécifications sur le cadre méthodologique appuyant cette recherche.

CHAPITRE IV

CADRE OPERATIONNEL ET METHODOLOGIQUE

L'objet de la recherche fait référence à l'approche de contingence. La vérification de cette relation de contingence sera faite de façon empirique ce qui présuppose, un modèle d'opérationnalisation.

D'ailleurs, dans ce chapitre nous présentons ce cadre opérationnel. La première partie nous réfère aux hypothèses de la recherche. La seconde partie, pour sa part, présente les modèles qui soutiennent son opérationnalisation le premier modèle étant, celui de la mesure de performance et le second, celui de la contingence lesquels sont redevables à Brisson (1992).

Enfin, dans la dernière section, nous vous présentons la méthodologie encadrant le processus d'opérationnalisation en occurrence, la description de notre population et notre échantillon, les sources et les méthodes de cueillette des données, les variables de structure, de turbulence et de performance en prenant soin de spécifier pour chacune, la méthode de mesure utilisée pour dégager les indicateurs.

4.1 HYPOTHESES DE RECHERCHE

L'objet de la recherche étant de vérifier, non seulement l'interrelation structure, environnement et performance mais plutôt, l'effet d'adaptation de la structure et l'environnement sur le comportement d'une variable dépendante qui est la performance, l'hypothèse générale de recherche se traduit donc selon les termes suivant:

Hypothèse générale: L'adaption structure-environnement est une meilleure mesure de prévision du niveau de performance que les variables structurelles et environnementales elles-même.

Les arrangements structure-environnement devraient être sensiblement les mêmes que ceux qui ressortent des différentes recherches sur la contingence structurelle et qui nous dit:

Les organisations ayant à graviter dans un environnement complexe, instable et turbulent qui optent pour une structure organique, performant davantage que celles qui optent pour une structure mécanique que l'on qualifie dans ce cas, de non-adaptée. Par contre, dans un contexte de turbulence faible, les organisations qui

adoptent une structure plus mécanique sont plus performantes que celles qui adoptent une structure plus organique.

Par ailleurs, si on considère que l'environnement externe des organisations est pratiquement incontrôlable par ces dernières et que la structure organisationnelle joue un rôle de modérateur vis à vis les distorsions environnementales attribuable à son caractère de flexibilité, on peut penser que l'effet de l'environnement externe sur la performance sera plus important que l'effet structurel.

Suivant ces prémisses, nous posons trois sous-hypothèses à notre hypothèse générale. Ces sous-hypothèses se traduisent comme suit.

Sous-hypothèse 1: En période de forte turbulence, les organisations qui auront favorisé une structure qui revête un caractère organique seront plus performantes que celles qui auront retenu une structure mécanique.

Sous-hypothèse 2: En période de faible turbulence, les organisations qui auront favorisé une structure qui revête un caractère mécanique seront plus performantes

que celles qui auront retenu une structure organique.

Sous-hypothèse 3: Quelque soit le type de structure organisationnelle retenue par les organisations, celles qui seront les plus performantes auront opéré, pendant la même période, dans un environnement caractérisé par une faible turbulence plutôt que par une forte turbulence.

4.2 MODELES DE RECHERCHE

Comme le souligne Van de Ven et Drazin (1985), dans l'approche de contingence, on a longtemps cherché à vérifier une simple relation de congruence structure et contexte. Cette situation est peut être attribuable, comme le souligne Brisson (1992), à la difficulté d'obtenir ou d'établir une mesure de la performance objective et comparable et est d'autant plus vraie dans le secteur public, comme le précisent certains autres chercheurs.

Ce n'est que tout récemment que les chercheurs se sont intéressés à la performance dans les municipalités et à la manière de la mesurer. Il est clair que, dans les municipalités, la principale mesure

utilisée est encore aujourd'hui, la dépense per capita. La tendance à utiliser une telle mesure de la performance, est directement en relation avec l'aspect de facilité qu'elle représente.

Toutefois, cette mesure ne nous donne pas le juste portrait de la performance, comme le souligne Ammons (1984), car elle n'indique rien tant qu'à l'efficacité de l'organisation c'est à dire, au niveau de la qualité. De plus, celle-ci ne donne pas lieu de comparaison étant donné que très souvent, les classifications et les regroupements des postes de dépenses diffèrent d'une organisation municipale à l'autre.

Selon Hartry (1980), ce ratio ne devrait pas être utilisé, car il ne renseigne en rien sur la quantité et sur la qualité des produits et des services distribués. Folz et Lyons (1986) précisent, pour leur part, que cette mesure ne tient pas compte que la dépense varie non seulement en fonction de la population mais également, en fonction du coût de main-d'oeuvre et de la qualité.

En résumé, il nous faut penser à déterminer une mesure qui nous apporte des bases plus solides pour une étude comme la nôtre où l'objet est sur un fondement comparatif. En suivant la proposition de Mark (1972) qui dit: "Quand l'objectif de l'analyse est la détermination de la relation générale entre certaines variables et la performance, une certaine imprécision dans les indices ou mesures de

productivité est tolérable”, nous utiliserons le modèle de l’indicateur de performance relative conceptualisé et opérationnalisé par Brisson (1992). Ce modèle, qui fait référence à ceux conceptualisés par Floys et Lyons (1986) et Ammons (1984), permet d’établir une mesure de performance objective et surtout comparative. Ce modèle est d’autant plus intéressant, qu’il intègre non seulement la dimension d’efficacité mais également, celle d’efficacé.

4.2.1 MODELE DE PERFORMANCE RELATIVE

Le modèle de l’indicateur de performance relative permet, en premier lieu, de déterminer, par le biais d’une régression linéaire multiple, si l’on peut expliquer, de façon significative, la dépense totale nette par des variables explicatives qui sont, le coût de main d’oeuvre, la charge de travail et la qualité. La forme algébrique de cette régression linéaire multiple est la suivante:

$$D = C + M_1T + M_2S + M_3Q + u$$

OU

D:	Dépense totale nette
C:	Constante
T:	Charge de travail
S:	Coût de main d’oeuvre
Q:	Qualité
M ₁₋₂₋₃	Coefficients de mesure des dépenses
u:	Résiduel en considérant un terme d’erreur

En second lieu, à partir du résiduel obtenu à l'aide de l'équation de régression linéaire multiple qui correspond, comme nous l'avons précisé précédemment, à la différence entre ce que la dépense a été et ce qu'elle aurait dû être compte tenu de son coût de main d'oeuvre, de sa charge de travail et de sa qualité, on établit un rapport entre cette valeur et la dépense projetée. Sous sa forme algébrique l'indicateur de la performance relative est:

$$P_i = R_i / F_i$$

OU

P_i Indicateur de performance

R_i Le résiduel

F_i La dépense projetée

La grandeur et le signe du rapport de la valeur résiduelle sur la dépense totale estimée indique le sens et l'importance de la déviation par rapport à la projection. Donc, une ville performante présente un rapport égal ou inférieur à zéro et une ville non-performante, un rapport supérieur à zéro

Afin de faire en sorte qu'un indicateur de performance positif représente la performance, l'auteur du modèle suggère de multiplier le rapport résiduel-dépense réelle par moins un. La formulation de l'indicateur de la performance relative est donc la suivante:

$$P_i = (R_i / F_i) * -1$$

Par l'application de ce modèle, nous sommes en mesure d'établir une base comparative pour la vérification de la relation de contingence sur laquelle repose notre hypothèse de recherche. La vérification de l'effet d'interaction comme prédicateur de la performance municipale sera faite par l'entremise du modèle conceptualisé et opérationnalisé par Brisson (1992) lequel est présenté dans la section suivante.

4.2.2 MODELE DE CONTINGENCE

Le modèle de contingence de Brisson(1992) fait référence au modèle de congruence générale proposé par Joyce, Slocum et Glinow (1982) qui cherchaient à vérifier l'effet d'interaction de la personnalité de l'individu et de son environnement sur sa performance individuelle. Ces derniers ont, d'ailleurs, conceptualisé pour cette vérification empirique, trois modèles de congruence soit, le modèle de l'effet de congruence, le modèle de la congruence générale auquel on fait référence et le modèle de la congruence fonctionnelle.

Le premier modèle, soit celui de l'effet de congruence, se différencie des deux autres, car contrairement à ceux-ci, on ne cherche pas à vérifier des effets d'interactions significatifs mais, seulement de mettre en évidence les effets des variables indépendantes sur une variable dépendante. Ce modèle ne requiert

pas, à la différence des deux autres, des tests d'interactions statistiques. En réalité, par ce modèle, les chercheurs mettent en évidence le caractère explicatif des deux variables indépendantes pour la variable dépendante qui sera d'autant plus important à l'ajout d'autres variables ayant les attributs des principales variables indépendantes.

Leur modèle de congruence général permet, pour sa part, de vérifier les effets d'interactions des variables indépendantes sur la variable dépendante. Ce modèle requiert des effets d'interactions statistiques significatifs. L'originalité de ce modèle, selon Brisson (1992), est qu'il permet, par une analyse de la variance, d'expliquer l'existence de l'importance de l'une ou l'autre des variables indépendantes en isolant l'effet de l'autre tout en signifiant leur effet d'interaction.

Pour ce qui est du dernier modèle, la congruence fonctionnelle, Joyce, Slocum et Glinow (1982) cherchent à démontrer l'effet de l'une ou l'autre des variables indépendantes sur la variable dépendante quand l'effet conjoint est limité. Cet effet de blocage peut prendre deux formes, comme l'explique les chercheurs, la première étant que l'une des variables indépendantes camoufle l'effet explicatif de l'autre et la seconde, l'effet de substitution qui existe quand l'une des variables indépendantes explique faiblement,

affaiblissant ainsi l'impact de l'autre qui, en occurrence, pourrait être fort.

Se basant sur l'objet de sa recherche, Brisson (1992) retient donc comme modèle celui de la congruence générale. Voulant vérifier, comme Brisson (1992), l'effet d'adaptation turbulence-structure sur la performance en considérant que l'une n'est pas dominante sur l'autre, le modèle de congruence générale, tel que reconceptualiser par ce chercheur, nous permet de vérifier nos hypothèses.

Dans son modèle de contingence, Brisson (1992) retient deux approches pour la mesure l'effet d'adaptation turbulence-structure sur la performance. Dans la première approche la mesure se fait par le biais d'une analyse de variance à deux facteurs contrôlés. Selon la deuxième, la mesure se fait par un test d'interaction qui se conceptualise, comme le précise celui-ci, "Par la différence dans le rapport des variables basée sur le niveau d'une troisième" (p.68). Cependant, dans cette recherche, nous retenons uniquement la mesure de l'effet d'adaptation faite par l'analyse de la variance.

4.2.2.1 Les propositions du modèle de contingence

Selon ce modèle de contingence, la mesure d'adaptation structure-turbulence sur la performance, par le biais de l'analyse de variance,

propose un format matriciel qui est présenté à la figure 4.1. et que le chercheur a établi en fonction des propositions suivantes:

Partant sur la base que le degré d'adaptation structure-turbulence affecte la performance;

- 1 - L'adaptation structure-turbulence reflète un niveau de performance plus élevé que l'inadaptation.
- 2 - En période de faible turbulence, l'adaptation structure-turbulence procure une meilleure performance que l'adaptation en forte turbulence.
- 3 - En période de faible turbulence, l'inadaptation structure-turbulence procure une meilleure performance que l'inadaptation en forte turbulence.

Ce modèle de contingence exige des inégalités spécifiques entre les lignes et les colonnes et des inégalités prédéterminées entre les diagonales dont le sens est, par ailleurs, présenté à la figure 4.1. Les hypothèses présentées à la section 4.1 de ce chapitre soulèvent pour leur part, des effets d'interactions. A la figure 4.2, on retrouve la modélisation graphique de ces interactions.

Figure 4.1: Format général de l'analyse de variance du modèle de contingence générale

		CONTRASTES POSSIBLES					
Faible	<table border="1"> <tr> <td>MT-</td> <td>OT-</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	MT-	OT-	1	2	LIGNES 1) $MT-(1) > OT-(2)$ 2) $OT+(4) > MT+(3)$	
MT-	OT-						
1	2						
Turbulence	<table border="1"> <tr> <td>MT+</td> <td>OT+</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	MT+	OT+	3	4	COLONNES 3) $MT-(1) > MT+(3)$ 4) $OT+(4) > OT-(2)$	
MT+	OT+						
3	4						
Forte	<table border="1"> <tr> <td>MT+</td> <td>OT+</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	MT+	OT+	3	4	DIAGONALES 5) $Mt-(1) > OT+(4)$ 6) $OT-(3) > Mt+(2)$	
MT+	OT+						
3	4						
	Mécanique	Organique					
	Structure						

M = mécanique
O = organique

T - = Turbulence faible
T + = Turbulence forte

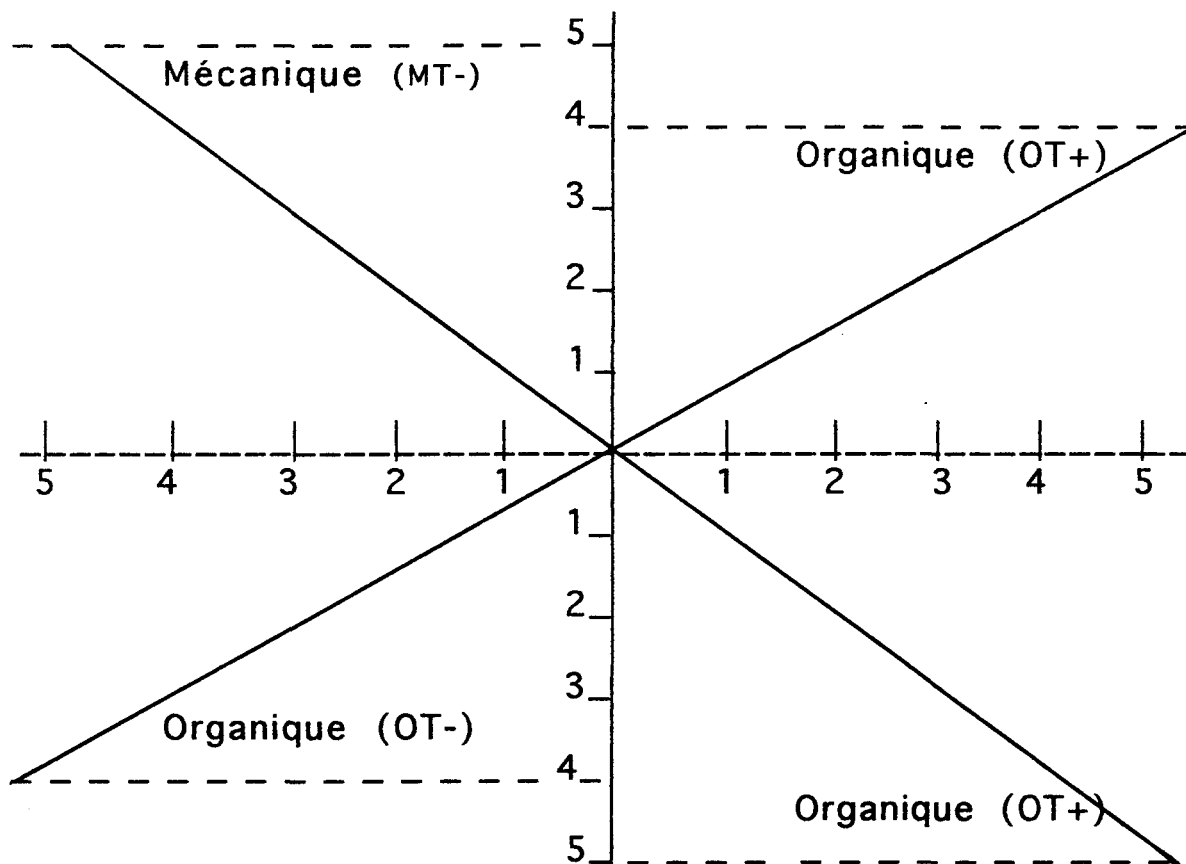
Source: Gilbert Brisson, "L'influence de la relation structure-turbulence sur la performance des organisations: le cas des municipalités québécoises", 1992.

4.2.2.2 Les étapes du modèle de contingence

- 1- Dégager un indicateur de qualité
- 2- Normaliser par rapport à leur moyenne les données des variables du modèle de l'indicateur de performance relative
- 3- Dégager l'indicateur de performance relative à partir du modèle de performance

- 4- Dégager un indicateur de turbulence et de structure
- 5- Catégoriser ces indicateurs selon leur typologie respective
- 6- Tester les différentes hypothèses de recherche
- 7- Vérifier les propositions et les contrastes du modèle de contingence

Figure 4.2: Modèle de contingence, Influence de l'adaptation structure-turbulence sur la performance



Source: Gilbert Brisson, "L'influence de la relation turbulence-structure sur la performance des organisations: le cas des municipalités québécoises", 1992.

4.3 CADRE METHODOLOGIQUE

Les deux premières sections du chapitre ont servi à traduire le cadre opérationnel de la recherche, celle-ci se rapporte à son cadre méthodologique. Ici, nous apportons des précisions sur la population de recherche et l'échantillon, sur les méthodes de cueillette et les sources des données, sur les variables et la mesure permettant de dégager, pour chacune d'entre elles, leur indicateur.

4.3.1 POPULATION ET ECHANTILLON

La recherche s'adresse au domaine de la gestion publique. Elle se rapporte plus précisément aux organisations gouvernementales municipales. Notre terrain de recherche comprend toutes les municipalités québécoises dont la population dans la première année d'investigation se situait entre cinq à dix mille habitants. Les années d'investigations sur lesquelles portent cette recherche sont les années 1989 et 1990. En 1989, on comptait, dans cette tranche, soixante-quatorze municipalités québécoises lesquelles, sont présentées au tableau 4.1. De par la petite taille de notre population, nous avons effectué cette recherche sur son ensemble. Nous avons, donc adressé, systématiquement, aux soixante-quatorze municipalités, les questionnaires par lesquels, on recueillait les données primaires servant à mesurer nos variables.

Tableau 4.1: Population de recherche

MUNICIPALITE	POP. MOYENNE	MUNICIPALITE	POP. MOYENNE
Arthabaska	7472	Nicolet	5082
Asbestos	6880	Notre-Dame-des-Prairies	5954
Ascot	9177	Pincourt	9660
Bellefeuille	8948	Plessisville	7171
Bernières	6555	Pointe-du-Lac	5614
Buckingham	9410	Port-Cartier	6629
Candiac	9898	Prévost	5229
Charlemagne	5566	Roxboro	6069
Charny	9512	St-Antoine	8146
Chibougamau	9861	St-Athanase	5958
Coaticook	6670	St-Augustin Desmaures	10256
Contrecoeur	5776	St-Charles-de-Borromée	8884
Dolbeau	8577	St-Émile	5660
Donnacona	5618	St-Étienne-de-Lauzon	6342
Dorion	5634	St-Félicien	9562
Farnham	6251	St-Jean-Chrysostome	9548
Granby	8922	St-Lazare	6182
Grantham-Ouest	5816	St-Lin	5649
Hampstead	7476	St-Louis-de-France	5840
Iberville	8874	St-Nicéphore	7068
L'Assomption	5590	St-Nicolas	6512
L'Île-Perrot	7143	St-Pierre-de-Sorel	5299
La Pêche	5447	St-Raphel-l'Île-Bizard	9218
La Plaine	7148	St-Rédempteur	5266
La Sarre	8811	St-Rémi	5494
Lac Mégantic	5766	St-Romuald	10176
Lac-Saint-Charles	6592	St-Timothée	6906
Le Gardeur	9765	Ste-Agathe-des-Monts	5427
Lemoyne	5667	Ste-Anne-des-Monts	6146
Lorraine	7917	Ste-Anne-des-Plaines	9616
Louiseville	8131	Ste-Catherine	7360
Maniwaki	5134	Ste-Marie	9868
Mercier	7732	Cap-de-la-Madeleine	5304
Mistassini	6917	Ste-Marthe-sur-le-Lac	6722
Mont-Joli	6735	Ste-Sophie	6652
Mont-Laurier	8068	Ste-Victoire-d'Arthabaska	6219
Montréal-Ouest	5441	Vaudreuil	8626

Par ailleurs, par élimination naturelle, nous nous sommes retrouvés avec un nombre plus restreint que la population mère. Le nombre de municipalités ayant répondu de façon à pouvoir réaliser l'opérationnalisation s'est limité à trente. Cet échantillon est présenté au tableau 4.2. Le pourcentage que représente cet échantillon limite , cependant, la portée de nos conclusions, le facteur d'erreur étant relativement considérable.

Tableau 4.2: Echantillon

MUNICIPALITE	POP. MOYENNE	MUNICIPALITE	POP. MOYENNE
ARTHABASKA	7472	NICOLET	5082
ASCOT	9177	PLESSISVILLE	7171
BERNIERES	6555	PRÉVOST	5229
CANDIAC	9898	ST-ATHANASE	5958
CHIBOUGAMAU	9861	ST-CHARLES BORROMÉE	8884
CONTRECOEUR	5776	ST-ÉMILE	5660
DONNACONA	5618	ST-ÉTIENNE-DE-LAUZON	6342
GRANBY	8922	ST-FÉLICIEN	9562
GRANTHAM-OUEST	5816	ST-LIN	5649
HAMPSTEAD	7476	ST-LOUIS FRANCE	5840
LAC MÉGANTIC	5766	ST-PIERRE DE SOREL	5299
LAC-SAINT-CHARLES	6592	ST-RÉMI	5494
MERCIER	7732	STE-ANNE-DES-MONTS	6146
MONT-LAURIER	8068	STE-MARIE	9868
MONTRÉAL-OUEST	5441	STE V-D'ARTHABASKA	6219

4.3.2 SOURCES ET METHODES DE CUEILLETTE DES DONNEES

Dans cette étude, la majorité des données sont de nature primaire. Les sources, l'instrument de mesure et la méthodologie de cueillette de ces données sont expliqués dans la section suivante.

4.3.2.1 Les données primaires

L'instrument de mesure ayant servi à collecter les données était six questionnaires que vous retrouvez à l'annexe XV. Ces questionnaires renfermaient exclusivement des questions fermées. Quatre de ceux-ci se rapportaient à des services spécifiques soit, celui de la sécurité publique (questionnaire-3-), celui de la voirie et des travaux publics (questionnaire-4-), celui de l'enlèvement des ordures (questionnaire-5-) et celui des loisirs et de la culture (questionnaire-6-). Un autre servait exclusivement à évaluer la typologie de la structure organisationnelle (questionnaire-2-) et le dernier, de forme plus général, servait à récolter de l'information générale qui s'intégrait, particulièrement, au niveau de la variable turbulence et aux variables de la performance (questionnaire-1-).

Tous ces questionnaires ont été globalement acheminés aux directeurs généraux municipaux par voie postale. Nous avons pris soin, préalablement à l'envoi des questionnaires, d'informer les maires ou les mairesses de l'étude que nous comptons réaliser en

spécifiant ses fondements et sa pertinence pour le domaine de la gestion municipale et en leur soulignant également, l'importance de la participation de leur municipalité (Annexe XV).

La distribution des questionnaires à l'intérieur de l'organisation devait être assurée par le directeur général suivant les procédures de distribution que nous avons pris soin de lui communiquer et que vous retrouvez à l'annexe XV. Selon les procédures, les questionnaires 3, 4, 5 et 6 devaient être répondus par les responsables du service concerné et le questionnaire-1- par le directeur général assisté, s'il le désirait, de l'employé responsable du service de la comptabilité. En ce qui concerne le questionnaire-2-, qui servait d'outil de mesure de la structure et dont nous en avons expédié dix copies, il devait être répondu par les cadres de la municipalité. Un employé cadre pouvait être sujet, comme nous l'avons mentionné dans le texte des procédures de distribution, à répondre non seulement au questionnaire se rapportant à son service mais également, à celui de la structure. A chaque questionnaire, nous avons également joint une note explicative spécifiant le but de la recherche, sa pertinence et les procédures à suivre.

Suivant l'envoi initial, nous avons effectué un rappel et dans certain cas, deux rappels auprès des directeurs généraux, leur soulignant, encore une fois, l'importance de leur participation pour la réalisation de cette recherche. Dans certaines municipalités, nous

avons également placé des appels téléphoniques auprès des maires ou des mairesses. Toutefois, même après ces rappels, seulement trente municipalités ont retourné l'ensemble des questionnaires servant aux fins de cette recherche.

4.3.2.2 Les données secondaires

Les données secondaires ont été utilisées de façon très restreinte. Elles se rapportent à celles nous informant du nombre de citoyens dans chaque municipalité, pendant la période d'investigation. Pour ces dernières, nous avons puisé notre information dans les publications officielles du gouvernement québécois.

Une autre source d'information, fût le bureau provincial de la Sûreté du Québec. Nous y avons eu recours pour les données se rapportant à la criminalité dans certains territoires où elle assure ce service. Dans notre échantillon, dix-huit municipalités ne possèdent pas leur propre service de sécurité publique.

4.3.3 LES VARIABLES ET LA MESURE DES INDICATEURS

Dans cette section, vous retrouvez les variables intégrées dans l'opérationnalisation du modèle de performance et de contingence. Nous signifions, pour chacune d'entre elles, sur quels éléments ou

facteurs on les mesure et le traitement effectué pour dégager leur indicateur.

4.3.3.1 Les variables structurelles

L'analyse de la structure organisationnelle est obtenue par la mesure des quatre éléments structurants la composant soit, la formalisation, la standardisation, la centralisation et la participation. L'instrument utilisé pour la cueillette des données a été un questionnaire validé par Brisson (1992). Ce questionnaire a été répondu par les cadres du service de sécurité publique, de la voirie, d'enlèvement des ordures, des loisirs et de la culture ainsi que par le directeur général (ou secrétaire-trésorier ou gérant municipal). Le maximum de répondants était fixé à dix et le minimum, selon nombres de cadres.

Le questionnaire numéro -2-, que vous retrouvez à l'annexe XV, contient 22 questions fermées qui permettent de dégager le degré de formalisation, de standardisation, de centralisation et de participation. Chaque question comprend quatre choix de réponse chacune exigeant une codification préalable à la mesure.

4.3.3.1.1 La variable formalisation

La partie du questionnaire-2- qui porte sur la formalisation correspond, comme Brisson (1992) le spécifie, à une version adaptée de celui de Hage et Aiken (1972). Dans ce questionnaire, six des vingt-deux questions (1-2-3-4-7-et 9) permettent de mesurer le degré de formalisation sur une échelle de quatre, le plus grand nombre signifiant une forte formalisation. Les choix de réponse et leur codification étaient les suivants:

- 1 - Absolument vrai que l'on cote 1, pour les questions 1 à 4 et que l'on cote 4, pour les questions 7 et 9;
- 2 - Plus vrai que faux que l'on cote 2, pour les questions 1 à 4 et que l'on cote 3, pour les questions 7 et 9;
- 3 - Plus faux que vrai que l'on cote 3, pour les questions 1 à 4 et que l'on cote 2, pour les questions 7 et 9;
- 4 - Absolument faux que l'on cote 4, pour les questions 1 à 4 et que l'on cote 1, pour les questions 7 et 9;

Une moyenne des six questions égale ou supérieure à 2.5 signifie une forte formalisation qui est l'une des caractéristiques d'une structure mécanique tandis qu'une moyenne inférieure à 2.5 caractérise plutôt une faible formalisation, un trait qui se rencontre dans une structure organique.

4.3.3.1.2 La variable standardisation

Dans le questionnaire -2-, cinq des vingt-deux questions mesurent le degré de cette variable. Le chercheur à qui nous en sommes redevables, a adapté les questions portant sur la standardisation en se référant encore à Hage et Aiken (1972). Les questions qui mesurent le degré de standardisation sont 5,6,8,10 et 11. Les choix de réponse correspondent également à une échelle de 4, la plus grande valeur représentant un fort degré de standardisation. Leur codification est pour chaque question la suivante:

- 1 - Absolument vrai que l'on cote 4;
- 2 - Plus vrai que faux que l'on cote 3;
- 3 - Plus faux que vrai que l'on cote 2;
- 4 - Absolument faux que l'on cote 1;

Une moyenne des cinq questions égale ou supérieure à 2.5 signifie une forte standardisation qui est l'une des caractéristiques d'une structure mécanique tandis qu'une moyenne inférieure à 2.5, caractérise une faible standardisation, un trait qui se rencontre dans une structure organique.

4.3.3.1.3 La variable centralisation

Le degré de centralisation des municipalités de notre échantillon est mesuré par les questions douze à seize du questionnaire-2-. Toujours selon une échelle de grandeur 4, les plus grandes valeurs montrant une forte centralisation, les choix de réponse et leur codification sont pour l'ensemble de ces questions la suivante:

- 1 - Absolument vrai que l'on cote 4;
- 2 - Plus vrai que faux que l'on cote 3;
- 3 - Plus faux que vrai que l'on cote 2;
- 4 - Absolument faux que l'on cote 1;

Comme pour les variables précédentes, quand la moyenne des six questions égale ou est supérieure à 2.5, cela signifie que le pouvoir décisionnel est entre les mains d'un nombre limité d'acteurs plutôt concentrés dans le haut de la pyramide organisationnelle. Cette situation est typique d'une structure mécanique. A l'inverse, quand la moyenne est inférieure à 2.5, cela signifie une large étendue du pouvoir organisationnel qui caractérise davantage une structure organique.

4.3.3.1.4 La variable participation

Cette variable est mesurée toujours par le même instrument, plus spécifiquement, par les questions dix-sept à vingt-et-un. La méthodologie utilisée est identique aux variables structurelles précédentes, les cotes les plus grandes signifiant une faible participation. Les choix de réponse et leur codification sont les suivants:

- 1 - Jamais que l'on cote 4;
- 2 - Rarement que l'on cote 3;
- 3 - Souvent que l'on cote 2;
- 4 - Toujours que l'on cote 1;

Une faible participation, qui caractérise davantage une structure mécanique, correspond à une moyenne sur l'ensemble des réponses égale ou supérieure à 2.5. Inférieur à celle-ci, ceci signifie que l'on encourage la participation de l'employé et qu'on le consulte souvent avant la prise de décision. Cette dernière situation se rencontre dans une structure souple.

4.3.3.1.5 La mesure de l'indicateur structure

Afin de dégager une mesure agrégée pour la structure organisationnelle permettant de faire ressortir pour l'ensemble de notre échantillon le caractère mécanique et organique de chacune, nous devons précédemment valider notre instrument de mesure.

La validation de notre instrument de mesure est faite par le biais d'une analyse factorielle et selon deux approches. La première consiste à valider à l'aide d'une analyse factorielle en considérant l'ensemble des réponses des répondants de l'échantillon que nous aurons pris soin d'uniformiser en les transformant en valeur centrée réduite "Z". La deuxième approche consiste à valider, par l'intermédiaire d'une analyse factorielle effectuée, dans ce cas, sur la moyenne de l'ensemble des questions pour l'ensemble des répondants de chaque municipalité. Dans cette deuxième approche de validation, l'homogénéisation des moyennes des municipalités, par le biais de valeur "Z", est également un prérequis à l'analyse factorielle.

La mesure retenue pour dégager l'indicateur de structure, une fois l'instrument validé, est la moyenne arithmétique sur l'ensemble des quatre variables pour l'ensemble des répondants

pour chaque municipalité. Pour catégoriser la structure de ces municipalités, nous avons établi la règle suivante:

Structure organique = Moyenne de l'ensemble des variables de l'ensemble des répondant plus petite à 2.5

Structure mécanique = Moyenne de l'ensemble des variables de l'ensemble des répondant plus grande ou égale à 2.5

4.3.3.2 Les variables de turbulence environnementale

La turbulence environnementale est dégagée sur la base de trois variables qui sont, la situation économique, la situation politique et la situation démographique.

Du point de vue économique, les municipalités étant contraintes et limitées presque exclusivement aux sources de revenus internes directs et indirects, nous considérons que des variations dans les divers secteurs de la construction peuvent provoquer une turbulence environnementale à considérer. Le domaine politique revêt également un caractère de turbulence. Dans un contexte municipal, les gestionnaires ayant à gérer suivant les stratégies des élus dont,

la longivité temporelle n'est pas absolue, le risque de turbulence associée à ce facteur, est à considérer. Enfin, du point de vue démographique, la baisse du taux de natalité qui affecte considérablement la pyramide des âges joint à la tendance à l'exode vers les grands centres, peuvent perturber fortement certains territoires municipaux.

Pour recueillir les données primaires des variables de turbulence politique et économique, nous avons procédé, comme pour les variables structurelles, par des questionnaires adressés aux gestionnaires municipaux. En ce qui concerne la variable démographique, nous avons utilisé des données secondaires que l'on a recueilli auprès des sources officielles québécoises.

4.3.3.2.1 La variable économique

La variable économique est mesurée à partir des données se rapportant aux permis de construction selon la valeur et le nombre émis pour le secteur résidentiel, commercial, industriel et institutionnel-gouvernemental pendant les années de référence. Ces données ont été recueillies directement auprès des municipalités par le biais du questionnaire -1. La turbulence économique est obtenue par la différence des données des deux années pour chacun des facteurs. Une baisse chez la majorité de ces facteurs peut représenter une forte turbulence économique.

4.3.3.2.2 La variable politique

La turbulence politique est évaluée selon la longivité temporelle des gestionnaires élus municipaux. Comme pour la turbulence économique, les données, pour fin d'analyse, ont été recueillies auprès des municipalités par le biais du questionnaire-1-. Trois questions portaient sur cette variable, l'une à savoir s'il y avait un maire à temps plein, une autre sur le nombre d'années en service du maire en fonction au 31 décembre 1990 et enfin, la dernière sur le nombre d'années de service des conseillers en fonction à la même période.

En ce qui concerne celle se rapportant aux conseillers, nous avons établie une codification nous permettant de pondérer le nombre des années de manière à déterminer une moyenne de longivité. La réponse à cette question se présentait selon la forme suivante:

ANNEES	NOMBRE DE CONSEILLERS
1 an ou moins	(___3___)
2 ans	(_____)
3 ans	(___2___)
4 ans	(_____)
5 ans	(_____)
6 ans	(___1___)
7 ans	(_____)
8 ans	(_____)
9 ans	(_____)
10 ans ou plus	(_____)

La transformation effectuée sur les réponses consiste à multiplier le nombre d'années par le nombre de conseillers indiqués et en faire une moyenne sur la base d'un conseiller, exemple:

Nombre moyen
d'années de service = $((1*3)+(3*2)+(6*1))/ 6$

La turbulence politique est d'autant plus forte que l'on constate un faible nombre d'années de service chez les maires ou les conseillers ou encore chez les deux. Une instabilité des élus dirigeant signifie des stratégies davantage orientées vers le court terme.

4.3.3.2.3 La variable démographique

Nous mesurons cette variable qu'en fonction de la variation de la population entre les années sous observation. Ces données, contrairement aux deux autres variables, ont été recueillies, non auprès des municipalités mais, par l'entremise de la sources officielle, "Statistique Québec".

4.3.3.2.4 La mesure de la turbulence

La mesure de turbulence doit nous permettre de faire ressortir un indicateur de turbulence dans la globalité des trois volets retenus. L'instrument statistique qui rencontre ces critères est l'analyse

factorielle. Par ce traitement, nous pouvons ressortir une mesure agrégée qui pondère l'importance de chaque variable.

Préalablement à cette analyse factorielle, nous avons déterminé, à partir des données brutes, la turbulence en établissant leur variation pendant les années sous étude du moins, en ce qui concerne la variable économique et démographique. Par la suite, nous avons uniformisé toutes les données en les transformant en valeur centrée réduite "Z". Enfin, nous avons dégagé un indicateur de turbulence par l'entremise de l'analyse factorielle. La catégorisation de cet indicateur qui est expliquée et justifiée dans le chapitre V, est établit comme suit:

Turbulence faible = Indicateur est plus petit ou égal à 0.

Turbulence forte = Indicateur est plus grand à 0.

4.3.3.3 Les variables de performance

Comme nous l'avons indiqué dans la section 4.2.1, nous cherchons à déterminer le niveau de performance des municipalités en utilisant le modèle de l'indicateur de performance relative lequel est redevable à Brisson (1992). Suivant ce modèle, on détermine le niveau de performance par le biais d'une régression linéaire multiple, en considérant trois variables indépendantes, la charge de

travail, le coût de main-d'oeuvre, la qualité des services municipaux et une variable dépendante qui est, la dépense totale nette. Pour chacune d'elles, nous apportons des spécifications sur les données utilisées, le mode de cueillette et le processus de mesure pour dégager leur indicateur.

4.3.3.3.1 La dépense totale nette

Dans la première phase d'opérationnalisation du modèle de performance, nous estimons, par régression mutiple, la valeur de la dépense totale nette qu'aurait dû présenter les municipalités compte tenu de la valeur des indicateurs des variables indépendantes. Pour ce faire, il nous faut connaître leur dépense totale nette pour chaque année sur lequel porte l'investigation.

Les données financières ont été recueillies auprès de chaque municipalité à partir d'un questionnaire-1- dont la question 1 et 2 se référaient à la dépense. La première fournissait la dépense totale incluant tous les frais de financement et la seconde, les frais de financement.

Pour dégager la mesure de la dépense totale nette, nous considérons que l'on doit exclure les frais de financement. La raison de cette opération est que ceux-ci peuvent provoquer, dans certains cas, des distorsions pour des fins de comparaison. Etant donné, que d'une

part les échéances ne sont pas toutes les mêmes et que d'autre part, ces frais peuvent être le résultat de la qualité de gestion qui régnait dans les municipalités avant les années d'investigation, nous considérons qu'il est plus représentatif de ne pas les inclure. Nous allons donc, soustraire de la dépense totale brute, les frais de financement. Par la suite, la valeur de cette variable sera dégagée par la moyenne de cette dépense nette réalisée pendant l'année 1989 et 1990. En résumé, la procédure pour dégager la valeur de cette variable correspond à l'opération mathématique suivante :

$$D.N.= \frac{((D.B.89-F.F.89)+(D.B.90-F.F.90))}{2}$$

OU

D.N.	Dépense totale nette
D.B.	Dépense brute incluant frais de financement
F.F.	Frais de financement
89-90	Années de référence

4.3.3.3.2 La charge de travail

Pour cette mesure, le facteur retenu est la population comme le suggère l'auteur du modèle de l'indicateur la performance relative, Brisson (1992). et deux autres chercheurs, Ammons (1984) et Folz et Lyons (1986). Brisson a, préalablement au choix de cet indicateur, vérifié s'il était possible de dégager une mesure en tenant compte non seulement de la population mais également, du nombre de kilomètres de rue et du nombre d'employés. Il en conclut toutefois,

qu'étant donné la forte corrélation entre ces variables, la population expliquant les autres, cette dernière est représentative de la charge de travail. Donc, pour la valeur de l'indicateur de la charge de travail, nous établissons la moyenne de la population recencée pendant les deux années sous étude. La cueillette de ces données a été faite auprès de sources officielles.

4.3.3.3.3 Le coût de main-d'oeuvre.

L'indicateur de cette variable est dégagé en considérant, d'une part, la masse salariale totale et d'autre part, le nombre de citoyens à déservir. Le coût de main-d'oeuvre par citoyen permet de visualiser avec quelle efficacité le gestionnaire utilise ses ressources humaines pour le bien de la communauté.

Les données brutes pour la mesure du coût de main-d'oeuvre ont été prises auprès des municipalités par l'entremise du questionnaire 1. Les questions 4, 5 et 6 nous procuraient l'information sur la masse salariale totale, le nombre d'employés temps complet et enfin le nombre d'employés cadres. La mesure de cette variable, qui correspond à la rémunération per capita, est obtenu par le rapport de la moyenne de la masse salariale totale par la moyenne de population pendant les années 1989-1990. Le traitement mathématique s'exprime sous la forme suivante:

$$\text{Coût de M.O.} = ((M.S.89 + M.S.90)/2) / ((P89 + P90)/2)$$

OU

M.S. Rénumération totale

P Population

89-90 Années de référence

4.3.3.3.4 La qualité

L'indicateur de la qualité doit permettre de quantifier la valeur globale de la qualité de l'ensemble des services offerts à la population. Pour ce faire, nous mesurons la qualité en terme de service offerts au niveau de la sécurité publique, de la voirie, de l'enlèvement des ordures et des loisirs et de la culture. Pour chacun de ces volets, nous avons dressé les facteurs permettant d'en dégager la qualité.

- 1) La qualité du service de la sécurité publique est évaluée à partir d'une moyenne du nombre des crimes contre la personne et la propriété et de leur taux de résolution ainsi que sur l'existence d'un programme de prévention du crime. Les données, à cette fin, ont été recueillies directement auprès des municipalités par le questionnaire-3- et plus spécifiquement par les questions 9, 10, 11, 12 et 13 ou encore, auprès de la Sûreté du Québec. Mise à part la question se rapportant au programme de prévention du crime, aucune n'exigeait de codification avant le processus de mesure. Pour cette dernière,

la réponse se formulait par oui ou non que l'on a coté respectivement 1 et 2 lesquels, par la suite, sont traités sur la base d'une moyenne arithmétique.

- 2) La qualité du service de la voirie est mesurée en fonction du nombre de kilomètres de rue où la neige est tassée ou soufflée, le nombre de kilomètres de rue où elle est enlevée ainsi qu'en rapport au nombre de tonnes d'asphalte posé. Le questionnaire-4-, a permis d'obtenir toutes ces données. Les réponses aux questions 6, 7 et 8 n'exigent aucune codification. On doit, pour ces données, établir également une moyenne.

- 3) La qualité du service sanitaire est déterminée en fonction du nombre de cueillettes hebdomadaires, l'endroit de la cueillette à savoir, à la rue, à l'arrière cours ou à un autre endroit ainsi que sur l'existence d'un service d'enlèvement des monstres ménagés. Le questionnaire-5- a servi à obtenir cette information par le biais des questions 3 4, 5 et 6. Ces questions exigent, toutefois, une codification préalable au processus de mesure. Pour la question 3 et 6, la codification était sur une échelle de deux et pour la questions 4 et 5, la codification était sur une échelle de trois. Pour chacune des questions, nous établissons, après codification, une moyenne pour les deux années sous études

- 4) La qualité du service de loisir et de culture incluant l'élément sportif, est évaluée en fonction du nombre moyen d'équipements mis à la disposition de la population pendant les années de référence en terme de parcs récréatifs, de patinoires couvertes et non-couvertes, de tennis, de centres récréatifs et de bibliothèques. Le questionnaire -6- intègre les questions (6 à 11) s'y rapportant. De plus, aucune des réponses n'exigent de codification spécifique revêtant toutes, un caractère quantitatif.

4.3.3.3.5 La mesure de l'indicateur de la qualité

La mesure agrégée de l'indicateur de la qualité est dégagée à l'aide d'une analyse factorielle sans transformation effectuée sur les sous-variables identifiées pour chacun des domaines. Préalablement à cette analyse, nous procédons à leur homogénéisation en le transformant en valeur Z. L'interprétation du sens de l'indicateur de qualité est faite au regard des données brutes en considérant la pondération ressortie de l'analyse factorielle. L'interprétation de cet indicateur , qui sera d'ailleurs justifiée dans le chapitre portant sur le traitement de l'indicateur de performance relative, est la suivante:

Un indicateur de valeur négative représente un niveau de qualité supérieur à celui de valeur positive. Plus

l'indicateur est petit, plus la qualité des services offerts par la municipalité concernée est grande.

4.3.3.3.6 La mesure de l'indicateur de la performance.

Cette mesure, comme nous l'avons précisé précédemment est dégagée suivant le modèle de l'indicateur de performance relative. Dans la section 4.2.1, on indique de façon explicite à quoi consiste le modèle et les étapes nécessaire à la réalisation. Ici, nous précisons qu'il doit s'effectuer sur des indicateurs de valeurs homogènes. La technique d'uniformisation que nous utilisons pour les indicateurs de dépenses, charge de travail et coût de main-d'oeuvre est celle d'une valeur normalisée par rapport à la moyenne.

4.4 CONCLUSION

Dans ce chapitre, nous avons précisé le cadre opérationnel et méthodologique de la recherche. Dans les trois chapitres subséquents, nous apportons la description exhaustive du traitement des données, des résultats et leur interprétation. Le chapitre V concerne les indicateurs de structure et de turbulence, le chapitre VI, se rapporte à la mesure de performance et enfin le chapitre VII nous mène à la vérification des hypothèses de recherches par l'application du modèle de contingence.

CHAPITRE V

MESURE DE PERFORMANCE

L'objectif, dans ce chapitre, est de dégager une mesure de performance significative et comparable pour les municipalités de notre échantillon. Bien qu'encore très souvent utilisée comme mesure de performance, la dépense per capita est, selon nous, une mesure qui ne considère que les coûts des services et des produits par citoyen sans égard à la quantité distribuée et à leur qualité.

Pour ces raisons et comme on l'a déjà mentionné au chapitre IV, nous privilégions le modèle d'indicateur de performance relative de Brisson(1992) qui considère, dans cette mesure, l'aspect d'efficacité et d'efficience. Ce modèle fait référence à l'utilisation de quatre variables soit, la dépense totale nette, la charge de travail, la rémunération salariale et la qualité des services offerts.

Pour l'application de ce modèle, nous devons, dans un premier temps, dégager, pour chacune des variables étudiées, une mesure d'indicateur et dans un deuxième temps, dégager, sur la base du résiduel résultant de l'interaction de ces variables par l'entremise d'une régression mutiple, la mesure de l'indicateur de performance relative.

5.1 DEPENSE TOTALE NETTE

Dans le modèle d'indicateur de performance relative, la dépense totale est fonction des autres variables qui sont dites indépendantes. Afin de dégager cet indicateur, nous utilisons les données primaires se rapportant à la dépense totale brute et aux frais de financement fournis par l'entremise du questionnaire 1 (annexe XV). A partir de ces données, qui vous sont présentées à l'annexe I, nous établissons la moyenne des dépenses incluant les frais de financement et la moyenne des frais de financement sur les années de référence.

Par la suite, nous dégageons cet indicateur en excluant de la dépense totale brute moyenne, les frais de financement moyen. L'exclusion de ces frais de financement permet d'éliminer les distorsions associables à la variation des échéances de financement d'une municipalité à l'autre ou encore associables aux répercussions d'une mauvaise qualité de gestion antérieur à la période de référence de la recherche.

Par ailleurs, étant donné qu'on se doit, dans l'application du modèle de l'indicateur de performance relative, d'utiliser des valeurs homogènes pour l'ensemble des variables, nous homogénéisons la valeur dégagée de la dépense nette. La technique de transformation

privilegiée est la moyenne normalisée par rapport à la moyenne de l'échantillon. Dans le tableau 5.1, nous présentons la valeur de la dépense nette et notre indicateur de charge de travail qui est, en réalité, sa valeur normalisée.

Tableau 5.1: Indicateur de la dépense totale nette

MUNICIPALITE	DEPENSE TOTALE NETTE	INDICATEUR DEPENSE TOTALE NETTE
SAINT-ATHANASE	968250	.270
GRANTHAM-OUEST	1527250	.426
SAINT-LIN	1639500	.457
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	1727500	.481
STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	1759600	.490
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	1916800	.534
PRÉVOST	2004200	.559
GRANBY	2046200	.570
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	2152550	.600
CONTRECOEUR	2510100	.700
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	2572750	.717
BERNIERES	2572800	.717
SAINT-CHARLES- DE-BORROMÉE	2591300	.722
NICOLET	3039650	.847
DONNACONA	3070250	.856
SAINT-RÉMI	3103400	.865
LAC-SAINT-CHARLES	3266000	.910
SAINT-ÉMILE	3337350	.930
ARTHABASKA	3376200	.941
ASCOT	3535350	.985
MERCIER	3612150	1.007
LAC MÉGANTIC	4113600	1.146
SAINTE-MARIE	4229900	1.179
PLESSISVILLE	4327200	1.206
SAINT-FÉLICIEN	5218900	1.455
MONT-LAURIER	6031200	1.681
MONTRÉAL-OUEST	6114250	1.704
CHIBOUGAMAU	6152950	1.715
CANDIAC	7496350	2.089
HAMPSTEAD	11626300	3.240

En observant les données du tableau 5.1, on remarque que 10 municipalités présentent des dépenses totales au dessus de la moyenne de l'échantillon qui est \$3 587 993. Parmi celles-ci, seules les municipalités de Lac Mégantic et Montréal Ouest ont une population inférieure à la moyenne de l'échantillon (6 952 habitants) avec une population respective de 5 766 et 5 541 citoyens. On constate également que dans les 20 municipalités dont les dépenses sont inférieures à la moyenne, seules Gramby et St-Charles-Borromée, ont une population supérieure à la moyenne. Par contre, nous observons également que la ville de St-Athanase où la dépense est, de façon très prononcée, inférieure à la moyenne de l'échantillon, n'est pas celle ayant la plus petite population de même, que la ville de Hamstead qui a des dépenses trois fois supérieures à la moyenne, n'est nullement la ville la plus peuplée de l'échantillon. Cependant, au delà de ces particularités, on semble entrevoir une certaine relation entre la dépense et la population, cette dernière jouant un rôle explicatif.

Par l'application de ce modèle, nous serons en mesure de vérifier son importance réelle par rapport à la dépense car nous retenons comme indicateur de la charge de travail, l'une des variables indépendantes explicatives, le nombre moyen de population. D'ailleurs, dans la section suivante nous traitons de cette variable.

5.2 CHARGE DE TRAVAIL

En référence au concepteur du modèle de performance, nous dégageons l'indicateur de charge de travail à partir de la population moyenne pendant l'année 1989-1990. Les données secondaires à cet effet vous sont transmises à l'annexe II. Pour les mêmes raisons évoquées à la section précédente, nous procédons à l'homogénéisation de la valeur de cet indicateur par l'entremise d'une moyenne normalisée par rapport à la moyenne de l'échantillon qui est en occurrence de 6 952 habitants par municipalité. Nous présentons au tableau 5.2 la population moyenne et valeur de cet indicateur en valeur normalisée.

La valeur de cet indicateur varie de 0,731 à 1,424. Dans notre échantillon nous comptons 10 municipalités avec une population moyenne supérieure à la moyenne ce qui ressemble fortement à la distribution de l'indicateur de la dépense totale nette. D'ailleurs, de ces 10 municipalités, 7 se classent, au niveau de cette variable, dans cette tranche. Toutefois, l'ordre de rangement à l'intérieur de cette tranche n'est pas nécessairement identique.

Tableau 5.2: Indicateur charge de travail

MUNICIPALITE	POPULATION MOYENNE	INDICATEUR CHARGE DE TRAVAIL
NICOLET	5082	.731
PRÉVOST	5229	.752
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	5299	.762
MONTRÉAL-OUEST	5441	.783
SAINT-RÉMI	5494	.790
DONNACONA	5618	.808
SAINT-LIN	5649	.813
SAINT-ÉMILE	5660	.814
LAC MÉGANTIC	5766	.829
CONTRECOEUR	5776	.831
GRANTHAM-OUEST	5816	.837
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	5840	.840
SAINT-ATHANASE	5958	.857
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	6146	.884
STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	6219	.894
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	6342	.912
BERNIERES	6555	.943
LAC-SAINT-CHARLES	6592	.948
PLESSISVILLE	7171	1.031
ARTHABASKA	7472	1.075
HAMPSTEAD	7476	1.075
MERCIER	7732	1.112
MONT-LAURIER	8068	1.161
SAINT-CHARLES- DE-BORROMÉE	8884	1.278
GRANBY	8922	1.283
ASCOT	9177	1.32
SAINT-FÉLICIEN	9562	1.375
CHIBOUGAMAU	9861	1.418
SAINTE-MARIE	9868	1.419
CANDIAC	9898	1.424

5.3 INDICATEUR SALAIRE

Cet indicateur correspond à la rémunération per capita. A partir des données primaires se rapportant à la masse salariale totale et les données secondaires de population, lesquelles sont toutes deux transmises à l'annexe II, nous calculons la rémunération moyenne par citoyen dans les années sous étude. En référence aux raisons évoquées dans la section 5.1, nous dégageons cet indicateur en normalisant la valeur de la rémunération per capita par rapport à la moyenne de l'échantillon qui est, dans ce cas, de \$ 176,44. Cet indicateur est présentée au tableau 5.3.

En observant les données de ce tableau et celles du tableau 5.1, on constate que la ville ayant le plus grand indicateur de dépenses a la dépense de rémunération per capita la plus élevée et que celle ayant le plus faible indicateur salaire est celle qui a la plus faible dépense totale nette. De plus, si on observe ces données par tranche de dix, on remarque d'autres correspondances entre ces deux variables. En effet, parmi les 30 municipalités, 17 sont dans la même tranche. Par contre, en référant au tableau 5.2 et 5.3, il ne semble pas, à première vue, avoir de lien entre l'indicateur de charge de travail et l'indicateur salaire. D'ailleurs, toujours en divisant l'échantillon en tranches de dix, on observe que seulement 9 villes sur 30 sont en correspondance. En réalité, ces observations

nous portent à croire qu'il existe une certaine dépendance entre la dépense et le salaire, cette dernière jouant un rôle explicatif et comme prévue, l'indicateur salaire et celui de la charge de travail sont indépendants l'un de l'autre.

Tableau 5.3: Indicateur salaire

MUNICIPALITE	RENUMERATION PER CAPITA	INDICATEUR SALAIRE
SAINT-ATHANASE	20.07	.114
SAINT-LIN	32.88	.186
GRANBY	40.03	.227
STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	47.22	.268
ASCOT	62.49	.354
GRANTHAM-OUEST	65.49	.371
SAINT-CHARLES- DE-BORROMÉE	88.96	.504
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	90.95	.515
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	101.62	.576
BERNIERES	106.13	.601
SAINT-ÉMILE	106.80	.605
LAC-SAINT-CHARLES	110.11	.624
PRÉVOST	123.97	.703
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	131.69	.746
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	142.98	.810
CONTRECOEUR	154.06	.873
SAINTE-MARIE	165.61	.939
ARTHABASKA	178.09	1.009
MERCIER	178.43	1.011
DONNACONA	213.75	1.211
SAINT-RÉMI	225.27	1.277
PLESSISVILLE	256.72	1.455
NICOLET	260.35	1.476
CHIBOUGAMAU	273.57	1.551
SAINT-FÉLICIEN	274.92	1.558
LAC MÉGANTIC	275.64	1.562
CANDIAC	298.1	1.69
MONT-LAURIER	339.61	1.925
MONTRÉAL-OUEST	379.36	2.15
HAMPSTEAD	548.28	3.107

5.4 INDICATEUR DE QUALITE

L'indicateur de qualité est établi en fonction de 12 variables se rapportant à quatre services offerts par ce type d'organisations soit, la sécurité publique, la voirie, l'enlèvement des ordures, et enfin, les loisirs et la culture. Au niveau de la sécurité publique, nous retenons 2 variables de mesure soit, le taux de résolution moyen des crimes contre la personne et la propriété. Pour le service de la voirie, nous privilégions 2 variables soit, le nombre moyen de kilomètres de rue où la neige est enlevée et où elle est tassée ou soufflée. Pour l'enlèvement des ordures, les 2 variables retenues sont l'endroit et le nombre moyen de cueillettes de levées hebdomadaires. Enfin, pour les loisirs et la culture, nous considérons 6 variables qui sont en rapport avec le nombre moyen d'équipements ou d'immobilisations disponibles au niveau des parcs, des patinoires couvertes et non-couvertes, des bibliothèques, des tennis et des centres récréatifs. Nous excluons de la mesure 2 variables en référence à celles spécifiées au cadre méthodologique soit, celle se rapportant au programme de prévention du crime et celle du service d'enlèvement des monstres ménagés. Cette exclusion a été faite en raison de l'uniformisation des données entre les villes de notre échantillon. Les données primaires des 12 variables de mesure retenues vous sont fournies à l'annexe III.

Pour dégager une mesure d'indicateur de qualité homogène, significative et représentative sur l'ensemble des 12 variables, nous effectuons une analyse factorielle en composantes principales suivant la méthode de non-transformation à l'aide du logiciel "Statview version 512". Cette analyse nous permet, en plus de dégager une mesure agrégée, de vérifier si les 12 variables de mesure forment un groupe homogène. Précédemment à cette analyse, nous avons établie, pour chacune de ces variables, une moyenne sur les deux années de référence et nous avons procédé à l'homogénéisation de ces mesures en les transformant en valeurs centrées réduites "Z". Celles-ci vous sont d'ailleurs présentées à l'annexe III.

Les résultats de l'analyse factorielle, que vous retrouvez intégralement à l'annexe IV, nous indique, pour l'ensemble de la matrice, une mesure de justesse de notre échantillon de 0,749 avec un chi carré de 102,118 pour une probabilité de 0,0001. Il est à noter que cette mesure est obtenue en éliminant 4 variables jugées redonnantes. Les variables retenues pour la mesure représentent trois des quatre critères d'analyse de la qualité soit, la sécurité publique, l'enlèvement des ordures, les loisirs et la culture. Les 8 variables mesurées par l'analyse factorielle ont, comme on peut l'observer au tableau 5.4, toutes une valeur de justesse supérieure à 0,5 la plus petite étant celle du taux de résolution des crimes contre la propriété avec une mesure de 0,527.

Tableau 5.4: Mesure de justesse des variables de qualité

Mesures de justesse de l'échant. variable	
Justesse de l'échant. matrice totale: .749	
std % c.pers.	.803
std % c.prp.	.527
std Fréq.Ord.	.762
std Endr. Ord.	.76
std Prc.Rcs.	.825
std Pat.couv.	.643
std Pat.N.cou.	.697
std Tennis	.824

Test Bartlett de sphéricité- DL: 35 Chi carré: 102.118 P: .0001

Par ailleurs, par ce traitement, nous regroupons ces 8 variables sur trois facteurs. Le facteur 1 avec une valeur Eigen de 3,418 et une proportion de variance originale de 0,427, représente une mesure commune pour 5 des 8 variables de mesure qui sont, le taux de résolution des crimes contre la personne, le lieu de levée des ordures ainsi que le nombre moyen de parcs, de patinoires non-couvertes et de tennis municipaux. Le facteur 2, de son côté, représente la mesure agrégée de 2 variables soit, celle se rapportant au taux moyen de résolution du crime contre la propriété et celle en référence au nombre de patinoires couvertes. Enfin, sur le facteur 3, nous retrouvons une des deux variables en rapport au service de l'enlèvement des ordures. Les valeurs Eigen et la proportion de variance de ces facteurs sont spécifiées au tableau 5.5. S'appuyant sur ces résultats, nous pouvons affirmer que nos

variables de mesure forme un ensemble homogène et que la mesure agrégée dégagée de celles-ci sera représentative du niveau de qualité que l'on retrouve dans les municipalités de notre échantillon.

Tableau 5.5: Valeur Eigen et variance pour la qualité

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale		
	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	3.418	.427
Valeur 2	1.665	.208
Valeur 3	1.012	.127
Valeur 4	.576	.072

D'ailleurs, nous retenons comme mesure d'indicateur de la qualité, les scores pondérés non pivotés du premier facteur commun. Cette mesure considère, comme nous l'avons précisé précédemment, le niveau de la qualité des municipalités sur trois volets de services. Cet indicateur vous est présenté au tableau 5.6.

En observant les données de ce tableau, on constate que la mesure de cet indicateur varie de -3,489 à 1,266. En considérant les données primaires brutes des 5 variables de mesure retenues par le facteur 1, on détermine que, plus la valeur de l'indicateur est petite plus le niveau de qualité dans la municipalité concernée est grand. En effet, une ville comme Hamstead qui a le plus petit indicateur de qualité

offre, au regard des données brutes, un nombre d'équipements bien au dessus de la moyenne de l'échantillon (Ex. 10 tennis / 2,6 de moyenne, 4 patinoires non-couvertes / 3,05, 8 parcs / 4,75) et présente un taux de résolution de crime contre la personne également supérieur à la moyenne (30% par rapport à 26,5%). A l'inverse, une ville comme Arthabaska qui a le plus grand indicateur offre une quantité et une qualité de service bien inférieures à la moyenne de l'échantillon (2,5 parcs / 4,75, aucune patinoire non-couverte / 3,05). En résumé, plus l'indicateur est petit, plus le niveau de qualité est grand. Dans ce sens, nous avons, dans notre échantillon, 12 municipalités dont le niveau de qualité est supérieur à la moyenne avec un indicateur variant de -3,489 à -0,019.

Tableau 5.6: Indicateur de qualité

MUNICIPALITE	INDICATEUR QUALITE	MUNICIPALITE	INDICATEUR QUALITE
HAMPSTEAD	-3.489	PLESSISVILLE	.227
MONTREAL-OUEST	-2.249	ASCOT	.232
CANDIAC	-1.304	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	.236
MERCIER	-.760	SAINT-REMI	.27
ARTHABASKA	-.570	LAC-SAINT-CHARLES	.523
CONTRECOEUR	-.558	GRANBY	.528
SAINT-CHARLES-BORROMÉE	-.508	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	.652
DONNACONA	-.467	SAINT-ATHANASE	.662
SAINTE-MARIE	-.228	LAC MEGANTIC	.751
CHIBOUGAMAU	-.168	NICOLET	.773
BERNIERES	-.033	GRANTHAM-OUEST	.796
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	-.019	SAINT-ÉMILE	.814
MONT-LAURIER	.019	SAINTE-ANNE-MONTS	1.057
SAINT-FÉLICIEN	.161	SAINT-LIN	1.186
PRÉVOST	.194	STE VIC D'ARTHABASKA	1.266

5.5 INDICATEUR DE PERFORMANCE RELATIVE

Afin de dégager l'indicateur de performance relative suivant le modèle de Brisson (1992), nous avons précédemment établi, pour chaque variable du modèle, un indicateur. Partant de ces mesures d'indicateurs (tableau 5,1, 5,2, 5,3 et 5,6), nous effectuons une analyse de régression linéaire multiple considérant comme variable dépendante, l'indicateur de dépense totale nette et comme variables indépendantes, l'indicateur de charge de travail, de salaire et de qualité. L'équation de régression multiple de cette relation linéaire est la suivante:

$$D = -0,37 + 0,27T + 0,724S - 0,184Q$$

OU

D: Dépense totale nette

T: Charge de travail

S: Coût de main d'oeuvre

Q: Qualité

-0,37 Ordonnée à l'origine

Les résultats de cette régression nous indique que la dépense totale nette est explicable à 91,6% par l'ensemble des variables indépendantes avec un coefficient de corrélation multiple de 0,957, un coefficient de détermination multiple de 0,916, une probabilité de 0,0001 et un Test-F- de 94,481. De manière spécifique, la valeur "t" et la probabilité des variables indépendantes sont pour

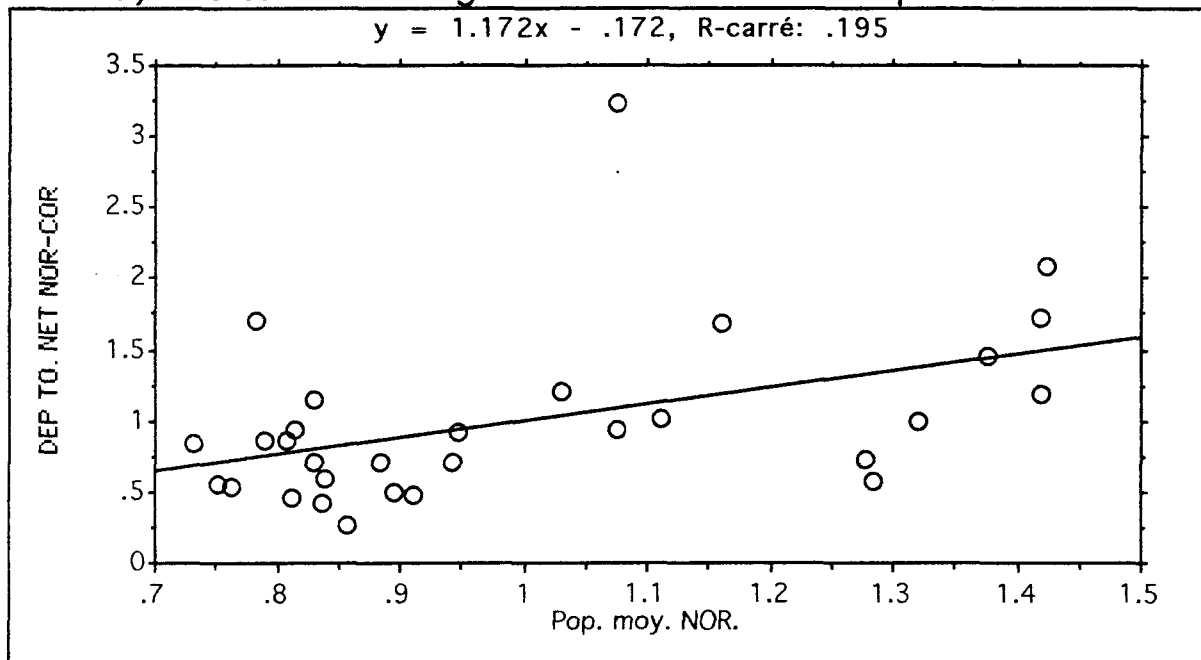
l'indicateur de charge de travail de 4,581 avec une probabilité de 0,0001, pour l'indicateur de salaire, de 8,802 avec une probabilité de 0,0001 et pour l'indicateur de qualité, de 2,186 avec une probabilité de 0,038. Cette régression permet de constater également que la relation entre la dépense nette totale et chaque variable dépendante est positive.

Afin de vous permettre de mieux visualiser cette relation linéaire nous présentons à la figure 5.1, pour chaque variable indépendante, le diagramme de dispersion. Ces derniers ont été obtenus en procédant successivement à une régression simple entre la dépense totale nette et l'indicateur de charge de travail (figure 5.1-a), l'indicateur salaire (figure 5.1-b) et l'indicateur de qualité (figure 5.1-c).

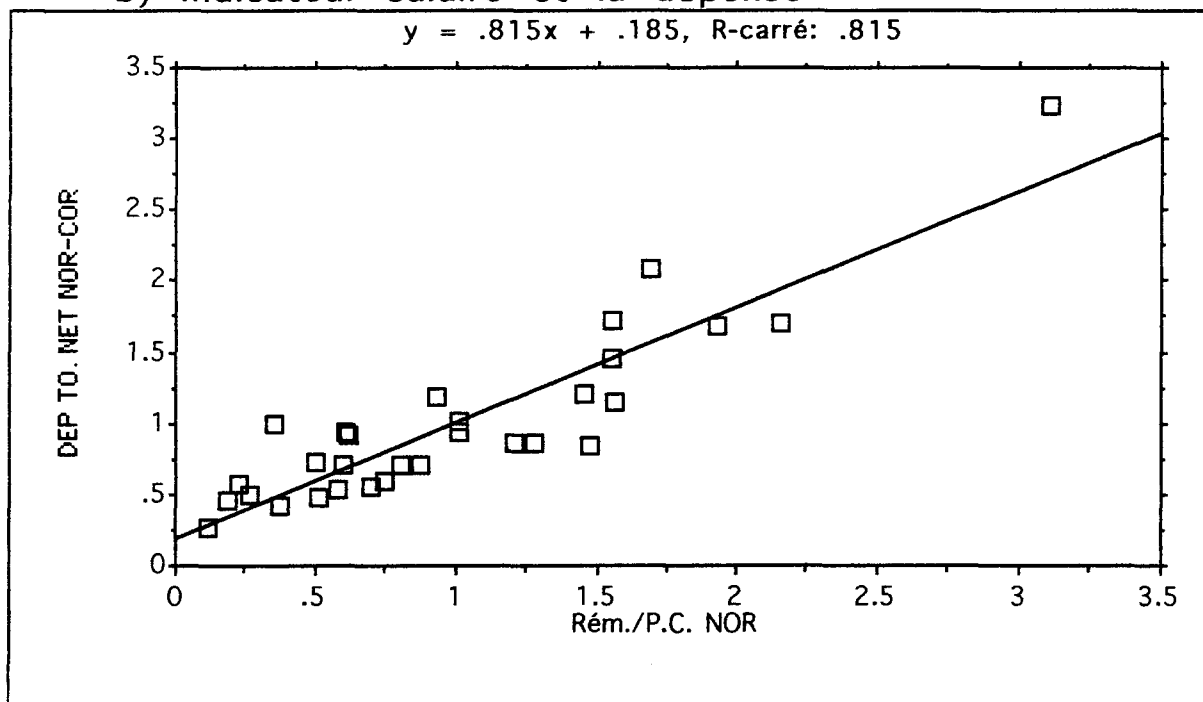
En observant ces graphiques on remarque que pour chaque variable on identifie une relation linéaire positive. Ceci indique donc que la dépense varie en fonction du niveau de population, de la rémunération et de la qualité des services. En effectuant une régression par étape, on constate cependant que la proportion explicative n'est pas identique d'une variable à l'autre.

Figure 5.1: Diagramme de dispersion, relation entre la dépense et variables indépendantes

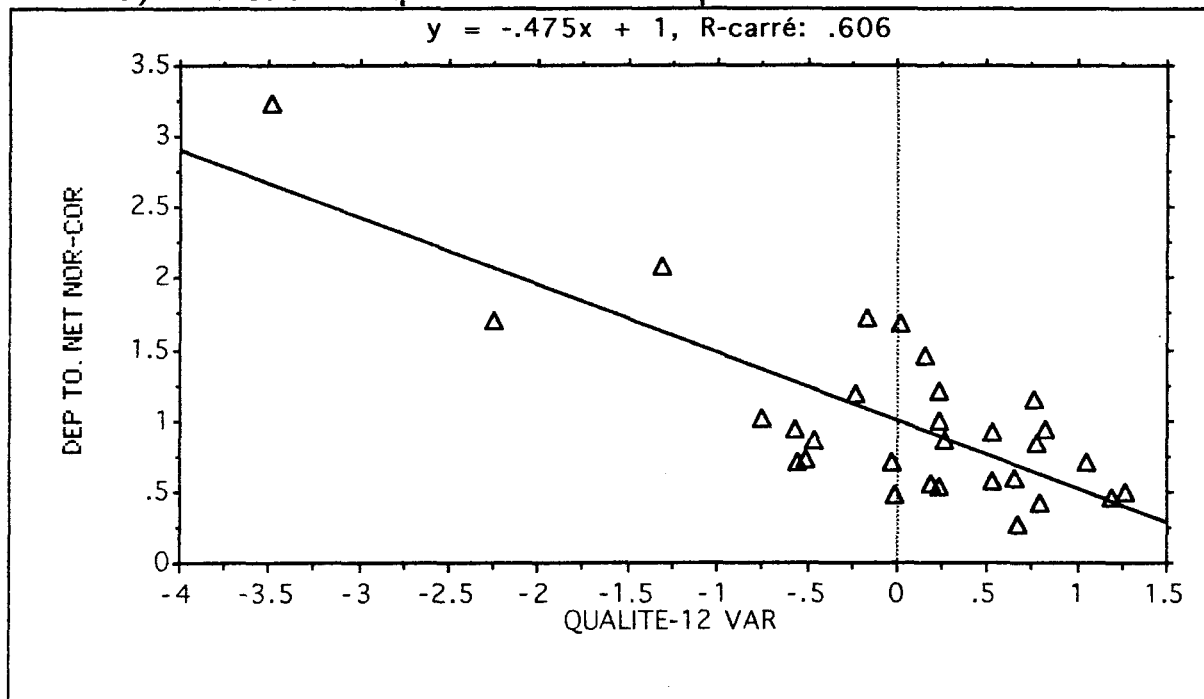
a) Indicateur charge de travail et la dépense



b) Indicateur salaire et la dépense



b) Indicateur qualité et la dépense



La première variable d'entrée de cette régression par étape est la rémunération per catita. A ce stade, on établit que cette variable explique la dépense avec une variance de 81,5%. et que le coefficient de corrélation est de 0,903 avec un Test-F de 123,332. A la deuxième étape, la variable d'entrée, qui est la population, augmente, avec sa contribution de 8,6%, la variance explicative avec un coefficient de détermination de 0,901, un R de 0,949 et abaisse le Test-F à 122,22. La dernière variable d'entrée, qui est la qualité, augmente pour sa part, avec une contribution participative de 1,5%, la variance explicative avec un coefficient de détermination à 0,916, un R à 0,957 et abaisse le Test-F à 94,441.

En résumé, l'ensemble des trois variables indépendantes explique 91,6% de la dépense totale avec un seuil significatif de 0,0001. La contribution de la rémunération per capita est de 81,5% avec une probabilité de 0,0001, celle de la population est de 8,6% avec une probabilité de 0,0001 et celle de la qualité est de 1,6% avec une probabilité 0,038.

Les résultats significatifs que nous dégagons par la régression multiple nous permettent de poursuivre l'application du modèle de l'indicateur de performance relative. Nous pouvons donc retenir, comme mesure, le rapport R_i/F_i . Le résiduel (R_i) est obtenu par la régression multiple et correspond, comme nous l'avons déjà souligné, à la différence entre la dépense projetée et la dépense réelle. Le F_i est, pour sa part, la dépense projetée. Lorsqu'une municipalité réalise des dépenses réelles inférieures ou égales aux dépenses projetées, ceci indique qu'elle a performé. Dans ce sens, un rapport (R_i/F_i) négatif exprime une bonne performance à l'inverse, un rapport positif exprime une performance inférieure à la moyenne. Afin de faire coïncider un rapport positif à un niveau de performance supérieur, nous effectuons une inversion de signe en multipliant ce rapport par -1. Donc, la mesure de l'indicateur de la performance relative est la suivante: $P = (R_i/F_i) \cdot -1$. Dans le tableau 5.7, nous vous présentons les données correspondantes ainsi que l'indicateur de performance relative.

Tableau 5.7: Indicateur de performance relative

MUNICIPALITE	RESIDUEL $R_i=(D-F_i)$	DEPENSES PROJETTEE (F_i)	INDICATEUR PERFORMANCE
SAINT-LIN	.256	.201	-1.274
SAINT-ÉMILE	.413	.518	-.797
STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	.187	.304	-.615
LAC-SAINT-CHARLES	.252	.658	-.382
ASCOT	.204	.781	-.261
HAMPSTEAD	.418	2.822	-.148
GRANTHAM-OUEST	.043	.383	-.113
SAINT-ATHANASE	.026	.244	-.106
CANDIAC	.189	1.901	-.099
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	.043	.674	-.063
CHIBOUGAMAU	.037	1.678	-.022
BERNIERES	.015	.702	-.021
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	.008	.526	-.016
LAC MÉGANTIC	-.014	1.161	.012
MONT-LAURIER	-.036	1.717	.021
PLESSISVILLE	-.088	1.294	.068
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	-.046	.646	.072
MONTRÉAL-OUEST	-.144	1.848	.078
PRÉVOST	-.048	.606	.079
SAINTE-MARIE	-.107	1.286	.083
SAINT-FÉLICIE	-.161	1.616	.100
GRANBY	-.068	.639	.107
SAINT-RÉMI	-.135	1.000	.135
MERCIER	-.166	1.173	.142
ARTHABASKA	-.183	1.124	.163
NICOLET	-.184	1.031	.178
CONTRECOEUR	-.159	.859	.185
DONNACONA	-.197	1.053	.187
SAINT-CHARLES- BORROMÉE	-.21	.932	.225
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	-.141	.623	.227

Nous obtenons, par cette mesure, le classement de la performance des villes par rapport aux autres. Dans ce sens, le tableau 5.7 nous permet de constater que parmi les trente municipalités de notre échantillon, treize d'entre elles ont un niveau de performance

inférieur à la moyenne, que la ville de St-Lin est nettement moins performante avec un indicateur de -1,274 et que la ville de St-Etienne de Lauzon est la plus performante. Cependant, nous ne pouvons identifier si ce niveau de performance est optimal ou encore révélateur d'une amélioration ou d'une détérioration. A cet égard, nous précisons que l'objet de la recherche n'étant pas de vérifier l'évolution de la performance municipale mais bien de comprendre pourquoi certaines municipalités performant mieux que d'autres, cette mesure est comparable, significative et surtout représentative de la situation réelle considérant non seulement les coûts attribuables à la distribution des services mais également leur niveau de qualité.

5.6 CONCLUSION

Contrairement à la pratique générale qui utilise une mesure d'efficacité en privilégiant la dépense per capita comme mesure de performance, nous avons établi, pour notre part, un indicateur de performance considérant également l'efficacité. Par cet aspect, cette mesure de performance est, selon nous, plus représentative et plus comparable que celle que nous procure la dépense per capita.

Cet indicateur de mesure nous permettra dans les prochains chapitres de confirmer ou infirmer nos hypothèses de recherche. Dans le chapitre VI, dont l'objet est de dégager des indicateurs pour

les deux variables indépendantes de notre modèle de contingence soit, la structure et la turbulence , nous procéderons d'ailleurs à une vérification partielle de ces hypothèses en identifiant successivement l'existence ou non d'une relation linéaire entre l'indicateur de performance et ces deux variables.

CHAPITRE VI

MESURE DE STRUCTURE ET DE TURBULENCE

Dans ce chapitre nous établissons, dans un premier temps, la mesure de la structure. La première étape, de cette partie, correspond à la validation de l'instrument de mesure conduisant à vérifier si l'ensemble des variables retenues et recueillies par le questionnaire 2 (Annexe XV), permettent d'obtenir une mesure homogène des quatre éléments structurants qui, rappelons nous, sont la formalisation, la standardisation, la centralisation et la participation. Dans la deuxième étape, nous dégageons l'indicateur de la structure et nous établissons les règles de catégorisation permettant de classer les structures organisationnelles des municipalités de notre échantillon selon deux typologies soit, la structure mécanique et la structure organique. Enfin, nous tentons de vérifier, selon une approche réductionniste et une approche holistique, l'existence d'une relation linéaire entre la structure et l'indicateur de performance relative nous conduisant, par le fait même, à une vérification partielle des hypothèses de recherche.

Dans un deuxième temps, nous dégageons l'indicateur de turbulence qui porte, comme nous l'avons mentionné précédemment, sur les

volets démographique, économique et politique. Par la suite, nous établissons les règles de catégorisation permettant de dégager la typologie de la turbulence pour chaque municipalité de notre échantillon. Enfin, afin de poursuivre la vérification des hypothèses, nous tentons de vérifier l'existence d'une relation linéaire entre cette variable et l'indicateur de performance relative.

6.1 LA MESURE DE LA STRUCTURE

Afin de valider le questionnaire 2, l'instrument servant à dégager 22 mesures de variables, nous effectuons une vérification au niveau de l'ensemble des données primaires recueillies auprès des 204 répondants de notre échantillon. De plus, afin de s'assurer que l'instrument nous permet bien de mesurer ce que l'on désire mesurer, nous validons également celui-ci au niveau de la moyenne des répondants pour chaque variable de chaque municipalité de notre échantillon. Pour ces deux niveaux de validation, nous procédons par une analyse factorielle en composantes principales suivant la méthode de non-transformation à l'aide du logiciel "Statview version 512". En réalité, par ce traitement statistique, nous mettons en évidence la mesure de justesse de notre échantillon.

6.1.1 Validation de l'instrument de mesure

Le premier niveau de validation est fait sur l'ensemble des répondants de notre échantillon. Mise à part quelques exceptions, plus précisément 15 répondants, l'ensemble de ceux-ci ont répondu aux 22 questions portant sur les quatre facteurs de mesure de la structure. A l'annexe V, vous retrouvez la codification de ces données primaires qui a été effectuée suivant la méthodologie prévue.

Après l'homogénéisation de ces données en les transformant en valeurs centrées réduites "Z", l'analyse factorielle suivant la méthode de non-transformation nous permet de constater la justesse de notre échantillon à ce niveau. Le tableau 6.1 vous traduit ces mesures. Au regard de ce tableau, nous constatons que la mesure de justesse de l'échantillon pour l'ensemble des répondants est de 0,841 avec un chi carré de 1965,756 pour un seuil de signification de 0,0001. De plus, pour chacune des 22 variables, la mesure de justesse est supérieure à 0,5 la plus petite étant la variable 6 avec une mesure de 0,561. Ces résultats nous montrent donc que l'ensemble des questions pour l'ensemble des répondants, nous permettent de mesurer justement les quatre variables de la structure (formalisation, standardisation, centralisation et participation).

Tableau 6.1: Mesure de justesse pour l'échantillon de l'ensemble des répondants (structure)

Mesures de justesse de l'échant. variable			
Justesse de l'échant. matrice totale: .841			
std de 1	.849	std de 17	.799
std de 2	.819	std de 18	.876
std de 3	.914	std de 19	.812
std de 4	.847	std de 20	.877
std de 5	.759	std de 21	.899
std de 6	.561	std de 22	.871
std de 7	.813		
std de 8	.724		
std de 9	.637		
std de 10	.672		
std de 11	.868		
std de 12	.845		
std de 13	.89		
std de 14	.872		
std de 15	.839		
std de 16	.858		

Test Bartlett de sphéricité- DL: 252 Chi carré: 1965.756 P: .0001

Par ailleurs, cette analyse factorielle dont vous retrouvez les résultats complets à l'annexe VI, permet de regrouper sur cinq facteurs les 22 variables de mesure. La variance pour l'ensemble de ces facteurs est de 0,627. Le tableau 6.2, exprime, pour chacun de ces facteurs, leur valeur Eigen et leur proportion de variance originale.

Le facteur 1, qui regroupe les quatre critères structurels soit, la formalisation, la standardisation, la centralisation et la participation en unissant sur une mesure 14 des 22 variables, a une valeur Eigen de 6,041 et une variance de 0,275. Sur le facteur 2, on retrouve deux des quatre éléments précédents soit, la participation et la standardisation. Ce dernier, d'une valeur Eigen de 3,006 et d'une proportion de variance originale de 0,137, représente la mesure agrégée pour 3 variables dont 2 se rapportent à la standardisation. Les 5 autres variables de mesure, sont regroupées sur les trois autres facteurs dont 3 sur le facteur 3 qui correspondent à des variables de formalisation et de standardisation, et une sur le facteur 4 et 5.

En réalité, cette analyse regroupe les 22 variables d'entrées en seulement 5 variables dont le facteur ayant la plus forte variance considère les quatre critères structurels. A ce niveau de validation, on peut, dès lors, affirmer que cet instrument mesure justement la structure sur l'ensemble des éléments structurants retenus.

Tableau 6.2: Valeur Eigen et variance des facteurs de l'ensemble des répondants (structure)

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale		
	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	6.041	.275
Valeur 2	3.006	.137
Valeur 3	2.052	.093
Valeur 4	1.658	.075
Valeur 5	1.035	.047
Valeur 6	.973	.044
Valeur 7	.859	.039
Valeur 8	.776	.035
Valeur 9	.689	.031
Valeur 10	.594	.027
Valeur 11	.59	.027

Afin de renforcer ces résultats, nous procédons à autre validation au niveau des données correspondant à la moyenne des répondants pour chaque question dans chaque municipalité. Celles-ci sont par ailleurs présentées à l'annexe VII. A partir des données primaires des répondants, nous calculons la moyenne des réponses codifiées, selon la méthodologie déjà soulignée, par question et par municipalité. Par la suite, nous effectuons l'analyse factorielle sur ces moyennes que nous avons pris soin, précédemment,

d'homogénéiser en les transformant en valeurs centrées réduites "Z".

Cette analyse factorielle, dont les résultats figurent intégralement à l'annexe VIII, nous a permis, encore une fois, de mesurer la justesse de notre échantillon en retenant 21 des 22 variables. La mesure de justesse pour l'ensemble de la matrice, qui vous est signifiée au tableau 6.3, est de 0,736 avec un chi carré de 710,309 et une probabilité de 0,0001. Toutes les valeurs de chaque variable sont supérieures à 0,5, la plus faible correspondant à la question 7 dont la valeur est de 0,532.

Cette analyse permet d'agréger la mesure des 21 variables sur cinq facteurs. La variance totale de ces cinq facteurs est, comme vous pouvez le constater au tableau 6.4, de 0,786. Le premier facteur retient trois des quatre éléments structurants mesurés soit, la formalisation, la centralisation et la participation, et unifie, en une seule mesure 13 des 16 variables s'y rapportant.

La valeur Eigen de ce facteur 1, comme le rapporte le tableau 6.4 est 7,968 avec une variance originale à 0,379. Le facteur 2, avec une valeur Eigen de 3,905 et une variance de 0,186, regroupe, pour sa part, les 5 variables portant sur la standardisation et une sur la participation.

Tableau 6.3: Valeur de justesse de l'échantillon sur la moyenne des répondants (structure)

Mesures de justesse de l'échant. variable			
Justesse de l'échant. matrice totale: .736			
std de ques 1	.817	std de 18	.76
std de 2	.73	std de 19	.757
std de 3	.722	std de 20	.75
std de 4	.696	std de 21	.858
std de 5	.562	std de 22	.789
std de 6	.556		
std de 7	.532		
std de 8	.757		
std de 10	.634		
std de 11	.604		
std de 12	.609		
std de 13	.78		
std de 14	.738		
std de 15	.789		
std de 16	.813		
std de 17	.746		

Test Bartlett de sphéricité- DL: 230 Chi carré: 710.309 P: .0001

Les résultats de cette analyse viennent donc confirmer la validation de cette instrument en regroupant de façon significative toutes les variables permettant de mesurer globalement les quatre facteurs structurels.

Tableau 6.4 Valeur Eigen et la variance des facteurs pour la moyenne des répondants (structure)

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale		
	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	7.968	.379
Valeur 2	3.905	.186
Valeur 3	2.022	.096
Valeur 4	1.613	.077
Valeur 5	1.007	.048
Valeur 6	.899	.043
Valeur 7	.703	.033
Valeur 8	.601	.029
Valeur 9	.454	.022
Valeur 10	.392	.019
Valeur 11	.314	.015

En résumé, les résultats de ces deux analyses factorielles confirme bien que l'instrument de mesure emprunté à Brisson (1992), mesure bien ce que nous voulons mesurer et qu'il est possible, à partir des données recueillies, de dégager une mesure agrégée représentative de la structure organisationnelle des municipalités de notre échantillon.

6.2.2 La mesure de l'indicateur et les règles de catégorisation

Dans cette section, nous traitons de la méthode retenue pour dégager l'indicateur de la structure et des règles nous permettant de la catégoriser, selon deux typologie soit, mécanique et organique.

Pour la mesure de l'indicateur de structure, on pourrait privilégier l'analyse factorielle faite sur l'ensemble des 204 répondants qui agrège sur un facteur, comme on l'a déjà souligné, les variables se rapportant à toutes les dimensions structurelles toutefois, certains faits nous occasionnent des réticences. En effet, tenant compte d'une part, que par cette procédure de traitement nous rejetons 15 répondants et que nous ne retenons que 14 des 22 variables de mesure et d'autre part, que la mesure dégagée reflète une pondération d'une ville par rapport à l'autre sans considérer le nombre de répondants par municipalité qui est, dans notre cas, très variable, nous rejetons cette mesure. Nous retenons, comme mesure de l'indicateur de la structure, une simple moyenne arithmétique faite sur la moyenne des répondants de chaque municipalité pour l'ensemble des questions.

Les règles de catégorisation, originent de la méthodologie de codification que nous avons retenus pour les 22 questions de notre instrument et qui vous a été présentée au chapitre IV, section 4.3.1.

Cette codification a été faite selon une échelle de quatre, le plus grand nombre exprimant le caractère d'une structure mécanique soit, un fort degré de formalisation, de standardisation et de centralisation et une faible participation.

Pour un indicateur de valeur supérieure à 2,5, nous catégorisons la structure de mécanique et pour une valeur d'indicateur égale ou inférieure à 2,5, nous la catégorisons d'organique. Au tableau 6.5 nous présentons l'indicateur et la typologie de la structure des municipalités de notre échantillon.

Au regard du tableau 6.5, on constate que la ville la plus organique de l'échantillon est St-Emile avec un indicateur de 1,888 et la plus mécanique est celle de Sainte-Anne-Des-Monts avec un indicateur de 2,843. De plus, on remarque, également, que la majorité des municipalités présente une structure organique soit 19 parmi les 30, leur indicateur variant de 1,888 à 2,479.

Cet indicateur étant établi, nous sommes donc en mesure d'infirmier ou confirmer partiellement nos hypothèses par la vérification de l'existence d'une relation linéaire entre cette variable et l'indicateur de performance.

Tableau 6.5: Indicateur et typologie de la structure

MUNICIPALITE	INDICATEUR STRUCTURE	TYPOLOGIE
SAINT-ÉMILE	1.888	ORGANIQUE
GRANBY	1.939	ORGANIQUE
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	1.955	ORGANIQUE
MERCIER	1.955	ORGANIQUE
SAINTE-MARIE	2.009	ORGANIQUE
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	2.068	ORGANIQUE
GRANTHAM-OUEST	2.076	ORGANIQUE
CONTRECOEUR	2.096	ORGANIQUE
SAINT-CHARLES- DE-BORROMÉE	2.132	ORGANIQUE
CANDIAC	2.177	ORGANIQUE
ARTHABASKA	2.279	ORGANIQUE
SAINT-RÉMI	2.299	ORGANIQUE
PLESSISVILLE	2.305	ORGANIQUE
BERNIERES	2.318	ORGANIQUE
MONT-LAURIER	2.341	ORGANIQUE
MONTREAL O	2.355	ORGANIQUE
SAINT-FÉLICIEN	2.364	ORGANIQUE
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	2.379	ORGANIQUE
STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	2.400	ORGANIQUE
DONNACONA	2.436	ORGANIQUE
ASCOT	2.479	ORGANIQUE
NICOLET	2.518	MECANIQUE
HAMPSTEAD	2.538	MECANIQUE
CHIBOUGAMAU	2.574	MECANIQUE
SAINT-ATHANASE	2.576	MECANIQUE
LAC-SAINT-CHARLES	2.604	MECANIQUE
SAINT-LIN	2.648	MECANIQUE
PRÉVOST	2.677	MECANIQUE
LAC MÉGANTIC	2.721	MECANIQUE
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	2.843	MECANIQUE

6.1.3 Relation structure-performance

Pour cette vérification, nous procédons en deux temps. Dans le premier temps, nous utilisons une approche réductionniste en

vérifiant distinctement l'existence d'une corrélation entre la performance et chaque variable structurante. Dans un deuxième temps, nous préconisons une approche globale. Selon cette dernière, la vérification est faite à l'égard de l'ensemble des variables structurelles agrégée en une mesure d'indicateur qui est d'ailleurs présentée au tableau 6.5.

6.1.3.1 Approche réductionniste

Pour procéder à la vérification de la relation linéaire entre l'indicateur de performance relative et les variables structurelles de formalisation, de standardisation, de centralisation et de participation, par le biais d'une analyse bivariée, la régression simple, nous dégageons, pour chacune d'entre elles, des indicateurs. Cette mesure est obtenue par la moyenne des répondants de chaque municipalité pour l'ensemble des critères se rapportant spécifiquement à chacune de ces variables structurelles.

1) Relation entre la formalisation et l'indicateur de performance relative

A partir des données primaires codifiées des variables 1,2,3,4,7 et 9 que vous retrouvez à l'annexe IX, nous établissons, respectivement, pour chacune d'entre elles et pour chaque municipalité, une moyenne arithmétique sur l'ensemble des répondants. Par la suite, nous mesurons la justesse de cet

échantillon en effectuant une analyse factorielle suivant la méthode de non-transformation en prenant la précaution de transformer ces données en valeur "z". Ces données transformées se retrouvent également à l'annexe IX.

Tableau 6.6: Valeur de justesse de l'échantillon pour le critère de formalisation

Mesures de justesse de l'échant. variable	
Justesse de l'échant. matrice totale: .74	
std for-1	.748
std for-2	.759
std for-3	.729
std for-4	.84
std for-7	.55
std for-9	.622
Test Bartlett de sphéricité- DL: 20 Chi carré: 58.898 P: .0001	

Les résultats de cette analyse factorielle, qui sont présentés à l'annexe IX, indiquent une valeur de justesse de notre échantillon de 0,740 avec un chi carré de 58,898 pour un degré de signification de 0,0001. Les valeurs de justesse pour chaque variable de formalisation, qui sont d'ailleurs toutes supérieures à 0,5, sont présentées au tableau 6.6.

De plus, cette analyse permet de regrouper sur deux facteurs ces 6 variables. Le facteur 1 regroupe les variables 1,2,3 et 4, tandis que le facteur 2, retient les variables 7 et 9. Le tableau 6.7, fournit,

pour ces facteurs, leur valeur Eigen et leur proportion de variance originale. Les résultats de ce traitement confirment que l'ensemble de ces variables nous permet, sans contredit, de dégager une mesure représentative et homogène du critère de la formalisation.

Tableau 6.7: Valeur Eigen et proportion de variance originale pour les variables de formalisation

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale		
	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	2.855	.476
Valeur 2	1.134	.189
Valeur 3	.896	.149

Par ailleurs, pour dégager l'indicateur de ce critère, nous retenons, comme pour l'indicateur global de la structure, la moyenne arithmétique faite sur la moyenne de l'ensemble des répondants pour chaque variable. Dans le tableau 6.8, vous retrouvez d'une part, pour chaque municipalité, la valeur de cet indicateur selon un ordre croissant partant d'un faible degré de formalisation et d'autre part, leur indicateur de performance relative

Tableau 6.8: Indicateur de formalisation

MUNICIPALITE	INDICATEUR FORMALISATION	INDICATEUR "Z" FORMALISATION	INDICATEUR PERFORMANCE
		"Z"	
ST-PIERRE-DE-SOREL	2.267	-2.253	-.016
SAINT-ÉMILE	2.333	-1.975	-.797
HAMPSTEAD	2.389	-1.744	-.148
CONTRECOEUR	2.476	-1.381	.185
SAINTE-MARIE	2.559	-1.034	.083
ST-CHAR.-BORROMÉE	2.611	-.819	.225
GRANTHAM-OUEST	2.625	-.762	-.113
ST-LOUIS-DE-FRANCE	2.639	-.704	.072
MONTREALO	2.667	-.588	.078
STE V.-ARTHABASKA	2.700	-.45	-.615
DONNACONA	2.767	-.172	.187
GRANBY	2.778	-.126	.107
SAINT-RÉMI	2.815	.028	.135
ASCOT	2.833	.105	-.261
BERNIERES	2.833	.105	-.021
MONT-LAURIER	2.833	.105	.021
PLESSISVILLE	2.867	.244	.068
MERCIER	2.889	.337	.142
STE-ANNE-MONTS	2.933	.521	-.063
ARTHABASKA	2.938	.539	.163
LAC MÉGANTIC	2.967	.66	.012
CANDIAC	2.967	.66	-.099
SAINT-ATHANASE	3.000	.799	-.106
PRÉVOST	3.019	.877	.079
SAINT-FÉLICIE	3.021	.885	.100
NICOLET	3.05	1.007	.178
ST-ÉTIENNE-LAUZON	3.055	1.03	.227
CHIBOUGAMAU	3.083	1.145	-.022
LAC-SAINT-CHARLES	3.119	1.295	-.382
SAINT-LIN	3.208	1.666	-1.274

En observant ces données, nous constatons que l'ensemble des municipalités sont considérablement formalisées et que seulement quatre d'entre elles présentent un degré de formalisation

correspondant à une structure organique, les autres ayant toutes un indicateur supérieur à 2,5.

A partir des données du tableau 6.8, nous tentons de vérifier si le niveau de performance est fonction du degré de formalisation. Nous utilisons, pour faire, une analyse de régression simple où la performance est la variable dépendante. L'équation de cette régression est la suivante:

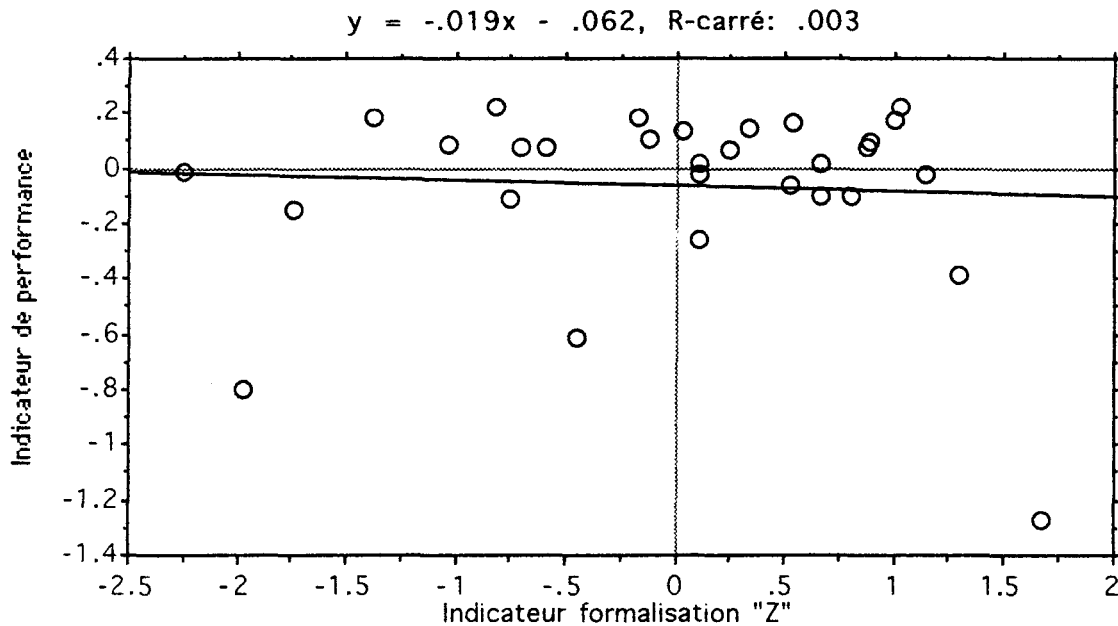
$$P_r = -0,062 - 0,019F$$

OU

P_r	Indicateur de performance relative
F	Indicateur de formalisation
$-0,062$	L'ordonnée à l'origine

Les résultats de cette analyse bivariée (annexe IX) nous montrent qu'il n'existe pas de relation linéaire significative ($P= 0,76$) entre la performance et la formalisation avec un coefficient de corrélation de seulement 0,058 et un coefficient de détermination de 0,003 pour une valeur "t" de 0,31 et une mesure de Test-F de 0,096. La représentation graphique de cette relation est présentée à la figure 6.1.

Figure 6.1: Diagramme de dispersion de la relation formalisation et performance



2) Relation entre standardisation et l'indicateur de performance

Pour la vérification de la relation de cette variable avec l'indicateur de performance relative, nous suivons la même procédure et la même méthodologie que celle utilisée pour le critère de formalisation. Les données primaires codifiées et transformées de cette variable qui correspondent aux questions 5,6,8,10 et 11 et les résultats de l'analyse factorielle suivant toujours la méthode de non-transformation sont présentés à l'annexe X. Ressortant de l'analyse factorielle, nous obtenons, pour ce critère de structure, une valeur de justesse pour l'ensemble de la matrice de 0,758 avec

un chi carré de 69,934 et une probabilité de 0,0001. Les valeurs spécifiques aux variables, qui sont d'ailleurs toutes supérieures à 0,5, sont présentées au tableau 6.9.

Tableau 6.9: Valeur de justesse de l'échantillon pour le critère de standardisation

Mesures de justesse de l'échant. variable	
Justesse de l'échant. matrice totale: .758	
std stand-5	.719
std stand-6	.678
std stand-8	.861
std stand-10	.856
std stand-11	.708

Test Bartlett de sphéricité- DL: 14 Chi carré: 69.934 P: .0001

Ce test statistique agrège sur deux facteurs la mesure de la standardisation. Sur le facteur 1, nous retrouvons l'ensemble des variables. La proportion de variance de ce facteur est de 0,611. et sa valeur Eigen de 3,055. Au tableau 6.10, ces valeurs vous sont reportées au niveau des deux facteurs. Encore une fois, nous démontrons que cet instrument permet bien de mesurer cette dimension structurelle.

De ce fait, nous dégageons la mesure de cet indicateur en effectuant une moyenne sur la moyenne des répondants pour l'ensemble des variables s'y rapportant. Au tableau 6.11, nous vous présentons cet

indicateur selon un ordre croissant, la plus petite valeur correspondant à une faible standardisation et leur valeur transformée en valeur centrée réduite "Z". On joint également à ces données l'indicateur de performance relative respectif à chaque municipalité.

Tableau 6.10: Valeur Eigen et proportion de variance pour les variables de standardisation

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale		
	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	3.055	.611
Valeur 2	.899	.18
Valeur 3	.469	.094

En observant le tableau 6.8 et 6.11, on remarque que le degré de standardisation dans les municipalités de l'échantillon est beaucoup moins important que celui identifié au niveau de la formalisation. En effet, dans notre échantillon, on constate que 77% des villes présentent un indicateur de standardisation correspondant à une structure organique soit inférieur ou égal à 2,5 comparativement à 13% au niveau de la formalisation. On constate cependant, que parmi les huit municipalités qui présentent un degré de standardisation caractérisant une structure mécanique, une seule présente pour la formalisation, un degré non correspondant et que par ailleurs, les municipalités les moins formalisées soit, St-Emile, Contrecoeur et

St-Pierre-de-Sorel, présentent aussi une faible standardisation. Au delà de la répartition entre les deux formes de structure, on semble déceler une correspondance entre ces deux critères structurels.

Tableau 6.11: Indicateur de standardisation

MUNICIPALITE	INDICATEUR STANDARDISATION	INDICATEUR STANDARDISATION "Z"	INDICATEUR PERFORMANCE
GRANBY	1.600	-1.770	.107
ST-LOUIS-DE-FRANCE	1.700	-1.511	.072
ST-PIERRE-DE-SOREL	1.800	-1.251	-.016
MONT-LAURIER	1.875	-1.057	.021
SAINTE-MARIE	1.889	-1.021	.083
SAINT-LIN	1.900	-.992	-1.274
MERCIER	1.933	-.905	.142
GRANTHAM-OUEST	1.950	-.862	-.113
STE VIC. ARTHABASKA	2.000	-.733	-.615
ST-ÉMILE	2.028	-.660	-.797
ST-ÉTIENNE-DE-LAUZON	2.067	-.560	.227
MONTREAL O	2.16	-.318	.078
SAINT-RÉMI	2.203	-.207	.135
LAC-SAINT-CHARLES	2.229	-.140	-.382
ASCOT	2.244	-.099	-.261
STE-ANNE-DES-MONTS	2.280	-.007	-.063
CANDIAC	2.300	.045	-.099
CONTRECOEUR	2.314	.082	.185
ST-CHARLES BORROMÉE	2.433	.39	.225
DONNACONA	2.440	.408	.187
ST-ATHANASE	2.467	.477	-.106
NICOLET	2.500	.564	.178
LAC MÉGANTIC	2.513	.599	.012
ARTHABASKA	2.550	.694	.163
ST-FÉLICIEN	2.575	.758	.100
HAMPSTEAD	2.667	.996	-.148
BERNIERES	2.900	1.601	-.021
PLESSISVILLE	2.960	1.757	.068
PRÉVOST	3.000	1.861	.079
CHIBOUGAMAU	3.000	1.861	-.022

Afin de vérifier, si comme pour le critère de la formalisation, il n'existe pas une relation linéaire entre cette variable structurelle et l'indicateur de performance relative, nous procédons à une analyse bivariée sur elles. Les résultats de cette analyse de régression simple qui sont présentés à l'annexe X, se traduisent selon la forme d'équation suivante:

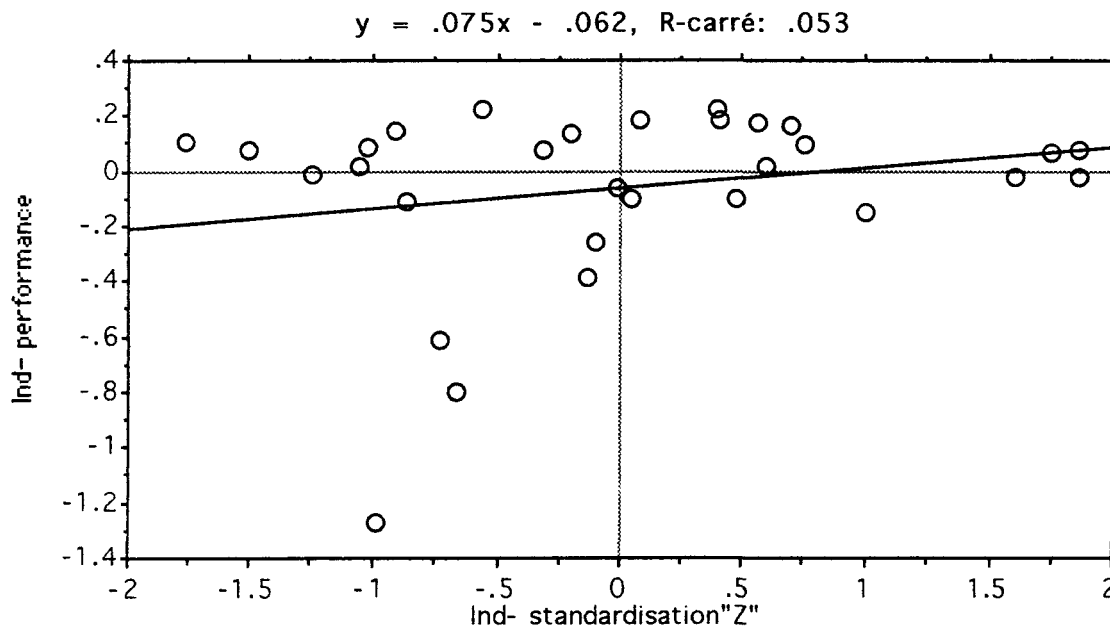
$$P_r = -0,075S - 0,062$$

OU

P_r	Indicateur de performance relative
S	Indicateur de standardisation
$-0,062$	L'ordonnée à l'origine

Encore ici, il n'y a pas de relation linéaire significative ($P=0,22$) entre la standardisation et la performance, la variable indépendante expliquant seulement 5,3% de la variable dépendante avec un coefficient de corrélation de 0,23, une valeur "t" de 1,252 et un Test-F de 1,568. Cette relation vous est présentée sous forme de graphique à la figure 6.2.

Figure 6.2: Diagramme de dispersion de la relation entre standardisation et performance



3) Relation entre la centralisation et l'indicateur de performance relative

Pour ce critère, la procédure et la méthodologie nous conduisant à la vérification de l'existence d'une relation entre cette variable et celle de l'indicateur de performance relative sont les mêmes que pour les critères précédents. A l'annexe XI, vous retrouvez les données codifiées transformées par le calcul de la moyenne des répondants pour chaque question se référant à la centralisation soit, les questions 12 à 16 et les résultats complets de l'analyse factorielle. Cette analyse nous a permis, comme dans les cas précédents, de valider ces variables comme mesure de la

centralisation. Au tableau 6,12, on peut constater la justesse de notre échantillon avec une mesure pour la matrice de 0,825, un chi carré de 78,047 et une probabilité de 0,0001. On remarque également que la variable 12 a été exclue, celle-ci étant jugée redondante. Par contre, pour les variables 13 à 16 inclusivement les valeurs de justesse sont toutes supérieures à 0,5.

Tableau 6,12: Valeur de justesse de l'échantillon pour le critère de centralisation

Mesures de justesse de l'échant. variable	
Justesse de l'échant. matrice totale: .825	
std cent-13	.868
std cent-14	.814
std cent-15	.802
std cent-16	.83
Test Bartlett de sphéricité- DL: 9 Chi carré: 78.047 P: .0001	

Par ailleurs, en observant les résultats de l'analyse factorielle à l'annexe XI, on remarque que celle-ci englobe les quatre variables retenues sur le premier des deux facteurs. Au tableau 6.13, on communique la valeur Eigen et la variance de ces derniers . Le fait que ces variables s'agrègent en une unique mesure, nous confirment que celles-ci permettent de mesurer de façon représentative et significative le critère de la centralisation.

Tableau 6.13: Valeur Eigen et proportion de variance pour les variables de centralisation

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale		
	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	3.082	.77
Valeur 2	.46	.115

A partir des moyennes des répondants pour chaque variable, on dégage une mesure d'indicateur de centralisation en calculant, pour chaque municipalité, la moyenne pour l'ensemble des variables. Le tableau 6.14 vous transmet cette mesure d'indicateur. Dans ce tableau, nous retrouvons également la valeur de cet indicateur transformée en valeur "Z" dans le but d'homogénéiser ces données en vue de l'analyse de régression simple qui est l'instrument statistique utilisé pour vérifier la relation entre cette variable et la performance. En visualisant ces données, qui sont classées selon l'ordre croissant de l'indicateur de centralisation, nous observons que la majorité des villes démontre une forte décentralisation. En effet, seulement trois d'entre elles signifient un niveau de centralisation qui caractérise une structure mécanique, ayant pour leur part un indicateur de centralisation supérieur à 2,5. Ce qui est intéressant, c'est de vérifier si le fait de décentraliser a un effet sur la performance.

Tableau 6.14: Indicateur de centralisation

MUNICIPALITE	INDICATEUR CENTRALISATION	INDICATEUR CENTRALISATION"Z"	INDICATEUR PERFORMANCE
MERCIER	1.378	-1.491	.142
ST-PIERRE-DE-SOREL	1.400	-1.436	-.016
ST-ÉMILE	1.400	-1.436	-.797
GRANBY	1.467	-1.271	.107
SAINTE-MARIE	1.489	-1.216	.083
GRANTHAM-OUEST	1.55	-1.065	-.113
CANDIAC	1.640	-.842	-.099
PLESSISVILLE	1.700	-.693	.068
CONTRECOEUR	1.714	-.658	.185
ARTHABASKA	1.751	-.568	.163
ST-CHARLES BORROMÉE	1.867	-.281	.225
NICOLET	1.880	-.248	.178
CHIBOUGAMAU	1.975	-.013	-.022
ST-ÉTIENNE-DE-LAUZON	2.000	.049	.227
MONTREAL O	2.000	.049	.078
ST-RÉMI	2.022	.104	.135
ST-FÉLICIEN	2.025	.111	.100
DONNACONA	2.040	.148	.187
STE VIC. ARTHABASKA	2.080	.247	-.615
ST-LIN	2.100	.297	-1.274
ST-LOUIS-DE-FRANCE	2.100	.297	.072
LAC MÉGANTIC	2.120	.346	.012
MONT-LAURIER	2.125	.359	.021
BERNIERES	2.150	.421	-.021
LAC-SAINT-CHARLES	2.229	.615	-.382
ASCOT	2.380	.990	-.261
PRÉVOST	2.422	1.095	.079
ST-ATHANASE	2.533	1.369	-.106
HAMPSTEAD	2.867	2.195	-.148
STE-ANNE-DES-MONTS	3.000	2.525	-.063

L'analyse de régression, où la variable indépendante est la centralisation et la variable dépendante est la performance, nous démontre, qu'il n'existe pas de relation linéaire entre celles-ci. La

variable centralisation explique que 0,9% de la variable indépendante avec un R^2 de 0,009, un R à 0,097 et une probabilité de 0,61. Les résultats complets de cette analyse sont présentés à l'annexe XI. A la figure 6.3, vous retrouvez ces résultats sous la forme d'un diagramme de dispersion. Cette régression traduit cette relation selon l'équation suivante:

$$P_r = -0,032C - 0,062$$

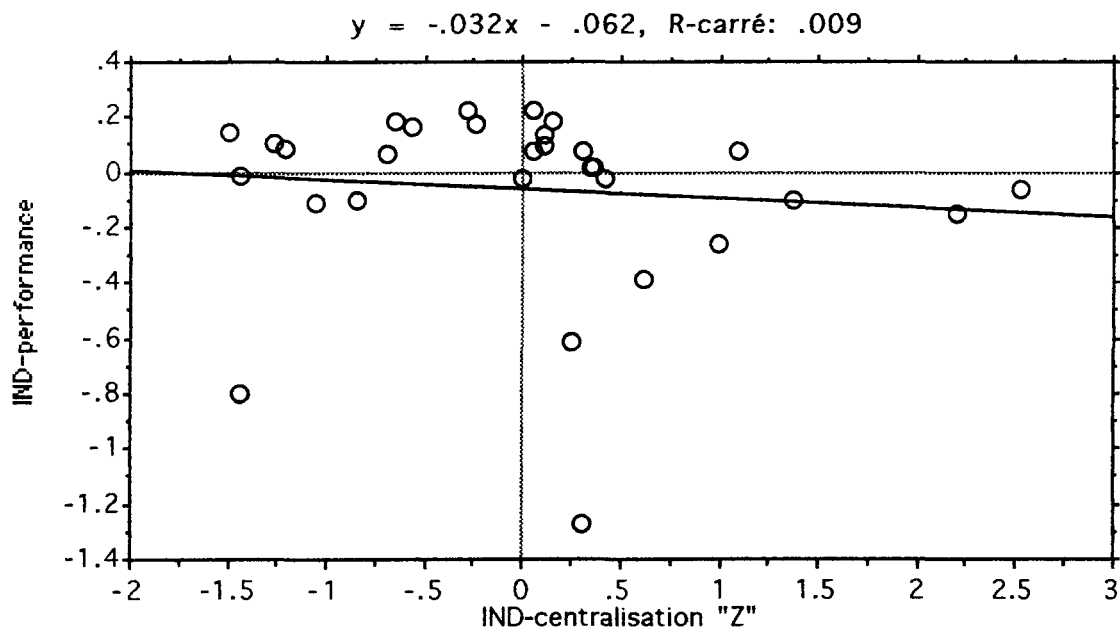
OU

P_r Indicateur de performance relative

C Indicateur de centralisation

-0,062 L'ordonnée à l'origine

Figure 6.3: Diagramme de dispersion de l'indicateur de centralisation par rapport à l'indicateur de performance relative



4) Relation entre la participation et l'indicateur de performance relative.

Enfin, pour terminer la vérification de la relation structure et performance selon l'approche réductionniste, nous allons compléter par le critère de participation toujours en référence à la démarche ultérieure. Les données primaires mesurant cette dimension structurelle sont les variables 17 à 22 inclusivement de l'instrument de mesure de la structure. A l'annexe XII, vous retrouvez, pour chacune de ces variables, la moyenne des répondants, ainsi que leur correspondance en valeur transformées("Z") pour leur homogénéisation qui est prérequis à l'analyse factorielle dont les résultats sont également fournis dans cette annexe.

Le tableau 6.15 précise, de son côté, la mesure de justesse de l'échantillon sur ce critère. De manière matricielle, cette mesure est de 0,87 avec un seuil de signification de 0,0001 et un chi carré de 194,497 et de façon spécifique, supérieure à 0,5 pour toutes les variables.

Tableau 6.15: Valeur de justesse de l'échantillon pour le critère de participation

Mesures de justesse de l'échant. variable	
Justesse de l'échant. matrice totale: .87	
std part-17	.843
std part-18	.913
std part-19	.884
std part-20	.849
std part-21	.881
std part-22	.858

Test Bartlett de sphéricité- DL: 20 Chi carré: 194.497 P: .0001

Les six variables de mesure de la centralisation sont unifiées sur une seul facteur soit le facteur 1 dont la proportion de variance est de 76,3% et la valeur Eigen de 4,577. Le tableau 6.16 fait référence à ces données.

Tableau 6.16: Valeur Eigen et proportion de variance originale pour les variables de participation

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale		
	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	4.577	.763
Valeur 2	.745	.124
Valeur 3	.297	.049

Ayant encore une fois, la confirmation, par ce traitement, que les variables de participation (questions 17 à 22) forment bien un ensemble homogène permettant de mesurer ce critère avec la représentativité requise, nous en dégageons un indicateur. La méthode pour dégager une mesure agrégée de participation est la même que celle utilisée pour les trois autres critères soit, la moyenne des moyennes des variables.

Il semble y avoir, au regard de la mesure de cet indicateur qui est d'ailleurs présentée au tableau 6.17, une forte tendance à la participation dans les municipalités de notre échantillon. Seulement six parmi celles-ci ont une mesure supérieur à 2,5 ce qui signifie que 24 villes montrent un caractère organique selon cette dimension structurelle. Cette mesure varie de 1,458 à 3,167.

Dans les villes comme St-Lin, Ste-Anne-des-Monts et Lac Mégantic, on ne semble pas encourager et préconiser la participation des employés ou cadres au processus décisionnel d'opération et de production avec un indicateur supérieur à 3,0. D'ailleurs, si on se réfère au tableau 6.5, dans lequel on retrouve les indicateurs structure, ces trois villes sont celles qui présentent les structures les plus mécaniques. Ce qui est intéressant à cette étape, c'est de vérifier si leur niveau de performance, en particulier St-Lin, qui a l'indicateur de performance relative le plus faible avec -1,274, est en relation avec leur degré de participation.

Tableau 6.17: Indicateur de participation

MUNICIPALITE	INDICATEUR PARTICIPATION	INDICATEUR PARTICIPATION "Z"	INDICATEUR PERFORMANCE
BERNIERES	1.458	-1.557	-.021
MERCIER	1.518	-1.429	.142
ST-CHARLES BORROMÉE	1.622	-1.207	.225
PLESSISVILLE	1.700	-1.042	.068
SAINT-ÉMILE	1.733	-.971	-.797
CANDIAC	1.733	-.971	-.099
GRANBY	1.778	-.876	.107
ST-LOUIS-DE-FRANCE	1.778	-.876	.072
ST-FÉLICIEN	1.812	-.802	.100
ARTHABASKA	1.833	-.758	.163
CONTRECOEUR	1.853	-.715	.185
STE-MARIE	1.993	-.418	.083
GRANTHAM-OUEST	2.069	-.254	-.113
ST-RÉMI	2.093	-.205	.135
CHIBOUGAMAU	2.208	.041	-.022
ST-PIERRE-DE-SOREL	2.233	.095	-.016
ST-ATHANASE	2.278	.189	-.106
ST-ÉTIENNE-DE-LAUZON	2.278	.189	.227
PRÉVOST	2.278	.190	.079
HAMPSTEAD	2.306	.249	-.148
ASCOT	2.404	.459	-.261
MONT-LAURIER	2.417	.485	.021
DONNACONA	2.433	.521	.187
MONTREAL O	2.500	.663	.078
NICOLET	2.533	.734	.178
STE VIC. ARTHABASKA	2.700	1.089	-.615
LAC-SAINT-CHARLES	2.714	1.12	-.382
STE-ANNE-DES-MONTS	3.092	1.924	-.063
LAC MÉGANTIC	3.150	2.048	.012
ST-LIN	3.167	2.084	-1.274

En utilisant les données du tableau 6.17, on établit, par l'entremise d'une analyse bivariée, qu'il existe une relation linéaire significative entre le degré de participation et la variable

dépendante, la performance. L'équation de cette relation linéaire est la suivante:

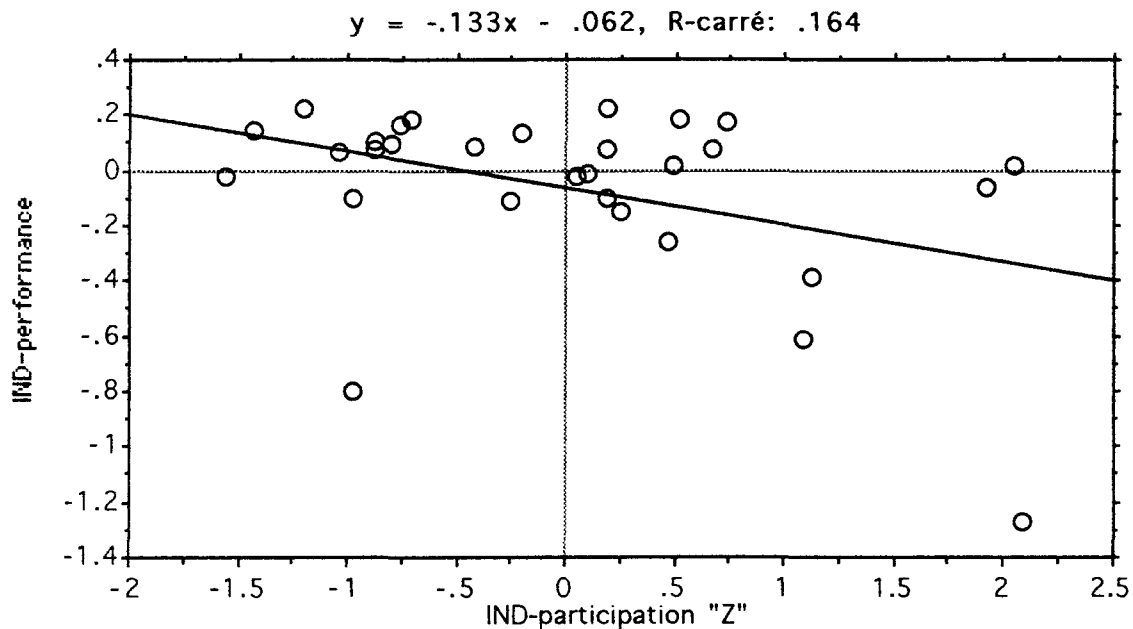
$$P_r = -0,133P_a - 0,062$$

OU

P_r	Indicateur de performance relative
P_a	Indicateur de participation
-0,062	L'ordonnée à l'origine

Cette analyse de régression, dont les résultats complets sont à l'annexe XII, nous signifie effectivement que la participation explique le niveau de performance mais seulement dans une proportion de 16,4% avec un coefficient de détermination de 0,164, un coefficient de corrélation de 0,405, une valeur "t" de 2,343 et un Test-F de 5,491. Le diagramme de dispersion exprimant cette relation que l'on retrouve à la figure 6.4, nous montre une relation linéaire positive entre ces deux variables qui se traduit comme suit: Plus le degré de participation est faible plus la performance est faible.

Figure 6.4: Diagramme de dispersion de l'indicateur de participation par rapport à l'indicateur de performance relative



Cette approche réductionniste nous a permis de constater que seule la variable structurelle, participation, présente une relation linéaire significative avec la performance. Par contre sa faible proportion de variance explicative vis à vis celle-ci, n'en fait pas un prédicateur de performance représentatif au même titre que la variable de formalisation, de standardisation et de centralisation. Il est donc important de vérifier si en globalité, c'est à dire de manière holistique, cette tendance se maintient.

6.1.3.2 Approche holistique

En reprenant la mesure agrégée de la structure dont nous avons traité à section 6.2.2 et la mesure de l'indicateur de performance relative, nous allons vérifier si l'inexistence d'une relation linéaire significative se confirme, comme dans le cas de la première approche. En partant des données transformées ("Z") de structure et celles de la performance fournis par le tableau 6.18, nous effectuerons une analyse bivariée qui nous permettra de vérifier si ces deux variables sont significativement corrélées.

Tableau 6.18: Indicateur de structure et de performance relative

MUNICIPALITE	IND-STRUCTURE	IND-STRUCTURE"Z"	IND-PERFORMANCE
SAINT-ÉMILE	1.888	-1.714	-.797
GRANBY	1.939	-1.516	.107
ST-PIERRE-DE-SOREL	1.955	-1.457	-.016
MERCIER	1.955	-1.457	.142
STE-MARIE	2.009	-1.246	.083
ST-LOUIS-DE-FRANCE	2.068	-1.018	.072
GRANTHAM-OUEST	2.076	-.989	-.113
CONTRECOEUR	2.096	-.909	.185
ST-CHARLES BORROMÉE	2.132	-.772	.225
CANDIAC	2.177	-.596	-.099
ARTHABASKA	2.279	-.205	.163
ST-RÉMI	2.299	-.127	.135
PLESSISVILLE	2.305	-.104	.068
BERNIERES	2.318	-.052	-.021
MONT-LAURIER	2.341	.036	.021
MONTREAL O	2.355	.089	.078
ST-FÉLICIEN	2.364	.124	.100
ST-ÉTIENNE-DE-LAUZON	2.379	.182	.227

MUNICIPALITE	IND-STRUCTURE	IND-STRUCTURE"Z"	IND-PERFORMANCE
STE VIC. ARTHABASKA	2.400	.264	-.615
DONNACONA	2.436	.405	.187
ASCOT	2.479	.571	-.261
NICOLET	2.518	.721	.178
HAMPSTEAD	2.538	.797	-.148
CHIBOUGAMAU	2.574	.936	-.022
ST-ATHANASE	2.576	.943	-.106
LAC-SAINT-CHARLES	2.604	1.053	-.382
ST-LIN	2.648	1.222	-1.274
PRÉVOST	2.677	1.335	.079
LAC MÉGANTIC	2.721	1.506	.012
STE-ANNE-DES-MONTS	2.843	1.977	-.063

Toujours, par l'entremise d'une analyse de régression linéaire simple, nous établissons qu'il n'y a pas, encore ici, une relation linéaire significative entre le niveau de performance et l'indicateur structure. L'équation de cette relation est la suivante.

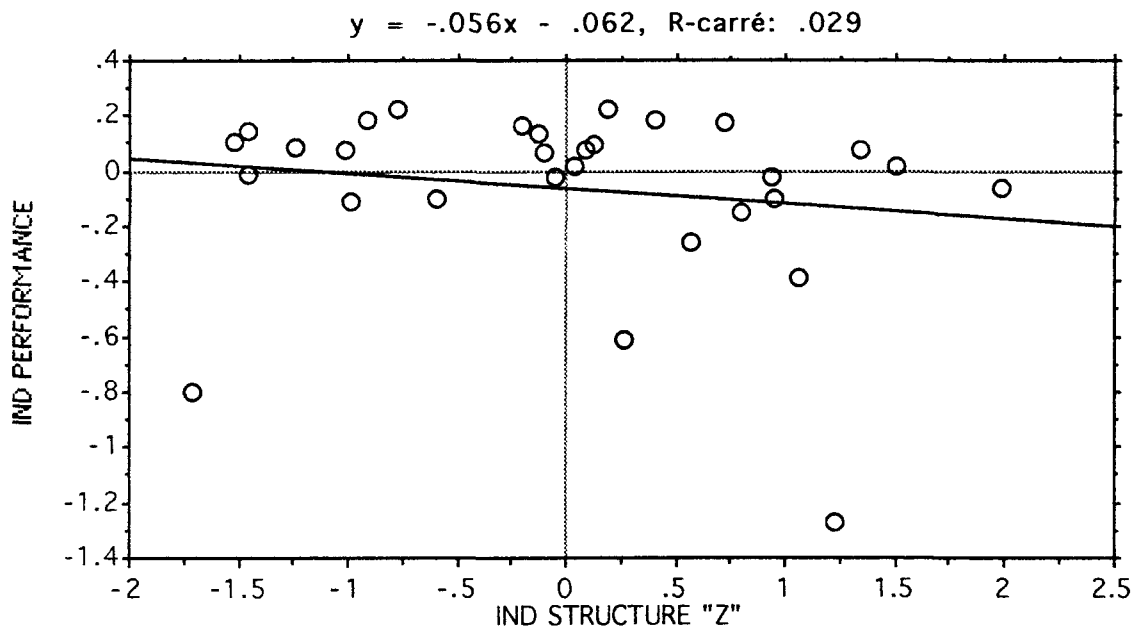
$$P_r = -0,056 I_s - 0,062$$

OU

P_r Indicateur de performance relative
 I_s Indicateur de structure
-0,062 L'ordonnée à l'origine

De façon plus spécifique, avec une probabilité de 0,33, un coefficient de corrélation de 0,172, un coefficient de détermination de seulement 0,029 et un Test-F de 0,849 ainsi qu'une valeur "t" de 0,921, on ne peut pas considérer la structure comme prédicteur de la performance. La figure 6.5, permet d'ailleurs de visualiser l'inexistence de cette relation linéaire.

Figure 6.5: Diagramme de dispersion de l'indicateur structure par rapport à l'indicateur de performance relative



6.1.4 Conclusion

Résumons que la mesure agrégée de l'indicateur structure est obtenue par la moyenne des moyennes des répondants de chaque municipalité et que cette mesure nous a permis de catégoriser la structure organisationnelle sur la base de quatre variables structurelles selon deux typologie, la mécanique et l'organique.

Par ailleurs, retenons que la majorité de notre échantillon présente une structure organique dans une proportion de 70% ce qui peut être

relativement étonnant compte tenu que cette recherche s'adresse à des organisations publiques qui ont tendance, dans bien des cas, à présenter un fort caractère de bureaucratisation.

Enfin, l'élément important à souligner est que, peu importe l'approche utilisée, nous ne sommes pas en mesure de démontrer de façon significative l'existence d'une corrélation entre la performance et la structure. Ces résultats conduisent à confirmer en partie les hypothèses de la recherche qui précisent que sans égard à la turbulence, la structure n'influence pas la performance.

6.2 LA MESURE DE LA TURBULENCE

Dans cette partie, nous traitons de la procédure pour dégager une mesure agrégée de la turbulence politique, démographique et économique, des règles de catégorisation permettant de classifier de faible ou de forte turbulence et enfin, de la vérification de l'existence possible d'une relation linéaire entre cette variable et la performance.

6.2.1 La mesure et les règles de catégorisation

Rappelons nous au départ que cette variable se mesure suivant trois critères environnementaux à l'aide de onze facteurs contextuels qui sont: la variation de la population, la variation de la

valeur monétaire et du nombre de permis émis pour le secteur résidentiel, commercial, industriel et gouvernemental-institutionnel et le nombre moyen d'années de service des dirigeants élus. Pour sa part, le facteur se rapportant à l'existence d'un maire à temps plein, a été ignoré devant son uniformisation d'une municipalité à une autre, aucune ne présentant cette fonction à temps plein. Les données primaires et transformées en valeur "z", pour l'homogénéisation, sont présentées à l'annexe XIII

L'instrument retenu pour dégager une mesure agrégée sur les 11 variables de mesure est l'analyse factorielle en composantes principales suivant la méthode de non-transformation effectuée par l'entremise du logiciel "Staview, version 512". Cet outil statistique nous permet, en plus, de vérifier l'existence d'un lien entre les diverses variables, de dégager une mesure qui pondère les variables selon leur importance de représentativité. A l'annexe XIV, vous retrouvez intégralement les résultats de cette analyse.

La valeur de justesse d'échantillon obtenue, nous confirme que l'ensemble des variables de mesure peut être considéré comme un ensemble homogène. En effet, avec une valeur de justesse pour la matrice de 0,559, un chi carré à 51,843 et un degré signification de 0,0028, on est assuré que l'ensemble des variables retenues mesure, de façon représentative, le degré de turbulence. Pour une meilleure visualisation, nous présentons au tableau 6.19, les valeurs de

justesse spécifiques des 7 variables retenues dans la mesure de l'indicateur de turbulence.

Tableau 6.19: Valeur de justesse de l'échantillon pour la turbulence

Mesures de justesse de l'échant. variable	
Justesse de l'échant. matrice totale: .559	
STD-POP	.555
STD-\$P. IND	.519
STD-\$ P. INST	.626
STD MAIRE	.547
STD CONSEIL.	.576
STD N.P. RES	.508
STD N.P. COM	.603

Test Bartlett de sphéricité- DL: 27 Chi carré: 51.843 P: .0028

Cette analyse regroupe sur 3 facteurs 7 variables de mesure dont celle de la turbulence de la population, celle de la turbulence économique au niveau de la valeur monétaire du secteur industriel et institutionnel-gouvernemental et de la variation du nombre de permis résidentiel et commercial et enfin, les deux facteurs de turbulence politique. La mesure du premier facteur considère les trois volets de turbulence en retenant la variable de population, celle des conseillers et deux variables du volet économique. La valeur Eigen de ce facteur est, comme on l'observe dans le tableau de 6.20, de 2,439 avec une variance de 0,348. Pour sa part, le facteur 2 qui considère le volet politique et économique selon 2

variables, a une grandeur propre de 1,35 et une proportion de variance de 0,193.

Tableau 6.20: Valeur Eigen et proportion variance pour les variables de mesure de la turbulence

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale		
	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	2.439	.348
Valeur 2	1.35	.193
Valeur 3	1.193	.17
Valeur 4	.842	.12

Pour la mesure de l'indicateur de turbulence, on retient les scores pondérés non pivotés du facteur 1 qui considère l'importance des critères de turbulence sur 4 variables. Vous retrouvez cette valeur d'indicateur au tableau 6.21. En référence à ce tableau, nous constatons que cette mesure d'indicateur de turbulence varie de -3,328 à 1,920. On remarque également que l'on caractérise de faible turbulence tous les indicateurs présentant une valeur négative et de forte turbulence ceux présentant une valeur positive.

Les règles ayant servis à cette catégorisation ont été établies en regard des données brutes (annexe XIII) des variables retenues par le facteur 1 soit la variation de la population, le nombre moyen d'années de services des conseillers et la variation dans la valeur

des permis industriels et commerciaux. Ces variables montrent en général, pour un indicateur négatif, un accroissement de la population et des augmentations des valeurs économiques des permis bien supérieurs à la moyenne de l'échantillon ainsi qu'un nombre d'années de service des conseillers au dessus de la moyenne. A l'inverse, pour un indicateur positif, on constate des variations négatives ou inférieures à la moyenne et une instabilité chez les conseillers.

Suivant ces observations, nous catégorisons de faible, la turbulence qui correspond à un indicateur plus petit ou égal à zéro et de forte, celle qui correspond à un indicateur positif.

En utilisant cette règle de typologie, nous constatons (tableau 6.21) que seulement treize municipalités de notre échantillon ont gravité, pendant les années de référence (1989-1990), dans un environnement de faible turbulence variant de -3,328 à -0,006. Les 17 autres municipalités ont connu, pour la même période, des turbulence relativement forte avec des indicateurs variant de 0,014 à 1,920.

Tableau 6.21: Indicateur de turbulence et de performance relative

MUNICIPALITE	IND-TURBULENCE	TYPLOGIE	IND-PERFORMANCE
LAC MÉGANTIC	-3.328	FAIBLE	.012
CHIBOUGAMAU	-1.532	FAIBLE	-.022
PRÉVOST	-1.151	FAIBLE	.079
CONTRECOEUR	-.872	FAIBLE	.185
GRANTHAM-OUEST	-.812	FAIBLE	-.113
MONT-LAURIER	-.754	FAIBLE	.021
STE VIC D'ARTHABASKA	-.618	FAIBLE	-.615
NICOLET	-.531	FAIBLE	.178
LAC-SAINT-CHARLES	-.254	FAIBLE	-.382
SAINT-RÉMI	-.225	FAIBLE	.135
PLESSISVILLE	-.115	FAIBLE	.068
SAINTE-ANNE-MONTS	-.062	FAIBLE	-.063
ARTHABASKA	-.006	FAIBLE	.163
SAINT-ÉMILE	.014	FORTE	-.797
SAINT-LOUIS-FRANCE	.070	FORTE	.072
DONNACONA	.126	FORTE	.187
SAINT-FÉLICIEN	.181	FORTE	.100
SAINT-CHAR BORROMÉE	.232	FORTE	.225
SAINT-ÉTIENNE-LAUZON	.255	FORTE	.227
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	.268	FORTE	-.016
ASCOT	.340	FORTE	-.261
SAINT-LIN	.378	FORTE	-1.274
MONTRÉAL-OUEST	.383	FORTE	.078
SAINT-ATHANASE	.644	FORTE	-.106
BERNIERES	.731	FORTE	-.021
MERCIER	.784	FORTE	.142
HAMPSTEAD	.964	FORTE	-.148
SAINTE-MARIE	1.158	FORTE	.083
CANDIAC	1.816	FORTE	-.099
GRANBY	1.920	FORTE	.107

6.2.2 Relation turbulence, performance

Pour poursuivre la vérification partielle des hypothèses de recherche, nous vérifions s'il existe une corrélation significative entre la turbulence et la performance. Par l'entremise d'une régression linéaire simple où la turbulence est la variable indépendante et l'indicateur de performance relative, la variable dépendante, nous établissons à partir des données du tableau 6.21, qu'il n'y a pas de relation linéaire significative entre ces deux variables. Les résultats de l'analyse de régression, qui vous sont reportés à l'annexe XIV, traduisent que la turbulence explique de façon non significative, avec une probabilité de 0,8999, que 0,1% de la performance. D'ailleurs, le coefficient de corrélation entre ces deux variables est pratiquement nul avec une mesure de 0,024. L'équation de régression de la relation turbulence-performance est la suivante:

$$P_r = -0,008T - 0,062$$

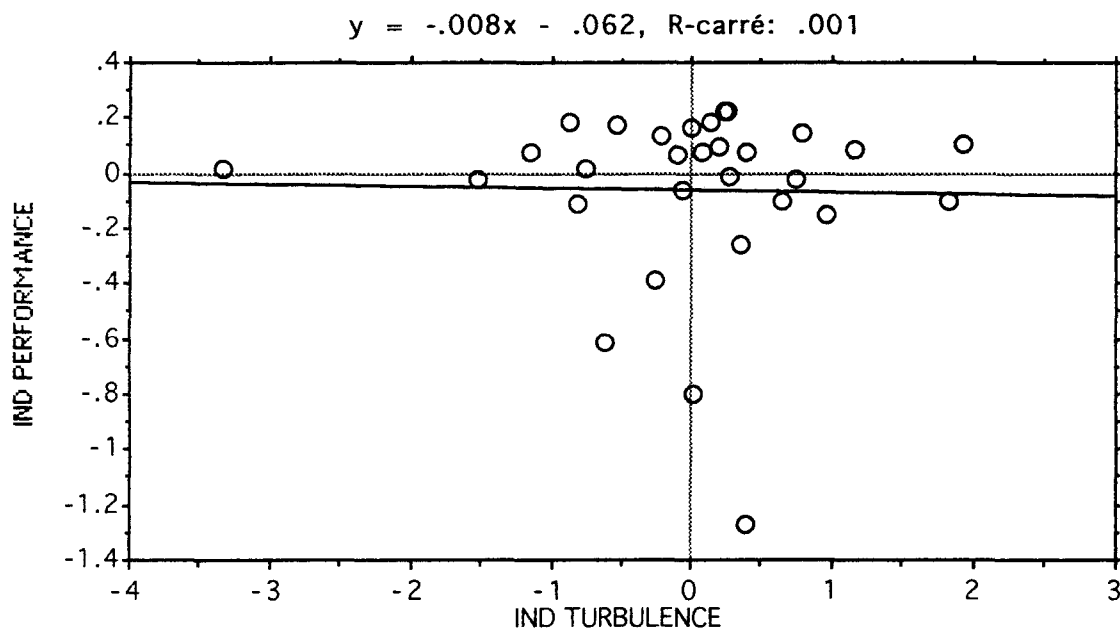
OU

P_r	Indicateur de performance relative
I_s	Indicateur de turbulence
-0,062	L'ordonnée à l'origine

En visualisant le graphique de dispersion de la relation entre la turbulence et la performance à la figure 6.6, nous observons que la ville la moins performante, Ascot, a subi une forte turbulence mais

par contre, les deux plus performantes soit, St-Etienne-de-Lauzon et ST-Charles-de-Borromée ont également subi ce type d'environnement ce qui s'explique par l'inexistence de relation entre les deux variables.

Figure 6.6: Diagramme de dispersion de l'indicateur turbulence par rapport à l'indicateur de performance relative



6.3 CONCLUSION

En résumé, dans ce chapitre, nous avons dégagé une mesure agrégée pour la variable structure et pour celle de la turbulence, nous avons établi leur règles de catégorisation et nous avons démontré qu'il n'existait pas, pour chacune d'entre elles, de relation linéaire

significative avec la performance donc qu'en soi ces variables n'influençaient pas le niveau de performance.

Retenons que la majorité des villes de notre échantillon présente une structure organique (21 sur 30) et ont subi (17 sur 30), pendant ces années de référence, des turbulences que l'on qualifie de fortes. De plus, en regardant le tableau 6.5, 6.18 et 6.21, on constate que les 4 villes les plus performantes (St-Charles-Borromée, Contrecoeur, St-Etienne de Lauzon et Donnacona) ont toutes une structure organique et que trois d'entre elles gravitaient dans un environnement fortement turbulent et que par ailleurs, parmi les 9 municipalités qui ont des structures mécaniques, les trois (Nicolet, Prévost et Lac Mégantic) qui montrent un indicateur de performance relative positif n'ont, pour leur part, subi qu'une faible turbulence. Ces observations nous amènent donc à se demander si une adaptation ou une inadaptation de ces deux variables peut influencer les niveaux de performance des municipalités, c'est ce que nous tenterons de vérifier dans le prochain chapitre.

CHAPITRE VII

MESURE DE CONTINGENCE

Dans le chapitre V et VI nous avons été en mesure, après avoir dégagé les différents indicateurs du modèle de performance relative, de structure et de turbulence, de reconnaître l'inexistence d'une relation linéaire entre d'une part, la performance et la structure suivant l'approche réductionniste et holistique et d'autre part, entre la performance et la turbulence. Le présent chapitre se rapporte à la vérification de l'effet d'adaptation structure-turbulence sur la performance selon le modèle de contingence privilégié (Brisson, 1992). Rappelons-nous, que ce modèle de contingence est une adaptation du modèle de congruence générale proposé par Joyce, Slocum et Glinow (1982) qui faisaient appel à une analyse de variance pour vérifier l'effet d'interaction de la personnalité de l'individu et de son environnement sur sa performance individuelle. L'avantage soulevée par Brisson (1992) vis à vis ce modèle est qu'il est possible, par l'utilisation de l'analyse de variance, de démontrer l'effet d'interaction des variables indépendantes sur la variable dépendante tout en mesurant simultanément l'effet de chacune sur cette dernière.

Partant de nos hypothèses, ce modèle nous permettra de vérifier l'effet d'interaction de la structure-turbulence sur la performance et de vérifier également si cet effet d'adaptation est un meilleur prédicateur de la performance que la turbulence ou la structure elle-même. De plus, par ce modèle, nous serons en mesure, de vérifier les propositions découlant de ce modèle de contingence dans le sens de cette hypothèse générale à savoir, que l'adaptation structure-turbulence est associée à un niveau de performance plus élevé que l'inadaptation et que, l'inadaptation ou l'adaptation en turbulence faible est associée à un niveau de performance plus élevé que l'inadaptation ou l'adaptation en turbulence forte. En se rappelant également que ce modèle requiert des contrastes c'est à dire, des inégalités spécifiques entre les lignes et les colonnes et des inégalités prédéterminées entre les diagonales, nous en vérifierons la portée.

7.1 MESURE DE LA RELATION DE CONTINGENCE

La mesure de la relation de contingence que nous cherchons à établir se rapporte à la relation structure, turbulence considérées comme variables indépendantes et la performance, comme variable dépendante. En partant des mesures d'indicateurs de ces variables (tableau 7.1) en prenant soin, préalablement, de catégoriser les indicateurs des variables indépendantes selon les critères spécifiés dans le chapitre précédent soit, une structure mécanique ou

organique et une turbulence faible ou forte, nous établirons la mesure de la relation de contingence en effectuant une analyse de variance à deux facteurs contrôlés considérant que les répétitions sont permises.

L'utilisation d'un tel outil statistique permet d'analyser l'effet d'interaction de deux facteurs. Le facteur A, qui est dans notre cas, la turbulence, apparaît sous K modalités et le facteur B, qui est la structure, apparaît sous modalités J. La répétition des observations dans une case donnée va permettre de tester l'interaction entre les deux facteurs. Une manifestation significative d'interaction indique que l'effet des modalités de l'un des facteurs diffère selon les modalités de l'autre facteur. L'équation linéaire qui correspond à ce modèle d'analyse de la variance est la suivante:

$$X_{ijk} = u + B_j + A_k + L_{jk} + E_{ijk}$$

où

u = La moyenne de l'ensemble des observations sans tenir compte des facteurs

B_j = L'effet de modalité j du traitement B

A_k = L'effet de modalité k du traitement A

L_{jk} = L'effet de l'interaction de la modalité k du facteur A

E_{ijk} = L'erreur aléatoire associée à l'échantillon

De plus il est important de noter que dans un tel modèle on peut vérifier trois hypothèses nulles différentes soit:

- 1) Les moyennes selon les lignes ne sont pas significativement différentes.
- 2) Les moyennes selon les colonnes ne sont pas significativement différentes.
- 3) Il n'y a pas d'interactions entre les deux facteurs.

Tableau 7.1: Mesure des variables du modèle de contingence

MUNICIPALITE	Indicateur Performan.	Indicateur Turbulence	Type Turbulence	Indicateur Structure	Type Structure
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	.227	.255	FORTE	2.379	ORGANIQUE
SAINT-CHARLES-BORROMÉE	.225	.232	FORTE	2.132	ORGANIQUE
DONNACONA	.187	.126	FORTE	2.436	ORGANIQUE
CONTRECOEUR	.185	-.872	FAIBLE	2.096	ORGANIQUE
NICOLET	.178	-.531	FAIBLE	2.518	MECANIQUE
ARTHABASKA	.163	-.006	FAIBLE	2.279	ORGANIQUE
MERCIER	.142	.784	FORTE	1.955	ORGANIQUE
SAINT-RÉMI	.135	-.225	FAIBLE	2.299	ORGANIQUE
GRANBY	.107	1.920	FORTE	1.939	ORGANIQUE
SAINT-FÉLICIEN	.100	.1810	FORTE	2.364	ORGANIQUE
SAINTE-MARIE	.083	1.158	FORTE	2.009	ORGANIQUE
PRÉVOST	.079	-1.151	FAIBLE	2.677	MECANIQUE
MONTRÉAL-OUEST	.078	.383	FORTE	2.355	ORGANIQUE
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	.072	.070	FORTE	2.068	ORGANIQUE
PLESSISVILLE	.068	-.115	FAIBLE	2.305	ORGANIQUE
MONT-LAURIER	.021	-.754	FAIBLE	2.341	ORGANIQUE
LAC MÉGANTIC	.012	-3.328	FAIBLE	2.721	MECANIQUE
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	-.016	.268	FORTE	1.955	ORGANIQUE
BERNIERES	-.021	.731	FORTE	2.318	ORGANIQUE
CHIBOUGAMAU	-.022	-1.532	FAIBLE	2.574	MECANIQUE
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	-.063	-.062	FAIBLE	2.843	MECANIQUE
CANDIAC	-.099	1.816	FORTE	2.177	ORGANIQUE
SAINT-ATHANASE	-.106	.644	FORTE	2.576	MECANIQUE
GRANTHAM-OUEST	-.113	-.812	FAIBLE	2.076	ORGANIQUE
HAMPSTEAD	-.148	.964	FORTE	2.538	MECANIQUE
ASCOT	-.261	.34	FORTE	2.479	ORGANIQUE
LAC-SAINT-CHARLES	-.382	-.254	FAIBLE	2.604	MECANIQUE
STE VIC. D'ARTHABASKA	-.615	-.618	FAIBLE	2.400	ORGANIQUE
SAINT-ÉMILE	-.797	.014	FORTE	1.888	ORGANIQUE
SAINT-LIN	-1.274	.378	FORTE	2.648	MECANIQUE

En utilisant les données du tableau 7.1 nous allons, par le biais d'une régression multiple, vérifier, avant de mesurer l'effet d'interaction de la structure-turbulence sur la performance, s'il existe une

relation linéaire entre elles considérant la performance, comme la variable dépendante, la turbulence et la structure comme, deux variables indépendantes.

Les résultats de cette analyse multi-variée, nous indique qu'il n'y a pas de relation linéaire significative avec un coefficient de corrélation de 0,203, un coefficient de détermination de 0,041, une probabilité de 0,568 et un Test-F de 0,577. L'équation de cette relation se traduit comme suit:

$$\text{Performance} = -0,062 - 0,119T - 0,222S$$

OU

T= Indicateur de turbulence

S= Indicateur de structure

-0,062= L'ordonnée à l'origine

Poursuivant la vérification de la relation de contingence structure-turbulence sur la performance, nous allons effectuer, en reprenant au tableau 7.1 les données de l'indicateur de performance relative et les valeurs des indicateurs de structure et de turbulence selon leur catégorisation tel que requis par le modèle de contingence, une analyse de variance à deux facteurs contrôlés pour un seuil de signification de 0,10.

Les résultats de cette analyse, qui vous sont par ailleurs reportés au tableau 7.2, nous permettent d'infirmier les

trois hypothèses nulles découlant de ce modèle d'analyse de la variance.

En effet, au niveau de la première hypothèse se rapportant au total des lignes soit, au facteur A (turbulence), nous constatons que celui-ci est significativement différent avec un niveau moyen de performance de $-0,027$ en turbulence faible par rapport $-0,088$ en turbulence forte pour une probabilité de $0,0927$.

Au niveau de la deuxième hypothèse nulle, celle se rapportant au total des colonnes ou encore au facteur B (structure), nous observons également une différence significative avec une probabilité de $0,0543$ qui se traduit par un niveau moyen de performance de $-0,006$, pour une structure organique comparativement à $-0,192$, pour une structure mécanique.

Enfin, en rapport à la troisième hypothèse nulle soit, celle référant à l'effet d'interaction, nous la rejettons également. En effet, on constate avec une probabilité de $0,0645$ que d'une part, en turbulence faible, le niveau moyen de performance est significativement différent que l'on opte pour une structure mécanique ou une structure organique celui-ci étant respectivement de $-0,033$ et de $-0,022$. et que d'autre part, en turbulence forte, le niveau moyen de performance est significativement différent que l'on opte

pour une structure mécanique ou organique avec respectivement des moyennes de -0,509 et 0,002.

Tableau 7.2: Analyse de variance à deux facteurs contrôlés

Tableau d'analyse de variance à 2 facteurs sur Y ₁ : PERFORMANCE					
Source:	dl:	Som. Carrés:	Moy. Carrés:	Test-F:	Valeur P:
TURBULENCE (A)	1	.286	.286	3.046	.0927
STRUCTURE (B)	1	.382	.382	4.061	.0543
AB	1	.35	.35	3.729	.0645
Erreur	26	2.443	.094		

pas de cellules manquantes.
Le tableau d'incidence AB sur Y₁: PERFORMANCE

		STRUCTURE:	ORGANIQUE	MECANIQUE	Totaux:
TURBULE..	FAIBLE		7 -.022	6 -.033	13 -.027
	FORTE		14 .002	3 -.509	17 -.088
	Totaux:		21 -.006	9 -.192	30 -.062

Les données du tableau 7.2 nous informent également que, dans notre échantillon, des 17 municipalités ayant évoluées dans un environnement fortement turbulent, les 3 qui ont optées pour une structure mécanique ont une moyenne de performance de -0,509 et

que les 14 qui ont optées pour une structure organique ont par ailleurs, une moyenne de 0,002. On observe également que, parmi les 13 municipalités qui ont subit une faible turbulence, 6 ont adapté une structure mécanique pour un niveau moyen de performance de -0,033 et que les 7 qui ont opté pour une structure organique, ont pour leurs parts, une performance moyenne de -,022. D'ailleurs, afin de vous permettre de mieux visualiser ces observations, nous regroupons, dans le tableau 7.3, les municipalités suivant les quatre arrangements structure-turbulence.

En réalité, cette analyse de variance nous permet de constater que le choix d'une structure vis à vis un environnement spécifique influence la performance des organisations municipales. Ces résultats nous conduisent à vérifier, dans un premier temps, si les regroupements structure-turbulence vont dans le sens des propositions découlant de nos hypothèses de recherche et dans un deuxième temps, de vérifier si les contrastes requis par le modèle sont présents. Dans la prochaine section, nous apportons des précisions à cet effet.

Tableau 7.3: Regroupement des municipalités pour chaque arrangement de structure-turbulence

MUNICIPALITE	Indicateur Performance	Indicateur turbulence	Type turbulence	Indicateur Structure	Type Structure
LAC MÉGANTIC	.012	-3.328	FAIBLE	2.721	MECANIQUE
CHIBOUGAMAU	-.022	-1.532	FAIBLE	2.574	MECANIQUE
PRÉVOST	.079	-1.151	FAIBLE	2.677	MECANIQUE
NICOLET	.178	-.531	FAIBLE	2.518	MECANIQUE
LAC-SAINT-CHARLES	-.382	-.254	FAIBLE	2.604	MECANIQUE
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	-.063	-.062	FAIBLE	2.843	MECANIQUE
Moyenne performance	-0,033				
CONTRECOEUR	.185	-.872	FAIBLE	2.096	ORGANIQUE
GRANTHAM-OUEST	-.113	-.812	FAIBLE	2.076	ORGANIQUE
MONT-LAURIER	.021	-.754	FAIBLE	2.341	ORGANIQUE
STE VIC. D'ARTHABASKA	-.615	-.618	FAIBLE	2.4	ORGANIQUE
SAINT-RÉMI	.135	-.225	FAIBLE	2.299	ORGANIQUE
PLESSISVILLE	.068	-.115	FAIBLE	2.305	ORGANIQUE
ARTHABASKA	.163	-.006	FAIBLE	2.279	ORGANIQUE
Moyenne performance	-0,022				
SAINT-LIN	-1.274	.378	FORTE	2.648	MECANIQUE
SAINT-ATHANASE	-.106	.644	FORTE	2.576	MECANIQUE
HAMPSTEAD	-.148	.964	FORTE	2.538	MECANIQUE
Moyenne performance	-0,509				
SAINT-ÉMILE	-.797	.014	FORTE	1.888	ORGANIQUE
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	.072	.07	FORTE	2.068	ORGANIQUE
DONNACONA	.187	.126	FORTE	2.436	ORGANIQUE
SAINT-FÉLICIEN	.100	.181	FORTE	2.364	ORGANIQUE
SAINT-CHAR.-BORROMÉE	.225	.232	FORTE	2.132	ORGANIQUE
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	.227	.255	FORTE	2.379	ORGANIQUE
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	-.016	.268	FORTE	1.955	ORGANIQUE
ASCOT	-.261	.34	FORTE	2.479	ORGANIQUE
MONTREAL-OUEST	.078	.383	FORTE	2.355	ORGANIQUE
BERNIERES	-.021	.731	FORTE	2.318	ORGANIQUE
MERCIER	.142	.784	FORTE	1.955	ORGANIQUE
SAINTE-MARIE	.083	1.158	FORTE	2.009	ORGANIQUE
CANDIAC	-.099	1.816	FORTE	2.177	ORGANIQUE
GRANBY	.107	1.92	FORTE	1.939	ORGANIQUE
Moyenne performance	0,002				

7.2 VERIFICATION DES PROPOSITIONS ET DES CONTRASTES

On se rappellera, que dans cette recherche, nous tentons de vérifier l'effet d'adaptation structure-turbulence sur la performance. De façon spécifique, nous cherchons à vérifier, d'une part, si en turbulence faible, l'organisation qui opte pour une structure mécanique, que l'on qualifie suivant nos hypothèses, d'adaptée, est plus performante que celle qui opte pour une structure organique et d'autre part, si en turbulence forte, celle qui opte pour une structure organique, qui se qualifie toujours, selon nos hypothèses, d'adaptée, performe davantage que celle qui opte pour une structure mécanique. Suivant le sens de nos hypothèses, nous vérifierons les propositions découlant du modèle de contingence qui sont:

- 1 - L'adaptation structure-turbulence reflète un niveau de performance plus élevé que l'inadaptation.
- 2 - En période de faible turbulence, l'adaptation structure-turbulence procure une meilleure performance que l'adaptation en forte turbulence.
- 3 - En période de faible turbulence, l'inadaptation structure-turbulence procure une meilleure performance que l'inadaptation en forte turbulence.

Les résultats de l'analyse de variance, qui vous sont reportés au tableau 7.2, nous permettent de confirmer deux des propositions précédentes. En rapport avec la première proposition, nous confirmons effectivement que les organisations qui ont une structure adaptée performant davantage que celles qui ont une structure inadaptée.

L'arrangement turbulence faible-structure mécanique (adaptée) a une moyenne de performance de -0,033 comparativement à une moyenne de -0,509 pour l'arrangement turbulence forte-structure mécanique (inadaptée). Egalement, l'arrangement turbulence forte-structure organique (adaptée) avec une moyenne 0,002 performe davantage que l'arrangement turbulence faible-structure organique (inadaptée) avec une moyenne de -0,022.

Au niveau de la deuxième proposition, les résultats ne nous permettent cependant pas de la confirmer. Contrairement à cette proposition qui dit que l'adaptation en turbulence faible est plus performante que l'adaptation en turbulence forte, dans notre échantillon, les organisations municipales qui ont une structure adaptée (organique) en turbulence forte ont une moyenne de performance supérieure à celles adaptées (mécanique) en turbulence faible avec 0,002 comparativement à -0,033.

Enfin, par rapport à la troisième proposition, nous sommes par contre en mesure de la confirmer. Effectivement, dans notre échantillon, les organisations inadaptées (organique) qui ont été confrontées à une faible turbulence performant davantage que celles inadaptées (mécanique) qui ont affronté une forte turbulence avec une moyenne de -0,022 comparativement à -0,509.

Ce modèle de contingence requiert, comme nous l'avons précisé au début de ce chapitre, des contrastes qui se traduisent par des inégalités spécifiques au niveau des lignes et des colonnes et des inégalités prédéterminées au niveau des diagonales. Rappelons-nous que ces contrastes sont selon le sens suivant:

Lignes:	organique-faible	<	mécanique-faible
	mécanique-fort	<	organique-fort
Colonnes:	organique-faible	<	organique-fort
	mécanique-fort	<	mécanique-faible
Diagonales:	mécanique-fort	<	organique-faible
	organique-fort	<	mécanique-faible

La vérification des contrastes au niveau des lignes, nous confirme que l'arrangement mécanique-fort est moins performant que celui d'organique-fort avec une moyenne -0,509 par rapport à 0,002. Par

contre, au niveau de l'arrangement organique-faible, contrairement au sens proposé, il est plus performant que celui de mécanique-faible avec une moyenne de -0,022 pa rapport à -0,033.

Au niveau des colonnes, nous respectons intégralement le sens prévu des contrastes. En effet, l'arrangement organique-faible est moins performant que celui d'organique-fort avec une moyenne de -0,022 comparativement à 0,002 et l'arrangement mécanique-fort est également moins performant que celui de mécanique-faible avec une performance de -0,509 par rapport à une de -0,033.

Finalement, pour les contrastes se référant aux diagonales, nous ne respectons que partiellement leurs sens. Celui se rapportant aux arrangements mécanique-fort et organique-faible, nous obtenons, comme prévu, une meilleure performance pour le dernier avec une moyenne de -0,022 comparativement à -0,509. Pour l'autre association, contrairement au sens préconisé, l'organique-fort, avec une moyenne de 0,002, est plus performant que le mécanique-faible avec, pour sa part, une performance de -0,033.

Il est à noter que la vérification de ces propositions et de ces contrastes nous a permis indirectement de vérifier l'ensemble de nos hypothèses de recherche.

En effet, les résultats de l'analyse de variance nous amène à confirmer partiellement l'hypothèse générale de la recherche qui propose que l'effet d'adaptation structure-turbulence est un meilleur prédicateur de performance que l'effet propre de turbulence ou de structure. En réalité, nous pouvons, par rapport à cette hypothèse, affirmer que d'une part, l'effet d'adaptation structure-turbulence est un meilleur prédicateur de la performance que la turbulence avec une probabilité de 0,0645 par rapport à l'effet de cette dernière avec une probabilité de 0,0927 et que d'autre part, qu'il n'est pas meilleur prédicateur en regard de l'effet de structure avec une probabilité pour celui-ci de 0,0543.

De plus, en regard des trois sous-hypothèses de la recherche, nous ne les confirmons également que partiellement. En référence à la première sous-hypothèse soit, celle qui propose qu'en turbulence forte, les organisations qui présentent une structure organique (adaptée) sont plus performantes que celles qui privilégient une structure mécanique (inadaptées), nous sommes en mesure de la confirmer. En effet, les 14 organisations municipales présentant une structure adaptée (organique) ont une performance nettement supérieure avec une moyenne de 0,002 comparativement à -0,509 pour les 3 municipalités ayant une structure non-adaptée.

En ce qui concerne la seconde sous-hypothèse soit, celle qui propose qu'en turbulence faible, les organisations ayant une structure dite

adaptée (mécanique) sont plus performantes que celles ayant une structure inadapée (organique), nous devons la rejeter. En effet, les 7 organisations qui ont privilégié une structure mécanique sont sensiblement moins performantes que les 6 municipalités présentant une structure inadapée avec respectivement une moyenne de performance de -0,033 et -0,022.

Finalement, au regard de la troisième sous-hypothèse soit, celle qui propose qu'en turbulence faible, peu importe que les organisations soient adaptées (structure mécanique) ou inadapées (structure organique), elles sont plus performantes que celles qui évoluent dans un environnement fortement turbulent, nous la rejettons en partie. En effet, dans notre échantillon, bien qu'il se confirme qu'en turbulence faible, les organisations adaptées et inadapées performant plus que les inadapées en turbulence forte (-0,22 et -0,033 > -0,509), nous constatons que les municipalités les plus performantes de l'ensemble de cet échantillon, sont celles ayant une structure dite adaptée (organique) en turbulence forte (0,002).

En résumé, cette mesure de contingence, par l'analyse de variance, nous a permis de mettre en évidence les liens entre la structure et la turbulence par rapport à la performance indépendamment de l'inexistence d'une relation linéaire entre celles-ci tel que nous l'avons démontré par l'analyse de régression multiple. De plus, elle nous a permis de constater que pour les petites municipalités

composant notre échantillon, le fait de privilégier une structure organisationnelle plus souple ou plus organique permet l'atteinte de meilleures performances qui sont d'autant plus grandes en présence de fortes turbulences et que d'un autre côté, dans ce type d'environnement, le fait d'avoir une structure rigide ou mécanique, représente une contrainte majeure à la performance.

Afin d'appuyer les conclusions se rapportant à l'importance de l'effet d'adaptation structure-turbulence sur la performance, nous procédons à une contre vérification par l'entremise d'une autre mesure, la mesure d'adaptation.

7,3 MESURE D'ADAPTATION STRUCTURE-TURBULENCE

La mesure que nous retenons pour ce second niveau de vérification faite référence au résiduel provenant d'une régression simple entre la structure et la turbulence, la première étant dépendante. En réalité, cette mesure correspond à la différence entre la mesure de la structure réelle et la mesure projetée. Par la suite, à partir de cette mesure d'adaptation, nous déterminons si il existe, entre celle-ci et la mesure de l'indicateur de performance relative, une relation linéaire significative.

En réalité, cette démarche nous permet de renforcer et peut-être de compléter les conclusions tirées des résultats de la mesure de

contingence obtenue par l'entremise de l'analyse de variance qui traduit que dans les petites organisations municipales, l'effet d'interaction structure-turbulence est prédictif de la performance. De plus, cette mesure nous permet non seulement de qualifier, comme la précédente, la structure des municipalités de notre échantillon d'adaptée ou de non-adaptée à la turbulence environnementale et de vérifier les liens avec la performance mais également, de quantifier le degré d'adaptation structure-turbulence, ce qui n'a pas été réalisé par le biais de la mesure de contingence. Dans le tableau 7.4, vous retrouvez la classification des municipalités résultant de la mesure de contingence ainsi que les indicateurs de structure et de turbulence servant à établir la mesure d'adaptation.

A partir des données du tableau 7.4, nous établissons, dans un premier temps, en effectuant une analyse de régression simple, s'il existe, de façon significative, une relation linéaire entre l'indicateur de turbulence et l'indicateur de structure que nous transformons, pour ce faire, en valeur centrée réduite "Z".

Tableau 7.4 Catégorisation par la mesure de contingence

MUNICIPALITE	Indicateur Turbulence	Turbulence	Indicateur Structure	Structure	ADAPTION
GRANBY	1.92	FORTE	-1.516	ORGANIQUE	ADAPTEE
CANDIAC	1.816	FORTE	-.596	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINTE-MARIE	1.158	FORTE	-1.246	ORGANIQUE	ADAPTEE
HAMPSTEAD	.964	FORTE	.797	MECANIQUE	INADAPTEE
MERCIER	.784	FORTE	-1.457	ORGANIQUE	ADAPTEE
BERNIERES	.731	FORTE	-.052	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINT-ATHANASE	.644	FORTE	.943	MECANIQUE	INADAPTEE
MONTRÉAL-OUEST	.383	FORTE	.089	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINT-LIN	.378	FORTE	1.222	MECANIQUE	INADAPTEE
ASCOT	.34	FORTE	.571	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	.268	FORTE	-1.457	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	.255	FORTE	.182	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINT-CHAR.-BORROMÉE	.232	FORTE	-.772	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINT-FÉLICIEN	.181	FORTE	.124	ORGANIQUE	ADAPTEE
DONNACONA	.126	FORTE	.405	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	.07	FORTE	-1.018	ORGANIQUE	ADAPTEE
SAINT-ÉMILE	.014	FORTE	-1.714	ORGANIQUE	ADAPTEE
ARTHABASKA	-.006	FAIBLE	-.205	ORGANIQUE	INADAPTEE
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	-.062	FAIBLE	1.977	MECANIQUE	ADAPTEE
PLESSISVILLE	-.115	FAIBLE	-.104	ORGANIQUE	INADAPTEE
SAINT-RÉMI	-.225	FAIBLE	-.127	ORGANIQUE	INADAPTEE
LAC-SAINT-CHARLES	-.254	FAIBLE	1.053	MECANIQUE	ADAPTEE
NICOLET	-.531	FAIBLE	.721	MECANIQUE	ADAPTEE
STE VIC. D'ARTHABASKA	-.618	FAIBLE	.264	ORGANIQUE	INADAPTEE
MONT-LAURIER	-.754	FAIBLE	.036	ORGANIQUE	INADAPTEE
GRANTHAM-OUEST	-.812	FAIBLE	-.989	ORGANIQUE	INADAPTEE
CONTRECOEUR	-.872	FAIBLE	-.909	ORGANIQUE	INADAPTEE
PRÉVOST	-1.151	FAIBLE	1.335	MECANIQUE	ADAPTEE
CHIBOUGAMAU	-1.532	FAIBLE	.936	MECANIQUE	ADAPTEE
LAC MÉGANTIC	-3.328	FAIBLE	1.506	MECANIQUE	ADAPTEE

Les résultats de l'analyse de régression linéaire simple nous confirment qu'il existe une relation entre la structure et la turbulence avec un coefficient de corrélation de 0,428, un coefficient de détermination de 0,183, un Test-F de 6,271, une

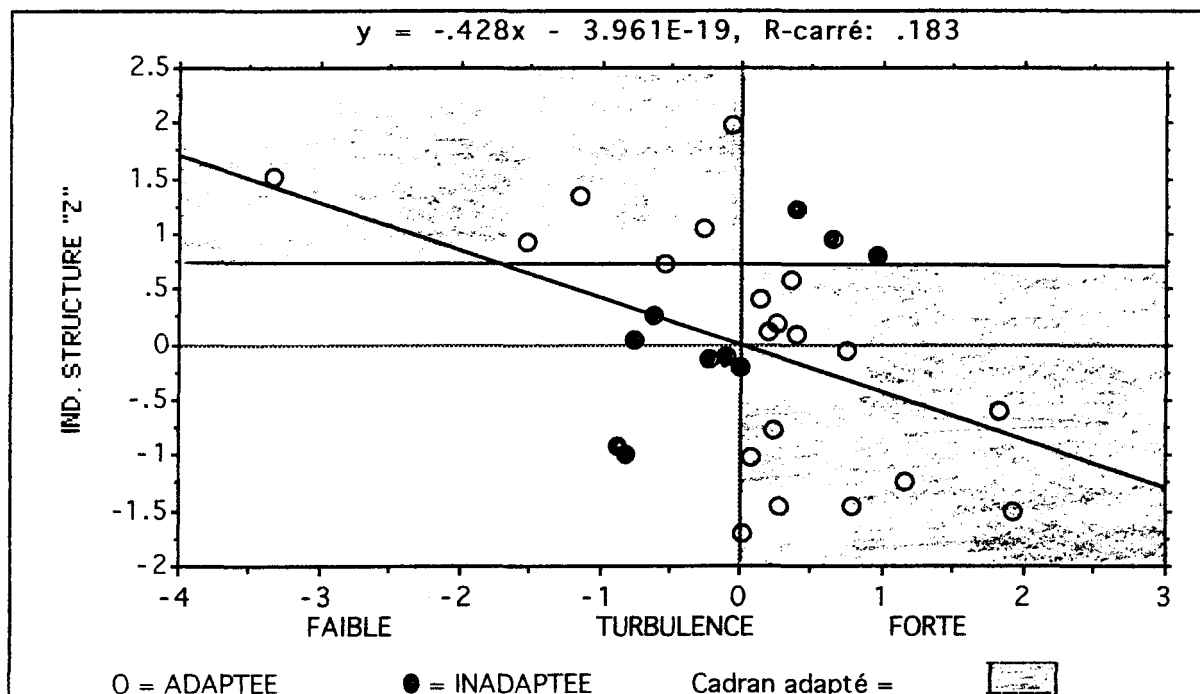
valeur "t" de 2,504 pour une probabilité de 0,0184. L'équation correspondante à cette relation linéaire est la suivante:

$$\text{Structure} = -4,328E-19 - 0,428T$$

où
T = Indicateur de turbulence

A la figure 7.1, nous observons que plus la turbulence est forte plus la structure est organique et à l'inverse, plus la turbulence est faible, plus la structure est fortement mécanique. Obtenant ainsi par cette régression des résultats significatifs, nous retenons comme mesure d'adaption, le résiduel y découlant.

Figure 7.1 Diagramme de dispersion, relation structure-turbulence



En visualisant le tableau 7.5 dans lequel on reporte les valeurs résiduelles et estimées résultant de l'analyse de régression entre la structure et la turbulence, on constate que la mesure d'adaptation (R_i) varie de -1,708 à +1,951. Pris intégralement, cette mesure ne peut pas s'interpréter en regard des signes. En effet, à un résiduel positif, on n'associe pas obligatoirement une structure adaptée. Par exemple, une ville comme St-Athanase avec une mesure d'adaptation de +1,219 est considérée inadaptée. De même, qu'à une valeur résiduelle négative, on ne caractérise pas nécessairement la structure de non-adaptée. Par exemple, une municipalité comme St-Pierre de Sorel que l'on qualifie d'adaptée a pourtant une mesure d'adaptation de -1,343. Cette situation est attribuable, comme on peut l'observer à la figure 7.1, au fait que la dispersion des variables est au niveau des quatre axes. L'interprétation de cette mesure doit donc se faire en fonction de l'écart maximal pour se situer dans les deux cadrans représentant des structures adaptées (figure 7.1).

Afin d'établir pour chaque municipalité de l'échantillon les limites de cet écart d'adaptation que vous retrouvez au tableau 7.5, nous considérons, d'une part, la valeur estimée correspondante à la structure la plus mécanique (1,424) et la plus organique (-0,821) en retenant le point zéro comme mesure estimée pour la structure la moins organique ou la moins mécanique et d'autre part, leur valeur

réelle (“Z”) de structure fournie au tableau 7.4. Si leur valeur résiduelle n’est pas comprise à l’intérieur de ces limites, leur structure est, dans ce cas, qualifiée d’inadaptée et à l’inverse, si elle se situe à l’intérieur, nous la catégorisons d’adaptée. Afin de permettre une meilleure compréhension de l’interprétation de cette mesure d’adaptation, nous vous présentons deux exemples:

- 1) La ville d’Arthabaska avec une valeur de structure réelle de -0,205 correspondant, selon nos règles de catégorisation, à une structure organique, les limites de l’écart résiduel associées à une structure adaptée se calcule ainsi:

Ecart entre le résultat de: La valeur réelle moins la valeur estimée la plus organique soit,
 $(-0,205 - (-0,821)) = 0,616.$

ET

La valeur réelle moins la valeur estimée la moins organique soit,
 $(-0,205 - (0)) = -0,205.$

Donc, avec un résiduel de -0,207, cette ville est qualifiée d’inadaptée, le R_i n’étant pas supérieur à -0,616 et inférieur à -0,205.

2) La ville de St-Athanase avec un indicateur "Z" de -0,943 correspondant à une structure mécanique, les limites de l'écart résiduel sont:

Ecart entre le résultat de: La valeur réelle moins la valeur estimée la plus organique soit,
 $(-0,943-(1,424)) = -0,481.$

ET

La valeur réelle moins la valeur estimée la moins organique soit,
 $(-0,943-(0)) = -0,943.$

Donc, avec un résiduel de 1,219, cette ville est qualifiée d'inadaptée, celui-ci étant $>-0,943$ et également $>-0,481$.

Dans le tableau 7.5, vous retrouvez les limites de l'écart résiduel et la mesure d'adaptation structure-turbulence accompagnée de son interprétation pour chaque municipalité de l'échantillon ainsi que leur indicateur de performance relative lequel sera utilisé pour vérifier la relation entre la performance et la mesure d'adaptation.

Tableau 7.5: Mesure d'adaptation structure-turbulence

MUNICIPALITE	Indicateur performance	Mesure-Ri Adaptation	Fi	limite Ecart	limite Ecart	ADAPTATION
ST-LIN	-1.274	1.383	-.162	-.202	1.222	INADAPTEE
ST-ÉMILE	-.797	-1.708	-.006	-.893	-1.714	ADAPTEE
STE VIC. ARTHABASKA	-.615	-9.924E-5	.265	1.085	.264	INADAPTEE
LAC-SAINT-CHARLES	-.382	.944	.109	-.371	1.053	ADAPTEE
ASCOT	-.261	.717	-.145	1.392	.571	ADAPTEE
HAMPSTEAD	-.148	1.21	-.412	-.627	.797	INADAPTEE
GRANTHAM-OUEST	-.113	-1.336	.347	-.168	-.989	INADAPTEE
ST-ATHANASE	-.106	1.219	-.275	-.481	.943	INADAPTEE
CANDIAC	-.099	.181	-.777	.225	-.596	ADAPTEE
STE-ANNE-MONTS	-.063	1.951	.027	.553	1.977	ADAPTEE
CHIBOUGAMAU	-.022	.281	.655	-.488	.936	ADAPTEE
BERNIERES	-.021	.261	-.313	.769	-.052	ADAPTEE
SAINT-PIERRE-SOREL	-.016	-1.343	-.114	-.636	-1.457	ADAPTEE
LAC MÉGANTIC	.012	.082	1.424	.082	1.506	ADAPTEE
MONT-LAURIER	.021	-.286	.323	.857	.036	INADAPTEE
PLESSISVILLE	.068	-.154	.049	.717	-.104	INADAPTEE
SAINT-LOUIS-FRANCE	.072	-.988	-.03	-.197	-1.018	ADAPTEE
MONTRÉAL-OUEST	.078	.253	-.164	.91	.089	ADAPTEE
PRÉVOST	.079	.842	.493	-.089	1.335	ADAPTEE
SAINTE-MARIE	.083	-.75	-.495	-.425	-1.246	ADAPTEE
SAINT-FÉLICIE	.1	.201	-.077	.945	.124	ADAPTEE
GRANBY	.107	-.694	-.821	-.695	-1.516	ADAPTEE
SAINT-RÉMI	.135	-.223	.096	.694	-.127	INADAPTEE
MERCIER	.142	-1.122	-.335	-.636	-1.457	ADAPTEE
ARTHABASKA	.163	-.207	.002	.616	-.205	INADAPTEE
NICOLET	.178	.494	.227	-.703	.721	ADAPTEE
CONTRECOEUR	.185	-1.282	.373	-.088	-.909	INADAPTEE
DONNACONA	.187	.459	-.054	1.226	.405	ADAPTEE
ST-CH.-BORROMÉE	.225	-.673	-.099	.049	-.772	ADAPTEE
ST-ÉTIENNE-LAUZON	.227	.291	-.109	1.003	.182	ADAPTEE

A partir de la mesure d'adaptation structure-turbulence que nous venons de déterminer et celle de l'indicateur de performance relative, toutes les deux signifiées au tableau 7.5, nous constatons, par l'entremise d'une régression polynomiale du second et troisième

degré en considérant la performance comme variable dépendante, qu'il existe une relation significative entre ces deux variables avec une probabilité de 0,0467 au second niveau et 0,0088 pour le troisième. Cette relation n'est toutefois pas, comme on peut l'observer à la figure 7.2, linéaire. Cette situation s'explique par la nature même des données. En effet, les mesures d'adaptation ne correspondant pas à un sens unique et ne respectant pas nécessairement le sens de l'indicateur de performance, il était impensable de confirmer une relation linéaire entre ces deux variables.

Les résultats de cette régression nous permettent, toutefois, de reconfirmer que le degré de performance est de manière significative (2^o, $p=0,0467$ et 3^o, $p=0,0088$) en fonction du degré d'adaptation structure-turbulence avec d'une part, pour le second niveau, un coefficient de corrélation (R) de 0,451 et un coefficient de détermination (R^2) de 0,203 et d'autre part avec, pour le troisième niveau, un R de 0,596 et un R^2 de 0,355. Les équations de la relation entre ces deux variables sont:

L'équation du second de degré:

$$\text{Performance} = 0,048 - 0,071X - 0,139X^2$$

où

X = La mesure d'adaptation

X^2 = La mesure d'adaptation au carré

0,048 = L'ordonnée à l'origine

L'équation du troisième degré:

$$\text{Performance} = 0,083 - 0,333X - 0,186X^2 + 0,138X^3$$

où

X = La mesure d'adaptation

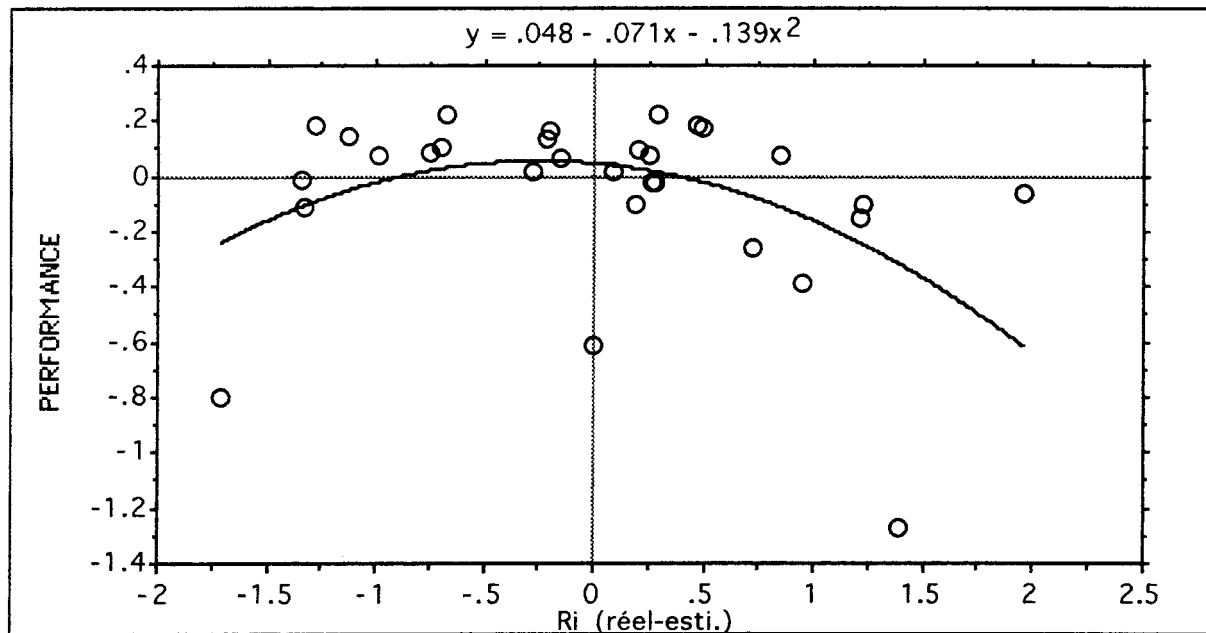
X² = La mesure d'adaptation au carré

X³ = La mesure d'adaptation exposant 3

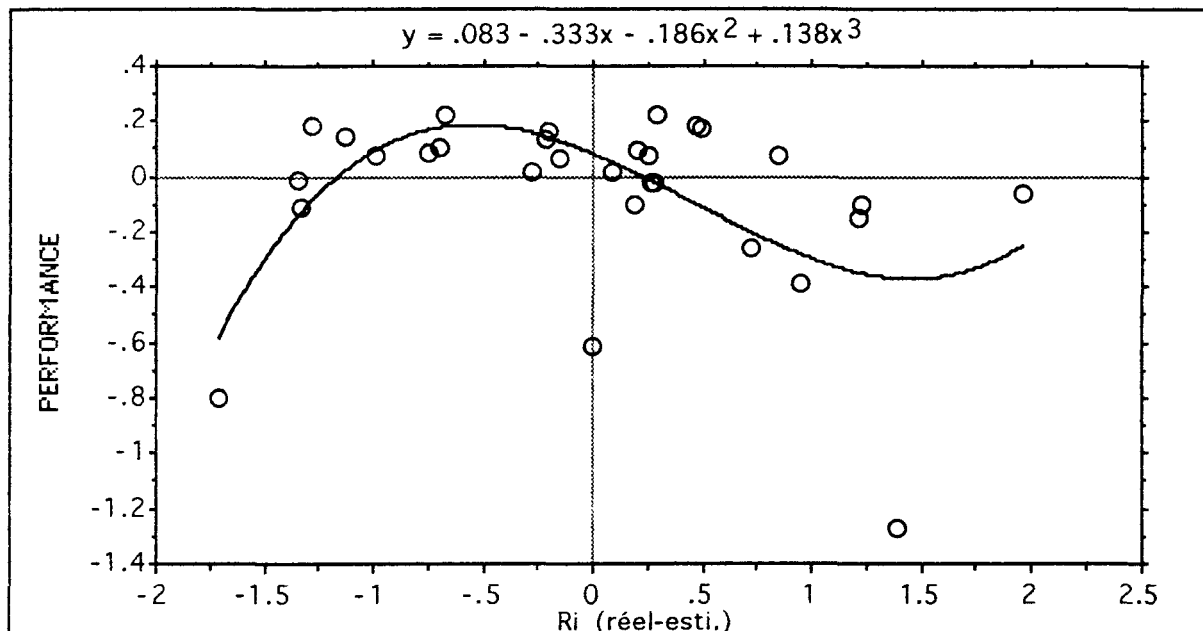
0,083 = L'ordonnée à l'origine

Figure 7.2: Diagramme de dispersion entre la mesure d'adaptation et la performance

a) Régression du deuxième degré



b) Regression du troisième degré



En référence à la figure 7.2, nous constatons que peu importe que la valeur d'adaptation soit positive ou négative, la performance est d'autant plus grande que cette mesure se rapproche de zéro. En réalité, même si certaines villes sont classifiées d'adaptées à leur turbulence environnementale, elle pourraient améliorer leur performance en étant soit, plus organique ou moins organique en tenant compte de leur degré de turbulence dans le regroupement catégorisé de fort ou encore soit, plus mécanique ou moins mécanique en fonction toujours de leur degré de turbulence dans la catégorie de faible. D'ailleurs, au tableau 7.6, nous présentons la catégorisation des structures selon les indicateurs réels et estimés

avec leur rang de classement en partant de la plus organique à la plus mécanique.

On observant le tableau 7.6 tout en considérant l'indicateur de performance au tableau 7.5, nous remarquons que pour la municipalité la moins performante de l'échantillon soit, St-Lin, nous avons un écart de rangement de 18 entre l'indicateur réel de structure et celui estimé. Par contre, pour les villes de Prévost, Granby, Mercier et Nicolet qui ont, de leur côté, un écart de rangement de 1, nous observons que celles-ci sont plus performantes que la moyenne de l'échantillon avec respectivement un indicateur de performance relative de 0,079, 0,107, 0,142 et 0,178. D'ailleurs, pour l'ensemble des villes ayant une performance au dessus de la moyenne, l'écart de rangement moyen est de 5,5 par rapport à celles inférieures à la moyenne avec, pour leur part, un écart moyen de 11,6.

En conclusion, la relation significative qui existe entre la mesure d'adaptation structure-turbulence et l'indicateur de performance relative nous permet de confirmer que pour un arrangement structure-turbulence optimal il existe une performance optimale. Le sens de ces arrangements optimaux correspond à celui apporté par nos hypothèses de recherche.

Tableau 7.6 Rangement des structures réelles par rapport au rangement selon les valeurs estimées.

MUNICIPALITE	IND REEL	STRUCTURE REELLE	RG	IND EST.	STRUCTURE ESTIMEE	RG	TURBULENCE
ST-ÉMILE	-1.71	ORGANIQUE	1	-.006	ORGANIQUE	17	FAIBLE
GRANBY	-1.52	ORGANIQUE	2	-.821	ORGANIQUE	1	FAIBLE
ST-PIERRE-DE-SOREL	-1.46	ORGANIQUE	3	-.114	ORGANIQUE	11	FAIBLE
MERCIER	-1.46	ORGANIQUE	4	-.335	ORGANIQUE	5	FORTE
STE-MARIE	-1.25	ORGANIQUE	5	-.495	ORGANIQUE	3	FAIBLE
ST-LOUIS-FRANCE	-1.02	ORGANIQUE	6	-.03	ORGANIQUE	16	FORTE
GRANTHAM-OUEST	-.989	ORGANIQUE	7	.347	MECANIQUE	26	FAIBLE
CONTRECOEUR	-.909	ORGANIQUE	8	.373	MECANIQUE	27	FORTE
ST-CHAR.-BORROMÉE	-.772	ORGANIQUE	9	-.099	ORGANIQUE	13	FAIBLE
CANDIAC	-.596	ORGANIQUE	10	-.777	ORGANIQUE	2	FORTE
ARTHABASKA	-.205	ORGANIQUE	11	.002	MECANIQUE	18	FORTE
SAINT-RÉMI	-.127	ORGANIQUE	12	.096	MECANIQUE	21	FAIBLE
PLESSISVILLE	-.104	ORGANIQUE	13	.049	MECANIQUE	20	FORTE
BERNIERES	-.052	ORGANIQUE	14	-.313	ORGANIQUE	6	FORTE
MONT-LAURIER	.036	ORGANIQUE	15	.323	MECANIQUE	25	FORTE
MONTRÉAL-OUEST	.089	ORGANIQUE	16	-.164	ORGANIQUE	8	FAIBLE
ST-FÉLICIEN	.124	ORGANIQUE	17	-.077	ORGANIQUE	14	FORTE
ST-ÉTIENNE-DE-LAUZON	.182	ORGANIQUE	18	-.109	ORGANIQUE	12	FAIBLE
STE VIC. ARTHABASKA	.264	ORGANIQUE	19	.265	MECANIQUE	24	FAIBLE
DONNACONA	.405	ORGANIQUE	20	-.054	ORGANIQUE	15	FAIBLE
ASCOT	.571	ORGANIQUE	21	-.145	ORGANIQUE	10	FORTE
NICOLET	.721	MECANIQUE	22	.227	MECANIQUE	23	FORTE
HAMPSTEAD	.797	MECANIQUE	23	-.412	ORGANIQUE	4	FAIBLE
CHIBOUGAMAU	.936	MECANIQUE	24	.655	MECANIQUE	29	FAIBLE
ST-ATHANASE	.943	MECANIQUE	25	-.275	ORGANIQUE	7	FORTE
LAC-SAINT-CHARLES	1.053	MECANIQUE	26	.109	MECANIQUE	22	FORTE
ST-LIN	1.222	MECANIQUE	27	-.162	ORGANIQUE	9	FORTE
PRÉVOST	1.335	MECANIQUE	28	.493	MECANIQUE	28	FORTE
LAC MÉGANTIC	1.506	MECANIQUE	29	1.424	MECANIQUE	30	FORTE
STE-ANNE-DES-MONTS	1.977	MECANIQUE	30	.027	MECANIQUE	19	FORTE

Par l'entremise de cette mesure d'adaptation, structure-turbulence, nous sommes donc en mesure de solidifier les conclusions apportées

dans la première étape du modèle de contingence qui se résume comme suit:

L'effet d'adaptation structure-turbulence est un prédicat de la performance et de façon spécifique, en turbulence faible, une structure mécanique est davantage générateur de performance qu'une structure organique et en forte turbulence, une structure organique est favorable à une meilleure performance qu'une structure mécanique. De plus, ajoutons que plus les municipalités de notre échantillon se rapproche de l'arrangement optimun structure-turbulence, plus elles sont performantes.

En réalité, la seule hypothèse qui ne se vérifie que partiellement est celle qui avance qu'en turbulence faible, peu importe le type de structure, on est toujours plus performant. Dans notre échantillon on remarque effectivement que la structure la plus performante est la structure organique mais que celle-ci est par ailleurs plus performante quand on est en présence de forte turbulence et que par contre, dans ce type d'environnement la structure mécanique représente une contrainte majeure à la performance.

CONCLUSION GENERALE

Cette étude s'adresse au domaine de la gestion municipale. Ce secteur, qui connaît depuis les deux dernières décennies d'importants bouleversements, est devenu, dans le courant des années 80, un terrain de recherche de plus en plus priorisé notamment, par les théoriciens américains. Ces derniers ont cherché à identifier des stratégies conduisant à l'augmentation de la productivité considérant que l'absence de concurrence et de profit en sont des contraintes majeures.

Selon Higgins (1984), un théoricien du domaine, les positions stratégiques sont caractérisées par un jeu dimensionnel dans l'intégration des besoins. Il spécifie d'ailleurs que les praticiens de la gestion publique municipale devraient développer des stratégies de management dans une approche de contingence par rapport à leur environnement externe et leurs éléments internes et l'effet de leurs interrelations.

Adaptant ce courant de pensée, nous avons cherché dans cette recherche à vérifier empiriquement si l'effet d'adaptation ou d'interaction des structures organisationnelles et de la turbulence environnementale se traduit au niveau de la performance des petites

municipalités québécoises et si les arrangements structure-turbulence que nous avons identifiés dans la formulation de nos hypothèses se vérifient. Nous avons donc dans un premier temps à dégager des mesures d'indicateurs pour les variables en jeu et dans un deuxième temps, à vérifier l'effet de contingence des deux variables indépendantes (structure-turbulence) sur la performance.

La première préoccupation, que nous avons eu, fut d'identifier une mesure de performance comparable et significative. En raison de ces critères, nous avons rejeté la mesure la plus courante, encore aujourd'hui, la dépense per capita, considérant qu'elle n'était pondérer que par l'influence de la population. Nous avons d'ailleurs démontré de façon significative ($p=0,0001$), par l'application du modèle de performance relative, pour lequel nous sommes redevable à G. Brisson (1992), que les dépenses totales nettes des municipalités sont fonction, non seulement, de la population mais également, de la rémunération salariale et de la qualité des services et produits distribués par la municipalité. Nous avons été effectivement en mesure d'expliquer, par ces trois variables, 91,6% de la dépense totale nette et de dégager la contribution de chacune des variables laquelle était de 81,5% pour la rémunération per capita, de 8,6% pour la population et de 1,6% pour la qualité. Considérant que la population qui est, dans le modèle de performance relative, l'indicateur de la charge de travail, ne permet d'expliquer qu'un faible pourcentage de la dépense, nous pensons,

que l'utilisation de la dépense per capita, nous aurait causé des distorsions importantes dans une étude comme la nôtre. La performance étant la variable dépendante du modèle de contingence nous n'aurions pas pu, par une mesure comme la dépense per capita, amener cette recherche à des conclusions avec une aussi bonne portée.

Par ailleurs, l'originalité de ce modèle est qu'il associe la mesure de la performance, non seulement, à l'efficience mais également à l'efficacité. Dans cette perspective, nous avons donc dégager, par le biais d'une analyse factorielle, une mesure significative ($p= 0,0001$) sur la base de 8 variables pondérant ainsi la qualité des trois principaux services municipaux (sécurité publique, enlèvement des ordures, loisir et culture).

Désirant vérifier cette relation de contingence selon une approche holistique mesurant ainsi la structure sur la base de quatre éléments structurants soit, la formalisation, la standardisation, la centralisation et la participation, nous avons dû dégager un indicateur qui permettait de pondérer l'effet de chacun. Sur la base de 22 variables, nous en sommes venus à dégager, suite à une validation de l'instrument de mesure par l'entremise d'une analyse factorielle, une mesure agrégée significative pour la structure correspondant à la moyenne des moyennes de l'ensemble des

variables laquelle mesure a été catégorisé de mécanique ou d'organique.

La turbulence des municipalités a été, pour sa part, mesurée en fonction des volets politique, économique et démographique considérant qu'ils pouvaient occasionner des chocs, des bouleversements et distorsions entraînant des répercussions considérables sur la gestion municipale. Nous avons donc dégagé, à partir de 7 variables, une mesure de turbulence significative ($p=0,0028$) qui pondérait l'importance de chacun, laquelle mesure fut, par la suite, associée à une faible ou une forte turbulence.

A partir de ces indicateurs, nous avons établi, suivant une approche réductionniste et holistique, qu'il n'existait pas une relation linéaire significative entre la structure et la performance de même entre cette dernière et la turbulence. Nous avons également constaté l'inexistence de cette relation en considérant simultanément ces deux variables indépendantes (structure-turbulence).

Sans égard à l'inexistence de la relation linéaire entre ces variables, nous avons, par l'application du modèle de contingence de Brisson (1992) qui réfère à l'analyse de variance à deux facteurs contrôlés, confirmé, avec un seuil de signification de 0,10, l'effet d'adaptation ou d'interaction structure-turbulence sur la

performance. Cette conclusion a été appuyée par une contre vérification, en établissant, par l'entremise d'une mesure d'adaptation découlant du résiduel émanant d'une analyse de régression linéaire significative ($p=0,0184$) entre la structure et la turbulence, l'existence d'une relation significative de type polynomial de 2^o et 3^o degré (2^o, $p=0,0467$ et 3^o, $p=0,0088$) entre la performance et cette mesure adaptation. Cette seconde analyse nous a permis d'ailleurs de confirmer qu'à un degré d'adaptation correspond un degré de performance qui est d'autant plus grand qu'on se rapproche de l'arrangement structure-turbulence optimal.

Cette démarche nous a conduit subséquemment à confirmer que l'effet d'adaptation structure-turbulence est un meilleur prédicat de performance que l'effet propre de turbulence avec une probabilité de 0,0645 par rapport à 0,0927 et que par ailleurs, l'effet propre de structure est significativement ($p=0,0543$) prédictible de la performance sans oublier, toutefois, qu'il n'existe pas, entre ces deux variables (structure, performance), une relation linéaire.

Enfin, par l'entremise de ces deux mesures soit, celles de contingence et d'adaptation, nous avons pu confirmer le sens d'adaptation tel que proposé par les hypothèses. Il s'est effectivement avéré qu'en turbulence forte, l'adaptation d'une structure organique favorise l'atteinte de meilleure performance. Par contre, en rapport avec l'arrangement proposé en turbulence

faible, l'analyse de variance ne nous a pas permis de constater que la structure mécanique est plus performante que la structure organique mais nous a amené, cependant, à confirmer que la structure mécanique favorise une meilleure performance en turbulence faible qu'en turbulence forte. Par ailleurs, l'analyse par la mesure d'adaptation, nous confirme bien, pour sa part, que cet arrangement, structure mécanique-turbulence faible, entraîne des performances supérieures à l'arrangement structure organique-turbulence faible. Nous considérons, que cette controverse, peut être attribuable au fait que la mesure de contingence, par l'analyse de variance, ne permet pas de pondérer le degré d'adaptation. En effet, par cette approche, une structure peut-être catégorisée d'adapter sans pour autant correspondre au degré optimum d'adaptation entraînant ainsi, une performance non optimale.

En résumé, cette recherche nous confirme que l'effet d'adaptation structure-turbulence sur la performance des petites municipalités de notre échantillon est un prédicat de performance et qu'une structure adaptée favorise l'atteinte de meilleures performances qu'une structure inadaptée d'autant plus importantes en forte turbulence.

En raison de la faible proportion de la taille de l'échantillon, nous limiterons la généralisation de ces résultats. Toutefois ces conclusions pourront être, éventuellement, une base de référence

pour les futurs chercheurs s'inscrivant à l'approche de la contingence.

BIBLIOGRAPHIE

- Adam Jr., A.R. Hershauer, J.C., Ruch, W.A. Developing Quality Productivity Ratios for Public Sector Personnel. Public Productivity Review, 5. March 1981.
- Aiken, M., Hage, J. Organizational Interdependance and Intra-Organizational Structure. American Sociological Review, 33, 6, 1968, p. 924-926.
- Aldrich, H.E. Technology and Organization Structure: A Reexamination of Findings of the Aston Group. Administrative Science Quaterly, 17, 1972.
- Aldrich, H.E. Organizations and Environments. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1979.
- Alexander, J.W., Randolph, A.W. The Fit Between Technology and Structure as a Predictor of Performance in Nursing Subunits. Academy of Management Journal, 1985, Vol. 28, no. 4 pp. 844-859.
- Ammons, D.N. Municipal Productivity: A Comparison of Fourteen High-Quality Service Cities. New York: Praeger, 1984.
- Andrews, K.R. The Concept of Corporate Strategy. Homewood, Illinois, Irwin, 1980.
- Argote, L. Input Uncertainty and Organizational Coordination in Hospital Emergency Units. Administrative Science Quaterly, 1982, 27, pp. 402-434.
- Argyle, M.G., Gardner, G., et Cioffi, I. Supervisory Methods Related to Productivity, Absenteism and Labor Turnover. Human Relations, 1958, 2, pp. 23-40.

- Baccigalipo, A., Rhéaume, L. Les Administrations Municipales Québécoises. Agebnce Jeanne D'Arc, 1984, Tome 1 et 2.
- Baldrige, J.V., Burham, R.A. Organization Innovation: Individual, Organizational and Environmental Impacts. Administrative Science Quaterly, 1975, 20, pp. 165-175.
- Balk, W.L. Technological Trends in Productivity Measurement. Public Personnel Management, 4, March-April 1975.
- Baum, J.F., Youngblood, S.A. Impact of an Organizational Control Policy on Absenteeism, Performance and Satisfaction. Journal of Applied Psychology, 1975, 60, pp. 688-694.
- Blau, P. Interdependance and Hierarchy in Organizations. Social Science Research, Vol. 1 no 1, April 1972, pp. 1-24.
- Blau, P. The Hierarchy of Authority in Organizations. American Journal of Sociology, 1968, 73, pp. 453-467.
- Boseman, F.G., Joses, R.E., Market conditons, décentralization, and organisation effectivenness. Human relations, 1974, vol. 27, p.666.
- Bourgeois, L.J. Strategy and Environnement: A Conceptual Integration Academy of Management Review, 1980, 1, 25, pp. 25-39.
- Bourgeois, L. J. McAllister, D.W., Mitchell, T.R. The Effects of Different Organizationnal Environnements Upon Decisions About Organizationnal Stucture. Academy of Management Journal, 1978, 21, pp. 508-514.
- Brisson, G. L'influence de la Relation Structure-turbulence sur la Performance des organisations; le cas des municipalités québécoises, 1992
- Burns, T., Stalker, G. The Management of Innovation. London: Tavistock, 1966.

- Cameron K.S. Organizational Adaptation and Higher Education. Journal of Higher Education, 1984, 55, pp. 122-144.
- Campbell, J.P., Bownas, D.A., Peterson, N.G., Dunette, M.D. The Measurement of Organizational Effectiveness: A Review of the Relevant Research and Opinion. Report 71-1 (Final Technical Report) San Diego: Navy Personnel Research and Development Center, 1974.
- Chandler, A.D. Strategy and Structure. Cambridge, MA: MIT Press, 1962.
- Chandler, A.D. Stratégies et Structures de l'entreprise, Paris, Les éditions d'organisations, 1972.
- Child, J. Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice. Sociology, vol. 6, 1972, pp. 1-22.
- Child, J. Managerial and Organization Factors Associated with Company Performance - Part 1. Journal of Management Studies, 12, 1974, pp. 175-189.
- Child J. Managerial and Organizational Factors Associated with Company Performance Part II. Journal of Management Studies, 12, 1975, pp. 12-27.
- Comstock, D.E. et Schroger, L.S. Hospital Services and Community Characteristics: The Physician as Mediator. Journal of Health and Social Behavior, 20, 1979, pp.89-97.
- Coulter, P.B. Organizational Effectiveness in the Public Sector: the Example of Municipal Fire Protection. Administrative Science Quaterly, 1979, 24, pp. 65-81.
- Crener, M., Monteil, B. Principes de management, Essai pour une théorie générale. Montréal, Presses Universitaires du Québec, 1971, p.300.
- Crozier, M. The Bureaucratic Phenomen. Stanford, Stanford University, 1963.

- Crozier, M. et E. Friedberg. L'Acteur et le Système, Paris: Editions du Seuil, 1977.
- Dalton, D.R., Todor, W.D., Spendolini, M.J., Fielding, G.J et Porter, L.W. Organization Structure and Performance: A Critical Review. Academy of Management Review, 1980, vol. 5, no. 1.
- Dewar, R. et Hage, J. Size, Tehcnology Complexity and Structural Differentiation: Toward a comceptual Synthesis. Administrative Science Quaterly. 1978, 23, pp. 111-136.
- Dewar, R. et Werbel, J. Universalistic and Contingency Predictions of Employee Satisfaction and Conflict. Administrative Science Quaterly. 1979, 24. pp. 426-448.
- Drazin, R., Van de Ven, A.H. Alternative Forms of Fit in Contingency Theory. Administrative Science Quaterly, 1985, 30, pp. 514-539.
- Duncan, R.B. Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environnemental Uncertainty. Administrative Science quaterly, 1972, 17 (september), 313-327.
- Duncan, R.B. Multiple Decision Making Structures in Adapting to Environnemental Uncertainty. Human Relations 1973, 26 pp. 273-291.
- Duncan, R.B. The Effects of Perceived Environnemental Uncertainty on Organisational Decision Unit Structure. Doctoral dissertation, Yale Unviersity, 1971.
- Emery, F.E., Trist, E.L. The Causal Texture of Environments, Human Relations, Vol. 18, 1965.
- Fayol, H. Administration industrielle et générale: prévoyance, organisation, commandement, coordination, contrôle. Paris: Dunod, 1962.

- Folz, D.H., Lyons, W. The Measurement of Municipal Service Quality and Productivity: A Comparative Perspective. Public Productivity Review, no. 40, Winter 1986, pp. 21-33.
- Fry, L. Techology-Structure Research: Three Critical Issues Academy of Management Journal, 1982, 25, pp. 532-552.
- Fry, L., Schellenberg, D. Congruence, Contingency and Theory building: An integrative perspective, University of Washington, Seattle, 1984.
- Fry, L.W., Slocum, jr. J.W. Technology, Structure and Workgroup Effectiveness: A Test of a Contingency Model. Academy of Management Journal, 1984, vol, 27, no.2 pp. 221-246.
- Fullan, M. Industrial Technology and Worker Integration in the Organization. American Sociological Review, 1970, 35 pp. 1028-1039.
- Galbraith, J. Designing Complex Organizations. Reading, M.A., Addison-Wesley, 1973.
- Galbraith, J. Organization Design. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Mass., 1977.
- Galbraith, J. Organization Design, An Information Processing View. Interface, vol. 4, 1974, pp. 28-36.
- Gélinier, O. Les secrets des structures compétitives (Management ou bureaucraties). Editions Hommes et Techniques, Puteaux, 1966.
- Hage, J. An Axiomatic Theory of Organizations. Administrative Science Quaterly, 1965, 10.
- Hage, J., Aiken, M. Relationships of Centralization to Other Structural Properties. Administrative Science Quaterly, 1967, 12.

- Hage, J., Aiken M. Routine Technology Social Structure and Organizational Goals. Administrative Science Quarterly, 1969, 14, pp. 368-379.
- Hall, R.H. Intraorganizational Structural Variation: Application of the Bureaucratic Model. Administrative Science Quarterly, 1962, 7, pp. 295-308.
- Hall R.H. Organizations: Structure and Process. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall Inc., 1974.
- Hall, R.H. Hass, J.E., Johnson N.J. An Examination of the Blau-Scott and Etzioni Typologies. Administrative Science Quarterly, 1967, 12, pp. 118-139.
- Hall D.J. Saias, M.A. Strategy Follows Structure. Strategic Management Journal, 1980, vol. 1, pp. 149-163.
- Hannan, M.T., Freeman, J.H. The Population Ecology of Organizations. American Journal of Sociology, 1977, 82, pp. 929-964.
- Harrison, F. The Management of Scientists: Determinants of Perceived Role Performance. Academy of Management Journal, 1974, 17, pp. 234-241.
- Harvey, D.F. Strategic Management. Columbus, Ohio: Merrill, 1982.
- Hatry, H.P. The Status of Measurement in the Public Sector. Public Productivity Review, Decembre 1980.
- Hatry, H.P. Performance Measurement Principles and Techniques an Overview for Local Government. Public Productivity Review, Decembre 1980.
- Hayes, F. Productivity in Local Government. Lexington Books, D.C. Heath and Compagny, Lexington Mass., 1977, pp. 84-85.
- Hayward, N. The Productivity Challenge. Public Administration Review XXXVI, 1976.

- Herbst, P.G. Measurement of Behavior Structure by Means of Input-Output Data. Human Relations, 1957, 10, pp. 335-346.
- Higgins, Richard G. jr. Strategies for Management of Decline and Productivity Improvement in Local Government. Public Productivity Review, Winter 1984.
- Hofer, C.W. ROVA: A New Measure for Assessing Organisational Performance. In R. Lamb (Ed.) Advances In Strategic Management, Greenwich, CT: JAI Press, 1983, vol. 2, pp. 43-55.
- Holland, D.G. Cost, productivities and the Employment of Salaried Staff. Bulletin of the Oxford University Institute of Economics and Statistics, 1963, 25, pp. 127-164.
- Holzer, M. Ed. Productivity in Public Organizations. Port Washington, New-York, Kennikat Press, 1976.
- Joyce, W., Slocum, jr., J.W., Von Glinow, M.A. Person-Situation Interaction: Competing Models of fit. Journal of Occupational Behavior, 1982, 3, pp. 265-280.
- Kalika, M. Les Structures d'Entreprises: Réalités, Déterminants, Performances. Gestion, 1988.
- Kalika, M. Les Systèmes de Gestion. Vuibert, Gestion, 1989.
- Kazmier, L.J. Statistiques de la Gestion: Théorie et Problèmes. New York: John Wiley an Son, 1960.
- Khandwalla, P.N. Viable and Effective Organizational of Firms. Academy of Management Journal, 1973, 16, pp. 481-495.
- Khandwalla, P.N. Mass Outpout Orientatin of Operations Technology and Organisational Structure. Administrative Science Quaterly, 1974, 19, pp. 74-97.

- Khandwalla, P.N. Crisis Response of Competing Versus Noncompeting Organizations in C.F. Smart et W. T. Stanbury (eds.) Studies on Crisis Management, 1978 Toronto, Butter-Worth pp. 158-178.
- Kimberly, G.R. Organizational Size and the Structuralist Perspective: A Review Critique and Proposal. *Administrative Science Quarterly*, 21, pp. 571-597.
- Krier, J.A. Gestion de L'Entreprise. Presses Universitaires de France, Paris, 1966.
- Laflamme, M. Dix Approches pour Humaniser et Développer les Organisations. Géatan Morin, 1976.
- Lawler, E.E., Porter, L.W. Properties of Organization Structure in Relation to Job Attitudes and Behavior. *Psychological Bulletin*, 1965, 64, pp. 23-51.
- Lawrence, P. Strategy: A New Conceptualization. In L.S. Sproull (ed.) *Seminars on Organisations at Stanford University*, 1975, 2, pp. 38-40.
- Lawrence P., Lorch, J. Organization and Environnement. Boston, Mass.: Harvard Business School, Division of Research, 1967.
- Lawrence P., Lorch, J. Adapter les Structures de l'Entreprise, Editions d'organisation, 1973.
- Lawrence P., Lorch, J. Organization and Environnement. Homewood, ILL.: Richard D. Irwin, 1969.
- Lenz, R.T. Environment, Strategy, Organization, Structure and Performance: Patterns in Industry. *Strategic Management Journal*, 1980, 1, pp. 209-226.
- Lenz, R.T., Engledow, J.L. Environnemental Analysis: The Applicability of Current Theory. *Strategic Management Journal*, vol. 7, 1986.

- Levine, Charles H. Organizational Decline and Cutback Mangement. *Public Administration Review*, July/August 1978, pp. 317-318.
- Lieberson, S., O'Connor, J.F. Leadership and Organizational Performance: A Study of Large Corporations. *Amercian Sociological Review*, 1972, 37, 2, pp. 117-130.
- Leifer, R., Huber, G.P. Relations Among Perceived Environnemental Uncertainty, Organisation Structure, and Boundary Spanning Behavior. *Administrative Science Quaterly*, 1977, 22, pp. 235-247.
- Likert, R. The Human Organisation. New York: McGraw-Hill, 1967.
- Mark, J., Simon, H. Organizations. New York: John Wiley, 1958.
- Mark, J. A. Meanings and Measures of Productivity. *Public Administration Review*, 32, November-December 1972, pp. 752-753.
- Mark, J. A. Measuring Productivity in Gorvernment Fédéral,State and Local *Public Productivity Review*, 5, Marsh 1981, pp. 22-23.
- McCann, J.E., Selsky, J. Hyperturbulence and the Emergency of Type 5 Environnements. *Academy of Management Review*, 1984, 3, pp. 460-470.
- McGowan, R.P., Stevens, J. M. Local Governments Initiatives in a Climate of Uncertainty. *Public Adminsitration Review*, March-April, 1983, pp. 127-136.
- McGowan, Robert P., Stevens, J.M. Local Government Management: Reactive or Adaptive? *Public Administration Review*, May-June 1983.
- McGregor, D. The Human Side of Enterprise. New York McGraw-Hill, 1962.

- McKelvey, B. Organisational Systematics: Taxonomy, Evolution, Classification. Berkeley, CA: University of California Press, 1982.
- Miller, G.A. Professionals in Bureaucracy: Alienation Among Industrial Scientists and Engineers. *American Sociological Review*, 1967, 32, pp. 755-768.
- Miller, D. Toward a New Contingency Approach: The Search for Organizational Gestalts. *Journal of Management Studies*, 1981, 18, pp. 1-26.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D., & Coleman. H.J. Organizational Strategy, Structure, and Process. *Academy of Management Review*, 1978, 3, pp. 546-562.
- Miles, R. E., Snow, c. E., Pfeffer, J. Organization-Environnement: Concepts and Issues. *Industrial Relations*, 1974, 13, pp. 244-264.
- Mintzberg, H. Structure et dynamique des organisations. Traduit de l'anglais par Pierre Romalaer, Paris, Editions d'organisation, Montréal Agence d'arc, 1982.
- Mintzberg, H. The Structuring of Organizations. Englewood Cliffs, N. J. Prentice Hall, 1979.
- Mohr, L. B. Explaining Organisation Behavior. San Francisco: Jossey-Bass, 1982.
- Mohr, L.B. Organizational Technology and Organizational Structure. *Administrative Science Quaterly*, 1971, 16, pp. 444-459.
- Morley, Elaine. Using Productivity Improvement as a Managerial Strategy During a Period of Retrenchement. Paper prepared for presentation at the 1983 annual meeting of the american society for public administration, April 17, 1983.

- Negandi, A.R., Reiman, B.C. A Contingency Theory of Organization Reexamined in the Context of a Developing Country. *Academy of Management Journal*, 1972, 19, pp. 137-146.
- Nightingale, D.V. et Toulouse, J. M. Toward a Multi-Level Congruence Theory of Organization. *Administrative Science Quarterly*, 1977, 22, pp. 264-280.
- Pedraglio, G. Système d'organisation et management moderne. Paris, Dunod, 1970.
- Pennings, J.M. Dimensions of Organizational Influence and their Effectiveness Correlates. *Administrative Science Quarterly*, 1976, 21, pp. 688-699.
- Pennings, J.M. The Relevance of the Structural-Contingency Model for Organizational Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 1975, 20, pp. 393-410.
- Perrow, C. Technology and Structure. Working Paper. Miméographie. Madison University of Wisconsin.
- Perrow, C. A Framework for the Comparative Analysis of Organisations. *American Sociological Review*, 1967, 32, pp. 194-208.
- Poirier, Y., Boucher, R.C. Fondements conceptuels de l'administration et de l'organisation. Edition Trécarré, 1991.
- Prien, E.P., Ronon, W.W. An Analysis of Organizational Characteristics Organizational Behavior and Human Performance, 1971, 6, pp. 215-234.
- Pugh, D.S. Organisational Structure in its Context. Saxon House, 1976.
- Pugh, D.S., Hickson, D.J., Hinings, C.R., Turner, V. Dimensions of Organization Structure. *Administrative Science Quarterly*, 1973, 18, pp. 270-290.

- Pugh, D.S., Hickson, D.J., Hinings, C.R., Turner, V. Dimensions of Organization Structure. Administrative Science Quarterly, 1968, 13, pp. 65-91.
- Pugh, D.S., Hickson, D.J., Hinings, C.R., Turner, C. The Context of Organisational Structures. Administrative Science Quarterly, 1969 vol. 14. pp. 91-114.
- Pugh, D.S., Hickson, D.F., Hinings, C.R., Macdonald, K.M., Turner, C., Lupton, T. A Conceptual Scheme for Organizational Analysis. Administrative Science Quarterly, 8, December 1963, pp. 289-315.
- Reimann, B.C., Neghandhi, A.R. Organization Structure and Effectiveness: A Canonical Analysis. In R.H. Kilman, L.R. Pondy, D.P. Selvin (Eds.), The Management of Organization Design, vol. 2. 1976, pp. 191-210.
- Reimann, B.C. Organizational Effectiveness and Management's Public Values: A Canonical Analysis. Academy of Management Journal, 1975, 18, pp. 225-241.
- Rice, A.K., The Enterprise and its Environments. Tavistock 1963
- Schoonhoven, C.B. Problems with Contingency theory: Testing Assumptions Hidden within the Language of "contingency" Theory. Administrative Science Quarterly, 1981, 26.
- Seguin, F., Lemelin, M., Parenteau, R. La concurrence dans le secteur public. Agence Jeanne D'Arc inc., 1989.
- Sells, S.B. An Interactionist Looks at the Environment. American Psychologist, 1963, 18, pp. 696-702.
- Tabatoni P., Jarniou P., Système de gestion. Paris, PUF 1975, p. 101.
- Thompson, J.D. Organizations in Action. New York, McGraw-Hill Book co., 1967.

- Tosi, H., Slocum, jr. J.W. Contingency Theory: Some Suggested Directions. Journal of Management, 1984, 10 (1), pp. 9-26.
- Tushman, M.L. Special Boundaries Roles in the Innovation Process. Administrative Science Quarterly, 1977, 22, pp. 587-605.
- Tushman, M.L. Work Characteristics and Subunit Communication Structure: A Contingency Analysis. Administrative Science Quarterly, 1979, 4 pp. 82-98.
- Van de Ven, A.H. A Framework for Organization Assessment. Academy of Management Review, January 1976, pp. 64-78.
- Van de Ven, A.H. et Delbecq, A.L. A Task Contingent Model of Work-Unit Structure. Administrative Science Quarterly, 1974, 2, 19, June pp. 183-197.
- Van de Ven, A.H., Delbecq, A. L. & Koenig, jr.R. Determination of Coordination Modes within Organizations. American Sociological Review, 1976, 41, pp. 322-338.
- Van de Ven, A. H., Drazin, R. Test of a Task Contingent Theory of Work Unit Design and Performance. Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management, San Francisco, August 1978.
- Van de Ven, A.H., Drazin, R. The Concept of Fit in Contingency Theory. In Barry M. Staw and L.L. Cummings (eds.), Research in Organizational Behavior, Greenwich, CT: JAI Press, 1985, 7, pp. 333-365.
- Van de Ven, A.H., Ferry, D.L. Measuring and Assessing Organizations. New York: Wiley, 1980.
- Webber, M.M. The Theory of Social and Economic Organizations. L. Henderson & T. Parsons (Traduction), Glencoe Ill, The Free Press, 1947, pp. 324-340.
- Woodward, J. Industrial Organization: Theory and Practice. London: Oxford University Press, 1965.

Woodward, J. Management and Technology. London: Her Majesty's Stationery Office, 1958.

Woodward, J. Industrial Organisation. Behavior and Control, London, Oxford, 1970.

ANNEXE I

DONNEES PRIMAIRES POUR L'INDICATEUR
DE LA DEPENSE TOTALE NETTE

	Municipalité	Depense brute-89	Dépense brute-90	Dépense brute-moy	Fr. Financement-89
1	ARTHABASKA	4396800.000	5521100.000	4958950.000	1288500.000
2	ASCOT	4261100.000	4677700.000	4469400.000	933600.000
3	BERNIERES	3484900.000	4608300.000	4046600.000	1332000.000
4	CANDIAC	11526400.000	14333300.000	12929850.000	4621700.000
5	CHIBOUGAMAU	7880000.000	8128200.000	8004100.000	1807600.000
6	CONTRECOEUR	3505600.000	4533400.000	4019500.000	1012400.000
7	DONNACONA	3934700.000	4445800.000	4190250.000	1046200.000
8	GRANBY	2052500.000	2048000.000	2050250.000	2700.000
9	GRANTHAM-OUEST	2182700.000	2895400.000	2539050.000	852700.000
10	HAMPSTEAD	11909900.000	12656100.000	12283000.000	612800.000
11	LAC MÉGANTIC	4733000.000	5234100.000	4983550.000	837000.000
12	LAC-SAINT-CHARLES	4491900.000	4913500.000	4702700.000	1372900.000
13	MERCIER	4120200.000	4540400.000	4330300.000	716200.000
14	MONT-LAURIER	8230200.000	8209700.000	8219950.000	2096100.000
15	MONTREAL-OUEST	6214700.000	6540300.000	6377500.000	250200.000
16	NICOLET	3605200.000	3589100.000	3597150.000	580600.000
17	PLESSISVILLE	5237200.000	5782700.000	5509950.000	1172000.000
18	PREVOST	2270100.000	2845300.000	2557700.000	376700.000
19	SAINT-ATHANASE	963000.000	1071100.000	1017050.000	47800.000
20	SAINT-CHARLES- DE-BORRO...	3252700.000	3848700.000	3550700.000	790300.000
21	SAINT-ÉMILE	3796000.000	4556400.000	4176200.000	841900.000
22	SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	2809900.000	3173200.000	2991550.000	1210100.000
23	SAINT-FÉLICIEN	7325100.000	7857700.000	7591400.000	2302100.000
24	SAINT-LIN	1381200.000	1918200.000	1649700.000	10200.000
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	2761700.000	3237800.000	2999750.000	770700.000
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	2340100.000	2985900.000	2663000.000	590500.000
27	SAINT-RÉMI	3388500.000	3853900.000	3621200.000	478100.000
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	3325400.000	3634800.000	3480100.000	870900.000
29	SAINTE-MARIE	5469700.000	6209500.000	5839600.000	1477300.000
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	1913400.000	2499100.000	2206250.000	422500.000

	Municipalité	Fr. Financement-90	Fr. financement-moy	Dépense nette moyenne
1	ARTHABASKA	1877000.000	1582750.000	3376200.000
2	ASCOT	934500.000	934050.000	3535350.000
3	BERNIERES	1615600.000	1473800.000	2572800.000
4	CANDIAC	6245300.000	5433500.000	7496350.000
5	CHIBOUGAMAU	1894700.000	1851150.000	6152950.000
6	CONTRECOEUR	2006400.000	1509400.000	2510100.000
7	DONNACONA	1193800.000	1120000.000	3070250.000
8	GRANBY	5400.000	4050.000	2046200.000
9	GRANTHAM-OUEST	1170900.000	1011800.000	1527250.000
10	HAMPSTEAD	700600.000	656700.000	11626300.000
11	LAC MEGANTIC	902900.000	869950.000	4113600.000
12	LAC-SAINT-CHARLES	1500500.000	1436700.000	3266000.000
13	MERCIER	720100.000	718150.000	3612150.000
14	MONT-LAURIER	2281400.000	2188750.000	6031200.000
15	MONTREAL-OUEST	276300.000	263250.000	6114250.000
16	NICOLET	534400.000	557500.000	3039650.000
17	PLESSISVILLE	1193500.000	1182750.000	4327200.000
18	PREVOST	730300.000	553500.000	2004200.000
19	SAINT-ATHANASE	49800.000	48800.000	968250.000
20	SAINT-CHARLES- DE-BORRO...	1128500.000	959400.000	2591300.000
21	SAINT-EMILE	835800.000	838850.000	3337350.000
22	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	1318000.000	1264050.000	1727500.000
23	SAINT-FELICIEN	2442900.000	2372500.000	5218900.000
24	SAINT-LIN	10200.000	10200.000	1639500.000
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	923700.000	847200.000	2152550.000
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	901900.000	746200.000	1916800.000
27	SAINT-REMI	557500.000	517800.000	3103400.000
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	943800.000	907350.000	2572750.000
29	SAINTE-MARIE	1742100.000	1609700.000	4229900.000
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	470800.000	446650.000	1759600.000

ANNEXE II

**DONNEES PRIMAIRES POUR L'INDICATEUR
DE SALAIRE ET
DE LA CHARGE DE TRAVAIL**

	MUNICIPALITE	POPULATION-89	POPULATION-90	RENUMERATION-89	RENUMERATION-90
1	ARTHABASKA	7244	7700	1256659	1404788
2	ASCOT	8854	9500	523335	623515
3	BERNIERES	6110	7000	681300	710000
4	CANDIAC	9096	10700	2805577	3095631
5	CHIBOUGAMAU	9922	9800	2625107	2770235
6	CONTRECOEUR	5553	6000	856440	923459
7	DONNACONA	5435	5800	1119221	1282270
8	GRANBY	8145	9700	343085	371273
9	GRANTHAM-OUEST	5432	6200	336360	425382
10	HAMPSTEAD	7451	7500	3968078	4229272
11	LAC MÉGANTIC	5732	5800	1536180	1642475
12	LAC-SAINT-CHARLES	6484	6700	708698	742969
13	MERCIER	7264	8200	1304634	1454622
14	MONT-LAURIER	7937	8200	2663825	2816524
15	MONTRÉAL-OUEST	5382	5500	1990212	2138037
16	NICOLET	5065	5100	1284119	1362385
17	PLESSISVILLE	7042	7300	1789191	1892700
18	PRÉVOST	5229	5229	647664	648831
19	SAINT-ATHANASE	5715	6200	116142	122982
20	SAINT-CHARLES- DE-BORROMÉE	8469	9300	721417	859392
21	SAINT-ÉMILE	5521	5800	572726	636360
22	SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	5785	6900	555434	598251
23	SAINT-FÉLICIEN	9324	9800	2482373	2775284
24	SAINT-LIN	5398	5900	167580	203904
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	5579	6100	704721	833335
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	5098	5500	513868	563133
27	SAINT-RÉMI	5288	5700	1118121	1357110
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	5993	6300	835836	921779
29	SAINTE-MARIE	9536	10200	1507717	1760830
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	6038	6400	248324	339060

	MUNICIPALITE	POPULATION MOYENNE	RENUMERATION MOYENNE
1	ARTHABASKA	7472	1330724
2	ASCOT	9177	573425
3	BERNIERES	6555	695650
4	CANDIAC	9898	2950604
5	CHIBOUGAMAU	9861	2697671
6	CONTRECOEUR	5776	889950
7	DONNACONA	5618	1200746
8	GRANBY	8922	357179
9	GRANTHAM-OUEST	5816	380871
10	HAMPSTEAD	7476	4098675
11	LAC MEGANTIC	5766	1589328
12	LAC-SAINT-CHARLES	6592	725834
13	MERCIER	7732	1379628
14	MONT-LAURIER	8068	2740174
15	MONTRÉAL-OUEST	5441	2064124
16	NICOLET	5082	1323252
17	PLESSISVILLE	7171	1840945
18	PRÉVOST	5229	648248
19	SAINT-ATHANASE	5958	119562
20	SAINT-CHARLES- DE-BORROMÉE	8884	790404
21	SAINT-ÉMILE	5660	604543
22	SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	6342	576842
23	SAINT-FÉLICIEN	9562	2628828
24	SAINT-LIN	5649	185742
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	5840	769028
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	5299	538500
27	SAINT-RÉMI	5494	1237616
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	6146	878808
29	SAINTE-MARIE	9868	1634274
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	6219	293692

ANNEXE III

DONNEES PRIMAIRES POUR L'INDICATEUR
DE LA QUALITE

ARTHABASKA	59.00	70.00	8.00	16.00	6.00	6.00	
ASCOT	93.94	71.43	39.42	21.93	119.86	120.21	
BERNIERES	61.11	88.24	34.13	38.17	120.00	125.00	
CANDIAC	57.14	44.00	7.85	14.51	5.00	5.00	
CHIBOUGAMAU	86.30	64.30	25.30	18.70	41.00	41.00	
CONTRECOEUR	81.82	83.33	33.72	11.54	0	0	
DONNACONA	83.30	47.00	41.90	25.60	12.50	12.50	
GRANBY	61.90	153.85	20.15	22.37	0	0	
GRANTHAM-OUEST	88.24	140.00	18.66	12.72	60.00	62.00	
HAMPSTEAD	31.00	29.00	31.00	29.00	0	0	
LAC-MEGANTIC	82.10	93.80	25.20	51.30	6.90	6.90	
LAC-SAINT-CHARLES	80.95	91.67	26.63	23.21	2.00	2.00	
MERCIER	50.00	50.00	15.00	15.00	2.00	2.00	
MONT-LAURIER	59.70	83.60	41.60	24.50	21.93	21.93	
MONTREAL-OUEST	31.00	29.00	31.00	29.00	5.00	6.00	
NICOLET	72.70	100.00	31.48	21.80	3.00	3.00	
PESSISVILLE	92.00	93.80	39.00	37.10	13.00	13.00	
PREVOST	74.19	91.30	27.02	12.39	82.00	88.00	
SAINT-ATHANASE	88.24	106.67	23.65	18.50	0	0	
SAINT-CHARLES-BORROMIEE	83.33	81.82	27.04	18.04	7.00	7.00	
SAINT-EMILE	80.00	125.00	20.20	34.42	2.19	2.19	
SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	84.62	50.00	33.33	32.05	0	0	
SAINT-FELICEN	68.42	100.00	57.70	58.48	12.86	12.86	
SAINT-LIN	63.33	107.41	26.46	17.82	0	0	
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	84.21	166.67	28.99	18.67	5.00	5.00	
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	80.00	62.50	28.40	15.52	0	0	
SAINT-REMI	88.46	82.14	15.08	24.11	57.00	58.00	
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	96.88	92.45	26.99	49.73	55.00	55.00	
SAINTE-MARIE	77.30	56.50	27.10	24.00	5.00	5.00	
STE-VICTOIRE-D'ARTHABASKA	83.33	109.09	24.42	20.42	0	0	

ARTHABASKA	48.0	49.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	5.0	0	0			
ASCOT	35.0	35.0	1.0	1.0	1.5	1.5	5.0	5.0	0	0			
BERNIERES	120.0	125.0	1.2	1.2	1.0	1.0	5.0	5.0	1.0	1.0			
CANDIAC	58.0	60.2	2.0	2.0	1.0	1.0	7.0	9.0	0	0			
CHIBOUGAMAU	75.0	75.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	3.0	1.0	1.0			
CONTRECOEUR	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	9.0	9.0	1.0	1.0			
DONNACONA	23.5	24.5	1.5	1.5	1.0	1.0	7.0	7.0	1.0	1.0			
GRANBY	157.7	159.3	2.0	2.0	1.0	1.0	6.0	7.0	0	0			
GRANTHAM-OUEST	0	0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	6.0	0	0			
HAMPSTEAD	6.0	6.0	2.0	2.0	3.0	3.0	8.0	8.0	4.0	4.0			
LACMEGANTIC	34.0	34.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	1.0	1.0			
LAC-SAINT-CHARLES	58.0	58.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0	0			
MERCIER	54.0	54.0	2.0	2.0	1.0	1.0	6.0	6.0	1.0	1.0			
MONT-LAURIER	73.9	73.9	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	5.0	1.0	1.0			
MONTREAL-OUEST	14.2	13.2	2.0	2.0	2.0	2.0	12.0	12.0	1.0	1.0			
NICOLET	22.0	22.0	1.4	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
PESSIVILLE	41.0	41.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	5.0	1.0	1.0			
PREVOST	82.0	88.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	0	0			
SAINTE-ATHANASE	54.0	58.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0	0			
SAINTE-CHARLES-BORROMEE	65.0	67.0	1.0	1.0	1.0	1.0	9.0	9.0	0	0			
SAINTE-EMILE	28.0	30.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0	0			
SAINTE-ETIENNE-DE-LAUZON	47.5	48.5	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0	7.0	1.0	1.0			
SAINTE-FELICIE	99.1	99.1	1.5	1.5	1.0	1.0	4.0	6.0	1.0	1.0			
SAINTE-LINE	131.0	133.3	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	0	0			
SAINTE-LOUIS-DE-FRANCE	74.0	78.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	2.0	2.0			
SAINTE-PIERRE-DE-SOREL	31.4	33.9	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	0	0			
SAINTE-REMI	13.0	13.0	2.0	2.0	1.0	1.0	4.0	4.0	1.0	1.0			
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	110.0	110.0	1.5	1.5	1.0	1.0	0	0	1.0	1.0			
SAINTE-MARIE	90.0	95.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	6.0	1.0	1.0			
STE-VICTOIRE-D'ARTHABASKA	100.0	102.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	0	0			

MUNICIPALITE	Pat.non-couv.89	Pat.non-couv.90	Tennis 89	Tennis 90	Centre récré.89	Centre récré.90	bibliothèque 89	Bibliothèque-90	% c.pers.	% c.prp	N.Enlv.	N.Sou	Freq Ord
ARTHABASKA	6.0	6.0	6.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	64.50	12.00	11.01	88.99	1.00
ASCOT	3.0	3.0	1.0	1.0	0	0	0	0	82.68	30.67	80.08	23.35	1.00
BERNIERES	2.0	2.0	4.0	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	74.67	36.15	100.00	100.00	1.25
CANDIAC	8.0	8.0	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	50.57	11.18	8.46	100.00	2.00
CHIBOUGAMAU	2.0	2.0	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	75.30	22.00	54.66	100.00	2.00
CONTRECOEUR	2.0	4.0	5.0	5.0	2.0	2.0	1.0	1.0	82.57	22.63	0	2.27	1.50
DONNACONA	3.0	3.0	4.0	4.0	1.0	1.0	0	0	65.15	33.75	34.25	65.75	1.50
GRANBY	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0	0	107.87	21.26	0	100.00	2.00
GRANTHAM-OUEST	2.0	3.0	0	0	1.0	1.0	0	0	114.12	15.69	100.00	0	2.00
HAMPSTEAD	4.0	4.0	10.0	10.0	0	0	0	0	30.00	30.00	0	100.00	2.00
LACMEGANTIC	2.0	2.0	0	0	1.0	1.0	1.0	1.0	87.95	38.25	16.82	82.92	1.00
LAC SAINT-CHARLES	3.0	3.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	86.31	24.92	3.33	96.67	2.00
MERCIER	4.0	4.0	2.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	50.00	15.00	5.71	100.00	2.00
MONT-LAURIER	4.0	4.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	71.65	33.05	21.93	73.90	1.00
MONTREAL-OUEST	6.0	6.0	4.0	4.0	1.0	1.0	2.0	2.0	30.00	30.00	28.64	71.35	2.00
NICOLET	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	86.35	26.64	12.00	88.00	1.44
PESSISVILLE	3.0	3.0	3.0	3.0	0	0	1.0	1.0	92.90	38.05	31.71	100.00	1.00
PREVOST	6.0	6.0	1.0	2.0	3.0	3.0	1.0	1.0	82.74	19.70	100.00	100.00	1.00
SAINT-ATHANASE	3.0	4.0	0	0	0	0	0	0	64.97	21.08	0	100.00	1.00
SAINT-CHARLES-BORROMIEE	4.0	5.0	6.0	6.0	1.0	1.0	0	0	82.57	22.54	9.41	88.73	1.00
SAINT-EMILE	2.0	2.0	2.0	2.0	0	1.0	0	0	102.50	27.31	6.91	91.47	2.00
SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	67.31	32.69	0	100.00	1.00
SAINT-FELICIEN	2.0	2.0	2.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	84.21	58.09	11.48	88.52	1.50
SAINT-LIN	0	0	0	0	0	0	0	0	85.37	22.14	0	100.00	1.00
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	1.0	1.0	125.44	23.83	6.58	100.00	1.00
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	3.0	3.0	3.0	3.0	1.0	1.0	0	0	71.25	21.96	0	100.00	1.00
SAINT-REMI	3.0	3.0	0	0	1.0	1.0	1.0	1.0	85.30	19.59	99.39	22.47	2.00
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	1.0	1.0	0	0	1.0	1.0	1.0	1.0	94.67	38.36	33.33	66.67	1.50
SAINTE-MARIE	3.0	3.0	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	66.90	25.55	5.41	100.00	1.00
STEVICTOIRED'ARTHABASKA	0	0	0	0	0	0	0	0	96.21	22.42	0	100.00	1.00

	Encl. Ord	Prc. Res.	Pat. Couv.	Pat. #c.	Tennis	C res	Bibl.	std % c.pers.	std % c.prp.	std Pr prv	std N Enlv	std N Sou	std Freq Ord	std Endr Ord	std Prc Res
ARTHABASKA	1.00	5.00	0	6.00	6.00	1.00	1.00	-.664	-1.524	806	-.435	.243	-.939	-.286	.090
ASCOT	1.50	5.00	0	3.00	1.00	0	0	.184	.432	*	1.566	-1.946	-.939	.938	.090
BERNIERES	1.00	5.00	1.00	2.00	4.00	2.00	1.00	-.189	1.006	806	2.143	.610	-.384	-.286	.090
CANDIAC	1.00	8.00	0	8.00	5.00	1.00	1.00	-1.313	-1.610	-1.245	-.509	.610	1.281	-.286	1.166
CHIBOUGAMAU	1.00	3.00	1.00	2.00	5.00	1.00	1.00	-.160	-.477	806	.829	.610	1.281	-.286	-.628
CONTRECOEUR	1.00	9.00	1.00	3.00	5.00	2.00	1.00	.179	-.411	*	-.754	-2.649	.171	-.286	1.525
DONNACONA	1.00	7.00	1.00	3.00	4.00	1.00	0	-.633	.754	806	.238	-.532	.171	-.286	.807
GRANBY	1.00	6.50	0	2.00	1.00	1.00	0	1.359	-.554	*	-.754	.610	1.281	-.286	-.628
GRANTHAM-OUEST	1.00	4.50	0	2.50	0	1.00	0	1.650	-1.138	*	2.143	-2.725	1.281	-.286	-.090
HAMPSTEAD	3.00	8.00	4.00	4.00	10.00	0	0	-2.273	.361	*	-.754	.610	1.281	4.609	1.166
LACMEGANTIC	1.00	3.00	1.00	2.00	0	1.00	1.00	.430	1.226	-.220	-.267	.041	-.939	-.286	-.628
LAC-SAINT-CHARLES	1.00	1.00	0	3.00	2.00	1.00	1.00	.353	-.171	*	-.658	.499	1.281	-.286	-1.345
MERCIER	1.00	6.00	1.00	4.00	3.50	1.00	1.00	-1.340	-1.210	-1.245	-.589	.610	1.281	-.286	.448
MONT-LAURIER	1.00	4.50	1.00	4.00	2.00	2.00	1.00	-.330	.681	806	-.119	-.260	-.939	-.286	-.090
MONTREAL-OUEST	2.00	12.00	1.00	6.00	4.00	1.00	2.00	-2.273	.361	*	.075	-.345	1.281	2.162	2.601
NICOLET	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.355	.009	806	-.407	.210	.038	-.286	-1.345
PESSIVILLE	1.00	5.00	1.00	3.00	3.00	0	1.00	.661	1.205	-1.245	.164	.610	-.939	-.286	.090
PREVOST	1.00	4.00	0	6.00	1.50	3.00	1.00	.187	-.717	806	2.143	.610	-.939	-.286	-.269
SAINT-ATHANASE	1.00	1.00	0	3.50	0	0	0	-.642	-.574	*	-.754	.610	-.939	-.286	-1.345
SAINT-CHARLES-BORROMÉE	1.00	9.00	0	4.50	6.00	1.00	0	.179	-.420	*	-.482	.234	-.939	-.286	1.525
SAINT-EMILE	1.00	1.00	0	2.00	2.00	0	0	1.108	.080	*	-.554	.326	1.281	-.286	-1.345
SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	1.00	7.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	-.533	.643	*	-.754	.610	-.939	-.286	.807
SAINT-FELICIEN	1.00	5.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	.255	3.304	-1.245	-.422	.227	.171	-.286	.090
SAINT-LIN	1.00	2.00	0	0	0	0	0	.309	-.462	*	-.754	.610	-.939	-.286	-.986
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	1.00	4.00	2.00	2.00	2.00	4.00	1.00	2.178	-.285	*	-.564	.610	-.939	-.286	-.269
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	1.00	4.00	0	3.00	3.00	1.00	0	-.349	-.481	*	-.754	.610	-.939	-.286	-.269
SAINT-REMI	1.00	4.00	1.00	3.00	0	1.00	1.00	.306	-.729	806	2.126	-1.975	1.281	-.286	-.269
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	.743	1.237	*	.211	-.501	.171	-.286	-1.704
SAINTE-MARIE	1.00	5.50	1.00	3.00	4.00	1.00	1.00	-.552	-.105	-1.245	-.598	.610	-.939	-.286	.269
STE-VICTOIRE-D'ARTHABASKA	1.00	2.50	0	0	0	0	0	.815	-.433	*	-.754	.610	-.939	-.286	-.807

	SU FALCOU.	SU FALV.COU.	SU FERMS	SU C.ES.	SU BIDI.	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
ARTHABASKA	-.837	1.668	1.414	-.037	.610	-.570	1.748	-1.039
ASCOT	-.837	-.028	-.686	-1.161	-1.219	.232	-.126	-.807
BERNIERES	.359	-.594	.574	1.086	.610	-.033	-.777	-.621
CANDIAC	-.837	2.799	.994	-.037	.610	-1.304	2.464	.330
CHIBOUGAMAU	.359	-.594	.994	-.037	.610	-.168	-.072	1.398
CONTRECOEUR	.359	-.028	.994	1.086	.610	-.558	.262	-.121
DONNACONA	.359	-.028	.574	-.037	-1.219	-.467	-.320	-.421
GRANBY	-.837	-.594	-.686	-.037	-1.219	.528	.509	1.384
GRANTHAMOUEST	-.837	-.311	-1.106	-.037	-1.219	.796	.795	1.749
HAMSTEAD	3.944	.537	3.093	-1.161	-1.219	-3.489	-2.342	-1.148
LACMEGANTIC	.359	-.594	-1.106	-.037	.610	.751	-1.021	-.772
LAC-SAINT-CHARLES	-.837	-.028	-.266	-.037	.610	.523	.379	1.402
MERCIER	.359	.537	.364	-.037	.610	-.760	.876	1.005
MONT-LAURIER	.359	.537	-.266	1.086	.610	.019	-.247	-1.145
MONTREALOUEST	.359	1.668	.574	-.037	2.439	-2.249	.277	.014
NICOLET	.359	-1.159	-.686	-.037	.610	.773	-.676	.677
PESSISVILLE	.359	-.028	.154	-1.161	.610	.227	-.743	-1.104
PREVOST	-.837	1.668	-.476	2.210	.610	.194	1.276	-.928
SAINT-ATHANASE	-.837	.254	-1.106	-1.161	-1.219	.662	.627	-.522
SAINT-CHARLES-BORROMEE	-.837	.820	1.414	-.037	-1.219	-.508	1.019	-1.398
SAINT-EMILE	-.837	-.594	-.266	-1.161	-1.219	.814	.008	1.562
SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	.359	-.028	-.686	-.037	.610	-.019	-.325	-1.221
SAINT-FELICIE	.359	-.594	.154	-.037	.610	.161	-1.868	-.761
SAINT-LIN	-.837	-1.725	-1.106	-1.161	-1.219	1.186	-.165	-.075
SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	1.554	-.594	-.266	3.334	.610	.652	-.868	-.039
SAINT-PIERRE-DE-SOREL	-.837	-.028	.154	-.037	-1.219	.236	.577	-.785
SAINT-REMI	.359	-.028	-1.106	-.037	.610	.270	.267	1.512
SAINTE-ANNE-DES-MONTS	.359	-1.159	-1.106	-.037	.610	1.057	-1.315	.583
SAINTE-MARIE	.359	-.028	.574	-.037	.610	-.228	-.029	-.964
STEVICTOIRED'ARTHABASKA	-.837	-1.725	-1.106	-1.161	-1.219	1.266	-.190	-.043

ANNEXE IV

ANALYSE FACTORIELLE SUR LES VARIABLES DE MESURE DE LA QUALITE

Analyse factorielle de QUALITÉ -texte: X1 ... X8

Information sommaire

Procédure factorielle	An. composantes principales
Règle d'extraction	Méthode défaut
Méthode de transformation	Non transformation
Nombre de facteurs	3

Scores factoriels non pivotés: Colonnes 39 - 41

1

Matrice de corrélation

	std % c...	std % c...	std Fréq...	std Endr...	std Prc....	std Pat....	std Pat....	std Tennis
std % c....	1							
std % c....	.051	1						
std Fréq....	-.168	-.183	1					
std Endr. ...	-.568	.11	.285	1				
std Prc.R...	-.52	-.049	.162	.42	1			
std Pat.c...	-.322	.345	.165	.661	.255	1		
std Pat.N...	-.589	-.357	.14	.23	.581	-.048	1	
std Tennis	-.6	-.066	.21	.542	.604	.488	.5	1

2

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std % c...	std % c...	std Fréq...	std Endr...	std Prc....	std Pat....	std Pat....	std Tennis
std % c....	.572							
std % c....	-.103	.3						
std Fréq....	.031	-.211	.132					
std Endr. ...	-.358	-.046	.181	.603				
std Prc.R...	-.007	.141	.026	.122	.496			
std Pat.c...	.028	.302	.04	.502	-.022	.598		
std Pat.N...	-.412	-.289	-.009	-.054	.372	-.245	.601	
std Tennis	-.2	-.134	.023	.025	.298	.379	.2	.591

3

Mesures de justesse de l'échant. variable

Justesse de l'échant. matrice totale: .749

std % c.pers.	.803
std % c.prp.	.527
std Fréq.Ord.	.762
std Endr. Ord.	.76
std Prc.Rcs.	.825
std Pat.couv.	.643
std Pat.N.cou.	.697
std Tennis	.824

4

Test Bartlett de sphéricité- DL: 35 Chi carré: 102.118 P: .0001

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale

	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	3.418	.427
Valeur 2	1.665	.208
Valeur 3	1.012	.127
Valeur 4	.576	.072

5

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3	Vecteur 4
std % c.pers.	.44	-.077	.162	.128
std % c.prp.	.033	-.613	-.314	.605
std Fréq.Ord.	-.191	.062	.858	.437
std Endr. Ord.	-.416	-.292	.16	-.306
std Prc.Rcs.	-.411	.14	-.229	.493
std Pat.couv.	-.309	-.537	.105	-.256
std Pat.N.cou.	-.35	.47	-.208	.121
std Tennis	-.457	-.002	-.076	-.099

6

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
std % c.pers.	-.813	.1	.163
std % c.prp.	-.062	.791	-.316
std Fréq.Ord.	.353	-.08	.864
std Endr. Ord.	.769	.377	.161
std Prc.Rcs.	.76	-.181	-.23
std Pat.couv.	.572	.693	.106
std Pat.N.cou.	.647	-.606	-.21
std Tennis	.845	.002	-.077

7

Sommaire communalité

	SMC	Estimé final
std % c.pers.	.572	.698
std % c.prp.	.3	.729
std Fréq.Ord.	.132	.877
std Endr. Ord.	.603	.759
std Prc.Rcs.	.496	.664
std Pat.couv.	.598	.818
std Pat.N.cou.	.601	.83
std Tennis	.591	.72

8

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
std % c.pers.	.238	-.06	.161
std % c.prp.	.018	-.475	-.312
std Fréq.Ord.	-.103	.048	.853
std Endr. Ord.	-.225	-.227	.159
std Prc.Rcs.	-.222	.109	-.227
std Pat.couv.	-.167	-.416	.105
std Pat.N.cou.	-.189	.364	-.207
std Tennis	-.247	-.001	-.076

9

ANNEXE V

**DONNEES PRIMAIRES POUR
L'ENSEMBLE DES 204 REpondANTS
DE LA VARIABLE STRUCTURE**

MUNICIPALITY		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	MOVEMENT
1	ARTHABASKA-1	2 000	3 000	1 000	3 000	2 000	1 000	4 000	1 000	4 000	1 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	4 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 182
2	ARTHABASKA-2	2 000	3 000	2 000	3 000	4 000	1 000	4 000	4 000	4 000	3 000	2 000	1 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 130
3	ARTHABASKA-3	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	4 000	2 000	4 000	4 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 864
4	ARTHABASKA-4	3 000	3 000	2 000	3 000	2 000	1 000	4 000	2 000	4 000	3 000	3 000	1 000	3 000	2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 500
5	ARTHABASKA-5	2 000	3 000	1 000	3 000	2 000	2 000	4 000	3 000	3 000	2 000	4 000	3 000	2 000	1 000	1 000	2 000	3 000	3 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 318
6	ARTHABASKA-6	2 000	2 000	1 000	2 000	2 000	4 000	4 000	3 000	4 000	3 000	3 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	3 000	1 000	2 000	2 000	1 000	1 000	2 136
7	ARTHABASKA-7	3 000	3 000	2 000	3 000	2 000	4 000	4 000	2 000	4 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 364
8	ARTHABASKA-8	4 000	4 000	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 000	4 000	1 000	4 000	4 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 727
9	ASCOT-1	2 000	4 000	2 000	4 000	3 000	2 000	4 000	3 000	2 000	2 000	2 000	1 000	3 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 091
10	ASCOT-2	3 000	4 000	2 000	4 000	4 000	1 000	4 000	3 000	3 000	3 000	2 000	1 000	4 000	4 000	2 000	3 000	3 000	2 000	4 000	1 000	2 000	2 000	2 727
11	ASCOT-3	4 000	3 000	1 000	4 000	3 000	3 000	2 000	2 000	3 000	4 000	4 000	2 000	3 000	2 000	4 000	3 000	4 000	3 000	4 000	2 000	3 000	2 000	2 955
12	ASCOT-4	2 000	4 000	2 000	4 000	3 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	2 000	1 000	2 000	1 000	2 000	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 591
13	ASCOT-5	3 000	4 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	3 000	2 000	4 000	3 000	3 000	2 000	4 000	4 000	2 000	2 000	2 455
14	ASCOT-6	3 000	3 000	2 000	2 000	2 000	*	4 000	*	3 000	3 000	4 000	2 000	3 000	2 000	3 000	4 000	1 000	1 000	4 000	1 000	2 000	1 000	2 500
15	ASCOT-7	3 000	4 000	2 000	4 000	1 000	2 000	1 000	2 000	3 000	1 000	2 000	2 000	3 000	3 000	4 000	4 000	4 000	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 864
16	ASCOT-8	1 000	3 000	2 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 000	4 000	3 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	*	1 000	1 000	1 000	1 810
17	ASCOT-9	3 000	3 000	2 000	2 000	3 000	2 000	4 000	3 000	3 000	2 000	4 000	3 000	3 000	2 000	3 000	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 000	2 000	2 818
18	ASCOT-10	3 000	4 000	2 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	2 000	2 000	3 000	2 000	2 000	5 000	1 000	1 000	*	1 000	1 000	1 000	2 190
19	BERNIERES-1	2 000	3 000	2 000	4 000	3 000	4 000	3 000	2 000	4 000	3 000	3 000	1 000	3 000	2 000	2 000	3 000	3 000	1 000	3 000	1 000	2 000	2 000	2 545
20	BERNIERES-2	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	2 000	3 000	1 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 545
21	BERNIERES-3	2 000	4 000	1 000	4 000	3 000	*	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	1 000	3 000	2 000	3 000	3 000	2 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	2 667
22	BERNIERES-4	2 000	3 000	1 000	4 000	4 000	*	4 000	4 000	4 000	3 000	4 000	1 000	3 000	2 000	4 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 524
23	CANDIAC-1	2 000	3 000	2 000	3 000	1 000	3 000	4 000	2 000	4 000	3 000	3 000	2 000	1 000	2 000	1 000	2 000	3 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000
24	CANDIAC-2	3 000	4 000	2 000	4 000	3 000	1 000	4 000	1 000	1 000	2 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	2 045
25	CANDIAC-3	3 000	4 000	2 000	2 000	1 000	2 000	4 000	2 000	4 000	2 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	2 000	2 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 136
26	CANDIAC-4	2 000	4 000	2 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000	2 000	3 000	3 000	1 000	1 000	1 000	2 000
27	CANDIAC-5	1 000	3 000	2 000	3 000	3 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	1 000	2 000	1 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 909
28	CANDIAC-6	3 000	4 000	2 000	4 000	4 000	1 000	4 000	2 000	1 000	1 000	2 000	4 000	2 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000
29	CANDIAC-7	1 000	4 000	1 000	4 000	4 000	4 000	4 000	1 000	4 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 955
30	CANDIAC-8	3 000	4 000	3 000	4 000	2 000	1 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	3 000	3 000	3 000	4 000	4 000	1 000	1 000	4 000	1 000	3 000	3 000	3 045
31	CANDIAC-9	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	4 000	2 000	3 000	3 000	3 000	1 000	2 000	1 000	2 000	1 000	3 000	3 000	4 000	2 000	2 000	3 000	2 409
32	CANDIAC-10	2 000	4 000	2 000	3 000	2 000	2 000	4 000	1 000	4 000	3 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 273
33	CHIBOUGAMAU-1	2 000	4 000	1 000	2 000	1 000	4 000	4 000	3 000	4 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 864
34	CHIBOUGAMAU-2	3 000	4 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	3 000	1 000	2 000	2 000	4 000	3 000	4 000	2 000	3 000	2 000	2 727
35	CHIBOUGAMAU-3	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	4 000	4 000	3 000	4 000	4 000	4 000	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 727
36	CHIBOUGAMAU-4	2 000	3 000	1 000	3 000	4 000	4 000	4 000	3 000	4 000	4 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 000	4 000	2 727
37	CHIBOUGAMAU-5	4 000	4 000	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 000	3 000	2 000	4 000	3 000	2 000	3 000	3 000	3 000	4 000	1 000	3 000	1 000	3 091
38	CHIBOUGAMAU-6	1 000	3 000	1 000	2 000	2 000	4 000	4 000	2 000	4 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	3 000	4 000	4 000	4 000	1 000	2 000	1 000	2 227
39	CHIBOUGAMAU-7	3 000	3 000	1 000	4 000	3 000	4 000	4 000	1 000	4 000	4 000	1 000	1 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	3 000	1 000	1 000	1 000	2 136
40	CHIBOUGAMAU-8	4 000	4 000	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	3 000	3 000	4 000	3 000	2 000	4 000	3 000	4 000	4 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	2 000	3 091
41	CONTRECOEUR-1	2 000	3 000	1 000	2 000	1 000	3 000	2 000	2 000	3 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 541
42	CONTRECOEUR-2	1 000	2 000	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 630
43	CONTRECOEUR-3	3 000	4 000	2 000	3 000	3 000	1 000	3 000	1 000	4 000	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	4 000	2 000	2 000	1 000	2 500
44	CONTRECOEUR-4	2 000	3 000	2 000	4 000	3 000	3 000	4 000	1 000	3 000	3 000	2 000	1 000	2 000	1 000	2 000	2 000	1 000	1 000	*	1 000	2 000	1 000	2 095
45	CONTRECOEUR-5	1 000	2 000	1 000	1 000	3 000	1 000	4 000	1 000	4 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	3 000	3 000	3 000	1 000	1 000	1 955
46	CONTRECOEUR-6	1 000	*	1 000	2 000	2 000	3 000	1 000	1 000	2 000	3 000	2 000	3 000	4 000	3 000	1 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 810
47	CONTRECOEUR-7	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	1 000	1 000	4 000	3 000	4 000	4 000	1 000	4 000	1 000	1 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	1 000	4 000	3 000
48	DONNACONA-1	3 000	4 000	2 000	4 000	3 000	2 000	1 000	1 000	3 000	3 000	3 000	2 000	1 000	4 000	1 000	1 000	2 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 318
49	DONNACONA-2	2 000	3 000	2 000	4 000</																			

226

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	MOYENNE
143	SAINT-FAMILIE-1	3 000	4 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 682
144	SAINT-FAMILIE-2	1 000	3 000	1 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	4 000	3 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 727
145	SAINT-FAMILIE-3	2 000	3 000	1 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	3 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 682
146	SAINT-FAMILIE-4	2 000	2 000	1 000	2 000	2 000	1 000	3 000	1 000	2 000	3 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	2 000	2 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 636
147	SAINT-FAMILIE-5	2 000	4 000	1 000	2 000	3 000	2 000	3 000	3 000	2 000	2 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 727
148	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-1	3 000	3 000	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	4 000	2 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	2 000	2 000	3 000	2 000	4 000	3 000	3 000	2 409
149	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-2	2 000	3 000	2 000	2 000	1 000	1 000	3 000	2 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	4 000	4 000	1 000	1 000	1 864
150	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-3	3 000	4 000	1 000	2 000	1 000	2 000	4 000	2 000	4 000	1 000	3 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 955
151	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-4	4 000	4 000	3 000	4 000	2 000	2 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	2 000	3 000	3 000	2 000	3 000	3 000	3 000	2 682
152	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-5	2 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	4 000	3 000	4 000	2 000	2 000	4 000	2 000	3 000	3 000	2 000	4 000	4 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 455
153	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-6	4 000	4 000	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	3 000	2 000	2 000	4 000	4 000	2 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 000	2 000	1 000	2 909
154	SAINT-FELICEN-1	3 000	3 000	2 000	3 000	4 000	3 000	4 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	3 000	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 318
155	SAINT-FELICEN-2	1 000	2 000	1 000	3 000	3 000	3 000	2 000	4 000	2 000	4 000	3 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 773
156	SAINT-FELICEN-3	2 000	3 000	2 000	3 000	3 000	3 000	4 000	3 000	4 000	3 000	2 000	1 000	3 000	1 000	1 000	2 000	3 000	3 000	4 000	2 000	2 000	2 000	2 545
157	SAINT-FELICEN-4	2 000	4 000	1 000	4 000	2 000	4 000	4 000	2 000	4 000	3 000	2 000	1 000	3 000	1 000	3 000	3 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 364
158	SAINT-FELICEN-5	3 000	3 000	1 000	3 000	2 000	3 000	4 000	2 000	4 000	2 000	2 000	2 000	3 000	2 000	2 000	3 000	3 000	2 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 409
159	SAINT-FELICEN-6	2 000	3 000	2 000	3 000	1 000	3 000	4 000	2 000	3 000	4 000	1 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	3 000	3 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 227
160	SAINT-FELICEN-7	4 000	4 000	3 000	3 000	2 000	2 000	4 000	2 000	3 000	3 000	3 000	2 000	4 000	2 000	2 000	3 000	3 000	3 000	4 000	2 000	3 000	1 000	2 818
161	SAINT-FELICEN-8	2 000	3 000	2 000	4 000	4 000	3 000	4 000	3 000	4 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 455
162	SAINT-LIN (1)-1	2 000	4 000	2 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	3 000	1 000	3 000	3 000	1 000	2 000	4 000	2 000	2 000	1 909
163	SAINT-LIN (1)-2	4 000	4 000	2 000	4 000	3 000	4 000	3 000	3 000	4 000	1 000	2 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	4 000	4 000	4 000	2 000	2 000	2 000	2 727
164	SAINT-LIN (1)-3	4 000	4 000	2 000	4 000	2 000	1 000	2 000	1 000	4 000	4 000	2 000	1 000	4 000	4 000	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	3 182
165	SAINT-LIN (1)-4	4 000	4 000	2 000	4 000	2 000	1 000	4 000	4 000	4 000	1 000	2 000	1 000	4 000	1 000	1 000	2 000	3 000	3 000	4 000	4 000	4 000	3 000	2 773
166	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-1	3 000	3 000	2 000	3 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000	4 000	3 000	2 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 773
167	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-2	2 000	3 000	1 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	2 000
168	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-3	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	1 000	2 000	3 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	3 000	3 000	4 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	2 091
169	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-4	3 000	4 000	2 000	4 000	3 000	1 000	2 000	2 000	2 000	3 000	1 000	3 000	4 000	4 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 636
170	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-5	4 000	4 000	2 000	4 000	2 000	1 000	4 000	2 000	1 000	3 000	1 000	1 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	2 000	2 000	1 000	2 091
171	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-6	4 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	4 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	4 000	1 000	3 000	1 000	1 000	1 000	1 818
172	SAINT-PERRE-DE-SOREL-1	1 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	4 000	2 000	1 000	3 000	2 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	4 000	4 000	1 000	1 000	1 864
173	SAINT-PERRE-DE-SOREL-2	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	3 000	1 000	3 000	2 000	2 000	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	4 000	2 000	4 000	2 000	2 000	2 000	2 136
174	SAINT-PERRE-DE-SOREL-3	1 000	1 000	1 000	2 000	1 000	3 000	4 000	3 000	4 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000	4 000	2 000	2 000	1 000	1 818
175	SAINT-PERRE-DE-SOREL-4	2 000	2 000	1 000	2 000	2 000	2 000	4 000	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	2 000	4 000	2 000	3 000	2 182
176	SAINT-PERRE-DE-SOREL-5	2 000	2 000	1 000	2 000	2 000	2 000	4 000	2 000	4 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 773
177	SANT-REM-1	4 000	3 000	1 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 000	4 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 227
178	SANT-REM-2	4 000	4 000	3 000	4 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	3 000	4 000	4 000	4 000	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	3 238
179	SANT-REM-3	2 000	4 000	2 000	3 000	4 000	1 000	1 000	3 000	3 000	3 000	3 000	4 000	4 000	1 000	2 000	4 000	3 000	3 000	4 000	4 000	2 000	2 000	2 727
180	SANT-REM-4	3 000	3 000	2 000	3 000	3 000	1 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	1 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	2 000	2 591
181	SANT-REM-5	4 000	3 000	3 000	4 000	2 000	1 000	3 000	2 000	4 000	3 000	2 000	4 000	2 000	2 000	2 000	4 000	2 000	2 000	4 000	1 000	1 000	1 000	2 591
182	SANT-REM-6	2 000	3 000	1 000	3 000	2 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	1 000	1 000	4 000	4 000	4 000	2 000	2 000	2 500
183	SANT-REM-7	2 000	3 000	1 000	3 000	1 000	1 000	4 000	2 000	4 000	2 000	3 000	1 000	2 000	1 000	1 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 864
184	SANT-REM-8	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	1 000	3 000	1 000	4 000	2 000	2 000	1 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 682
185	SANT-REM-9	2 000	2 000	2 000	2 000	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 318
186	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-1	4 000	3 000	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	1 000	2 000	2 000	2 318
187	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-2	4 000	4 000	1 000	2 000	3 000	1 000	4 000	2 000	4 000	4 000	4 000	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	3 000	3 333
188	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-3	4 000	4 000	2 000	4 000	3 000	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	4 000	4 000	4 000	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	3 227
189	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-4	4 000	4 000	2 000	4 000	2 000	4 000	3 000	2 000	1 000	2 000	2 000	1 000	4 000	1 000	4 000	4 000	4 000	2 000	4 000	4 000	2 000	3 000	2 727
190	SAINTE																							

MUNICIPALITE		std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8	std de 9	std de 10	std de 11	std de 12	std de 13	std de 14	std de 15	std de 16
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
1	ARTHABASKA-1	-595	-303	-1047	011	-368	-1072	707	-1368	832	-1516	720	490	603	324	162	-25
2	ARTHABASKA-2	-595	-303	399	011	1718	-1072	707	1883	832	525	-293	-700	-1499	-760	162	-123
3	ARTHABASKA-3	-1654	-1611	399	-1102	-368	-225	707	-284	832	1546	720	-700	-1499	-760	-976	-123
4	ARTHABASKA-4	464	-303	399	011	-368	-1072	707	-284	832	-495	720	-700	603	324	162	-71
5	ARTHABASKA-5	-595	-303	-1047	011	-368	-225	707	799	-263	-495	1733	1680	-448	-760	-976	-25
6	ARTHABASKA-6	-595	-1611	-1047	-1102	-368	1471	707	799	832	525	720	490	-448	-760	-976	-123
7	ARTHABASKA-7	464	-303	399	011	-368	623	707	-284	-263	-495	-293	490	-448	-760	-976	-25
8	ARTHABASKA-8	1524	1005	1845	1124	1718	1471	707	1883	832	-495	1733	-700	1653	2492	162	-25
9	ASCOT-1	-595	1005	399	1124	675	-225	707	799	-1358	-495	-293	-700	603	1408	-976	-25
10	ASCOT-2	464	1005	399	1124	1718	-1072	707	799	-263	525	-293	-700	1653	324	162	71
11	ASCOT-3	1524	-303	-1047	1124	675	623	-1122	-284	-263	1546	1733	490	603	324	2437	71
12	ASCOT-4	-595	1005	399	1124	675	-225	-1122	-1368	-1358	-1516	-293	-700	-448	-760	162	71
13	ASCOT-5	464	1005	399	011	-368	-225	-1122	-284	-1358	-495	-293	-700	603	324	2437	71
14	ASCOT-6	464	-303	399	-1102	-368		707		-263	525	1733	490	603	324	1299	169
15	ASCOT-7	464	1005	399	1124	-1411	-225	-2036	-284	-263	-1516	-293	490	603	1408	2437	169
16	ASCOT-8	-1654	-303	399	011	675	-225	-1122	-284	832	525	720	-700	-1499	-760	-976	-123
17	ASCOT-9	464	-303	399	-1102	675	-225	707	799	-263	-495	720	1680	603	324	1299	71
18	ASCOT10	464	1005	399	011	675	-225	-1122	-284	-263	525	-293	490	603	324	162	71
19	BERNIERES-1	-595	-303	399	1124	675	1471	-207	-284	832	525	720	-700	603	324	162	71
20	BERNIERES-2	-595	-303	399	-1102	-368	-1072	-2036	-284	-263	-1516	-293	-700	-448	-760	-976	-123
21	BERNIERES-3	-595	1005	-1047	1124	675		707	1883	832	1546	1733	-700	603	324	1299	71
22	BERNIERES-4	-595	-303	-1047	1124	1718		707	1883	832	525	1733	-700	603	324	2437	169
23	CANDIAC-1	-595	-303	399	011	-1411	623	707	-284	832	525	-293	-700	-448	-760	162	71
24	CANDIAC-2	464	1005	399	1124	675	-1072	707	-1368	-2454	-495	720	-700	-448	-760	-976	-123
25	CANDIAC-3	464	1005	399	-1102	-1411	-225	707	-284	832	-495	-1306	-700	-448	-760	-976	-25
26	CANDIAC-4	-595	1005	399	-1102	675	-225	-1122	-284	-1358	-495	-293	-700	-448	-760	-976	-25
27	CANDIAC-5	-1654	-303	399	011	675	-225	-207	799	-263	525	-293	-700	-448	-760	162	-25
28	CANDIAC-6	464	1005	399	1124	1718	-1072	707	-284	-2454	-1516	-293	2869	-448	-760	-976	-25
29	CANDIAC-7	-1654	1005	-1047	1124	1718	1471	707	-1368	832	1546	-1306	-700	-1499	-760	-976	-123
30	CANDIAC-8	464	1005	1845	1124	-368	-1072	707	1883	832	1546	1733	1680	603	1408	2437	169
31	CANDIAC-9	-595	-303	399	011	-368	-225	707	-284	-263	525	720	-700	-448	-760	162	-123
32	CANDIAC10	-595	1005	399	011	-368	-225	707	-1368	832	525	720	-700	-448	-760	-976	-123
33	CHIBOUGAMAU-1	-595	1005	-1047	-1102	-1411	1471	707	799	832	525	-1306	-700	-1499	-760	-976	-25
34	CHIBOUGAMAU-2	464	1005	399	011	675	623	-207	799	-263	525	-293	490	603	-760	162	-25
35	CHIBOUGAMAU-3	-595	-303	399	011	-368	1471	707	799	832	1546	1733	490	603	324	1299	-25
36	CHIBOUGAMAU-4	-595	-303	-1047	011	1718	1471	707	799	832	1546	720	-700	-448	-760	-976	-123
37	CHIBOUGAMAU-5	1524	1005	399	1124	1718	1471	707	1883	832	-495	720	490	1653	1408	162	71
38	CHIBOUGAMAU-6	-1654	-303	-1047	-1102	-368	1471	707	-284	832	-495	-1306	-700	-1499	-760	-976	71
39	CHIBOUGAMAU-7	464	-303	-1047	1124	675	1471	707	-1368	832	1546	-1306	-700	-448	-760	162	-123
40	CHIBOUGAMAU-8	1524	1005	1845	1124	1718	1471	707	799	-263	1546	720	490	1653	1408	2437	169
41	CONTRECOEUR-1	-595	-303	-1047	-1102	-1411	623	-1122	-284	-263	-495	-293	-700	-448	-760	-976	-123
42	CONTRECOEUR-2	-1654	-1611	-1047	-1102	-368	-225	-1122	-284	-1358	-495	-293	-700	-448	-760	162	-123
43	CONTRECOEUR-3	464	1005	399	011	675	-1072	-207	-1368	832	-495	720	490	603	324	162	-25
44	CONTRECOEUR-4	-595	-303	399	1124	675	623	707	-1368	-263	525	-293	-700	-448	-760	162	-25
45	CONTRECOEUR-5	-1654	-1611	-1047	-2214	675	-1072	707	-1368	832	-1516	1733	-700	-1499	-760	-976	-123
46	CONTRECOEUR-6	-1654		-1047	-1102	-368	623	-2036	-284	-263	-495	720	2869	603	-760	162	-25
47	CONTRECOEUR-7	1524	1005	3292	1124	1718	-1072	-2036	1883	-263	1546	1733	-700	1653	-760	-976	169
48	DONNACONA-1	464	1005	399	1124	675	-225	-2036	-1368	-263	525	-293	-700	1653	-760	-976	-25
49	DONNACONA-2	-595	-303	399	1124	-368	-225	707	799	832	525	720	-700	603	1408	162	169
50	DONNACONA-3	1524	1005	-1047	1124	-1411	-1072	-2036	799	-1358	-495	-293	-700	-1499	-760	162	-123
51	DONNACONA-4	-595	-1611	-1047	-1102	-368	623	707	-1368	-263	525	1733	-700	-448	-760	162	71
52	DONNACONA-5	464	1005	1845	1124	1718	-225	-1122	-284	-2454	1546	720	490	1653	1408	162	71
53	GRANDBY-1	595	1611	1047	1102	368	1072	2036	1368	263	495	293	700	448	760	976	123

	MUNICIPALITÉ	std de 17	std de 18	std de 19	std de 20	std de 21	std de 22	Facteur-1	Facteur-2	Facteur-3	Facteur-4	Facteur-5
		■ X17 ■	■ X18 ■	■ X19 ■	■ X20 ■	■ X21 ■	■ X22 ■					
1	ARTHABASKA-1	1.161	-1.139	862	-832	-906	-758	.341	-.459	.174	1.083	-.354
2	ARTHABASKA-2	-1.208	-1.139	862	-832	-906	-758	.842	.725	-.651	-.222	-.521
3	ARTHABASKA-3	-1.208	.637	-1.510	-832	-906	-758	1.351	-.013	-1.002	1.035	-1.378
4	ARTHABASKA-4	.371	.637	071	.285	.093	.331	-.366	-.167	-.079	.247	-.576
5	ARTHABASKA-5	.371	.637	862	-832	-906	-758	.324	-.364	-.849	.563	.265
6	ARTHABASKA-6	.371	-1.139	-.719	.285	-906	-758	.968	.005	-1.606	.403	-.045
7	ARTHABASKA-7	.371	.637	071	.285	.093	.331	.045	-.507	-.181	-.783	.136
8	ARTHABASKA-8	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	-.374	2.802	.047	-.085	.239
9	ASCOT-1	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	.491	1.332	1.152	-.266	.753
10	ASCOT-2	1.161	-.251	862	-832	.093	.331	-.675	.874	-.022	-.717	.251
11	ASCOT-3	1.161	.637	862	.285	1.093	.331	-1.237	.349	-.530	.414	.106
12	ASCOT-4	1.161	1.525	862	1.402	2.092	2.509	-1.110	-1.534	.911	-1.488	.105
13	ASCOT-5	.371	-.251	862	.285	.093	.331	-.720	-.074	1.141	-.033	1.369
14	ASCOT-6	-1.208	-1.139	862	-832	.093	-.758	.	.	.	.	.
15	ASCOT-7	1.161	-.251	862	2.518	2.092	2.509	-1.941	-1.020	1.436	-.053	.227
16	ASCOT-8	-1.208	-1.139	.	-.832	-906	-758	.	.	.	.	.
17	ASCOT-9	1.161	1.525	862	.285	.093	.331	-.972	-.319	-.902	.726	1.313
18	ASCOT10	-1.208	-1.139	.	-.832	-906	-758	.	.	.	.	.
19	BERNIERES-1	.371	-1.139	071	-832	.093	.331	-.115	.899	-.511	.176	-.017
20	BERNIERES-2	-1.208	-1.139	-1.510	-832	.093	-758	1.044	-.393	1.518	.510	-.621
21	BERNIERES-3	-.418	.637	-1.510	.285	-906	-758	.	.	.	.	.
22	BERNIERES-4	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	.	.	.	.	.
23	CANDIAC-1	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	.948	.835	.138	.415	-.240
24	CANDIAC-2	-.418	-.251	-.719	.285	.093	-758	.354	.065	1.609	-1.135	-.211
25	CANDIAC-3	-.418	-.251	071	.285	.093	.331	.433	-.502	.249	-1.058	-.859
26	CANDIAC-4	.371	.637	071	-832	-906	-758	.476	-.373	.508	-.301	.646
27	CANDIAC-5	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	.956	.886	.226	.512	.133
28	CANDIAC-6	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	.396	.878	2.044	-.023	1.114
29	CANDIAC-7	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	1.452	1.119	-.242	-.826	-.769
30	CANDIAC-8	-1.208	-1.139	862	-832	1.093	1.420	-1.386	1.637	-.019	1.304	-1.070
31	CANDIAC-9	.371	.637	862	.285	.093	1.420	-.039	-.738	-.554	-.512	-.632
32	CANDIAC10	.371	-.251	071	.285	.093	.331	.346	-.328	-.169	-.605	-1.877
33	CHIBOUGAMAU-1	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	1.458	.543	-.451	-.712	-.155
34	CHIBOUGAMAU-2	1.161	.637	862	.285	1.093	.331	-.690	-.064	-.560	-1.101	.069
35	CHIBOUGAMAU-3	-.418	-.251	071	.285	.093	.331	-.330	.822	-1.365	.721	-.345
36	CHIBOUGAMAU-4	1.161	1.525	862	.285	2.092	-758	-.043	-.247	-2.490	-1.305	-.796
37	CHIBOUGAMAU-5	.371	.637	862	-832	1.093	-758	-1.062	1.451	-.941	-.806	.830
38	CHIBOUGAMAU-6	1.161	1.525	862	-832	.093	-758	.701	-1.112	-1.588	-.558	1.090
39	CHIBOUGAMAU-7	-1.208	-1.139	071	-832	-906	-758	.999	.946	-.216	-.793	-.220
40	CHIBOUGAMAU-8	-.418	-.251	-.719	-832	.093	.331	-1.255	2.547	-.099	.249	1.078
41	CONTRECOEUR-1	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	1.404	-.161	.620	.242	-.025
42	CONTRECOEUR-2	-1.208	-1.139	862	-832	-906	-758	1.181	-.748	.370	.910	1.235
43	CONTRECOEUR-3	.371	.637	862	.285	.093	-758	-.438	-.161	.385	.367	-.878
44	CONTRECOEUR-4	-1.208	-1.139	.	-832	.093	-758	.	.	.	.	.
45	CONTRECOEUR-5	1.161	.637	071	1.402	-906	-758	.891	-1.757	-1.195	.987	-.443
46	CONTRECOEUR-6	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	.	.	.	.	.
47	CONTRECOEUR-7	1.161	1.525	862	-832	2.092	-758	-1.532	1.042	-.035	-.671	-1.819
48	DONNACONA-1	.371	.637	071	.285	.093	-758	-.253	.113	1.043	-.671	-1.057
49	DONNACONA-2	1.161	.637	862	.285	.093	-758	-.621	.285	-.847	.446	-.019
50	DONNACONA-3	.371	.637	862	2.518	2.092	2.509	-.830	-1.774	1.183	-2.228	-1.506
51	DONNACONA-4	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	1.083	.506	-.362	1.461	.351
52	DONNACONA-5	-.418	-.251	-.719	1.402	1.093	1.420	-1.425	.982	1.284	.079	-.298
53	GRANBY-1	.418	.251	.719	.832	.906	.758	.026	.205	.145	.217	.227

	MUNICIPALITE	std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8	std de 9	std de 10	std de 11	std de 12	std de 13	std de 14	std de 15	std de 16
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
54	GRANBY-2	-.595	-.303	.399	-1.102	-.368	-1.072	.707	.799	.832	-.495	-.293	-.490	-.448	.324	-.976	-1.2
55	GRANBY-3	-.595	1.005	-1.047	-1.102	-1.411	-1.072	.707	-1.368	.832	-.495	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	.7
56	GRANTHAM-OUEST-1	-1.654	-1.611	.399	-1.102	-.368	-1.072	.707	-1.368	-2.454	-1.516	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.2
57	GRANTHAM-OUEST-2	-.595	-1.611	-1.047	-2.214	-.368	-.225	.707	-.284	.832	.525	.720	.490	.603	.324	-.976	-1.2
58	GRANTHAM-OUEST-3	.464	1.005	.399	1.124	-1.411	-1.072	-.207	-.284	.832	1.546	1.733	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.2
59	GRANTHAM-OUEST-4	-.595	-.303	.399	.011	-.368	-1.072	.707	-.284	-.263	-.495	-.293	2.869	-.448	-.760	.162	-.2
60	HAMPSTEAD-1	.464	-.303	1.845	.011	.675	-1.072	-2.036	-.284	.832	1.546	.720	1.680	.603	1.408	1.299	.7
61	HAMPSTEAD-2	-1.654	-1.611	-1.047	-2.214	-1.411	1.471	.707	.799	.832	1.546	-.293	-.700	-1.499	.324	-.976	-.2
62	HAMPSTEAD-3	.464	1.005	.399	-1.102	1.718	-1.072	-2.036	1.883	.832	-.495	1.733	1.680	1.653	2.492	.162	1.6
63	HAMPSTEAD-4	.464	-.303	1.845	1.124	.675	-1.072	-2.036	1.883	.832	1.546	1.733	1.680	1.653	1.408	.162	1.6
64	HAMPSTEAD-5	-1.654	-1.611	-1.047	-2.214	-1.411	-1.072	-2.036	-1.368	.832	1.546	-1.306	1.680	.603	1.408	1.299	1.6
65	HAMPSTEAD-6	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	.675	-1.072	-2.036	.799	.832	1.546	.720	.490	.603	1.408	1.299	1.6
66	LACMEGANTIC-1	1.524	1.005	1.845	1.124	.675	-.207	-2.036	.799	-.263	.525	.720	.490	.603	1.408	.162	1.6
67	LACMEGANTIC-2	-.595	1.005	-1.047	-2.214	1.718	1.471	.707	.799	.832	1.546	-1.306	-.700	.603	-.760	-.976	-1.2
68	LACMEGANTIC-3	-.595	-.303	.399	-1.102	-1.411	.623	.707	.799	.832	1.546	1.733	-.700	-.448	-.760	.162	-.2
69	LACMEGANTIC-4	.464	-.303	.399	.011	-.368	-.225	.707	-.284	.832	-.495	-.293	-.700	.603	-.760	1.299	.7
70	LACMEGANTIC-5	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	1.471	.707	-1.368	-.263	.525	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.2
71	LACMEGANTIC-6	.464	1.005	.399	1.124	-.368	.623	.707	-.284	-1.358	-1.516	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.2
72	LACMEGANTIC-7	1.524	-.303	1.845	1.124	.675	.623	-.207	-.284	-.263	-.495	-.293	.490	1.653	.324	1.299	.7
73	LACMEGANTIC-8	-.595	1.005	.399	1.124	.675	-.225	-.207	.799	-.263	.525	.720	.490	.603	1.408	.162	.7
74	LACMEGANTIC-9	.464	-.303	.399	-1.102	-1.411	-.225	-2.036	-.284	.832	-.495	.720	.490	-.448	.324	.162	-.2
75	LACMEGANTIC10	1.524	1.005	1.845	1.124	1.718	-1.072	-1.122	.799	.832	.525	.720	1.680	1.653	1.408	1.299	1.6
76	LAC-SAINT-CHARLES-1	.464	1.005	.399	1.124	1.718	.623	.707	.799	.832	.525	-1.306	2.869	1.653	2.492	2.437	1.6
77	LAC-SAINT-CHARLES-2	1.524	1.005	.399	1.124	-1.411	-.225	-.207	.799	-.263	-.495	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-.2
78	LAC-SAINT-CHARLES-3	-.595	-.303	.399	.011	-.368	-.225	.707	-.284	-.263	-.495	.720	.490	-.448	.324	.162	.7
79	LAC-SAINT-CHARLES-4	-.595	1.005	.399	.011	-1.411	-1.072	-.207	-.284	-.263	-.495	.720	.490	-.448	.324	.162	.7
80	LAC-SAINT-CHARLES-5	1.524	1.005	.399	-1.102	.675	1.471	.707	1.883	.832	.525	-.293	.490	-.448	.324	.162	.7
81	LAC-SAINT-CHARLES-6	1.524	1.005	1.845	.011	-.368	-1.072	-1.122	-1.368	-.263	.525	-.293	.490	-.448	.324	.162	-.2
82	LAC-SAINT-CHARLES-7	-.595	-.303	.399	.011	-.368	-1.072	.707	.799	-.263	-.495	-.293	-.700	-.448	.324	.162	-.2
83	MERCIER-1	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	-1.072	.707	-1.368	-.263	.525	-.293	-.700	-.448	-.760	.162	.7
84	MERCIER-2	-.595	-.303	.399	1.124	-.368	-1.072	.707	.799	.832	-1.516	-1.306	-.700	-.448	.324	.162	-1.2
85	MERCIER-3	-1.654	-2.918	-1.047	1.124	-1.411	-1.072	.707	-1.368	.832	-1.516	-.293	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.2
86	MERCIER-4	1.524	1.005	-1.047	1.124	-1.411	-1.072	-2.036	-.284	.832	-.495	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.2
87	MERCIER-5	-.595	1.005	.399	1.124	-.368	1.471	.707	.799	.832	-1.516	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-.2
88	MERCIER-6	.464	1.005	.399	.011	-.368	1.471	.707	.799	.832	.525	.720	-.700	-.448	-.760	.162	.7
89	MERCIER-7	1.524	-.303	1.845	1.124	.675	-1.072	.707	-1.368	.832	-1.516	.720	-.700	-.448	-.760	.162	-.2
90	MERCIER-8	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	-.225	.707	-1.368	-1.358	-1.516	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-.2
91	MERCIER-8	-1.654	-1.611	-1.047	.011	-.368	1.471	.707	1.883	.832	1.546	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.2
92	MONT-LAURIER-1	-.595	1.005	-1.047	1.124	.675	1.471	.707	.799	.832	.525	-1.306	-.700	.603	-.760	-.976	.7
93	MONT-LAURIER-2	.464	1.005	.399	1.124	.675	-1.072	-1.122	-1.368	.832	-1.516	-1.306	-.700	1.653	-.760	-.976	1.6
94	MONT-LAURIER-3	-1.654	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	-1.072	.707	-.284	-2.454	-1.516	-1.306	-.700	-.448	-.760	.162	.7
95	MONT-LAURIER-4	.464	1.005	.399	-1.102	-.368	-1.072	.707	-1.368	.832	.525	1.733	.490	.603	1.408	-.976	1.6
96	MONT-LAURIER-5	.464	-.303	.399	-1.102	-.368	.623	-.207	-.284	-.263	-.495	-.293	.490	.603	1.408	.162	.7
97	MONT-LAURIER-6	.464	-.303	1.845	.011	-1.411	-1.072	-1.122	-1.368	-1.358	-1.516	-.293	.490	.603	1.408	1.299	.7
98	MONT-LAURIER-7	-.595	1.005	-1.047	.011	-1.411	-1.072	.707	-.284	.832	1.546	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.2
99	MONT-LAURIER-8	.464	1.005	.399	.011	-1.411	-.225	.399	-.284	-.263	1.546	-1.306	.490	.603	.324	.162	-.2
100	MONTREALO(1)-1	.464	-.303	.399	.011	.675	-1.072	.707	-.284	.832	.525	.720	.490	1.653	.324	.162	.7
101	MONTREALO(1)-2	-.595	-.303	.399	.011	.675	-1.072	.707	-.284	.832	-.495	.720	.490	.603	.324	.162	-.2
102	MONTREALO(1)-3	-.595	-.303	-1.047	.011	-.368	.623	-.207	-.284	-.263	-.495	.720	-.700	-.448	.324	.162	.7
103	MONTREALO(1)-4	-1.654	-1.611	.399	-1.102	-.368	-.225	-1.122	-.284	-.263	.525	-.293	.490	-.448	.324	.162	-.2
104	MONTREALO(1)-5	-.595	1.005	-1.047	1.124	-1.411	-1.072	.707	1.883	-2.454	-1.516	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-.2
105	NICOLET-1	-.595	-.303	.399	-1.102	-.368	.623	.707	-.284	.832	-.495	-1.306	-.700	-.448	-.760	1.299	-.2

	MUNICIPALITÉ	std de 17	std de 18	std de 19	std de 20	std de 21	std de 22	Facteur-1	Facteur-2	Facteur-3	Facteur-4	Facteur-5
		■ X17 ■	■ X18 ■	■ X19 ■	■ X20 ■	■ X21 ■	■ X22 ■					
54	GRANBY-2	1.161	1.525	.862	-.832	-.906	-.758	.327	-.889	-.877	.314	-.119
55	GRANBY-3	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.421	-.103	.906	.179	-.753
56	GRANTHAM-OUEST-1	.	-1.139	.	.285	.093	.331	.	.	.	.	.
57	GRANTHAM-OUEST-2	1.161	.637	.862	.285	-.906	.331	.294	-1.128	-1.708	1.083	-.269
58	GRANTHAM-OUEST-3	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.837	1.010	.796	.075	-3.053
59	GRANTHAM-OUEST-4	1.161	-.251	.071	.285	1.093	-.758	-.189	-.742	.203	.661	.064
60	HAMPSTEAD-1	-1.208	-1.139	-1.510	.285	.093	.331	-.690	1.199	1.025	2.365	-1.632
61	HAMPSTEAD-2	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.595	.214	-1.524	1.111	-.009
62	HAMPSTEAD-3	1.161	1.525	.862	2.518	1.093	1.420	-2.179	-.287	-.668	1.240	-.769
63	HAMPSTEAD-4	1.161	1.525	.071	1.402	1.093	1.420	-2.036	.371	-.475	1.263	-1.868
64	HAMPSTEAD-5	-.418	1.525	.071	.285	1.093	.331	-.434	-1.313	-.235	3.114	-.205
65	HAMPSTEAD-6	-.418	-.251	-1.510	.285	.093	-.758	-.215	.579	-.406	2.834	-.384
66	LACMEGANTIC-1	1.161	1.525	.862	1.402	1.093	1.420	.	.	.	.	.
67	LACMEGANTIC-2	1.161	1.525	.862	1.402	2.092	2.509	-.508	-.907	-2.500	-2.016	-.706
68	LACMEGANTIC-3	1.161	1.525	.862	1.402	2.092	1.420	-.667	-1.073	-2.088	-.494	-1.621
69	LACMEGANTIC-4	.371	.637	.071	.285	.093	.331	-.293	-.095	-.155	-.235	.242
70	LACMEGANTIC-5	.371	.637	.862	-.832	-.906	-.758	1.074	-.888	-1.028	-.316	1.120
71	LACMEGANTIC-6	1.161	1.525	.862	1.402	1.093	1.420	-.456	-1.357	.454	-2.834	.466
72	LACMEGANTIC-7	1.161	1.525	.862	1.402	1.093	1.420	-1.686	-.149	.185	-.711	.683
73	LACMEGANTIC-8	.371	-.251	.071	.285	.093	.331	-.713	.679	.089	.343	-.155
74	LACMEGANTIC-9	1.161	1.525	.862	1.402	2.092	1.420	-.997	-1.816	-.228	.264	-1.420
75	LACMEGANTIC10	.371	.637	.862	-.832	1.093	1.420	-1.880	1.085	.344	.764	-.728
76	LAC-SAINT-CHARLES-1	1.161	1.525	.862	1.402	1.093	1.420	-2.180	.617	-.708	.353	1.232
77	LAC-SAINT-CHARLES-2	.371	.637	.862	.285	.093	.331	-.017	-.633	.668	-2.130	-.608
78	LAC-SAINT-CHARLES-3	1.161	.637	.862	.285	1.093	1.420	-.679	-.901	-.442	.146	.159
79	LAC-SAINT-CHARLES-4	1.161	-1.139	.071	.285	1.093	1.420	-.516	-.680	.685	.315	-.779
80	LAC-SAINT-CHARLES-5	1.161	1.525	.862	1.402	1.093	1.420	-1.146	-.110	-1.763	-1.401	.039
81	LAC-SAINT-CHARLES-6	.371	-.251	.071	.285	.093	.331	-.499	-.134	1.435	.030	-1.292
82	LAC-SAINT-CHARLES-7	-1.208	-.251	-1.510	-.832	-.906	-.758	.743	.529	.632	.452	.299
83	MERCIER-1	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.201	.155	.362	1.349	.233
84	MERCIER-2	-1.208	-1.139	.071	-.832	-.906	-.758	.824	.281	.845	-.217	.148
85	MERCIER-3	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.795	-.714	.705	.904	-.494
86	MERCIER-4	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.019	.276	2.023	-.746	-1.777
87	MERCIER-5	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.153	.856	.492	-1.362	.301
88	MERCIER-6	-.418	-.251	.071	.285	.093	.331	-.075	.706	-.812	-.939	-.477
89	MERCIER-7	1.161	1.525	.862	-.832	1.093	-.758	-.430	-.418	.372	-.784	-.646
90	MERCIER-8	-.418	-.251	-.719	-.832	-.906	-.758	1.386	-.974	.581	.092	1.652
91	MERCIER-8	-.418	-.251	.862	-.832	-.906	-.758	1.287	-.056	-1.946	-.515	.233
92	MONT-LAURIER-1	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.874	1.635	-.220	-.978	.204
93	MONT-LAURIER-2	-1.208	-1.139	.862	.285	.093	.331	.	.	.	.	.
94	MONT-LAURIER-3	1.161	.637	.862	-.832	.093	.331	.428	-1.703	.113	.154	2.791
95	MONT-LAURIER-4	1.161	.637	.862	.285	1.093	1.420	-1.050	-.502	-.498	.795	-1.609
96	MONT-LAURIER-5	1.161	.637	.862	1.402	1.093	.331	-.918	-.833	-.316	.211	.803
97	MONT-LAURIER-6	1.161	.637	.862	1.402	1.093	1.420	-1.357	-1.419	1.637	.596	.697
98	MONT-LAURIER-7	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.507	.324	.458	-.361	-1.888
99	MONT-LAURIER-8	1.161	1.525	.862	1.402	.093	-.758	.	.	.	.	.
100	MONTREALO(1)-1	1.161	1.525	.862	1.402	1.093	1.420	-1.282	-.468	-.818	.163	-.980
101	MONTREALO(1)-2	1.161	1.525	.862	1.402	1.093	1.420	-.939	-.997	-.743	.116	-.799
102	MONTREALO(1)-3	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.811	.703	.436	.827	.694
103	MONTREALO(1)-4	-.418	-.251	.071	.285	-.906	-.758	.487	-.527	-.049	1.729	.341
104	MONTREALO(1)-5	.371	.637	.862	.285	.093	.331	.295	-1.188	.780	-2.060	1.190
105	NICOLET-1	-.418	-.251	.071	.285	.093	-.758	.474	-.189	-.313	-.147	.752

	MUNICIPALITE	std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8	std de 9	std de 10	std de 11	std de 12	std de 13	std de 14	std de 15	std de 16
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
107	NICOLET-3	.464	-.303	.399	.011	.675	-1.072	.707	-.284	-.263	.525	.720	-.700	-.448	-.760	-.976	-.258
108	NICOLET-4	1.524	-.303	-1.047	.011	-.368	1.471	.707	.799	-.263	.525	.720	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
109	NICOLET-5	.464	1.005	-1.047	1.124	-.368	.623	.707	-.284	.832	.525	.720	-.700	-.448	.324	-.976	-.258
110	NICOLET-6	.464	-.303	.399	1.124	-.368	-1.072	.707	-1.368	.399	.525	.720	1.680	.603	1.408	.162	.717
111	NICOLET-7	1.524	1.005	-1.047	1.124	-.368	1.471	.707	.799	.832	-.495	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-.258
112	NICOLET-8	1.524	-.303	.399	1.124	-1.411	-1.072	.707	-.284	-.263	-1.516	.720	1.680	.603	1.408	.162	.717
113	NICOLET-9	.464	-.303	-1.047	.011	.675	-.225	.707	-.284	-.263	-.495	.720	-.700	.603	-.760	1.299	.717
114	NICOLET10	-.595	-.303	.399	.011	1.718	-1.072	.707	-.284	-.263	.525	.720	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.233
115	PLESSISVILLE-1	-.595	-.303	-1.047	.011	.675	1.471	-.207	-.284	-1.358	-.495	.720	-.700	-.448	.324	.162	-.258
116	PLESSISVILLE-2	-.595	-1.611	-1.047	-2.214	.675	1.471	.707	1.883	-.263	.525	.720	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
117	PLESSISVILLE-3	-.595	-1.611	-1.047	-2.214	.675	1.471	.707	1.883	-.263	.525	.720	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
118	PLESSISVILLE-4	-.595	-.303	-1.047	.011	-1.411	1.471	.707	-.284	.832	.525	-.293	.490	-1.499	.324	-.976	-.258
119	PLESSISVILLE-5	1.524	1.005	-1.047	1.124	.675	1.471	.707	.799	.832	1.546	1.733	-.700	.603	-.760	-.976	1.691
120	PLESSISVILLE-6	-.595	-.303	.399	-1.102	-.368	.623	.707	.799	-.263	-.495	-1.306	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
121	PLESSISVILLE-7	1.524	1.005	.399	1.124	1.718	1.471	.707	1.883	.832	1.546	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
122	PLESSISVILLE-8	1.524	1.005	.399	.011	1.718	1.471	.707	.799	-1.358	-.495	-1.306	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
123	PLESSISVILLE-9	-.595	1.005	-1.047	-1.102	-1.411	1.471	.707	.799	-.263	-.495	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-.258
124	PLESSISVILLE10	1.524	1.005	-1.047	1.124	1.718	1.471	.707	-1.368	.832	1.546	1.733	-.700	1.653	-.760	2.437	1.691
125	PREVOST-1	-.595	-.303	-1.047	-1.102	1.718	-1.072	.707	-.284	.832	1.546	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
126	PREVOST-2	.464	1.005	1.845	.011	-.368	.623	-.207	.799	-.263	.525	-.293	.490	1.653	1.408	1.299	.717
127	PREVOST-3	.464	-.303	.399	.011	-.368	.623	.707	.799	-.263	.525	.720	.490	.603	1.408	1.299	.717
128	PREVOST-4	-1.654	-1.611	-1.047	-1.102	.675	1.471	-.207	.799	.832	.525	1.733	1.680	-.448	1.408	1.299	.717
129	PREVOST-5	1.524	1.005	.399	1.124	1.718	.623	.707	1.883	.832	1.546	1.733	.490	1.653	1.408	1.299	1.691
130	PREVOST-6	-.595	-.303	-1.047	.011	.675	1.471	.707	.799	.832	.525	.720	-.700	-.448	.324	.162	.717
131	PREVOST-7	1.524	-.303	1.845	.011	.675	1.471	.707	.799	.832	.525	.720	1.680	.603	1.408	2.437	1.691
132	PREVOST-8	.464	-.303	.399	-1.102	-.368	1.471	.707	.799	.832	1.546	.720	-.700	.603	-.760	-.976	.717
133	PREVOST-9	-.595	1.005	.399	.011	-.368	-.225	.707	-.284	.832	1.546	-.293	-.700	.603	-.760	.162	-.258
134	SAINT-ATHANASE(2)-1	.464	-.303	1.845	1.124	-.368	.623	.707	.799	.832	.525	.720	2.869	.603	2.492	1.299	.717
135	SAINT-ATHANASE(2)-2	1.524	1.005	-1.047	1.124	.675	.623	-1.122	-.284	-1.358	-.495	-.293	-.700	-.448	-.760	-.976	-.258
136	SAINT-ATHANASE(2)-3	.464	-.303	.399	1.124	-.368	.623	-1.122	-1.368	-1.358	-1.516	1.733	.490	-.448	2.492	1.299	.717
137	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-1	-.595	-1.611	.399	.011	.675	-.225	.707	.799	-.263	-.495	-.293	-.700	-.448	.324	.162	-.258
138	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-2	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	1.471	.707	-.284	-2.454	-1.516	-.293	-.700	.603	.324	1.299	1.691
139	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-3	-.595	1.005	-1.047	-2.214	-.368	.623	.707	-.284	-.263	.525	1.733	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
140	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-4	-.595	1.005	-1.047	-1.102	.675	1.471	.707	.799	.832	.525	-1.306	-.700	1.653	-.760	-.976	.717
141	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-5	-.595	1.005	-1.047	1.124	.675	1.471	.707	.799	.832	.525	-1.306	-.700	-.448	-.760	.162	.717
142	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-6	-.595	-.303	-1.047	1.124	-1.411	.623	.707	-1.368	-2.454	-.495	-1.306	-.700	-.448	.324	-.976	-1.233
143	SAINT-EMILE-1	.464	1.005	1.845	.011	.675	-.225	-1.122	-.284	-1.358	-.495	-.293	.490	-.448	1.408	1.299	.717
144	SAINT-EMILE-2	-1.654	-.303	-1.047	.011	-1.411	-1.072	-2.036	-1.368	.832	1.546	.720	.490	-1.499	-.760	-.976	-1.233
145	SAINT-EMILE-3	-.595	-.303	-1.047	.011	-1.411	-1.072	-2.036	-1.368	.832	.525	.720	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
146	SAINT-EMILE-4	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	-1.072	-.207	-1.368	-1.358	.525	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.233
147	SAINT-EMILE-5	-.595	1.005	-1.047	-1.102	.675	-.225	-.207	.799	-1.358	-.495	.720	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
148	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-1	.464	-.303	.399	.011	-.368	.623	-1.122	-.284	.832	-.495	-1.306	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
149	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-2	-.595	-.303	.399	-1.102	-1.411	-1.072	-.207	-.284	-.263	-1.516	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
150	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-3	.464	1.005	-1.047	-1.102	-1.411	-.225	.707	-.284	.832	-1.516	.720	.490	-1.499	.324	-.976	-1.233
151	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-4	1.524	1.005	1.845	1.124	-.368	-.225	-.207	.799	-.263	-.495	-.293	.490	-.448	-.760	.162	.717
152	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-5	-.595	-.303	-1.047	-1.102	-1.411	-1.072	.707	.799	.832	-.495	-.293	2.869	-.448	1.408	1.299	-.258
153	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-6	1.524	1.005	1.845	1.124	1.718	1.471	.707	1.883	.832	.525	-.293	.490	1.653	2.492	.162	1.691
154	SAINT-FELICIEN-1	.464	-.303	.399	.011	1.718	.623	.707	.799	-.263	.525	-.293	.490	.603	-.760	.162	-.258
155	SAINT-FELICIEN-2	-1.654	-1.611	-1.047	.011	.675	-.225	.707	-.284	.832	.525	-.293	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.233
156	SAINT-FELICIEN-3	-.595	-.303	.399	.011	.675	.623	.707	.799	.832	.525	-.293	-.700	.603	-.760	-.976	-.258
157	SAINT-FELICIEN-4	-.595	1.005	-1.047	1.124	-.368	1.471	.707	-.284	.832	.525	-.293	-.700	.603	-.760	1.299	.717
158	SAINT-FELICIEN-5	.464	-.303	-1.047	.011	-.368	.623	.707	-.284	.832	-.495	-.293	.490	.603	.324	-.976	-.258

	MUNICIPALITE	std de 17	std de 18	std de 19	std de 20	std de 21	std de 22	Facteur-1	Facteur-2	Facteur-3	Facteur-4	Facteur-5
		X17	X18	X19	X20	X21	X22					
107	NICOLET-3	-1.208	-1.139	-1.510	-832	-906	-758	880	945	548	197	-923
108	NICOLET-4	1.161	.637	862	.285	2.092	1.420	-.563	-.530	-1.357	-1.722	-.007
109	NICOLET-5	1.161	1.525	862	1.402	2.092	1.420	-.777	-.820	-1.019	-1.741	-1.671
110	NICOLET-6	1.161	.637	862	.285	1.093	2.509	-1.314	-.637	.215	.634	-.738
111	NICOLET-7	1.161	1.525	862	1.402	2.092	1.420	-.648	-.828	-.894	-3.135	-.562
112	NICOLET-8	1.161	1.525	862	1.402	1.093	1.420	-1.462	-1.084	.549	.034	-.065
113	NICOLET-9	-.418	-.251	862	1.402	-.906	-.758	-.054	.189	-.149	-.002	.928
114	NICOLET-10	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.041	.917	.300	.258	-.894
115	PLESSISVILLE-1	-1.208	-1.139	-.719	.285	.093	-.758	.529	.441	.233	.039	1.242
116	PLESSISVILLE-2	.371	-1.139	862	.285	.093	.331	.411	-.178	-2.171	-.002	1.227
117	PLESSISVILLE-3	.371	-1.139	862	1.402	-.906	1.420	.279	-.340	-2.183	-.085	1.102
118	PLESSISVILLE-4	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.215	.505	-.269	.417	-.281
119	PLESSISVILLE-5	-1.208	.637	-1.510	-.832	-.906	-.758	.186	2.072	-.885	-.683	-.848
120	PLESSISVILLE-6	.371	.637	.071	-.832	-.906	-.758	.623	-.245	-.540	-.452	1.526
121	PLESSISVILLE-7	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.891	2.017	-.409	-2.019	-.827
122	PLESSISVILLE-8	.371	-.251	862	-.832	-.906	-.758	.176	.753	-.035	-1.933	2.154
123	PLESSISVILLE-9	1.161	.637	862	-.832	-.906	-.758	.707	-.665	-.901	-1.296	1.423
124	PLESSISVILLE-10	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	-.085	2.701	-.103	.343	.199
125	PREVOST-1	-1.208	-1.139	.071	-.832	1.093	-.758	1.117	.091	-.628	-.269	-1.383
126	PREVOST-2	-.418	-.251	-.719	.285	.093	.331	-.863	1.110	.551	.370	.511
127	PREVOST-3	1.161	-.251	862	-.832	.093	-.758	-.574	.541	-.665	.706	1.285
128	PREVOST-4	1.161	1.525	862	.285	-.906	.331	-.498	-.413	-2.381	2.156	1.297
129	PREVOST-5	1.161	-.251	862	-.832	-.906	-.758	-1.116	2.171	-1.222	.384	.459
130	PREVOST-6	1.161	.637	.071	.285	-.906	.331	-.028	.218	-1.774	-.131	.591
131	PREVOST-7	1.161	1.525	862	.285	1.093	.331	-1.738	.679	-1.248	.590	1.086
132	PREVOST-8	1.161	.637	862	.285	.093	.331	-.254	.034	-1.974	-.611	-.493
133	PREVOST-9	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.786	1.301	.246	.167	-1.098
134	SAINT-ATHANASE(2)-1	-.418	-.251	862	2.518	2.092	2.509	-1.991	.193	-.365	.732	-.804
135	SAINT-ATHANASE(2)-2	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.760	.993	1.539	-1.143	.299
136	SAINT-ATHANASE(2)-3	.371	.637	862	-.832	.093	.331	-.850	-.285	1.040	1.149	1.516
137	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-1	-1.208	-1.139	-.719	.285	.093	.331	.410	.294	.036	.248	.508
138	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-2	.371	.637	.071	-.832	1.093	1.420	-.299	-.765	-.256	.183	3.688
139	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-3	.	-1.139	862	1.402	.093	.331	.	.	.	.	.
140	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-4	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.889	1.452	-.636	-.436	.587
141	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-5	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.879	1.590	-.202	-.848	.467
142	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE-6	-1.208	-.251	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.201	-.112	1.526	-.605	1.423
143	SAINT-EMILE-1	.371	.637	.071	1.402	1.093	1.420	-1.308	-.318	1.113	-.040	.499
144	SAINT-EMILE-2	-1.208	-1.139	862	-.832	-.906	-.758	1.153	-.636	.384	1.491	-2.411
145	SAINT-EMILE-3	-1.208	-1.139	862	-.832	-.906	-.758	1.175	-.670	.716	.812	-2.153
146	SAINT-EMILE-4	-.418	-.251	.071	-.832	-.906	-.758	1.230	-.927	.488	.427	.428
147	SAINT-EMILE-5	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.259	.381	.444	-.278	.166
148	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-1	.371	-.251	862	1.402	1.093	1.420	-.329	-.929	.077	-1.109	-.604
149	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-2	1.161	1.525	862	-.832	-.906	-.758	.780	-1.787	.265	-.439	.433
150	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-3	-.418	-.251	-.719	-.832	-.906	-.758	.921	-.359	.211	.106	-.543
151	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-4	.371	-.251	.071	1.402	1.093	1.420	-.962	.003	.842	-1.394	-.771
152	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-5	1.161	1.525	862	-.832	-.906	-.758	-.164	-.906	-.777	1.835	1.024
153	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON-6	-1.208	-1.139	-1.510	.285	.093	-.758	-.839	2.768	.076	-.060	.403
154	SAINT-FELICIE-1	-.418	-.251	-1.510	-.832	-.906	-.758	.357	1.344	-.289	-.074	.817
155	SAINT-FELICIE-2	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.508	.398	-.448	.600	-.569
156	SAINT-FELICIE-3	.371	.637	862	.285	.093	.331	-.013	-.041	-1.289	-.868	-.363
157	SAINT-FELICIE-4	-1.208	1.525	-1.510	-.832	-.906	-.758	.401	1.128	-.286	-.338	.562
158	SAINT-FELICIE-5	.371	-.251	862	-.832	-.906	-.758	.149	.191	-.466	.342	.995

	MUNICIPALITE	std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8	std de 9	std de 10	std de 11	std de 12	std de 13	std de 14	std de 15	std de 16
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
160	SAINT-FELIX-7	1.524	1.005	1.845	.011	-.368	-.225	.707	-.284	-.263	.525	.720	.490	1.653	.324	.162	.717
161	SAINT-FELIX-8	-.595	-.303	.399	1.124	1.718	.623	.707	.799	.832	-.495	.720	1.680	.603	1.408	.162	-.258
162	SAINT-LIN (1)-1	-.595	1.005	.399	1.124	-1.411	-1.072	-2.036	-1.368	-1.358	-1.516	-1.306	-.700	.603	-.760	1.299	-1.233
163	SAINT-LIN (1)-2	1.524	1.005	.399	1.124	.675	1.471	-.207	.799	.832	-1.516	-.293	-.700	1.653	-.760	-.976	-1.233
164	SAINT-LIN (1)-3	1.524	1.005	.399	1.124	-.368	-1.072	-1.122	-1.368	.832	1.546	-.293	-.700	1.653	2.492	1.299	1.691
165	SAINT-LIN (1)-4	1.524	1.005	-1.047	1.124	-.368	-1.072	.707	1.883	.832	-1.516	-.293	-.700	1.653	-.760	-.976	-.258
166	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-1	.464	-.303	.399	.011	-.368	-1.072	-2.036	-1.368	-2.454	-1.516	-1.306	.490	1.653	1.408	.162	.717
167	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-2	-.595	-.303	-1.047	.011	-.368	-.225	-1.122	-.284	-.263	.525	-.293	.490	-.448	.324	.162	-.258
168	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-3	-.595	-.303	.399	.011	-.368	-.225	-2.036	-.284	-.263	-.495	-.293	-.700	-.448	-.760	1.299	.717
169	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-4	.464	1.005	.399	1.124	.675	-1.072	-1.122	-.284	-1.358	.525	-1.306	1.680	1.653	2.492	.162	.717
170	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-5	1.524	1.005	.399	1.124	-.368	-1.072	.707	-.284	-2.454	.525	-1.306	-.700	.603	-.760	-.976	-1.233
171	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-6	1.524	-.303	-1.047	-1.102	-1.411	-1.072	.707	-1.368	.832	-1.516	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.233
172	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-1	-1.654	-.303	-1.047	-1.102	-1.411	-1.072	-1.122	-1.368	-.263	-.495	-1.306	2.869	-1.499	-.760	-.976	-1.233
173	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-2	-.595	-1.611	.399	-1.102	-.368	-1.072	-.207	-1.368	-.263	-.495	-.293	-.700	-.448	.324	.162	-.258
174	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-3	-1.654	-2.918	-1.047	-1.102	-1.411	.623	.707	.799	.832	-.495	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
175	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-4	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	-.225	.707	-.284	-.263	-.495	.720	.490	-.448	-.760	-.976	-1.233
176	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-5	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	-.225	.707	-.284	.832	-.495	-.293	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.233
177	SAINT-REMII-1	1.524	-.303	-1.047	1.124	1.718	1.471	.707	-.284	.832	1.546	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
178	SAINT-REMII-2	1.524	1.005	1.845	1.124	1.718	-1.072	-2.036	.	-2.454	-1.516	.720	2.869	1.653	2.492	.162	1.691
179	SAINT-REMII-3	-.595	1.005	.399	.011	1.718	-1.072	-2.036	.799	-.263	.525	.720	2.869	1.653	-.760	.162	1.691
180	SAINT-REMII-4	.464	-.303	.399	.011	.675	-1.072	-.207	.799	-.263	.525	.720	1.680	.603	-.760	.162	.717
181	SAINT-REMII-5	1.524	-.303	1.845	1.124	-.368	-1.072	-.207	-.284	.832	.525	.720	.490	1.653	.324	.162	1.691
182	SAINT-REMII-6	-.595	-.303	-1.047	.011	-.368	.623	-.207	.799	-.263	-.495	.720	.490	.603	.324	-.976	-1.233
183	SAINT-REMII-7	-.595	-.303	-1.047	.011	-1.411	-1.072	.707	-.284	.832	-.495	.720	-.700	-.448	-.760	-.976	-.258
184	SAINT-REMII-8	-.595	-.303	.399	.011	-.368	-1.072	-.207	-1.368	.832	-.495	-.293	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.233
185	SAINT-REMII-9	-.595	-1.611	.399	-1.102	-1.411	-1.072	-2.036	-1.368	.832	-1.516	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
186	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-1	1.524	-.303	.399	.011	-.368	.623	-1.122	.799	-1.358	-.495	-.293	.490	.603	.324	.162	-.258
187	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-2	1.524	1.005	-1.047	-1.102	.675	-1.072	.707	-.284	.832	1.546	1.733	.490	1.653	2.492	2.437	1.691
188	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-3	1.524	1.005	.399	1.124	.675	-1.072	-1.122	-.284	-1.358	-.495	.720	2.869	1.653	2.492	1.299	1.691
189	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-4	1.524	1.005	.399	1.124	-.368	1.471	-.207	-.284	-2.454	-.495	-.293	-.700	1.653	-.760	2.437	1.691
190	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-5	.464	1.005	.399	.011	-1.411	-1.072	-.207	-.284	-1.358	-.495	-.293	1.680	.603	1.408	.162	-.258
191	SAINTE-MARIE-1	1.524	1.005	-1.047	.011	-.368	-.225	.707	.799	-1.358	-1.516	-.293	-.700	.603	-.760	1.299	-1.233
192	SAINTE-MARIE-2	-.595	-1.611	-1.047	-1.102	-.368	.623	-.207	-1.368	-1.358	-.495	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
193	SAINTE-MARIE-3	-1.654	-1.611	-1.047	-2.214	-1.411	-.225	-2.036	-1.368	-.263	-1.516	-.293	.490	-1.499	.324	-.976	-1.233
194	SAINTE-MARIE-4	-1.654	-2.918	-1.047	-1.102	1.718	1.471	-.207	1.883	.832	-.495	.720	-.700	-.448	-.760	-.976	-.258
195	SAINTE-MARIE-5	.	1.005	.399	1.124	-.368	-.225	.707	-1.368	-.263	-.495	-1.306	-.700	-1.499	-.760	.162	-.258
196	SAINTE-MARIE-6	-.595	-.303	-1.047	-1.102	-.368	-1.072	.707	-1.368	.832	-1.516	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-.258
197	SAINTE-MARIE-7	-.595	-.303	-1.047	-1.102	-.368	-1.072	-2.036	-1.368	.832	-.495	1.733	.490	-.448	.324	-.976	-.258
198	SAINTE-MARIE-8	-.595	1.005	.399	-1.102	-.368	.623	.707	-1.368	.832	-.495	-1.306	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
199	SAINTE-MARIE-9	1.524	1.005	.399	1.124	-1.411	-.225	.707	-.284	-.263	-.495	-.293	-.700	-.448	-.760	.162	-.258
200	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2)-1	-.595	-.303	.399	.011	-.368	-1.072	-1.122	-.284	-.263	-1.516	-.293	.490	-.448	.324	.162	-1.233
201	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2)-2	-.595	-1.611	-1.047	.011	-.368	-1.072	-.207	-.284	.832	-1.516	-1.306	-.700	-.448	-.760	-.976	-1.233
202	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2)-3	1.524	1.005	3.292	1.124	.675	.623	-2.036	-1.368	-2.454	-1.516	-.293	1.680	1.653	2.492	2.437	1.691
203	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2)-4	-.595	-1.611	-1.047	1.124	-1.411	-1.072	-2.036	.799	-2.454	-1.516	-1.306	-.700	-1.499	-.760	-.976	-1.233
204	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2)-5	1.524	-.303	1.845	1.124	1.718	1.471	.707	.799	.832	1.546	.720	.490	1.653	.324	1.299	-.258

	MUNICIPALITE	std de 17	std de 18	std de 19	std de 20	std de 21	std de 22	Facteur-1	Facteur-2	Facteur-3	Facteur-4	Facteur-5
		X17	X18	X19	X20	X21	X22					
160	SAINT-FELIXEN-7	.371	.637	.862	.285	1.093	-.758	-1.020	.458	.215	-.237	-.364
161	SAINT-FELIXEN-8	-1.208	-.251	-1.510	-.832	-.906	-.758	.085	1.582	-.164	1.148	.504
162	SAINT-LIN (1)-1	-1.208	-.251	.862	.285	.093	.331	.036	-.871	2.581	-.484	.248
163	SAINT-LIN (1)-2	1.161	1.525	.862	.285	.093	.331	-.553	-.035	-.401	-2.374	.080
164	SAINT-LIN (1)-3	1.161	1.525	.862	2.518	2.092	2.509	-2.218	-.469	.501	-.143	-1.846
165	SAINT-LIN (1)-4	.371	.637	.862	2.518	2.092	1.420	-.964	-.681	-.111	-2.495	-1.309
166	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-1	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.135	.311	3.043	1.408	1.810
167	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-2	-.418	-.251	-.719	-.832	-.906	-.758	.580	.074	-.439	1.015	.152
168	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-3	1.161	-.251	-.719	-.832	.093	-.758	.129	-.255	.747	.600	.613
169	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-4	.371	.637	.071	1.402	.093	-.758	-1.147	.265	1.434	.617	.514
170	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-5	-1.208	-1.139	.862	.285	.093	-.758	.279	.290	1.746	-1.824	-.060
171	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE-6	1.161	-1.139	.071	-.832	-.906	-.758	1.034	-.957	.610	-.586	-.171
172	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-1	1.161	1.525	.862	-.832	-.906	-.758	.679	-2.137	.228	1.199	.144
173	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-2	1.161	-.251	.862	.285	.093	.331	.095	-1.348	.120	.802	.253
174	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-3	-1.208	-.251	.862	.285	.093	-.758	1.364	-1.271	-1.246	.093	.384
175	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-4	1.161	-.251	.862	.285	1.093	-.758	.423	-1.336	-.953	.202	.074
176	SAINT-PIERRE-DE-SOREL-5	-1.208	-.251	-.719	-.832	-.906	-.758	1.377	-.291	-.435	.421	-.154
177	SAINT-REMI-1	1.161	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.963	1.034	-.695	-1.545	-.428
178	SAINT-REMI-2	1.161	1.525	.862	2.518	2.092	2.509	.	.	.	.	.
179	SAINT-REMI-3	.371	.637	.862	.285	.093	.331	-1.148	.268	.085	1.254	-.264
180	SAINT-REMI-4	.371	.637	.071	.285	.093	.331	-.626	.098	-.199	.595	-.332
181	SAINT-REMI-5	-.418	-.251	.862	-.832	-.906	-.758	-.591	1.067	.685	.987	-.731
182	SAINT-REMI-6	1.161	1.525	.862	.285	.093	.331	-.221	-.962	-.967	-.308	.313
183	SAINT-REMI-7	-.418	-1.139	-.719	-.832	-.906	-.758	1.105	-.068	.184	.408	-.967
184	SAINT-REMI-8	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.232	.136	1.091	.434	-1.343
185	SAINT-REMI-9	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.548	-.936	1.547	1.016	-.886
186	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-1	-.418	-.251	.071	-.832	.093	.331	-.262	.225	.788	-.214	1.073
187	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-2	1.161	.	.862	2.518	2.092	1.420	.	.	.	.	.
188	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-3	.371	1.525	.862	2.518	2.092	2.509	-2.642	-.450	1.167	.609	.083
189	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-4	1.161	-.251	.862	.285	1.093	-.758	-1.040	.497	.973	-1.276	2.701
190	SAINTE-ANNE-DES-MONTS-5	1.161	.637	.862	1.402	1.093	1.420	-1.190	-1.206	.957	-.037	.008
191	SAINTE-MARIE-1	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	.676	.891	1.350	-.932	1.484
192	SAINTE-MARIE-2	.371	.637	.071	-.832	-.906	-.758	1.212	-1.309	-.012	-.176	1.436
193	SAINTE-MARIE-3	1.161	1.525	.862	1.402	1.093	1.420	.067	-3.196	-.238	.817	-.134
194	SAINTE-MARIE-4	1.161	.637	.862	-.832	-.906	-.758	.726	-.446	-2.635	.519	1.432
195	SAINTE-MARIE-5	-1.208	.	-1.510	-.832	-.906	-.758	.	.	.	.	.
196	SAINTE-MARIE-6	.371	.637	.071	-.832	-.906	-.758	.983	-1.050	.090	-.010	.274
197	SAINTE-MARIE-7	1.161	1.525	.862	.285	1.093	.331	-.326	-1.765	-.336	1.167	-1.629
198	SAINTE-MARIE-8	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.109	.557	.611	-.072	.136
199	SAINTE-MARIE-9	-1.208	-.251	.071	.285	-.906	-.758	.332	.394	1.182	-1.174	-.298
200	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2...	1.161	.637	.862	-.832	-.906	-.758	.177	-1.028	.684	.603	.613
201	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2...	-1.208	-1.139	-1.510	-.832	-.906	-.758	1.498	-.272	.818	.319	-.222
202	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2...	1.161	1.525	.862	2.518	2.092	2.509	-2.951	-.534	2.112	.011	1.740
203	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2...	.371	.637	.862	2.518	1.093	1.420	-.031	-2.532	1.175	-1.340	.244
204	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2...	.371	.637	.071	.285	1.093	1.420	-1.322	1.304	-1.094	-.599	-.394

ANNEXE VI

ANALYSE FACTORIELLE SUR
L'ENSEMBLE DES 204 REpondANTS
DE LA VARIABLE STRUCTURE

Analyse factorielle de Strc 204 FFGG bon-s. m clas: X1 ... X22

Information sommaire

Procédure factorielle	An. composantes principales
Règle d'extraction	Méthode défaut
Méthode de transformation	Non transformation
Nombre de facteurs	5

Scores factoriels non pivotés: Colonnes 77 - 81

Note: 15 cas rejetés avec valeurs manquantes.



Matrice de corrélation

	std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8
std de 1	1							
std de 2	.555	1						
std de 3	.468	.349	1					
std de 4	.535	.51	.372	1				
std de 5	.229	.195	.257	.229	1			
std de 6	.059	.046	-.14	.004	.264	1		
std de 7	-.04	-.037	-.17	-.046	.116	.35	1	
std de 8	.159	.161	.131	.103	.36	.36	.211	1
std de 9	-.095	-.098	-.089	-.133	.032	.133	.245	.145
std de 10	.027	.083	.071	.039	.326	.281	.121	.247
std de 11	.149	-.001	.213	.061	.262	-.018	-.027	.172
std de 12	.147	.08	.312	.085	.108	-.206	-.204	.077
std de 13	.508	.353	.493	.356	.424	.033	-.111	.196
std de 14	.264	.145	.433	.223	.153	-.064	-.208	.103
std de 15	.321	.156	.406	.23	.193	.093	-.154	.092
std de 16	.351	.264	.403	.235	.253	.08	-.115	.17



Matrice de corrélation

	std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8
std de 17	.188	.005	.141	-.078	.022	-.016	-.085	.044
std de 18	.147	.036	.163	-.033	.013	-.024	-.133	.046
std de 19	.139	-.025	.148	-.054	-.055	-.079	-.098	.096
std de 20	.276	.148	.241	.117	-.012	-.087	-.261	.068
std de 21	.376	.226	.36	.207	.06	-.057	-.245	.087
std de 22	.287	.187	.31	.151	.004	-.042	-.215	.087



Matrice de corrélation

	std de 9	std de 10	std de ...	std de 12	std de 13	std de 14	std de 15	std de 16
std de 9	1							
std de 10	.35	1						
std de 11	.161	.271	1					
std de 12	-.026	.037	.259	1				
std de 13	-.047	.177	.328	.352	1			
std de 14	-.026	.058	.298	.593	.531	1		
std de 15	-.12	.101	.262	.373	.524	.522	1	
std de 16	.002	.18	.335	.376	.631	.556	.631	1

4

Matrice de corrélation

	std de 9	std de 10	std de ...	std de 12	std de 13	std de 14	std de 15	std de 16
std de 17	-.029	-.145	.178	.3	.218	.23	.162	.237
std de 18	-.01	-.102	.133	.331	.234	.25	.132	.233
std de 19	-.078	-.104	.143	.256	.184	.171	.205	.134
std de 20	-.119	-.084	.129	.287	.285	.352	.267	.251
std de 21	-.102	.003	.186	.279	.345	.34	.317	.359
std de 22	-.125	-.025	.18	.309	.296	.389	.356	.338

5

Matrice de corrélation

	std de 17	std de 18	std de 19	std de 20	std de 21	std de 22
std de 17	1					
std de 18	.755	1				
std de 19	.745	.641	1			
std de 20	.483	.501	.472	1		
std de 21	.557	.564	.532	.748	1	
std de 22	.493	.492	.486	.786	.786	1

6

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8
std de 1	.534							
std de 2	.315	.421						
std de 3	.18	.077	.43					
std de 4	.28	.259	.063	.414				
std de 5	-.051	-.011	.118	.093	.379			
std de 6	.079	-.003	-.208	-.029	.142	.381		
std de 7	.053	-.014	-.034	.028	.048	.235	.256	
std de 8	.012	.078	.065	-.016	.218	.283	.105	.29
std de 9	.009	-.05	-.004	-.06	-.11	-.019	.185	.081
std de 10	-.08	.068	.011	-.04	.182	.207	-.039	.018
std de 11	.05	-.135	-9.88E-6	-.008	.127	-.133	.002	.067
std de 12	-.03	.03	.012	-.032	.043	-.242	-.029	.084
std de 13	.222	.069	.084	.027	.289	-.063	-.008	-.021
std de 14	-.06	-.082	.144	.089	-.077	.054	-.059	.009
std de 15	.055	-.112	.118	.023	-.003	.21	-.059	-.11
std de 16	-.035	.1	-.007	-.033	-.066	.013	-.003	.064

7

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8
std de 17	.13	-.022	-.051	-.147	.11	.086	.043	-.108
std de 18	-.085	.015	.023	-.003	-.002	.096	-.042	-.043
std de 19	-.033	-.068	.015	1.054E-4	-.148	-.127	.048	.185
std de 20	.052	-.016	-.107	-.039	-.017	-.033	-.1	.057
std de 21	.113	.001	.111	.091	.017	-.022	-.099	-.02
std de 22	-.062	.071	.045	-.001	-.07	.036	.051	.012

8

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de 9	std de 10	std de ...	std de 12	std de 13	std de 14	std de 15	std de 16
std de 9	.236							
std de 10	.318	.34						
std de 11	.11	.178	.263					
std de 12	-.012	.069	.04	.447				
std de 13	-.023	.055	.059	-.027	.609			
std de 14	.055	-.058	.058	.411	.188	.565		
std de 15	-.096	-.024	.03	.12	.1	.114	.538	
std de 16	.032	.06	.091	1.084E-4	.303	.163	.392	.594

9

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de 9	std de 10	std de ...	std de 12	std de 13	std de 14	std de 15	std de 16
std de 17	.044	-.175	.077	.062	-.041	.018	-.109	.129
std de 18	.066	-.051	-.044	.145	.072	-.009	-.146	.055
std de 19	-.08	.067	.013	-.002	.083	-.088	.206	-.198
std de 20	.011	-.07	-.033	.006	.087	.089	-.012	-.109
std de 21	1.659E-4	.102	-.001	-.068	-.037	-.06	-.029	.105
std de 22	-.065	.027	.046	.007	-.084	.086	.106	.027

10

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de 17	std de 18	std de 19	std de 20	std de 21	std de 22
std de 17	.723					
std de 18	.428	.633				
std de 19	.493	.156	.638			
std de 20	-.008	.063	.011	.687		
std de 21	.09	.137	.088	.29	.734	
std de 22	.025	-.007	.042	.46	.396	.729

11

Mesures de justesse de l'échant. variable

Justesse de l'échant. matrice totale: .841

std de 1	.849
std de 2	.819
std de 3	.914
std de 4	.847
std de 5	.759
std de 6	.561
std de 7	.813
std de 8	.724
std de 9	.637
std de 10	.672
std de 11	.868
std de 12	.845
std de 13	.89
std de 14	.872
std de 15	.839
std de 16	.858
std de 17	.799
std de 18	.876
std de 19	.812
std de 20	.877
std de 21	.899
std de 22	.871

12

Test Bartlett de sphéricité- DL: 252 Chi carré: 1965.756 P: .0001

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale

	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	6.041	.275
Valeur 2	3.006	.137
Valeur 3	2.052	.093
Valeur 4	1.658	.075
Valeur 5	1.035	.047
Valeur 6	.973	.044
Valeur 7	.859	.039
Valeur 8	.776	.035
Valeur 9	.689	.031
Valeur 10	.594	.027
Valeur 11	.59	.027

13

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3	Vecteur 4	Vecteur 5	Vecteur 6	Vecteur 7	Vecteur 8
std de 1	-.233	.193	.172	-.313	-.079	-.174	.143	-.148
std de 2	-.155	.226	.223	-.365	-.173	-.098	.122	.087
std de 3	-.246	.159	.187	.024	-.108	-.177	-.06	.067
std de 4	-.151	.251	.285	-.276	-.125	-.092	.065	.027
std de 5	-.112	.323	-.177	-.048	.118	-.158	-.54	-.033
std de 6	.017	.209	-.368	-.261	.37	.33	.116	-.067
std de 7	.108	.157	-.325	-.218	.17	-.222	.413	.039
std de 8	-.086	.219	-.325	-.178	.108	.009	-.246	.577
std de 9	.048	.107	-.372	.121	-.529	-.085	.451	.053
std de 10	-.029	.286	-.31	.102	-.38	.248	-.121	-.121
std de 11	-.157	.125	-.204	.29	-.25	-.145	-.259	-.324
std de 12	-.229	-.023	.018	.369	.035	-.202	.071	.495
std de 13	-.285	.229	.037	.081	.105	-.118	-.015	-.18
std de 14	-.272	.083	.063	.33	.104	.049	.196	.29
std de 15	-.253	.142	.057	.222	.332	.247	.183	-.205
std de 16	-.273	.185	-.013	.208	.183	.109	.223	-.202

14

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3	Vecteur 4	Vecteur 5	Vecteur 6	Vecteur 7	Vecteur 8
std de 17	-.241	-.297	-.233	-.092	.108	-.3	.027	-.151
std de 18	-.24	-.283	-.208	-.082	.038	-.248	.028	-.04
std de 19	-.222	-.304	-.204	-.101	.086	-.234	-.043	-.097
std de 20	-.28	-.226	-.015	-.136	-.153	.344	-.052	.13
std de 21	-.314	-.179	-.036	-.177	-.179	.232	-.048	-.039
std de 22	-.301	-.189	-.032	-.122	-.125	.373	.001	.079

15

Vecteurs Eigen

	Vecteur 9	Vecteur ...	Vecteur ...
std de 1	-.068	-.097	.101
std de 2	.232	-.005	.316
std de 3	-.069	-.36	-.608
std de 4	-.105	.246	.152
std de 5	.152	.354	-.299
std de 6	.153	.062	.153
std de 7	-.447	.341	-.302
std de 8	-.179	-.487	.188
std de 9	.12	-.155	-.108
std de 10	.344	.08	-.045
std de 11	-.562	.035	.404
std de 12	.122	.303	.151
std de 13	.116	.011	-.073
std de 14	-.019	.174	.02
std de 15	-.072	-.203	-.063
std de 16	.091	-.138	.106

16

Vecteurs Eigen

	Vecteur 9	Vecteur ...	Vecteur ...
std de 17	.13	-.005	.066
std de 18	.283	.087	.054
std de 19	.01	-.225	.007
std de 20	-.145	.163	-.074
std de 21	-.054	.053	-.116
std de 22	-.189	.126	-.104

17

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
std de 1	.573	.335	-.246	.403	.081
std de 2	.381	.393	-.319	.47	.176
std de 3	.606	.276	-.267	-.031	.11
std de 4	.371	.435	-.408	.355	.128
std de 5	.274	.56	.253	.062	-.12
std de 6	-.041	.363	.528	.336	-.376
std de 7	-.266	.272	.465	.28	-.173
std de 8	.212	.38	.465	.229	-.109
std de 9	-.118	.186	.533	-.155	.538
std de 10	.07	.495	.444	-.131	.387
std de 11	.385	.216	.292	-.373	.254
std de 12	.562	-.041	-.026	-.475	-.036
std de 13	.702	.398	-.053	-.104	-.106
std de 14	.668	.144	-.09	-.426	-.106
std de 15	.621	.247	-.081	-.286	-.338
std de 16	.67	.321	.018	-.267	-.186

18

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
std de 17	.591	-.514	.334	.118	-.11
std de 18	.59	-.491	.298	.105	-.039
std de 19	.545	-.527	.292	.13	-.088
std de 20	.689	-.392	.022	.175	.155
std de 21	.773	-.31	.052	.229	.182
std de 22	.739	-.328	.046	.157	.127

19

Sommaire communalité

	SMC	Estimé final		SMC	Estimé final
std de 1	.534	.669	std de 17	.723	.752
std de 2	.421	.653	std de 18	.633	.691
std de 3	.43	.527	std de 19	.638	.685
std de 4	.414	.636	std de 20	.687	.684
std de 5	.379	.471	std de 21	.734	.781
std de 6	.381	.667	std de 22	.729	.697
std de 7	.256	.469			
std de 8	.29	.47			
std de 9	.236	.647			
std de 10	.34	.614			
std de 11	.263	.485			
std de 12	.447	.545			
std de 13	.609	.675			
std de 14	.565	.667			
std de 15	.538	.649			
std de 16	.594	.658			

20

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
std de 1	-.095	.111	.12	-.243	-.078
std de 2	-.063	.131	.156	-.283	-.17
std de 3	-.1	.092	.13	.019	-.106
std de 4	-.061	.145	.199	-.214	-.123
std de 5	-.045	.186	-.123	-.037	.116
std de 6	.007	.121	-.257	-.203	.364
std de 7	.044	.09	-.227	-.169	.167
std de 8	-.035	.126	-.227	-.138	.106
std de 9	.02	.062	-.26	.094	-.52
std de 10	-.012	.165	-.216	.079	-.374
std de 11	-.064	.072	-.142	.225	-.246
std de 12	-.093	-.013	.013	.287	.035
std de 13	-.116	.132	.026	.063	.103
std de 14	-.111	.048	.044	.257	.102
std de 15	-.103	.082	.04	.172	.326
std de 16	-.111	.107	-.009	.161	.18

21

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
std de 17	-.098	-.171	-.163	-.071	.106
std de 18	-.098	-.163	-.145	-.063	.038
std de 19	-.09	-.175	-.143	-.078	.085
std de 20	-.114	-.13	-.011	-.105	-.15
std de 21	-.128	-.103	-.025	-.138	-.176
std de 22	-.122	-.109	-.023	-.095	-.122

ANNEXE VII

**DONNEES PRIMAIRES POUR
LA MOYENNE DES MOYENNES DES
VARIABLES DE LA STRUCTURE**

	MUNICIPALITE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	ARTHABASKA	2.38	2.88	1.75	2.88	2.50	2.25	4.00	2.62	3.75	2.38	3.00	1.63	2.25	1.62	1.50	1.75
2	ASCOT	2.70	3.60	1.90	3.30	2.00	2.00	2.70	2.22	2.80	2.40	2.60	1.60	2.80	2.00	2.60	2.90
3	BERNIERES	2.00	3.25	1.50	3.50	3.00	2.50	3.00	3.00	3.75	2.75	3.25	1.00	2.75	1.75	2.50	2.75
4	CANDIAC	2.20	3.70	2.00	3.20	2.50	2.00	3.70	2.00	3.00	2.70	2.30	1.50	2.00	1.20	1.60	1.90
5	CHIBOUGAMAU	2.62	3.50	1.62	3.12	2.88	3.88	3.88	2.75	3.75	3.25	2.25	1.50	2.50	1.62	2.00	2.25
6	CONTRICOEUR	2.00	3.00	1.71	2.57	2.57	2.00	2.43	1.86	3.14	2.29	2.86	1.57	2.43	1.14	1.57	1.86
7	DONNACONA	2.80	3.40	1.80	3.60	2.40	2.00	2.40	2.00	2.60	3.00	2.80	1.20	2.80	1.80	1.80	2.60
8	GRANBY	2.00	3.00	1.67	2.00	1.67	1.00	4.00	1.67	4.00	2.00	1.67	1.33	1.67	1.33	1.00	2.00
9	GRANTHAM-OUEST	2.00	2.75	1.75	2.50	1.75	1.25	3.75	1.75	3.00	2.50	2.50	2.00	2.00	1.25	1.25	1.25
10	HAMPSTEAD	2.17	2.67	1.83	2.17	2.50	1.50	1.50	2.83	4.00	3.67	2.83	2.50	3.00	3.00	2.33	3.50
11	LACMEGANTIC	2.90	3.40	2.10	3.00	2.50	2.67	3.00	2.40	3.40	2.70	2.30	1.60	2.80	1.80	2.00	2.40
12	LAC-SAINT-CHARLES	3.00	3.71	2.14	3.14	2.14	2.00	3.43	2.57	3.29	2.43	2.00	2.00	2.14	2.14	2.14	2.71
13	MERCIER	2.33	2.78	1.56	3.33	1.89	2.11	3.67	2.11	3.67	1.89	1.67	1.00	1.56	1.11	1.44	1.78
14	MONT-LAURIER	2.50	3.50	1.71	2.88	1.88	1.75	3.29	1.75	3.12	2.38	1.62	1.50	2.75	1.88	1.62	2.88
15	MONTREAL-OUEST	2.00	3.00	1.60	3.00	2.20	1.60	3.40	2.40	3.00	2.20	2.40	1.60	2.40	1.80	1.80	2.40
16	NICOLET	3.00	3.30	1.60	3.20	2.50	2.40	4.00	2.30	3.20	2.60	2.70	1.40	2.40	1.50	1.90	2.20
17	PLESSISVILLE	2.80	3.30	1.30	2.70	2.80	3.90	3.90	2.90	3.20	2.90	2.30	1.10	2.10	1.20	1.80	2.30
18	PREVOST	2.67	3.22	1.89	2.78	2.78	3.11	3.78	2.89	3.78	3.44	2.78	1.78	2.78	2.22	2.44	2.89
19	SAINTE-ATHANASE	3.33	3.33	2.00	4.00	2.33	3.00	2.67	2.00	2.67	2.00	3.00	2.33	2.33	3.00	2.33	2.67
20	SAINTE-CHARLES-DE-BORROMEE	2.00	3.17	1.17	2.67	2.33	3.33	4.00	2.33	2.67	2.33	1.83	1.00	2.50	1.50	1.83	2.50
21	SAINTE-EMILE	2.00	3.20	1.40	2.60	2.00	1.34	2.00	1.60	2.80	2.80	2.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
22	SAINTE-ETIENNE-DE-LAUZON	3.00	3.50	2.00	2.83	1.83	2.17	3.33	2.67	3.67	1.83	1.83	2.00	2.00	2.00	1.83	2.17
23	SAINTE-ETIENNE	2.38	3.12	1.75	3.25	2.62	2.88	4.00	2.38	3.62	2.88	2.12	1.75	2.88	1.62	1.75	2.12
24	SAINTE-LIN	3.50	4.00	1.75	4.00	2.00	1.75	2.50	2.25	3.50	1.75	1.75	1.00	3.75	1.75	2.00	2.00
25	SAINTE-LOUIS-DE-FRANCE	3.00	3.33	1.67	3.17	2.00	1.33	2.33	1.67	2.33	2.17	1.33	1.67	2.83	2.00	1.83	2.17
26	SAINTE-PIERRE-DE-SOREL	1.60	2.00	1.20	2.00	1.60	1.80	3.40	1.80	3.40	2.00	1.80	1.80	1.60	1.20	1.20	1.20
27	SAINTE-REMI	2.78	3.11	1.89	3.22	2.56	1.56	2.56	2.12	3.33	2.33	2.44	2.11	2.67	1.56	1.44	2.33
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	3.80	3.80	1.80	3.20	2.20	2.00	2.80	2.20	2.20	2.40	2.60	2.40	3.60	2.80	3.00	3.20
29	SAINTE-MARIE	2.25	3.00	1.33	2.44	2.00	2.22	3.11	1.67	3.22	1.67	1.89	1.22	1.78	1.22	1.56	1.67
30	STE-VICTOIRE-D'ARTHABASKA	2.80	2.80	2.20	3.60	2.40	2.00	2.20	2.20	2.60	1.60	1.80	1.80	2.60	2.00	2.20	1.80

	MUNICIPALITE	17	18	19	20	21	22	MOYENNE
1	ARTHABASKA	2.375	2.000	2.750	1.375	1.250	1.250	2.279
2	ASCOT	2.700	2.100	3.625	1.800	2.200	2.000	2.479
3	BERNIERES	1.750	1.500	1.500	1.250	1.500	1.250	2.318
4	CANDIAC	1.800	1.700	2.300	1.400	1.600	1.600	2.177
5	CHIBOUGAMAUI	2.625	2.500	3.125	1.375	2.250	1.375	2.574
6	CONTRICOUR	2.143	2.000	2.833	1.429	1.714	1.000	2.096
7	DONNACONA	2.600	2.400	2.800	2.400	2.400	2.000	2.436
8	GRANBY	2.333	2.333	3.000	1.000	1.000	1.000	1.939
9	GRANTHAM-LOUEST	3.000	1.750	2.667	1.750	1.750	1.500	2.076
10	HAMPSTEAD	2.333	2.667	2.167	2.333	2.333	2.000	2.538
11	LACMEGANTIC	3.600	3.500	3.800	2.400	2.900	2.700	2.721
12	LAC-SAINTE-CHARLES	3.286	2.714	3.286	2.143	2.429	2.429	2.604
13	MERCIER	1.667	1.667	2.222	1.111	1.333	1.111	1.955
14	MONT-LAURIER	2.875	2.375	3.250	2.000	2.125	1.875	2.341
15	MONTREAL-LOUEST	2.800	2.800	3.200	2.200	2.000	2.000	2.355
16	NICOLET	2.700	2.500	3.300	2.100	2.400	2.200	2.518
17	PLISSISVILLE	2.100	1.700	2.500	1.400	1.200	1.300	2.305
18	PRIEVOST	3.111	2.444	3.222	1.556	1.778	1.556	2.677
19	SAINTE-ATHANASE	2.000	2.000	3.000	2.000	2.333	2.333	2.576
20	SAINTE-CHARLES-DE-BORROMEE	1.400	1.500	2.000	1.500	1.667	1.667	2.132
21	SAINTE-FAMILIE	1.600	1.600	3.000	1.400	1.400	1.400	1.888
22	SAINTE-ETIENNE-DE-LAUZON	2.833	2.500	3.000	1.833	1.833	1.667	2.379
23	SAINTE-FELICIEN	2.125	2.500	2.500	1.250	1.375	1.125	2.364
24	SAINTE-LIN	3.000	3.250	4.000	3.000	3.000	2.750	2.648
25	SAINTE-LOUIS-DE-FRANCE	2.500	1.667	2.500	1.500	1.500	1.000	2.068
26	SAINTE-PIERRE-DE-SOREL	2.800	2.400	3.600	1.600	1.800	1.200	1.955
27	SAINTE-REMI	2.667	2.222	2.667	1.667	1.667	1.667	2.299
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	3.400	2.750	3.800	2.800	3.200	2.600	2.843
29	SAINTE-MARIE	2.444	2.625	2.667	1.444	1.444	1.333	2.009
30	STE-VICTOIRE-D'ARTHABASKA	3.000	2.800	3.200	2.400	2.400	2.400	2.400

	municipalite	std de 1	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8	std de 9	std de 10	std de 11
		X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8		X 9	X 1 0
1	ARTHABASKA	-.338	-.841	.114	-.238	.598	.102	1.198	.952	1.103	-.129	1.440
2	ASCOT	.289	.975	.680	.605	-.747	-.244	-.650	-.020	-.857	-.080	.631
3	BERNIERES	-1.062	.098	-.830	1.002	1.944	.447	-.223	1.856	1.103	.608	1.945
4	CANDIAC	-.676	1.225	1.058	.407	.598	-.244	.772	-.555	-.444	.510	.025
5	CHIBOUGAMAU	.145	.724	-.358	.258	1.607	2.347	1.020	1.253	1.103	1.592	-.076
6	CONTRECOEUR	-1.062	-.528	-.022	-.841	.789	-.244	-1.035	-.900	-.149	-.304	1.151
7	DONNACONA	.482	.474	.303	1.200	.329	-.244	-1.076	-.555	-1.269	1.100	1.036
8	GRANBY	-1.062	-.528	-.199	-1.974	-1.643	-1.625	1.198	-1.358	1.618	-.867	-1.255
9	GRANTHAM-OUEST	-1.062	-1.154	.114	-.982	-1.419	-1.280	.843	-1.158	-.444	.117	.429
10	HAMPSTEAD	-.740	-1.362	.427	-1.642	.598	-.934	-2.355	1.453	1.618	2.412	1.102
11	LAC MEGANTIC	.675	.474	1.436	.010	.598	.678	-.223	.409	.381	.510	.025
12	LAC-SAINT-CHARLES	.869	1.260	1.598	.293	-.362	-.244	.386	.822	.146	-.023	-.582
13	MERCIER	-.419	-1.084	-.619	.670	-1.046	-.090	.725	-.288	.931	-1.085	-1.255
14	MONT-LAURIER	-.097	.724	-.022	-.238	-1.083	-.589	.183	-1.158	-.187	-.129	-1.340
15	MONTREAL O	-1.062	-.528	-.452	.010	-.209	-.796	.345	.409	-.444	-.474	.227
16	NICOLET	.869	.223	-.452	.407	.598	.309	1.198	.168	-.032	.313	.833
17	PLESSISVILLE	.482	.223	-1.585	-.585	1.405	2.381	1.056	1.615	-.032	.903	.025
18	PREVOST	.226	.028	.639	-.429	1.346	1.291	.882	1.589	1.160	1.973	.991
19	SAINT-ATHANASE	1.511	.306	1.058	1.993	.149	1.138	-.697	-.555	-1.131	-.867	1.440
20	SAINT-CHARLES- DE-BORROMEE	-1.062	-.110	-2.088	-.651	.149	1.598	1.198	.248	-1.131	-.212	-.920
21	SAINT-EMILE	-1.062	-.027	-1.208	-.784	-.747	-1.156	-1.645	-1.520	-.857	.707	.227
22	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	.869	.724	1.058	-.321	-1.196	-.013	.250	1.053	.931	-1.195	-.920
23	SAINT-FELICIE	-.338	-.215	.114	.506	.935	.965	1.198	.349	.845	.854	-.329
24	SAINT-LIN	1.834	1.976	.114	1.993	-.747	-.589	-.934	.048	.587	-1.359	-1.087
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	.869	.306	-.199	.341	-.747	-1.165	-1.171	-1.358	-1.820	-.538	-1.930
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	-1.834	-3.032	-1.963	-1.974	-1.823	-.520	.345	-1.038	.381	-.867	-.986
27	SAINT-REMI	.440	-.250	.639	.450	.749	-.857	-.854	-.254	.243	-.212	.316
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	2.413	1.475	.303	.407	-.209	-.244	-.508	-.073	-2.095	-.080	.631
29	SAINTE-MARIE	-.579	-.528	-1.472	-1.093	-.747	.063	-.066	-1.358	.014	-1.522	-.806
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	.482	-1.029	1.813	1.200	.329	-.244	-1.360	-.073	-1.269	-1.654	-.986

	MUNICIPALITE	std-12	std-13	std-14	std-15	std-16	std-17	std-18	std-19	std-20	std-21	std-22
		■ X11 ■	■ X12 ■	■ X13 ■	■ X14 ■	■ X15 ■	■ X16 ■	■ X17 ■	■ X18 ■	■ X19 ■	■ X20 ■	■ X21 ■
1	ARTHABASKA	.044	-.334	-.240	-.793	-.908	-.261	-.552	-.291	-.805	-1.218	-.857
2	ASCOT	-.023	.657	.493	1.654	1.175	.328	-.357	1.242	.039	.493	.542
3	BERNIERES	-1.463	.567	.005	1.432	.903	-1.393	-1.531	-2.481	-1.053	-.767	-.857
4	CANDIAC	-.263	-.784	-1.070	-.570	-.636	-1.303	-1.140	-1.079	-.755	-.587	-.204
5	CHIBOUGAMAU	-.263	.117	-.240	.319	-.002	.192	.427	.366	-.805	.583	-.624
6	CONTRECOEUR	-.093	-.011	-1.181	-.635	-.714	-.681	-.552	-.145	-.697	-.382	-1.323
7	DONNACONA	-.983	.657	.102	-.125	.632	.147	.231	-.203	1.229	.854	.542
8	GRANBY	-.664	-1.384	-.810	-1.905	-.455	-.337	.100	.147	-1.549	-1.668	-1.323
9	GRANTHAM-OUEST	.936	-.784	-.972	-1.349	-1.814	.872	-1.042	-.436	-.061	-.317	-.391
10	HAMPSTEAD	2.135	1.017	2.447	1.060	2.262	-.337	.754	-1.312	1.096	.733	.542
11	LAC MEGANTIC	-.023	.657	.102	.319	.269	1.959	2.385	1.548	1.229	1.754	1.847
12	LAC-SAINT-CHARLES	.936	-.527	.772	.638	.838	1.390	.846	.648	.719	.906	1.342
13	MERCIER	-1.463	-1.584	-1.244	-.917	-.857	-1.543	-1.204	-1.216	-1.328	-1.068	-1.116
14	MONT-LAURIER	-.263	.567	.249	-.515	1.130	.645	.182	.585	.435	.358	.308
15	MONTREAL O	-.023	-.064	.102	-.125	.269	.509	1.014	.497	.832	.133	.542
16	NICOLET	-.503	-.064	-.484	.097	-.093	.328	.427	.673	.634	.854	.914
17	PLESSISVILLE	-1.223	-.604	-1.070	-.125	.088	-.759	-1.140	-.729	-.755	-1.308	-.764
18	PREVOST	.404	.617	.927	1.307	1.155	1.073	.317	.536	-.446	-.267	-.286
19	SAINT-ATHANASE	1.735	-.184	2.447	1.060	.753	-.940	-.552	.147	.435	.733	1.163
20	SAINT-CHARLES- DE-BORR...	-1.463	.117	-.484	-.052	.450	-2.027	-1.531	-1.605	-.557	-.467	-.079
21	SAINT-EMILE	-.503	-1.865	-.679	-1.015	-1.542	-1.665	-1.336	.147	-.755	-.947	-.577
22	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	.936	-.784	.493	-.052	-.153	.569	.427	.147	.104	-.168	-.079
23	SAINT-FELICIEN	.336	.792	-.240	-.237	-.229	-.714	.427	-.729	-1.053	-.992	-1.090
24	SAINT-LIN	-1.463	2.368	.005	.319	-.455	.872	1.895	1.899	2.420	1.934	1.940
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	.137	.716	.493	-.052	-.153	-.034	-1.204	-.729	-.557	-.767	-1.323
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	.456	-1.505	-1.070	-1.460	-1.904	.509	.231	1.198	-.358	-.227	-.950
27	SAINT-REMI	1.202	.417	-.374	-.917	.148	.268	-.118	-.436	-.225	-.467	-.079
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	1.896	2.098	2.056	2.544	1.718	1.596	.916	1.548	2.023	2.294	1.660
29	SAINTE-MARIE	-.930	-1.184	-1.027	-.668	-1.058	-.136	.671	-.436	-.668	-.868	-.702
30	STE VICTOIRE D'ARTHABA...	.456	.297	.493	.764	-.817	.872	1.014	.497	1.229	.854	1.287

	MUNICIPALITE	FACTEUR -1	FACTEUR-2	FACTEUR-3	FACTEUR-4	FACTEUR-5
1	ARTHABASKA	.672	.628	.201	-.669	-1.042
2	ASCOT	-.794	-.011	.026	.698	-.035
3	BERNIERES	.394	2.493	.014	1.256	.903
4	CANDIAC	.651	.475	-.481	.867	-1.162
5	CHIBOUGAMAU	-.143	1.328	-1.086	-1.529	-.125
6	CONTRECOEUR	.760	.120	.705	.383	.590
7	DONNACONA	-.636	.215	-.085	.853	1.351
8	GRANBY	1.510	-1.274	.255	-.497	-.682
9	GRANTHAM-ouest	.906	-1.022	1.041	-.517	-.660
10	HAMPSTEAD	-.962	1.049	3.622	-.125	1.383
11	LAC MEGANTIC	-1.397	-.514	-.456	-1.704	.436
12	LAC-SAINT-CHARLES	-1.075	-.432	-.137	-.598	-1.498
13	MERCIER	1.468	-.198	-.956	.965	-.539
14	MONT-LAURIER	-.224	-.875	-.230	.137	.434
15	MONTREAL O	-.140	-.444	.289	-.722	.830
16	NICOLET	-.383	.142	-.908	-.786	.421
17	PLESSISVILLE	.762	1.692	-1.307	-.869	.242
18	PREVOST	-.623	1.459	.414	-1.689	-.648
19	SAINT-ATHANASE	-1.081	.422	.395	1.732	-1.821
20	SAINT-CHARLES- DE-BORRO...	.992	1.057	-1.044	.375	1.331
21	SAINT-EMILE	1.248	-.477	.792	1.239	1.017
22	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	-.237	-.637	-.159	-.287	-1.956
23	SAINT-FELICIEN	.394	.914	-.336	-.501	-.800
24	SAINT-LIN	-1.623	-1.429	-2.243	.754	1.805
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	.317	-.624	.141	1.939	-.449
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	1.408	-1.717	.946	-1.764	1.046
27	SAINT-REMI	-.048	-.094	.705	.584	-.737
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	-2.303	-.322	.355	.161	.156
29	SAINTE-MARIE	1.068	-.901	-.462	-.140	.722
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	-.883	-1.023	-.009	.452	-.508

ANNEXE VIII

ANALYSE FACTORIELLE SUR LA MOYENNE DES MOYENNES DES VARIABLES DE LA STRUCTURE

Information sommaire

Procédure factorielle	An. composantes principales
Règle d'extraction	Méthode défaut
Méthode de transformation	Non transformation
Nombre de facteurs	5

Scores factoriels non pivotés: Colonnes 117 - 121



Matrice de corrélation

	std de q...	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8
std de qu...	1							
std de 2	.69	1						
std de 3	.505	.375	1					
std de 4	.648	.574	.44	1				
std de 5	.106	.187	.112	.298	1			
std de 6	.186	.193	-.159	.211	.648	1		
std de 7	-.196	-.034	-.261	-.189	.046	.431	1	
std de 8	.179	.169	.149	.162	.672	.593	.201	1
std de 10	-.109	.082	.016	-.155	.608	.327	.012	.491
std de 11	-.005	.013	.147	.15	.599	.202	-.138	.398
std de 12	.27	-.103	.54	-.083	-.056	-.214	-.308	.047
std de 13	.587	.495	.335	.496	.354	.099	-.333	.319
std de 14	.557	.278	.508	.31	.13	.018	-.454	.312
std de 15	.589	.482	.37	.485	.423	.333	-.302	.537
std de 16	.421	.443	.311	.235	.375	.212	-.227	.501
std de 17	.487	.195	.51	.06	-.164	-.163	-.072	.082



Matrice de corrélation

	std de q...	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8
std de 18	.415	.182	.432	.111	-.048	-.058	-.157	.149
std de 19	.48	.271	.311	.116	-.333	-.123	-.091	-.165
std de 20	.623	.364	.439	.402	-.076	-.169	-.463	.087
std de 21	.651	.447	.469	.448	.035	.016	-.375	.134
std de 22	.656	.481	.536	.496	.013	-.006	-.316	.163



Matrice de corrélation

	std de 10	std de 11	std de 12	std de 13	std de ...	std de 15	std de 16	std de 17
std de 10	1							
std de 11	.522	1						
std de 12	.133	.234	1					
std de 13	.216	.193	.185	1				
std de 14	.209	.288	.671	.564	1			
std de 15	.268	.392	.307	.679	.761	1		
std de 16	.455	.328	.304	.632	.755	.76	1	
std de 17	-.057	-.089	.426	.404	.327	.282	.189	1

4

Matrice de corrélation

	std de 10	std de 11	std de 12	std de 13	std de ...	std de 15	std de 16	std de 17
std de 18	-.074	-.127	.263	.435	.334	.255	.217	.774
std de 19	-.226	-.153	.233	.256	.207	.179	.004	.755
std de 20	-.071	.067	.332	.645	.572	.508	.39	.648
std de 21	.033	.122	.34	.656	.585	.622	.451	.652
std de 22	-.062	.11	.297	.543	.578	.573	.443	.578

5

Matrice de corrélation

	std de 18	std de 19	std de 20	std de ...	std de 22
std de 18	1				
std de 19	.703	1			
std de 20	.692	.598	1		
std de 21	.689	.646	.915	1	
std de 22	.653	.586	.912	.903	1

6

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de q...	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8
std de qu...	.851							
std de 2	.577	.772						
std de 3	-.119	.311	.792					
std de 4	.365	-.077	.453	.814				
std de 5	.097	-.062	.119	.181	.901			
std de 6	.286	-.16	-.251	-.062	.573	.832		
std de 7	-.086	.161	-.192	.127	-.394	.457	.72	
std de 8	-.023	-.076	.146	-.032	.149	.188	.318	.752
std de 10	-.237	.273	.001	-.283	.403	-.029	-.006	.173
std de 11	-.158	-.082	-.044	.086	.559	-.354	.216	.014
std de 12	.214	-.248	.393	-.478	.174	-.121	.142	-.092
std de 13	-.069	.131	-.08	.238	.426	-.242	.246	-.166
std de 14	.211	-.24	.093	.216	-.412	.173	-.17	-.003
std de 15	-.1	.174	-.176	-4.70E-4	.094	.088	-.303	.411
std de 16	.008	.22	-.055	-.305	-.003	-.085	.051	.054
std de 17	.305	-.285	.407	-.217	-.013	-.2	.384	.037

7

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de q...	std de 2	std de 3	std de 4	std de 5	std de 6	std de 7	std de 8
std de 18	-.143	-.072	.154	-.242	.38	-.083	.004	.231
std de 19	.148	.159	-.154	-.039	-.386	.221	-.15	-.173
std de 20	.226	-.102	-.353	-.055	-.19	-.17	-.394	.297
std de 21	-.151	.042	-.016	.229	-.201	.33	-.094	-.312
std de 22	-.126	.13	.336	.06	.197	.01	.36	-.105

8

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de 10	std de 11	std de 12	std de 13	std de ...	std de 15	std de 16	std de 17
std de 10	.713							
std de 11	.084	.674						
std de 12	-.073	.098	.823					
std de 13	-.054	-.273	.007	.83				
std de 14	.241	.088	.61	.036	.923			
std de 15	-.338	.131	-.162	.207	.441	.886		
std de 16	.168	.037	-.272	.31	.504	.078	.841	
std de 17	.121	-.11	.139	-.001	-.326	.318	.113	.867

9

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de 10	std de 11	std de 12	std de 13	std de ...	std de 15	std de 16	std de 17
std de 18	-.298	-.315	-.27	.05	.305	-.369	.013	.749
std de 19	.105	.358	-.007	.113	-.026	.043	-.267	.378
std de 20	.017	.181	-.077	.488	.134	-.333	-.246	.287
std de 21	.305	.033	.247	.077	-.25	.372	.05	.042
std de 22	-.182	-.083	-.054	-.531	.015	.151	.254	-.269

10

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std de 18	std de 19	std de 20	std de ...	std de 22
std de 18	.833				
std de 19	.4	.824			
std de 20	.04	-.255	.963		
std de 21	.231	.099	.368	.935	
std de 22	.02	.21	.726	.196	.945

11

Mesures de justesse de l'échant. variable

Justesse de l'échant. matrice totale: .736

std de ques 1	.817	std de 18	.76
std de 2	.73	std de 19	.757
std de 3	.722	std de 20	.75
std de 4	.696	std de 21	.858
std de 5	.562	std de 22	.789
std de 6	.556		
std de 7	.532		
std de 8	.757		
std de 10	.634		
std de 11	.604		
std de 12	.609		
std de 13	.78		
std de 14	.738		
std de 15	.789		
std de 16	.813		
std de 17	.746		

Test Bartlett de sphéricité- DL: 230 Chi carré: 710.309 P: .0001

12

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale

	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	7.968	.379
Valeur 2	3.905	.186
Valeur 3	2.022	.096
Valeur 4	1.613	.077
Valeur 5	1.007	.048
Valeur 6	.899	.043
Valeur 7	.703	.033
Valeur 8	.601	.029
Valeur 9	.454	.022
Valeur 10	.392	.019
Valeur 11	.314	.015

13

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3	Vecteur 4	Vecteur 5	Vecteur 6	Vecteur 7	Vecteur 8
std de qu...	-.281	-.032	-.239	.128	-.243	.104	-.026	-.127
std de 2	-.203	.067	-.36	.204	-.112	.146	.529	-.224
std de 3	-.228	-.058	.105	.05	-.553	-.288	.256	.296
std de 4	-.195	.075	-.332	.387	-.153	-.309	-.136	.102
std de 5	-.077	.431	-.052	-.082	.036	-.336	.032	.207
std de 6	-.03	.341	-.324	-.246	-.07	.063	-.363	-.149
std de 7	.138	.093	-.332	-.419	-.327	.149	.034	-.174
std de 8	-.12	.358	-.044	-.287	-.06	.054	-.177	.332
std de 10	-.048	.344	.228	-.224	.17	-.019	.499	-.157
std de 11	-.083	.301	.255	.001	.047	-.514	-.024	-.448
std de 12	-.161	-.063	.479	-.084	-.432	.054	-.138	-.125
std de 13	-.275	.093	-.048	.091	.272	.094	.164	.277
std de 14	-.275	.073	.283	.124	-.14	.302	-.215	-.055
std de 15	-.279	.207	.022	.093	.029	.193	-.212	-.094
std de 16	-.235	.231	.14	.053	.069	.451	.148	.024
std de 17	-.229	-.223	.022	-.386	-.087	-.034	.15	.084

14

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3	Vecteur 4	Vecteur 5	Vecteur 6	Vecteur 7	Vecteur 8
std de 18	-.231	-.195	-.037	-.374	.137	-.083	-.001	.342
std de 19	-.193	-.294	-.121	-.282	.037	-.072	.04	-.374
std de 20	-.303	-.162	.011	.004	.279	-.089	-.105	7.079E-4
std de 21	-.318	-.104	-.038	-.054	.219	-.083	-.087	-.15
std de 22	-.308	-.108	-.075	-.006	.107	-.111	-.136	-.116

15

Vecteurs Eigen

	Vecteur 9	Vecteur ...	Vecteur ...
std de ques 1	-.322	.008	.001
std de 2	.089	.121	.179
std de 3	.17	.163	.059
std de 4	3.576E-4	-.108	-.166
std de 5	-.259	.088	-.027
std de 6	-.279	.342	-.085
std de 7	.304	-.378	-.412
std de 8	.291	-.053	.298
std de 10	-.095	.311	-.244
std de 11	.157	-.368	.169
std de 12	-.242	.013	-.28
std de 13	-.332	-.496	-.279
std de 14	.015	.053	-.017
std de 15	-.002	-.147	.354
std de 16	.235	-.052	.038
std de 17	-.131	-.285	.108

16

Vecteurs Eigen

	Vecteur 9	Vecteur ...	Vecteur ...
std de 18	-.008	.148	.114
std de 19	-.219	-.018	.349
std de 20	.181	.025	-.257
std de 21	.066	.124	-.217
std de 22	.421	.23	-.198

17

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
std de ques 1	.793	-.062	.34	-.163	.244
std de 2	.573	.132	.512	-.259	.113
std de 3	.645	-.115	-.15	-.063	.555
std de 4	.549	.149	.472	-.492	.154
std de 5	.216	.852	.074	.104	-.036
std de 6	.084	.673	.46	.313	.07
std de 7	-.388	.183	.472	.532	.328
std de 8	.339	.708	.063	.365	.06
std de 10	.135	.68	-.325	.284	-.171
std de 11	.234	.595	-.363	-.001	-.047
std de 12	.454	-.124	-.681	.106	.434
std de 13	.776	.183	.068	-.115	-.273
std de 14	.776	.145	-.403	-.158	.14
std de 15	.788	.408	-.031	-.118	-.029
std de 16	.662	.457	-.199	-.068	-.069
std de 17	.646	-.441	-.031	.491	.088

18

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
std de 18	.653	-.385	.053	.475	-.138
std de 19	.544	-.581	.171	.358	-.037
std de 20	.854	-.321	-.016	-.005	-.28
std de 21	.897	-.206	.054	.068	-.219
std de 22	.871	-.213	.107	.008	-.108

19

Sommaire communalité

	SMC	Estimé final		SMC	Estimé final
std de ques 1	.851	.834	std de 18	.833	.822
std de 2	.772	.687	std de 19	.824	.793
std de 3	.792	.764	std de 20	.963	.911
std de 4	.814	.812	std de 21	.935	.902
std de 5	.901	.789	std de 22	.945	.827
std de 6	.832	.775			
std de 7	.72	.798			
std de 8	.752	.757			
std de 10	.713	.697			
std de 11	.674	.543			
std de 12	.823	.885			
std de 13	.83	.728			
std de 14	.923	.83			
std de 15	.886	.804			
std de 16	.841	.696			
std de 17	.867	.862			

20

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
std de ques 1	-.099	-.016	-.168	.101	-.242
std de 2	-.072	.034	-.253	.16	-.112
std de 3	-.081	-.029	.074	.039	-.551
std de 4	-.069	.038	-.233	.305	-.153
std de 5	-.027	.218	-.036	-.064	.036
std de 6	-.011	.172	-.228	-.194	-.07
std de 7	.049	.047	-.233	-.33	-.326
std de 8	-.042	.181	-.031	-.226	-.059
std de 10	-.017	.174	.161	-.176	.17
std de 11	-.029	.152	.18	.001	.047
std de 12	-.057	-.032	.337	-.066	-.431
std de 13	-.097	.047	-.034	.071	.271
std de 14	-.097	.037	.199	.098	-.139
std de 15	-.099	.105	.015	.073	.029
std de 16	-.083	.117	.098	.042	.069
std de 17	-.081	-.113	.015	-.304	-.087

21

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
std de 18	-.082	-.099	-.026	-.294	.137
std de 19	-.068	-.149	-.085	-.222	.037
std de 20	-.107	-.082	.008	.003	.278
std de 21	-.113	-.053	-.027	-.042	.218
std de 22	-.109	-.055	-.053	-.005	.107

ANNEXE IX

DONNEES PRIMAIRES POUR LE
CRITERE DE FORMALISATION,
L'ANALYSE FACTORIELLE ET
LA REGRESSION SIMPLE ENTRE L'INDICATEUR DE
FORMALISATION ET L'INDICATEUR DE PERFORMANCE

	Municipalite	for-1	for-2	for-3	for-4	for-7	for-9	std for-1	std for-2	std for-3	std for-4	std for-7	std for-9	Facteur 1	Facteur 2
								X1	X2	X3	X4	X5	X6		
1	ARTHABASKA	2.375	2.875	1.750	2.875	4.000	3.750	-.338	-.841	.114	-.238	1.198	1.103	-.716	1.122
2	ASCOT	2.700	3.600	1.900	3.300	2.700	2.800	.289	.975	.680	.605	-.650	-.857	.913	-.438
3	BERNIERES	2.000	3.250	1.500	3.500	3.000	3.750	-1.062	.098	-.830	1.002	-.223	1.103	-.356	.306
4	CANDIAC	2.200	3.700	2.000	3.200	3.700	3.000	-.676	1.225	1.058	.407	.772	-.444	.463	.724
5	CHIBOUGAMAU	2.625	3.500	1.625	3.125	3.875	3.750	.145	.724	-.358	.258	1.020	1.103	-.079	1.487
6	CONTRECOEUR	2.000	3.000	1.714	2.571	2.429	3.143	-1.062	-.528	-.022	-.841	-1.035	-.149	-.562	-1.144
7	DONNACONA	2.800	3.400	1.800	3.600	2.400	2.600	.482	.474	.303	1.200	-1.076	-1.269	1.045	-1.074
8	GRANBY	2.000	3.000	1.667	2.000	4.000	4.000	-1.062	-.528	-.199	-1.974	1.198	1.618	-1.512	1.205
9	GRANTHAM-OUEST	2.000	2.750	1.750	2.500	3.750	3.000	-1.062	-1.154	.114	-.982	.843	-.444	-.935	-.219
10	HAMPSTEAD	2.167	2.667	1.833	2.167	1.500	4.000	-.740	-1.362	.427	-1.642	-2.355	1.618	-.946	-1.251
11	LAC MEGANTIC	2.900	3.400	2.100	3.000	3.000	3.400	.675	.474	1.436	.010	-.223	.381	.635	.499
12	LAC-SAINT-CHARLES	3.000	3.714	2.143	3.143	3.429	3.286	.869	1.260	1.598	.293	.386	.146	.990	1.077
13	MERCIER	2.333	2.778	1.556	3.333	3.667	3.667	-.419	-1.084	-.619	.670	.725	.931	-.623	.598
14	MONT-LAURIER	2.500	3.500	1.714	2.875	3.286	3.125	-.097	.724	-.022	-.238	.183	-.187	.103	.191
15	MONTREAL O (1)	2.000	3.000	1.600	3.000	3.400	3.000	-1.062	-.528	-.452	.010	.345	-.444	-.543	-.373
16	NICOLET	3.000	3.300	1.600	3.200	4.000	3.200	.869	.223	-.452	.407	1.198	-.032	.194	.933
17	PLESSISVILLE	2.800	3.300	1.300	2.700	3.900	3.200	.482	.223	-1.585	-.585	1.056	-.032	-.452	.534
18	PRÉVOST	2.667	3.222	1.889	2.779	3.778	3.778	.226	.028	.639	-.429	.882	1.160	-.207	1.328
19	SAINT-ATHANASE (2)	3.333	3.333	2.000	4.000	2.667	2.667	1.511	.306	1.058	1.993	-.697	-1.131	1.645	-.475
20	SAINT-CHARLES-DE-BORROMÉE	2.000	3.167	1.167	2.667	4.000	2.667	-1.062	-.110	-2.088	-.651	1.198	-1.131	-.988	-.358
21	SAINT-ÉMILE	2.000	3.200	1.400	2.600	2.000	2.800	-1.062	-.027	-1.208	-.784	-1.645	-.857	-.483	-1.970
22	SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	3.000	3.500	2.000	2.833	3.333	3.667	.869	.724	1.058	-.321	.250	.931	.428	1.134
23	SAINT-FÉLICIEN	2.375	3.125	1.750	3.250	4.000	3.625	-.338	-.215	.114	.506	1.198	.845	-.286	1.222
24	SAINT-LIN (1)	3.500	4.000	1.750	4.000	2.500	3.500	1.834	1.976	.114	1.993	-.934	.587	1.731	.694
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	3.000	3.333	1.667	3.167	2.333	2.333	.869	.306	-.199	.341	-1.171	-1.820	.859	-1.585
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	1.600	2.000	1.200	2.000	3.400	3.400	-1.834	-3.032	-1.963	-1.974	.345	.381	-2.524	-1.130
27	SAINT-RÉMI	2.778	3.111	1.889	3.222	2.556	3.333	.440	-.250	.639	.450	-.854	.243	.412	-.319
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	3.800	3.800	1.800	3.200	2.800	2.200	2.413	1.475	.303	.407	-.508	-2.095	1.749	-.671
29	SAINTE-MARIE	2.250	3.000	1.330	2.444	3.111	3.222	-.579	-.528	-1.472	-1.093	-.066	.014	-.970	-.576
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA (2)	2.800	2.800	2.200	3.600	2.200	2.600	.482	-1.029	1.813	1.200	-1.360	-1.269	1.014	-1.471

Analyse factorielle de formalisation-texte: X1 ... X6

Information sommaire

Procédure factorielle	An. composantes principales
Règle d'extraction	Méthode défaut
Méthode de transformation	Non transformation
Nombre de facteurs	2

Scores factoriels non pivotés: Colonnes 19 - 20



Matrice de corrélation

	std for-1	std for-2	std for-3	std for-4	std for-7	std for-9
std for-1	1					
std for-2	.69	1				
std for-3	.505	.375	1			
std for-4	.648	.574	.44	1		
std for-7	-.196	-.034	-.261	-.189	1	
std for-9	-.323	-.245	-.032	-.323	.327	1



R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std for-1	std for-2	std for-3	std for-4	std for-7	std for-9
std for-1	.62					
std for-2	.483	.519				
std for-3	.282	.046	.348			
std for-4	.307	.224	.182	.485		
std for-7	-.055	.177	-.251	-.029	.197	
std for-9	-.16	-.054	.259	-.167	.326	.248



Mesures de justesse de l'échant. variable

Justesse de l'échant. matrice totale: .74

std for-1	.748
std for-2	.759
std for-3	.729
std for-4	.84
std for-7	.55
std for-9	.622

Test Bartlett de sphéricité- DL: 20 Chi carré: 58.898 P: .0001



Valeurs Eigen et la proportion de variance originale

	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	2.855	.476
Valeur 2	1.134	.189
Valeur 3	.896	.149



Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3
std for-1	.52	.142	.065
std for-2	.464	.305	.252
std for-3	.386	.158	-.649
std for-4	.488	.09	.096
std for-7	-.217	.714	.457
std for-9	-.282	.587	-.542

6

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2
std for-1	.879	.152
std for-2	.784	.324
std for-3	.653	.168
std for-4	.825	.096
std for-7	-.367	.76
std for-9	-.476	.625

7

Sommaire communalité

	SMC	Estimé final
std for-1	.62	.796
std for-2	.519	.719
std for-3	.348	.455
std for-4	.485	.689
std for-7	.197	.712
std for-9	.248	.617

8

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2
std for-1	.308	.134
std for-2	.274	.286
std for-3	.229	.148
std for-4	.289	.085
std for-7	-.128	.67
std for-9	-.167	.551

9

Régression simple X₁: Indicateur formalisation "Z" Y₁: Indicateur de perform...

DL:	R:	R-carré:	R-carré ajusté:	Erreur std:
29	.058	.003	-.032	.333

Tableau d'analyse de la variance

Source	DL:	Som. Carrés:	Moy. Carrés:	Test-F:
RÉGRESSION	1	.011	.011	.096
RÉSIDU	28	3.106	.111	p = .7588
TOTAL	29	3.116		

Aucun calcul stat. des résidus

1

Régression simple X₁: Indicateur formalisation "Z" Y₁: Indicateur de perform...

Tableau des coefficients bêta

Paramètre:	Valeur:	Erreur std:	Valeur std:	Valeur-t:	Probabilité:
ORD. à l'origine	-.062				
PENTE	-.019	.062	-.058	.31	.7588

Tableau d'intervalle de confiance

Paramètre:	95% Infér.:	95% Supér.:	90% Infér.:	90% Supér.:
MOY. (X,Y)	-.186	.063	-.165	.042
PENTE	-.146	.108	-.124	.086

2

ANNEXE X

DONNEES PRIMAIRES POUR LE CRITERE
DE STANDARDISATION,
L'ANALYSE FACTORIELLE ET
LA REGRESSION SIMPLE ENTRE L'INDICATEUR DE
STANDARDISATION ET L'INDICATEUR DE PERFORMANCE

	municipalite	stand-5	stand-6	stand-8	stand-10	stand-11	std stand-5	std stand-6	std stand-8	std stand-10	std stand-11	Facteur 1	Facteur 2
							■ X 1 ■	■ X 2 ■	■ X 3 ■	■ X 4 ■	■ X 5 ■		
1	ARTHABASKA	2.500	2.250	2.625	2.375	3.000	.598	.102	.952	-.129	1.440	-.750	.531
2	ASCOT	2.000	2.000	2.222	2.400	2.600	-.747	-.244	-.020	-.080	.631	.164	.578
3	BERNIERES	3.000	2.500	3.000	2.750	3.250	1.944	.447	1.856	.608	1.945	-1.771	.612
4	CANDIAC	2.500	2.000	2.000	2.700	2.300	.598	-.244	-.555	.510	.025	-.105	.514
5	CHIBOUGAMAU	2.875	3.875	2.750	3.250	2.250	1.607	2.347	1.253	1.592	-.076	-1.740	-1.418
6	CONTRECOEUR	2.571	2.000	1.857	2.286	2.857	.789	-.244	-.900	-.304	1.151	-.122	1.023
7	DONNACONA	2.400	2.000	2.000	3.000	2.800	.329	-.244	-.555	1.100	1.036	-.397	1.415
8	GRANBY	1.667	1.000	1.667	2.000	1.667	-1.643	-1.625	-1.358	-.867	-1.255	1.731	.377
9	GRANTHAM-OUEST	1.750	1.250	1.750	2.500	2.500	-1.419	-1.280	-1.158	.117	.429	.909	1.565
10	HAMPSTEAD	2.500	1.500	2.833	3.667	2.833	.598	-.934	1.453	2.412	1.102	-1.194	1.856
11	LAC MEGANTIC	2.500	2.667	2.400	2.700	2.300	.598	.678	.409	.510	.025	-.578	-.378
12	LAC-SAINT-CHARLES	2.143	2.000	2.571	2.429	2.000	-.362	-.244	.822	-.023	-.582	.082	-.445
13	MERCIER	1.889	2.111	2.111	1.889	1.667	-1.046	-.090	-.288	-1.085	-1.255	.961	-1.064
14	MONT-LAURIER	1.875	1.750	1.750	2.375	1.625	-1.083	-.589	-1.158	-.129	-1.340	1.105	-.163
15	MONTREAL O	2.200	1.600	2.400	2.200	2.400	-.209	-.796	.409	-.474	.227	.205	.390
16	NICOLET	2.500	2.400	2.300	2.600	2.700	.598	.309	.168	.313	.833	-.561	.390
17	PLESSISVILLE	2.800	3.900	2.900	2.900	2.300	1.405	2.381	1.615	.903	.025	-1.637	-1.739
18	PREVOST	2.778	3.111	2.889	3.444	2.778	1.346	1.291	1.589	1.973	.991	-1.840	.052
19	SAINT-ATHANASE	2.333	3.000	2.000	2.000	3.000	.149	1.138	-.555	-.867	1.440	-.271	-.009
20	SAINT-CHARLES- DE-BORROMÉE	2.333	3.333	2.333	2.333	1.833	.149	1.598	.248	-.212	-.920	-.224	-1.833
21	SAINT-ÉMILE	2.000	1.340	1.600	2.800	2.400	-.747	-1.156	-1.520	.707	.227	.675	1.658
22	SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	1.833	2.167	2.667	1.833	1.833	-1.196	-.013	1.053	-1.195	-.920	.581	-1.314
23	SAINT-FÉLICIEN	2.625	2.875	2.375	2.875	2.125	.935	.965	.349	.854	-.329	-.735	-.663
24	SAINT-LIN	2.000	1.750	2.250	1.750	1.750	-.747	-.589	.048	-1.359	-1.087	.928	-.832
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	2.000	1.333	1.667	2.167	1.333	-.747	-1.165	-1.358	-.538	-1.930	1.426	-.278
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	1.600	1.800	1.800	2.000	1.800	-1.823	-.520	-1.038	-.867	-.986	1.381	-.273
27	SAINT-RÉMI	2.556	1.556	2.125	2.333	2.444	.749	-.857	-.254	-.212	.316	.025	.744
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	2.200	2.000	2.200	2.400	2.600	-.209	-.244	-.073	-.080	.631	.017	.573
29	SAINTE-MARIE	2.000	2.222	1.667	1.667	1.889	-.747	.063	-1.358	-1.522	-.806	1.130	-.752
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	2.400	2.000	2.200	1.600	1.800	.329	-.244	-.073	-1.654	-.986	.608	-1.118

Analyse factorielle de standardisation-texte: X1 ... X5

Information sommaire

Procédure factorielle	An. composantes principales
Règle d'extraction	Méthode défaut
Méthode de transformation	Non transformation
Nombre de facteurs	2

Scores factoriels non pivotés: Colonnes 16 - 17

1

Matrice de corrélation

	std stan...	std stan...	std stan...	std stan...	std stan...
std stand-5	1				
std stand-6	.648	1			
std stand-8	.672	.593	1		
std stand-10	.608	.327	.491	1	
std stand-11	.599	.202	.398	.522	1

2

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std stan...	std stan...	std stan...	std stan...	std stan...
std stand-5	.716				
std stand-6	.506	.522			
std stand-8	.273	.3	.512		
std stand-10	.293	-.085	.165	.426	
std stand-11	.459	-.289	.045	.216	.45

3

Mesures de justesse de l'échant. variable

Justesse de l'échant. matrice totale: .758

std stand-5	.719
std stand-6	.678
std stand-8	.861
std stand-10	.856
std stand-11	.708

4

Test Bartlett de sphéricité- DL: 14 Chi carré: 69.934 P: .0001

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale

	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	3.055	.611
Valeur 2	.899	.18
Valeur 3	.469	.094

5

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3
std stand-5	-.524	-.035	.167
std stand-6	-.407	-.637	.123
std stand-8	-.468	-.269	-.056
std stand-10	-.432	.37	-.786
std stand-11	-.393	.62	.58

6

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2
std stand-5	.915	-.033
std stand-6	.712	-.604
std stand-8	.818	-.255
std stand-10	.754	.351
std stand-11	.687	.588

7

Sommaire communalité

	SMC	Estimé final
std stand-5	.716	.839
std stand-6	.522	.872
std stand-8	.512	.734
std stand-10	.426	.692
std stand-11	.45	.817

8

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2
std stand-5	-.3	-.037
std stand-6	-.233	-.671
std stand-8	-.268	-.283
std stand-10	-.247	.39
std stand-11	-.225	.654

9

Régression simple X₁: Ind- standardisation"Z" Y₁: Ind- performance

DL:	R:	R-carré:	R-carré ajusté:	Erreur std:
29	.23	.053	.019	.325

Tableau d'analyse de la variance

Source	DL:	Som. Carrés:	Moy. Carrés:	Test-F:
RÉGRESSION	1	.165	.165	1.568
RÉSIDU	28	2.951	.105	p = .2209
TOTAL	29	3.116		

Aucun calcul stat. des résidus

1

Régression simple X₁: Ind- standardisation"Z" Y₁: Ind- performance

Tableau des coefficients bêta

Paramètre:	Valeur:	Erreur std:	Valeur std:	Valeur-t:	Probabilité:
ORD. à l'origine	-.062				
PENTE	.075	.06	.23	1.252	.2209

Tableau d'intervalle de confiance

Paramètre:	95% Infér.:	95% Supér.:	90% Infér.:	90% Supér.:
MOY. (X,Y)	-.183	.06	-.163	.039
PENTE	-.048	.199	-.027	.178

2

ANNEXE XI

DONNEES PRIMAIRES POUR LE CRITERE
DE CENTRALISATION,
L'ANALYSE FACTORIELLE ET
LA REGRESSION SIMPLE ENTRE L'INDICATEUR DE
CENTRALISATION ET L'INDICATEUR DE PERFORMANCE

	municipalite	cent-12	cent-13	cent-14	cent-15	cent-16	std cent-12	std cent-13	std cent-14	std cent-15	std cent-16	Facteur 1	Facteur 2
							■ X 1 ■	■ X 2 ■	■ X 3 ■	■ X 4 ■			
1	ARTHABASKA	1.628	2.250	1.625	1.500	1.750	.044	-.334	-.240	-.793	-.908	.657	.122
2	ASCOT	1.600	2.800	2.000	2.600	2.900	-.023	.657	.493	1.654	1.175	-1.148	-.062
3	BERNIERES	1.000	2.750	1.750	2.500	2.750	-1.463	.567	.005	1.432	.903	-.840	.285
4	CANDIAC	1.500	2.000	1.200	1.600	1.900	-.263	-.784	-1.070	-.570	-.636	.867	.054
5	CHIBOUGAMAU	1.500	2.500	1.625	2.000	2.250	-.263	.117	-.240	.319	-.002	-.056	.292
6	CONTRECOEUR	1.571	2.429	1.143	1.571	1.857	-.093	-.011	-1.181	-.635	-.714	.738	1.124
7	DONNACONA	1.200	2.800	1.800	1.800	2.600	-.983	.657	.102	-.125	.632	-.349	.544
8	GRANBY	1.333	1.667	1.333	1.000	2.000	-.664	-1.384	-.810	-1.905	-.455	1.295	-.828
9	GRANTHAM-OUEST	2.000	2.000	1.250	1.250	1.250	.936	-.784	-.972	-1.349	-1.814	1.415	.435
10	HAMPSTEAD	2.500	3.000	3.000	2.333	3.500	2.135	1.017	2.447	1.060	2.262	-1.943	-1.332
11	LAC MÉGANTIC	1.600	2.800	1.800	2.000	2.400	-.023	.657	.102	.319	.269	-.376	.627
12	LAC-SAINT-CHARLES	2.000	2.143	2.143	2.143	2.714	.936	-.527	.772	.638	.838	-.516	-1.538
13	MERCIER	1.000	1.556	1.111	1.444	1.778	-1.463	-1.584	-1.244	-.917	-.857	1.295	-.712
14	MONT-LAURIER	1.500	2.750	1.875	1.625	2.875	-.263	.567	.249	-.515	1.130	-.397	.195
15	MONTREAL O	1.600	2.400	1.800	1.800	2.400	-.023	-.064	.102	-.125	.269	-.054	-.231
16	NICOLET	1.400	2.400	1.500	1.900	2.200	-.503	-.064	-.484	.097	-.093	.153	.292
17	PLESSISVILLE	1.100	2.100	1.200	1.800	2.300	-1.223	-.604	-1.070	-.125	.088	.476	.003
18	PRÉVOST	1.778	2.778	2.222	2.444	2.889	.404	.617	.927	1.307	1.155	-1.153	-.389
19	SAINT-ATHANASE	2.333	2.333	3.000	2.333	2.667	1.735	-.184	2.447	1.060	.753	-1.186	-2.326
20	SAINT-CHARLES- DE-BORROMÉE	1.000	2.500	1.500	1.833	2.500	-1.463	.117	-.484	-.052	.450	-.008	.349
21	SAINT-ÉMILE	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	-.503	-1.865	-.679	-1.015	-1.542	1.437	-1.234
22	SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	2.000	2.000	2.000	1.833	2.167	.936	-.784	.493	-.052	-.153	.125	-1.274
23	SAINT-FÉLICIEN	1.750	2.875	1.625	1.750	2.125	.336	.792	-.240	-.237	-.229	-.003	1.250
24	SAINT-LIN	1.000	3.750	1.750	2.000	2.000	-1.463	2.368	.005	.319	-.455	-.586	3.059
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	1.667	2.833	2.000	1.833	2.167	.137	.716	.493	-.052	-.153	-.269	.588
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	1.800	1.600	1.200	1.200	1.200	.456	-1.505	-1.070	-1.460	-1.904	1.692	-.350
27	SAINT-RÉMI	2.111	2.667	1.556	1.444	2.333	1.202	.417	-.374	-.917	.148	.227	.814
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	2.400	3.600	2.800	3.000	3.200	1.896	2.098	2.056	2.544	1.718	-2.397	.348
29	SAINTE-MARIE	1.222	1.778	1.222	1.556	1.667	-.930	-1.184	-1.027	-.668	-1.058	1.113	-.326
30	STE VICTOIRE D'ARTHABASKA	1.800	2.600	2.000	2.200	1.800	.456	.297	.493	.764	-.817	-.207	.219

Analyse factorielle de centralisation-texte: X₁ ... X₄

Information sommaire

Procédure factorielle	An. composantes principales
Règle d'extraction	Méthode défaut
Méthode de transformation	Non transformation
Nombre de facteurs	2

Scores factoriels non pivotés: Colonnes 20 - 21

1

Matrice de corrélation

	std cent...	std cent...	std cent...	std cent...
std cent-13	1			
std cent-14	.564	1		
std cent-15	.679	.761	1	
std cent-16	.632	.755	.76	1

2

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std cent...	std cent...	std cent...	std cent...
std cent-13	.493			
std cent-14	-.003	.653		
std cent-15	.361	.41	.704	
std cent-16	.222	.409	.317	.669

3

Mesures de justesse de l'échant. variable

Justesse de l'échant. matrice totale: .825

std cent-13	.868
std cent-14	.814
std cent-15	.802
std cent-16	.83

Test Bartlett de sphéricité- DL: 9 Chi carré: 78.047 P: .0001

4

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale

	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	3.082	.77
Valeur 2	.46	.115

5

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2
std cent-13	-.462	.842
std cent-14	-.502	-.489
std cent-15	-.521	-.056
std cent-16	-.513	-.223

6

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2
std cent-13	.811	.571
std cent-14	.881	-.331
std cent-15	.915	-.038
std cent-16	.9	-.151

7

Sommaire communalité

	SMC	Estimé final
std cent-13	.493	.983
std cent-14	.653	.886
std cent-15	.704	.839
std cent-16	.669	.833

8

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2
std cent-13	-.263	1.241
std cent-14	-.286	-.72
std cent-15	-.297	-.082
std cent-16	-.292	-.329

9

Régression simple X₁: IND-centralisation "Z" Y₁: IND-performance

DL:	R:	R-carré:	R-carré ajusté:	Erreur std:
29	.097	.009	-.026	.332

Tableau d'analyse de la variance

Source	DL:	Som. Carrés:	Moy. Carrés:	Test-F:
RÉGRESSION	1	.029	.029	.266
RÉSIDU	28	3.087	.11	p = .61
TOTAL	29	3.116		

Aucun calcul stat. des résidus

1

Régression simple X₁: IND-centralisation "Z" Y₁: IND-performance

Tableau des coefficients bêta

Paramètre:	Valeur:	Erreur std:	Valeur std:	Valeur-t:	Probabilité:
ORD. à l'origine	-.062				
PENTE	-.032	.062	-.097	.516	.61

Tableau d'intervalle de confiance

Paramètre:	95% Infér.:	95% Supér.:	90% Infér.:	90% Supér.:
MOY. (X,Y)	-.186	.062	-.165	.041
PENTE	-.158	.095	-.137	.073

2

ANNEXE XII

DONNEES PRIMAIRES POUR LE CRITERE
DE PARTICIPATION,
L'ANALYSE FACTORIELLE ET
LA REGRESSION SIMPLE ENTRE L'INDICATEUR DE
PARTICIPATION ET L'INDICATEUR DE PERFORMANCE

	municipalite	part-17	part-18	part-19	part-20	part-21	part-22	std part-17	std part-18	std part-19	std part-20	std part-21	std part-22
1	ARTHABASKA	2.375	2.000	2.750	1.375	1.250	1.250	-.261	-.552	-.291	-.805	-1.218	-.857
2	ASCOT	2.700	2.100	3.625	1.800	2.200	2.000	.328	-.357	1.242	.039	.493	.542
3	BERNIERES	1.750	1.500	1.500	1.250	1.500	1.250	-1.393	-1.531	-2.481	-1.053	-.767	-.857
4	CANDIAC	1.800	1.700	2.300	1.400	1.600	1.600	-1.303	-1.140	-1.079	-.755	-.587	-.204
5	CHIBOUGAMAU	2.625	2.500	3.125	1.375	2.250	1.375	.192	.427	.366	-.805	.583	-.624
6	CONTRECOEUR	2.143	2.000	2.833	1.429	1.714	1.000	-.681	-.552	-.145	-.697	-.382	-1.323
7	DONNACONA	2.600	2.400	2.800	2.400	2.400	2.000	.147	.231	-.203	1.229	.854	.542
8	GRANBY	2.333	2.333	3.000	1.000	1.000	1.000	-.337	.100	.147	-1.549	-1.668	-1.323
9	GRANTHAM-OUEST	3.000	1.750	2.667	1.750	1.750	1.500	.872	-1.042	-.436	-.061	-.317	-.391
10	HAMPSTEAD	2.333	2.667	2.167	2.333	2.333	2.000	-.337	.754	-1.312	1.096	.733	.542
11	LAC MÉGANTIC	3.600	3.500	3.800	2.400	2.900	2.700	1.959	2.385	1.548	1.229	1.754	1.847
12	LAC-SAINT-CHARLES	3.286	2.714	3.286	2.143	2.429	2.429	1.390	.846	.648	.719	.906	1.342
13	MERCIER	1.667	1.667	2.222	1.111	1.333	1.111	-1.543	-1.204	-1.216	-1.328	-1.068	-1.116
14	MONT-LAURIER	2.875	2.375	3.250	2.000	2.125	1.875	.645	.182	.585	.435	.358	.308
15	MONTREAL O	2.800	2.800	3.200	2.200	2.000	2.000	.509	1.014	.497	.832	.133	.542
16	NICOLET	2.700	2.500	3.300	2.100	2.400	2.200	.328	.427	.673	.634	.854	.914
17	PLESSISVILLE	2.100	1.700	2.500	1.400	1.200	1.300	-.759	-1.140	-.729	-.755	-1.308	-.764
18	PRÉVOST	3.111	2.444	3.222	1.556	1.778	1.556	1.073	.317	.536	-.446	-.267	-.286
19	SAINT-ÉMILE	1.600	1.600	3.000	1.400	1.400	1.400	-1.665	-1.336	.147	-.755	-.947	-.577
20	ST-ATHANASE	2.000	2.000	3.000	2.000	2.333	2.333	-.940	-.552	.147	.435	.733	1.163
21	ST-CHARLES BORROMÉE	1.400	1.500	2.000	1.500	1.667	1.667	-2.027	-1.531	-1.605	-.557	-.467	-.079
22	ST-ÉTIENNE-DE-LAUZON	2.833	2.500	3.000	1.833	1.833	1.667	.569	.427	.147	.104	-.168	-.079
23	ST-FÉLICIEN	2.125	2.500	2.500	1.250	1.375	1.125	-.714	.427	-.729	-1.053	-.992	-1.090
24	ST-LIN	3.000	3.250	4.000	3.000	3.000	2.750	.872	1.895	1.899	2.420	1.934	1.940
25	ST-LOUIS-DE-FRANCE	2.500	1.667	2.500	1.500	1.500	1.000	-.034	-1.204	-.729	-.557	-.767	-1.323
26	ST-PIERRE-DE-SOREL	2.800	2.400	3.600	1.600	1.800	1.200	.509	.231	1.198	-.358	-.227	-.950
27	ST-RÉMI	2.667	2.222	2.667	1.667	1.667	1.667	.268	-.118	-.436	-.225	-.467	-.079
28	STE VIC. ARTHABASKA	3.000	2.800	3.200	2.400	2.400	2.400	.872	1.014	.497	1.229	.854	1.287
29	STE-ANNE-DES-MONTS	3.400	2.750	3.800	2.800	3.200	2.600	1.596	.916	1.548	2.023	2.294	1.660
30	STE-MARIE	2.444	2.625	2.667	1.444	1.444	1.333	-.136	.671	-.436	-.668	-.868	-.702

Analyse factorielle de participation-texte: X₁ ... X₆

Information sommaire

Procédure factorielle	An. composantes principales
Règle d'extraction	Méthode défaut
Méthode de transformation	Non transformation
Nombre de facteurs	2

Scores factoriels non pivotés: Colonnes 20 - 21

1

Matrice de corrélation

	std part...	std part...	std part...	std part...	std part...	std part...
std part-17	1					
std part-18	.774	1				
std part-19	.755	.703	1			
std part-20	.648	.692	.598	1		
std part-21	.652	.689	.646	.915	1	
std part-22	.578	.653	.586	.912	.903	1

2

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	std part...	std part...	std part...	std part...	std part...	std part...
std part-17	.706					
std part-18	.425	.681				
std part-19	.435	.2	.633			
std part-20	.175	.106	-.144	.885		
std part-21	.066	.013	.174	.452	.876	
std part-22	-.18	.07	.08	.501	.403	.864

3

Mesures de justesse de l'échant. variable

Justesse de l'échant. matrice totale: .87

std part-17	.843
std part-18	.913
std part-19	.884
std part-20	.849
std part-21	.881
std part-22	.858

Test Bartlett de sphéricité- DL: 20 Chi carré: 194.497 P: .0001

4

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale

	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	4.577	.763
Valeur 2	.745	.124
Valeur 3	.297	.049

5

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3
part-17	-.39	.48	.198
part-18	-.401	.313	.635
part-19	-.379	.47	-.732
part-20	-.428	-.375	.06
part-21	-.432	-.333	-.109
part-22	-.416	-.447	-.081

6

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2
part-17	.835	.414
part-18	.858	.27
part-19	.811	.405
part-20	.916	-.323
part-21	.923	-.288
part-22	.891	-.386

7

Sommaire communalité

	SMC	Estimé final
part-17	.706	.869
part-18	.681	.809
part-19	.633	.822
part-20	.885	.944
part-21	.876	.935
part-22	.864	.943

8

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2
part-17	-.183	.556
part-18	-.187	.362
part-19	-.177	.544
part-20	-.2	-.434
part-21	-.202	-.386
part-22	-.195	-.518

9

Régression simple X₁: IND-participation "Z" Y₁: IND-performance

DL:	R:	R-carré:	R-carré ajusté:	Erreur std:
29	.405	.164	.134	.305

Tableau d'analyse de la variance

Source	DL:	Som. Carrés:	Moy. Carrés:	Test-F:
RÉGRESSION	1	.511	.511	5.491
RÉSIDU	28	2.605	.093	p = .0264
TOTAL	29	3.116		

Aucun calcul stat. des résidus

1

Régression simple X₁: IND-participation "Z" Y₁: IND-performance

Tableau des coefficients bêta

Paramètre:	Valeur:	Erreur std:	Valeur std:	Valeur-t:	Probabilité:
ORD. à l'origine	-.062				
PENTE	-.133	.057	-.405	2.343	.0264

Tableau d'intervalle de confiance

Paramètre:	95% Infér.:	95% Supér.:	90% Infér.:	90% Supér.:
MOY. (X,Y)	-.176	.052	-.157	.033
PENTE	-.249	-.017	-.229	-.036

2

ANNEXE XIII

DONNEES PRIMAIRES POUR
LA VARIABLE DE LA TURBULENCE

	Villes	Pop 89 Q	Pop 90 Q	S Rés 89	S Rés 90	S Com. 89	S Com 90	S Ind 89	S Ind 90	S Inst+Gov.89	S Inst+Gov. 90	Maire (service)
1	ARTHABASKA	7244	7700	3706000	4262000	17376000	3410000	0	90000	0	0	8.0
2	ASCOT	8854	9500	2955000	4943000	54500	267000	112000	511000	427000	524000	11.0
3	BERNIERES	6110	7000	4220000	2238000	240000	323000	1234000	1575000	0	0	7.0
4	CANDIAC	9096	10700	10205000	4785000	59000	300000	500000	1250000	0	0	18.0
5	CHIBOUGAMAU	9922	9800	1266370	1076000	2045194	803500	0	0	0	1039000	3.0
6	CONTRECOEUR	5553	6000	1777000	1739000	60000	0	3335000	5961000	0	0	4.0
7	DONNACONA	5435	5800	1503000	1976800	400000	2249650	875000	1100000	134440	1047900	8.0
8	GRANBY	8145	9700	15440250	13297950	1244900	1839000	254000	41000	0	4800	14.0
9	GRANTHAM-OUEST	5432	6200	9187000	8217500	225000	40000	0	2550000	0	0	1.0
10	HAMPSHIRE	7451	7500	3164893	3332200	0	0	0	0	95	0	16.0
11	LAC MEGANTIC	5732	5800	2780484	1939255	498125	492301	1176444	6588200	279180	1542344	1.0
12	LAC SAINT-CHARLES	6484	6700	5329000	5995000	40000	240000	0	0	0	0	4.0
13	MERCIER	7264	8200	6231500	5689000	476000	1195000	70000	160000	450000	125000	6.0
14	MONT-LAURIER	7937	8200	3025160	3342721	1001794	6362450	0	100000	863000	1456014	1.5
15	MONTREAL-OUEST	5382	5500	1616100	441500	66000	49200	1000000	0	432000	0	2.0
16	NOVOLET	5065	5100	2177338	831719	632500	495925	210210	0	1172800	1858460	3.0
17	PLUSSISVILLE	7042	7300	1515000	1925000	916000	195000	317000	801000	90500	47000	5.0
18	PREVOST	5229	5229	8720700	8010000	3200000	2010000	0	0	0	1800000	7.0
19	SAINT-ATHANASE	5715	6200	3380861	4971885	585000	312000	62000	50000	238000	0	6.0
20	SAINT-CHARLES-DE-BORROMÉE	8469	9300	5509775	7005800	1960000	741650	0	0	0	0	1.0
21	SAINT-ÉMILE	5521	5800	8667000	10293000	465000	233000	92000	0	272000	0	7.0
22	SAINT-ÉTIENNE-DE-LAUZON	5785	6900	5577430	5255700	722900	346000	70000	23000	323000	17000	2.0
23	SAINT-FÉLICIEN	9324	9800	3203000	2687500	5881000	33600	310000	1058000	0	0	7.5
24	SAINT-LIN	5398	5900	3865000	10101000	10000	15000	15000	30000	0	0	22.0
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	5579	6100	5807500	5998800	437850	297500	1250000	0	0	11000	1.0
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	5098	5500	4467000	3296000	1237000	516000	320000	14000	0	0	9.0
27	SAINT-RÉMI	5288	5700	1848000	2131500	450000	220000	100000	715000	0	0	2.0
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	5993	6300	1280000	1025000	1370000	745700	0	0	286000	225000	2.0
29	SAINTE-MARIE	9536	10200	4064000	3584000	1600000	1760000	700400	535000	450000	603000	13.0
30	STEVICTOIRE D'ARTHABASKA	6038	6400	5954402	5481500	1219000	320000	122000	100500	0	214000	1.0

	Villes	Maire (serv.ice)	Conseil (serv.)	NBRE P. RES-89	NBRE P. RES-90	NBRE P. COM-89	NBRE P. COM-90	NBRE P. IND-89	NBRE P. IND-90
1	ARTHABASKA	8.0	3.833	35	51	6	5	0	1.00
2	ASCOT	11.0	4.333	37	54	1	7	0	0
3	BERNIERES	7.0	4.500	75	21	3	5	9	7.00
4	CANDIAC	18.0	6.666	70	27	0	1	1	2.00
5	CHIBOUGAMAU	3.0	2.666	226	193	66	38	0	0
6	CONTRE-COEUR	4.0	2.166	27	31	1	0	4	7.00
7	DONNACONA	8.0	6.333	22	27	9	22	2	1.00
8	GRANBY	14.0	9.333	434	411	38	32	2	1.00
9	GRANTHAM-OUEST	1.0	1.000	106	87	2	1	0	3.00
10	HAMPSTLAD	16.0	7.833	81	47	0	0	0	0
11	LACMEGANTIC	1.0	3.000	238	337	50	27	13	7.00
12	LAC-SAINT-CHARLES	4.0	3.166	100	102	1	4	0	0
13	MERCIER	6.0	5.166	69	61	2	5	1	1.00
14	MONT-LAURIER	1.5	3.750	238	212	105	91	0	1.00
15	MONTREAL-OUEST	2.0	4.400	117	61	6	2	0	0
16	NICOLET	3.0	4.833	128	116	24	21	4	0
17	PLESSISVILLE	5.0	4.285	19	16	6	7	5	7.00
18	PREVOST	7.0	4.428	90	93	6	2	0	0
19	SAINTE-ATILANASE	6.0	7.000	202	194	12	11	2	1.00
20	SAINTE-CHARLES-DE-BORROMEE	1.0	6.333	123	122	17	8	0	0
21	SAINTE-EMILE	7.0	4.666	110	139	3	0	0	0
22	SAINTE-ETIENNE-DE-LAUZON	2.0	2.666	101	100	2	0	1	0
23	SAINTE-FELICIE	7.5	5.285	56	39	6	2	1	8.00
24	SAINTE-LIN	22.0	4.666	62	148	1	0	1	1.00
25	SAINTE-LOUIS-DE-FRANCE	1.0	4.571	80	87	14	9	2	0
26	SAINTE-PIERRE-DE-SOREL	9.0	7.166	236	211	47	20	1	2.00
27	SAINTE-REMI	2.0	4.333	24	27	2	3	1	4.00
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	2.0	3.500	17	18	3	13	0	0
29	SAINTE-MARIE	13.0	9.333	53	43	15	10	5	2.00
30	STE-VICTOIRE-D'ARTHABASKA	1.0	1.833	91	68	10	4	6	7.00

	Villes	NBREP. INST-89	NBREP. INST-90	TUR.POP	TUR.SP.RES	TUR.SP.COM	TUR.SP.IND	TUR.SP.INST	TUR.MAIRIE	TUR.CONSS	TUR.NP.RES
1	ARTHABASKA	0	0	456.000	556000.000	#####	90000.000	0	8.000	3.833	16.000
2	ASCOT	2.00	2.000	646.000	1988000.000	212500.000	399000.000	97000.000	11.000	4.333	17.000
3	BERNHIERES	0	0	890.000	-1982000.000	83000.000	341000.000	0	7.000	4.500	-54.000
4	CANDIAC	0	0	1604.000	-5420000.000	241000.000	750000.000	0	18.000	6.666	-43.000
5	CHIBOUGAMAU	0	2.000	-122.000	-190370.000	-1241694.000	0	1039000.000	3.000	2.666	-33.000
6	CONTRECOEUR	0	0	447.000	-38000.000	-60000.000	2626000.000	0	4.000	2.166	4.000
7	DONNACONA	4.00	2.000	365.000	473800.000	1849650.000	225000.000	913460.000	8.000	6.333	5.000
8	GRANBY	6.00	2.000	1555.000	-2142300.000	594100.000	-213000.000	4800.000	14.000	9.333	-23.000
9	GRANTHAM-OUEST	0	0	768.000	-969500.000	-185000.000	2550000.000	0	1.000	1.000	-19.000
10	HAMPSTLAD	0	0	49.000	167307.000	0	0	-95.000	16.000	7.833	-34.000
11	LACMEGANTIC	14.00	10.000	68.000	-841229.000	-5824.000	5411756.000	1263164.000	1.000	3.000	99.000
12	LAC-SAINT-CHARLES	0	0	216.000	666000.000	200000.000	0	0	4.000	3.166	2.000
13	MERCIER	1.00	1.000	936.000	-542500.000	719000.000	90000.000	-325000.000	6.000	5.166	-8.000
14	MONT-LAURIER	5.00	8.000	263.000	317561.000	5360656.000	100000.000	593014.000	1.500	3.750	-26.000
15	MONTREAL-OUEST	2.00	1.000	118.000	-1174600.000	-16800.000	-1000000.000	-432000.000	2.000	4.400	-56.000
16	NICOLET	8.00	9.000	35.000	-1345619.000	-136575.000	-210210.000	685660.000	3.000	4.833	-12.000
17	PLESSISVILLE	3.00	4.000	258.000	410000.000	-721000.000	484000.000	-43500.000	5.000	4.285	-3.000
18	PREVOST	0	1.000	0	-710700.000	-1190000.000	0	1800000.000	7.000	4.428	3.000
19	SAINT-ATHANASE	1.00	0	485.000	1591024.000	-273000.000	-12000.000	-238000.000	6.000	7.000	-8.000
20	SAINT-CHARLES-DE-BORROMEE	0	0	831.000	1496025.000	-1218350.000	0	0	1.000	6.333	-1.000
21	SAINT-EMILE	0	0	279.000	1626000.000	-232000.000	-92000.000	-272000.000	7.000	4.666	29.000
22	SAINT-ETIENNE-DE-LAUZON	0	0	1115.000	-321730.000	-376900.000	-47000.000	-306000.000	2.000	2.666	-1.000
23	SAINT-HELENIEN	0	0	476.000	-515500.000	-5847400.000	748000.000	0	7.500	5.285	-17.000
24	SAINT-LIN	0	0	502.000	6236000.000	5000.000	15000.000	0	22.000	4.666	86.000
25	SAINT-LOUIS-DE-FRANCE	0	1.000	521.000	191300.000	-140350.000	-1250000.000	11000.000	1.000	4.571	7.000
26	SAINT-PIERRE-DE-SOREL	0	0	402.000	-1171000.000	-721000.000	-306000.000	0	9.000	7.166	-25.000
27	SAINT-REMI	0	0	412.000	283500.000	-230000.000	615000.000	0	2.000	4.333	3.000
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	1.00	2.000	307.000	-255000.000	-624300.000	0	-61000.000	2.000	3.500	1.000
29	SAINTE-MARIE	1.00	2.000	664.000	-480000.000	160000.000	-165400.000	153000.000	13.000	9.333	-10.000
30	STEVICTOIRE D'ARTHABASKA	0	1.000	362.000	-472902.000	-899000.000	-21500.000	214000.000	1.000	1.833	-23.000

	Villes	TUR.N.P.COM	TUR.N.P.IND	TUR.N.P.INST	STD-POP	STD.S.P.RJS	SFD.S.P.COM	STD-SP.IND	STD-SP.INST	STDMAIRE	STDCONSEIL
1	ARTHABASKA	-1.000	1.000	0	-0.098	.350	-4.474	-.230	-.338	.283	-.461
2	ASCOT	6.000	0	0	.359	1.132	.280	.023	-.145	.824	-.214
3	BERNIERES	2.000	-2.000	0	.945	-1.036	.236	-.024	-.338	.102	-.132
4	CANDIAC	1.000	1.000	0	2.663	-2.913	.289	.310	-.338	2.087	.935
5	CHIBOUGAMAU	-28.000	0	2.000	-1.489	-.057	-.208	-.303	1.732	-.619	-1.036
6	CONTRÉCOEUR	-1.000	3.000	0	-.120	.026	.188	1.843	-.338	-.439	-1.283
7	DONNACONA	13.000	-1.000	-2.000	-.317	.306	.829	-.119	1.481	.283	.771
8	GRANBY	-6.000	-1.000	-4.000	2.545	-1.123	.408	-.477	-.329	1.365	2.250
9	GRANTHAM-OUEST	-1.000	3.000	0	.652	-.483	.147	1.781	-.338	-.980	-1.857
10	HAMPSILAD	0	0	0	-1.077	.138	.209	-.303	-.339	1.726	1.511
11	LACMÉGANTIC	-23.000	-6.000	-4.000	-1.032	-.413	.207	4.119	2.178	-.980	-.872
12	LAC-SAINTE-CHARLES	3.000	0	0	-.676	.410	.276	-.303	-.338	-.439	-.790
13	MERCUR	3.000	0	0	1.056	-.249	.450	-.230	-.986	-.078	.196
14	MONT-LAURIER	-14.000	1.000	3.000	-.563	.220	2.006	-.221	.843	-.890	-.502
15	MONTREAL-OUEST	-4.000	0	-1.000	-.911	-.595	.203	-1.120	-1.199	-.800	-.181
16	NICOLET	-3.000	-4.000	1.000	-1.111	-.688	.163	-.475	1.028	-.619	.032
17	PLESSISVILLE	1.000	2.000	1.000	-.575	.271	-.033	.092	-.425	-.259	-.238
18	PREVOST	-4.000	0	1.000	-1.195	-.341	-.190	-.303	3.248	.102	-.168
19	SAINTE-ATHANASE	-1.000	-1.000	-1.000	-.029	.916	.117	-.313	-.813	-.078	1.100
20	SAINTE-CHARLES-DE-BORROMÉE	-9.000	0	0	.804	.864	-.200	-.303	-.338	-.980	.771
21	SAINTE-ÉMILE	-3.000	0	0	-.524	.935	.131	-.378	-.880	.102	-.050
22	SAINTE-ÉTIENNE-DE-LAUZON	-2.000	-1.000	0	1.487	-.129	.082	-.342	-.948	-.800	-1.036
23	SAINTE-FÉLICIEN	-4.000	7.000	0	-.050	-.235	-1.752	.308	-.338	.192	.255
24	SAINTE-LIN	-1.000	0	0	.012	3.452	.210	-.291	-.338	2.809	-.050
25	SAINTE-LOUIS-DE-FRANCE	-5.000	-2.000	1.000	.058	.151	.162	-1.325	-.317	-.980	-.097
26	SAINTE-PIERRE-DE-SOREL	-27.000	1.000	0	-.228	-.593	-.033	-.553	-.338	-.463	1.182
27	SAINTE-REMI	1.000	3.000	0	-.204	.202	.131	.199	-.338	-.800	-.214
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	10.000	0	1.000	-.457	-.092	-.001	-.303	-.460	-.800	-.625
29	SAINTE-MARIE	-5.000	-3.000	1.000	.402	-.215	.262	-.438	-.034	1.185	2.250
30	STE-VICTOIRE-D'ARTHABASKA	-6.000	1.000	1.000	-.325	-.211	-.093	-.321	.088	-.980	-1.447

	Villes	STD.N.P. RES	STD.N.P. COM	STD.N.P. IND	STD.N.P. INST	Facteur-1	Facteur-2	Facteur-3
1	ARTHABASKA	.609	.282	.400	0	-.006	-.106	.491
2	ASCOT	.639	1.043	-.029	0	.340	-.587	.895
3	BERNIERES	-1.508	.608	-.886	0	.731	.724	.300
4	CANDIAC	-1.175	.500	.400	0	1.816	-1.071	.410
5	CHIBOUGAMAU	-.873	-2.651	-.029	1.414	-1.532	.701	-2.350
6	CONTRECOEUR	.246	.282	1.257	0	-.872	.039	1.452
7	DONNACONA	.276	1.803	-.457	-1.414	.126	-.646	-.018
8	GRANBY	-.570	-.261	-.457	-2.828	1.920	-1.198	-.527
9	GRANTHAM-OUEST	-.450	.282	1.257	0	-.812	.743	1.722
10	HAMPSTEAD	-.903	.391	-.029	0	.964	-.567	-1.102
11	LAC-MEGANTIC	3.118	-2.108	-2.600	-2.828	-3.328	-2.547	.570
12	LAC-SAINT-CHARLES	.185	.717	-.029	0	-.254	.682	.566
13	MERCIER	-.117	.717	-.029	0	.784	.267	.870
14	MONT-LAURIER	-.661	-1.130	.400	2.121	-.754	.764	-1.059
15	MONTREAL-OUEST	-1.568	-.043	-.029	-.707	.383	1.935	-.569
16	NICOLET	-.238	.065	-1.743	.707	-.531	.456	-.881
17	PLESSISVILLE	.034	.500	.829	.707	-.115	.364	.386
18	PREVOST	.216	-.043	-.029	.707	-1.151	-.636	-1.581
19	SAINTE-ATHANASE	-.117	.282	-.457	-.707	.644	.073	-.113
20	SAINTE-CHARLES-DE-BORROMEE	.095	-.587	-.029	0	.232	.246	-.200
21	SAINTE-EMILE	1.002	.065	-.029	0	.014	-.118	.382
22	SAINTE-ETIENNE-DE-LAUZON	.095	.174	-.457	0	.255	.838	1.267
23	SAINTE-FELICIEN	-.389	-.043	2.972	0	.181	-.003	-.036
24	SAINTE-LINE	2.725	.282	-.029	0	.378	-2.495	.764
25	SAINTE-LOUIS-DE-FRANCE	.337	-.152	-.886	.707	.070	.829	-.168
26	SAINTE-PIERRE-DE-SOREL	-.631	-2.542	.400	0	.268	-.208	-2.079
27	SAINTE-REMI	.216	.500	1.257	0	-.225	.445	.597
28	SAINTE-ANNE-DES-MONTS	.155	1.477	-.029	.707	-.062	.887	1.019
29	SAINTE-MARIE	-.177	-.152	-1.314	.707	1.158	-1.112	-1.092
30	STE-VICTOIRE-D'ARTHABASKA	-.570	-.261	.400	.707	-.618	1.301	.086

ANNEXE XIV

ANALYSE FACTORIELLE SUR
LES VARIABLES DE LA
TURBULENCE

Analyse factorielle de Turbulence-texte : X1 ... X7

Information sommaire

Procédure factorielle	An. composantes principales
Règle d'extraction	Méthode défaut
Méthode de transformation	Non transformation
Nombre de facteurs	3

1

Matrice de corrélation

	STD-POP	STD-\$P...	STD-\$ P...	STD MAI...	STD CON...	STD N.P...	STD N.P...
STD-POP	1						
STD-\$P. ...	-.049	1					
STD-\$ P...	-.45	.308	1				
STD MAIRE	.349	-.166	-.115	1			
STD CON...	.329	-.368	-.13	.608	1		
STD N.P. ...	-.198	.469	.238	.087	-.193	1	
STD N.P. ...	.244	-.197	-.338	.184	.029	-.034	1

2

R carré partiels hors-diagonales et multiple en diagonale

	STD-POP	STD-\$P...	STD-\$ P...	STD MAI...	STD CON...	STD N.P...	STD N.P...
STD-POP	.386						
STD-\$P. ...	.312	.41					
STD-\$ P...	-.418	.264	.334				
STD MAIRE	.21	-.055	.055	.469			
STD CON...	.19	-.294	.078	.562	.496		
STD N.P. ...	-.238	.437	.026	.287	-.116	.326	
STD N.P. ...	.133	-.18	-.209	.167	-.188	.079	.186

3

Mesures de justesse de l'échant. variable

Justesse de l'échant. matrice totale: .559

STD-POP	.555
STD-\$P. IND	.519
STD-\$ P. INST	.626
STD MAIRE	.547
STD CONSEIL.	.576
STD N.P. RES	.508
STD N.P. COM	.603

4

Test Bartlett de sphéricité- DL: 27 Chi carré: 51.843 P: .0028

Valeurs Eigen et la proportion de variance originale

	Grandeur	Variance Prop.
Valeur 1	2.439	.348
Valeur 2	1.35	.193
Valeur 3	1.193	.17
Valeur 4	.842	.12

5

Vecteurs Eigen

	Vecteur 1	Vecteur 2	Vecteur 3	Vecteur 4
STD-POP	.421	-.138	.335	-.576
STD-\$P. IND	-.392	-.36	.372	-.411
STD-\$ P. INST	-.401	-.274	-.407	.168
STD MAIRE	.384	-.583	-.096	.16
STD CONSEIL.	.44	-.354	-.411	-.016
STD N.P. RES	-.294	-.55	.328	.269
STD N.P. COM	.284	.088	.547	.611

6

Matrice factorielle non pivotée

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
STD-POP	.658	.161	.366
STD-\$P. IND	-.611	.418	.406
STD-\$ P. INST	-.627	.319	-.444
STD MAIRE	.6	.678	-.104
STD CONSEIL.	.687	.411	-.449
STD N.P. RES	-.459	.639	.358
STD N.P. COM	.443	-.102	.597

7

Sommaire communalité

	SMC	Estimé final
STD-POP	.386	.592
STD-\$P. IND	.41	.714
STD-\$ P. INST	.334	.692
STD MAIRE	.469	.83
STD CONSEIL.	.496	.843
STD N.P. RES	.326	.748
STD N.P. COM	.186	.564

8

Pondér. scores pour solution sans pivot

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
STD-POP	.27	-.119	.307
STD-\$P. IND	-.251	-.31	.34
STD-\$ P. INST	-.257	-.236	-.372
STD MAIRE	.246	-.502	-.087
STD CONSEIL.	.282	-.305	-.376
STD N.P. RES	-.188	-.474	.301
STD N.P. COM	.182	.076	.501

9

Régression simple X_1 : IND TURBULENCE Y_1 : IND PERFORMANCE

DL:	R:	R-carré:	R-carré ajusté:	Erreur std:
29	.024	.001	-.035	.334

Tableau d'analyse de la variance

Source	DL:	Som. Carrés:	Moy. Carrés:	Test-F:
RÉGRESSION	1	.002	.002	.016
RÉSIDU	28	3.114	.111	p = .8999
TOTAL	29	3.116		

Aucun calcul stat. des résidus

1

Régression simple X_1 : IND TURBULENCE Y_1 : IND PERFORMANCE

Tableau des coefficients bêta

Paramètre:	Valeur:	Erreur std:	Valeur std:	Valeur-t:	Probabilité:
ORD. à l'origine	-.062				
PENTE	-.008	.062	-.024	.127	.8999

Tableau d'intervalle de confiance

Paramètre:	95% Infér.:	95% Supér.:	90% Infér.:	90% Supér.:
MOY. (X,Y)	-.187	.063	-.165	.042
PENTE	-.135	.119	-.113	.098

2

ANNEXE XV

MODE DE DISTRIBUTION,
LETTRE MAIRE OU MAIRESSE ET DIRECTEUR GENERAL,
LETTRE DE RAPPEL ET
LES SIX QUESTIONNAIRES

MODE DE DISTRIBUTION DES QUESTIONNAIRES

QUESTIONNAIRE 1

Je vous demande de compléter ce questionnaire ou de désigner toute autre personne de votre choix.

QUESTIONNAIRE 2

Je vous demande de distribuer ce questionnaire à dix employés, de préférence cadres, et représentant, si possible, l'ensemble des niveaux hiérarchiques existant ainsi que les différents services de votre ville.

QUESTIONNAIRE 3-4-5-6

Je vous demande de remettre ces questionnaires aux directeurs ou responsables des départements suivants:

- 3 - Sécurité publique.
- 4 - Travaux de voirie municipale
- 5 - Enlèvement des ordures
- 6 - Loisir et culture

N.B.: Il est possible que vous demandiez à un même employé cadre de répondre à deux (2) questionnaires différents. Cette situation n'a pas d'incidence sur la validité de l'information.

Le 6 Novembre 1991

Municipalité X
Att. Monsieur le Maire
Adresse

Monsieur le Maire,

En tant que professeur-chercheur rattaché à l'Université du Québec à Chicoutimi, je dirige une recherche portant sur l'administration municipale au Québec. L'objectif de cette recherche est de tenter d'expliquer des variations observables de productivité en considérant d'une part certaines variables propres aux modes de gestion et d'autre part certains facteurs exogènes liés à la turbulence économique, sociale et politique.

Complémentairement, mon but ultime est d'élaborer un modèle d'intervention devant permettre aux praticiens l'utilisation de techniques de gestion proactives.

Dans ce cadre, votre ville, en raison de ses caractéristiques, fait partie de l'échantillon retenu et, très prochainement j'expédierai à votre directeur général, quelques questionnaires à être complétés par des employés cadres de votre ville.

Je souhaite que vous informiez les membres de votre conseil municipal de cette démarche et, j'espère également pouvoir compter sur votre appui et la collaboration de votre ville.

De plus, en terminant, je tiens à vous assurer du respect de la confidentialité des informations transmises. En effet chaque répondant est anonyme et la codification des informations recueillies me servira uniquement à construire une banque de données absolument essentielle à mon analyse.

Merci à l'avance de votre précieuse collaboration!

Gilbert Brisson

Le 6 Novembre 1991

Municipalité X
Att. Directeur général
Adresse

Monsieur le directeur général,

En tant que professeur-chercheur rattaché à l'Université du Québec à Chicoutimi, je dirige une recherche portant sur l'administration municipale au Québec. L'objectif de cette recherche est de tenter d'expliquer des variations observables de productivité en considérant d'une part certaines variables propres aux modes de gestion et d'autre part certains facteurs exogènes liés à la turbulence économique, sociale et politique.

Complémentairement, mon but ultime est d'élaborer un modèle d'intervention devant permettre aux praticiens l'utilisation de techniques de gestion proactives.

A cette fin votre contribution m'est absolument nécessaire, et dans cette perspective, je vous propose de demander à certains de vos collaborateurs de répondre aux questionnaires qui accompagnent cette lettre. (Voir guide de distribution des questionnaires).

De plus, en terminant, je tiens à vous assurer du respect de la confidentialité des informations transmises. En effet chaque répondant est anonyme et la codification des informations recueillies me servira uniquement à construire une banque de données absolument essentielle à mon analyse.

Merci de votre précieuse collaboration!

Gilbert Brisson

Le 12 décembre 1991

Objet: Deuxième rappel, recherche portant sur l'administration municipale.

Monsieur le directeur général,

Il y a quelque temps, nous vous avons fait parvenir des questionnaires dont l'objet était de recueillir des données opérationnelles et financières pour les années 1989 et 1990. Je désire vous rappeler que l'avancement de cette recherche est intimement liée à la participation de votre ville à ces questionnaires.

Nous profitons de cette occasion pour vous souligner que cette recherche permettra de collaborer à l'amélioration de la gestion municipale. L'un des objectifs de cette recherche est de développer et de proposer de nouveaux outils de gestion à l'intention des praticiens de la gestion municipale.

Sans votre participation, nous risquons de mettre en péril la réalisation de la recherche. Par conséquent, nous insistons encore une fois pour que vous demandiez à vos collaborateurs de compléter les questionnaires déjà expédiés et de nous les retourner le plus rapidement possible.

Espérant que vous porterez une attention spéciale à notre demande, veuillez agréer, monsieur le Directeur Général, mes meilleures salutations.

Gilbert Brisson

Chicoutimi, le 13 janvier 1992

Objet: Troisième rappel, recherche portant sur l'administration municipale.

Monsieur le directeur général,

Nous désirons une autre fois vous souligner que nous n'avons pas encore reçu les questionnaires que nous vous avons expédiés en novembre dernier et qui portaient sur la gestion municipale.

Je me permets de vous rappeler l'importance de ces questionnaires puisqu'il s'agit d'une première dans ce domaine et également que votre ville figure malheureusement parmi les retardataires de notre échantillon.

Nous espérons que vous donnerez suite à ce rappel et que vous et vos collaborateurs nous retournerez ces questionnaires le plus rapidement possible.

Si par hasard vous éprouvez certaines difficultés, n'hésitez pas à communiquer avec moi, je me ferai un plaisir de vous apporter toute l'aide nécessaire afin qu'ensemble nous soyons en mesure d'assurer l'avancement de cette recherche.

Merci à l'avance de votre collaboration et de votre participation!

Gilbert Brisson

Tel. 418-545-5248

Questionnaire 1

Dans le cadre d'une recherche que je dirige, nous sommes à compléter notre collecte de données et votre ville a été retenue dans notre échantillon. A cet effet, je sollicite votre collaboration, et je fais appel à votre expertise pour compléter ce bref questionnaire. Les informations que vous me transmettez nous sont essentielles. Si vous éprouvez des difficultés dans la formulation des réponses à ce questionnaire n'hésitez pas à contacter l'assistante de recherche Madame Françoise Giroux au (418) 690-2711.

Le présent questionnaire est tout à fait anonyme; il doit être complété et retourné le plutôt possible par l'entremise de votre directeur général ou directement à mon attention:

Monsieur Gilbert Brisson
Département des Sciences Economiques et Administratives
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard de l'Université, Chicoutimi
Québec Canada G7H 2B1

Merci de votre bonne collaboration !

1 - Indiquez le nom de votre ville

2 - Dans votre ville, en vous référant au rapport financier, quelle était la somme totale des dépenses en:

1989.....\$

1990.....\$

3 - Dans votre ville, en vous référant au rapport financier, quelle était la somme totale des frais de financement en:

1989.....\$

1990.....\$

4 - Dans votre ville, en vous référant au rapport financier, quelle était la somme totale de la rémunération du personnel en:

1989.....\$

1990.....\$

5 - Dans votre ville quel était le nombre total d'employés équivalent temps complet en:

1989employés équivalent temps complet.

1990employés équivalent temps complet.

6 - Dans votre ville quel était le nombre total d'employés-cadres en:

1989employés-cadres.

1990employés-cadres.

7 - Dans votre ville quel était le nombre total de kilomètres de rues en:

1989.....Km

1990.....Km

8 - Dans votre ville quel était le nombre total de permis de constructions émis dans chacune des catégories suivantes:

Résidentielle:	1989	.....
	1990	.....
Commerciale:	1989	.....
	1990	.....
Industrielle:	1989	.....
	1990	.....
Institutionnelle et gouvernementale:	1989	.....
	1990	.....

9 - Quel était la valeur totale (\$) des permis de construction émis pour chacune des catégories suivantes:

Résidentielle:	1989\$
	1990\$
Commerciale:	1989\$
	1990\$
Industrielle:	1989\$
	1990\$
Institutionnelle et gouvernementale:	1989\$
	1990\$

10- Dans votre ville, au 31 décembre 1990, le conseil de ville était-il dirigé par un maire à plein temps?

Oui

Non

- 11- Dans votre ville, au 31 décembre 1990, depuis combien d'années consécutives le conseil de ville était-il dirigé par le même maire?

.....années

- 12- Dans votre ville, en prenant comme référence la composition actuelle de votre conseil municipal, déterminez la DUREE DE SERVICE CONTINU pour chacun des conseillers. Pour chacune des catégories proposées, vous devez indiquer le NOMBRE TOTAL DE CONSEILLERS. Ex.: Si dans votre ville trois (3) conseillers encore en fonction ont été élus pour la première fois en (1977) et ont occupé SANS INTERRUPTION un siège depuis, il faut indiquer trois (3) à la catégorie dix (10) ans ou plus.

ANNEES	NOMBRE TOTAL DE CONSEILLERS
--------	-----------------------------

1 an ou moins	(.....)
---------------	---------

2 ans	(.....)
-------	---------

3 ans	(.....)
-------	---------

4 ans	(.....)
-------	---------

5 ans	(.....)
-------	---------

6 ans	(.....)
-------	---------

7 ans	(.....)
-------	---------

8 ans	(.....)
-------	---------

9 ans	(.....)
-------	---------

10 ans ou plus	(.....)
----------------	---------

Questionnaire 2

Dans le cadre d'une recherche que je dirige, nous sommes à compléter notre collecte de données et votre ville a été retenue dans notre échantillon. A cet effet, je sollicite votre collaboration, et je fais appel à votre expertise pour compléter ce bref questionnaire. Les informations que vous me transmettez nous sont essentielles. Si vous éprouvez des difficultés dans la formulation des réponses à ce questionnaire n'hésitez pas à contacter l'assistante de recherche Madame Françoise Giroux au (418) 690-2711.

Le présent questionnaire est tout à fait anonyme; il doit être complété et retourné le plus tôt possible par l'entremise de votre directeur général ou directement à mon attention:

Monsieur Gilbert Brisson
Département des Sciences Economiques et Administratives
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard de l'Université, Chicoutimi
Québec Canada G7H 2B1

Merci de votre bonne collaboration !

- Indiquez le nom de votre ville.....
- Indiquez votre titre habituel dans l'organisation municipale:
.....

N.B. Les réponses à ce questionnaire doivent être fournies en considérant vos tâches et vos responsabilités habituelles.

	Absolument vrai	Plus vrai que faux	Plus faux que vrai	Absolument faux
1 - Dans cette ville, j'ai le sentiment d'être mon propre patron.
2 - Dans cette ville, je peux prendre mes décisions sans me préoccuper du point de vue des autres.
3 - Dans cette ville, j'ai beaucoup de liberté quant au choix des méthodes de travail à utiliser.
4 - Dans cette ville, la plupart du temps je peux faire à peu près ce qui me plaît.
5 - Dans cette ville, je suis soumis à une surveillance constante qui vise à vérifier si je respecte les politiques, les procédures et/ou règlements.
6 - Dans cette ville, il existe un manuel des politiques et procédures.
7 - Dans cette ville, il existe une description de tâches pour le poste que j'occupe.

	Absolument vrai	Plus vrai que faux	Plus faux que vrai	Absolument faux
8 - Dans cette ville, peu importe les situations où un problème se pose, je dois référer à une politique ou une procédure pour le solutionner.
9 - Dans cette ville, je suis affecté à une fonction précise.....
10 - Dans cette ville, mes supérieurs insistent constamment sur l'utilisation des canaux de communications formels.
11 - Dans cette ville, peu importe le moment où j'ai un problème je suis supposé toujours me référer à la même personne pour obtenir une réponse.
12 - Quand une situation de travail présente des problèmes mineurs, il m'est impossible de prendre action, sans obtenir l'autorisation de mon supérieur.
13 - Dans cette ville, si je voulais prendre seul mes décisions, je serais rapidement rappelé à l'ordre.
14 - Dans cette ville, même pour les problèmes de peu d'importance je dois référer à un niveau supérieur.
15 - Dans cette ville, avant d'entreprendre un travail quelconque, je dois obtenir l'autorisation de mon supérieur.
16 - Dans cette ville, toute décision que je prends doit obtenir l'approbation finale de mon supérieur.

	Jamais	Rarement	Souvent	Toujours
17-	A quelle fréquence participez-vous à la décision d'embaucher du:			
	a. personnel temps complet? .....	.....	.....	.....
	b. personnel occasionnel ou temps partiel? .....	.....	.....	.....
18-	A quelle fréquence participez-vous à la décision de donner des promotions à des employés?			
19-	A quelle fréquence êtes-vous impliqué dans la recherche de solutions pour la résolution d'un problème dans votre unité de service?			
20-	A quelle fréquence participez-vous aux décisions ayant trait à l'adoption de nouvelles politiques ou procédures dans votre service?			
21-	A quelle fréquence participez-vous aux décisions portant sur l'organisation de votre service?.....			

Questionnaire 3

"SECURITE PUBLIQUE "

Dans le cadre d'une recherche que je dirige, nous sommes à compléter notre collecte de données et votre ville a été retenue dans notre échantillon. A cet effet, je sollicite votre collaboration, et je fais appel à votre expertise pour compléter ce bref questionnaire. Les informations que vous me transmettez nous sont essentielles. Si vous éprouvez des difficultés dans la formulation des réponses à ce questionnaire n'hésitez pas à contacter l'assistante de recherche Madame Françoise Giroux au (418) 690-2711.

Le présent questionnaire est tout à fait anonyme; il doit être complété et retourné le plutôt possible par l'entremise de votre directeur général ou directement à mon attention:

Monsieur Gilbert Brisson
Département des Sciences Economiques et Administratives
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard de l'Université, Chicoutimi
Québec Canada G7H 2B1

Merci de votre bonne collaboration !

- 1 - Indiquez le nom de votre ville
- 2 - Dans votre ville, quelle était la dépense totale du service de police en:
1989.....\$
1990.....\$
- 3 - Dans votre ville, quel était le nombre d'heures travaillées
1989.....nombre d'heures travaillées.
1990.....nombre d'heures travaillées.
- 4 - Dans votre ville, quel était le nombre d'heures payées en:
1989.....nombre d'heures payées.
1990.....nombre d'heures payées.
- 5 - Dans votre ville, quel était le salaire horaire de base d'un policier au 31 décembre:
1989.....\$
1990.....\$
- 6 - Dans votre ville, quel était le nombre de policiers à temps complet au 31 décembre:
1989.....policiers à temps complet.
1990.....policiers à temps complet.
- 7 - Dans votre ville, quel était le nombre de policiers à temps partiel au 31 décembre:
1989.....policiers à temps partiel.
1990.....policiers à temps partiel.
- 8 - Dans votre ville, quel était le nombre de kilomètres de rues où s'effectuait de la patrouille policière en:

1989.....Km

1990.....Km

- 9- Dans votre ville, quel était le nombre de crimes contre la personne en:

1989.....crimes contre la personne

1990.....crimes contre la personne

- 10- Dans votre ville, quel était le taux de résolution pour ces crimes en:

1989.....%

1990.....%

- 11- Dans votre ville, quel était le nombre de crimes contre la propriété en:

1989.....crimes contre la propriété

1990.....crimes contre la propriété

- 12- Dans votre ville, quel était le taux de résolution pour ces crimes en:

1989.....%

1990.....%

- 13- Dans votre ville, existait-il un programme d'activités spécifiques à la prévention du crime en:

1989 oui.....

non.....

1990 oui.....

non.....

Questionnaire 4

"TRAVAUX DE VOIRIE MUNICIPALE "

Dans le cadre d'une recherche que je dirige, nous sommes à compléter notre collecte de données et votre ville a été retenue dans notre échantillon. A cet effet, je sollicite votre collaboration, et je fais appel à votre expertise pour compléter ce bref questionnaire. Les informations que vous me transmettez nous sont essentielles. Si vous éprouvez des difficultés dans la formulation des réponses à ce questionnaire n'hésitez pas à contacter l'assistante de recherche Madame Françoise Giroux au (418) 690-2711.

Le présent questionnaire est tout à fait anonyme; il doit être complété et retourné le plutôt possible par l'entremise de votre directeur général ou directement à mon attention:

Monsieur Gilbert Brisson
Département des Sciences Economiques et Administratives
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard de l'Université, Chicoutimi
Québec Canada G7H 2B1

Merci de votre bonne collaboration !

- 1 - Indiquez le nom de votre ville
- 2- Dans votre ville, quelle était la dépense totale pour l'entretien du réseau routier en:

1989.....\$
1990.....\$
- 3- Dans votre ville, quelle était la dépense totale pour l'enlèvement de la neige en:

1989.....\$
1990.....\$
- 4- Dans votre ville, quel était le salaire horaire de base d'un journalier (manoeuvre) affecté à des travaux d'entretien du réseau routier au 31 décembre:

1989.....salaire horaire de base
1990.....salaire horaire de base
- 5- Dans votre ville, quel était le nombre total de kilomètres de rues à entretenir par les services municipaux et/ou des entrepreneurs privés en:

1989.....Km
1990.....Km
- 6- Dans votre ville, quel était le nombre total de tonnes d'asphalte posées par les services municipaux et/ou des entrepreneurs privés en:

1989.....tonnes d'asphalte posées
1990.....tonnes d'asphalte posées

- 7 - Dans votre ville, quel était le nombre total de kilomètres de rues où la neige a été enlevée, par les services municipaux et/ou des entrepreneurs privés en:

1989.....Km où la neige a été enlevée

1990.....Km où la neige a été enlevée

- 8 - Dans votre ville, quel était le nombre total de kilomètres de rues où la neige a été soufflée ou tassée, par les services municipaux et/ou des entrepreneurs privés en:

1989.....Km où la neige a été soufflée ou tassée

1990.....Km où la neige a été soufflée ou tassée

Questionnaire 5

"ENLEVEMENT DES ORDURES"

Dans le cadre d'une recherche que je dirige, nous sommes à compléter notre collecte de données et votre ville a été retenue dans notre échantillon. A cet effet, je sollicite votre collaboration, et je fais appel à votre expertise pour compléter ce bref questionnaire. Les informations que vous me transmettez nous sont essentielles. Si vous éprouvez des difficultés dans la formulation des réponses à ce questionnaire n'hésitez pas à contacter l'assistante de recherche Madame Françoise Giroux au (418) 690-2711.

Le présent questionnaire est tout à fait anonyme; il doit être complété et retourné le plutôt possible par l'entremise de votre directeur général ou directement à mon attention:

Monsieur Gilbert Brisson
Département des Sciences Economiques et Administratives
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard de l'Université, Chicoutimi
Québec Canada G7H 2B1

Merci de votre bonne collaboration !

1 - Indiquez le nom de votre ville.....

2 - Dans votre ville, quel était le montant total de la dépense pour l'enlèvement des ordures en:

1989.....\$

1990.....\$

3 - Dans votre ville, quelle était la fréquence hebdomadaire pour l'enlèvement des ordures (Indiquez le nombre de fois) en:

1989..... parsemaine

1990..... parsemaine

4 - Dans votre ville, en 1989, l'enlèvement des ordures se faisait-il:

à la rue

à l'arrière cours

ou à un autre endroit

5 - Dans votre ville, en 1990, l'enlèvement des ordures se faisait-il:

à la rue

à l'arrière cours

ou à un autre endroit

6 - Dans votre ville, le service de collecte des monstres ménagers était-il offert en:

1989 oui.....

 non.....

1990 oui.....

 non.....

7- Dans votre ville, en 1989, par qui l'enlèvement des ordures
était-il fait:

la ville
un entrepreneur privé
une régie inter-municipale

8- Dans votre ville, en 1990, par qui l'enlèvement des ordures
était-il fait:

la ville
un entrepreneur privé
une régie inter-municipale

Questionnaire 6
"LOISIRS ET CULTURE "

Dans le cadre d'une recherche que je dirige, nous sommes à compléter notre collecte de données et votre ville a été retenue dans notre échantillon. A cet effet, je sollicite votre collaboration, et je fais appel à votre expertise pour compléter ce bref questionnaire. Les informations que vous me transmettez nous sont essentielles. Si vous éprouvez des difficultés dans la formulation des réponses à ce questionnaire n'hésitez pas à contacter l'assistante de recherche Madame Françoise Giroux au (418) 690-2711.

Le présent questionnaire est tout à fait anonyme; il doit être complété et retourné le plutôt possible par l'entremise de votre directeur général ou directement à mon attention:

Monsieur Gilbert Brisson
Département des Sciences Economiques et Administratives
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard de l'Université, Chicoutimi
Québec Canada G7H 2B1

Merci de votre bonne collaboration !

- 1 - Indiquez le nom de votre ville.....
- 2 - Dans votre ville, quelle était la dépense totale consacrée aux programmes et activités de loisirs et culture offertes aux citoyens en:

1989.....\$
1990.....\$
- 3 - Dans votre ville, pour les activités de loisirs et culture, quel était le nombre d'heures travaillées en:

1989.....heures travaillées
1990.....heures travaillées
- 4 - Dans votre ville, pour les activités de loisirs et culture, quel était le nombre d'heures payées en:

1989.....heures payées
1990.....heures payées
- 5 - Dans votre ville, quel était le salaire horaire de base pour un animateur en loisirs et culture en:

1989.....\$
1990.....\$
- 6 - Dans votre ville, quel était le nombre de parcs au 31 décembre

1989.....parc récréatifs
1990.....parc récréatifs
- 7 - Dans votre ville, quel était le nombre de patinoires couvertes au 31 décembre:

1989.....patinoires
1990.....patinoires

8- Dans votre ville, quel était le nombre de patinoires non-couvertes au 31 décembre:

1989.....patinoires non-couvertes

1990.....patinoires non-couvertes

9- Dans votre ville, quel était le nombre de tennis municipaux au 31 décembre:

1989.....tennis municipaux

1990.....tennis municipaux

10- Dans votre ville, quel était le nombre de centres récréatifs au 31 décembre:

1989.....centres récréatifs

1990.....centres récréatifs

11- Dans votre ville, quel était le nombre de bibliothèques municipales au 31 décembre:

1989.....bibliothèques municipales

1990.....bibliothèques municipales