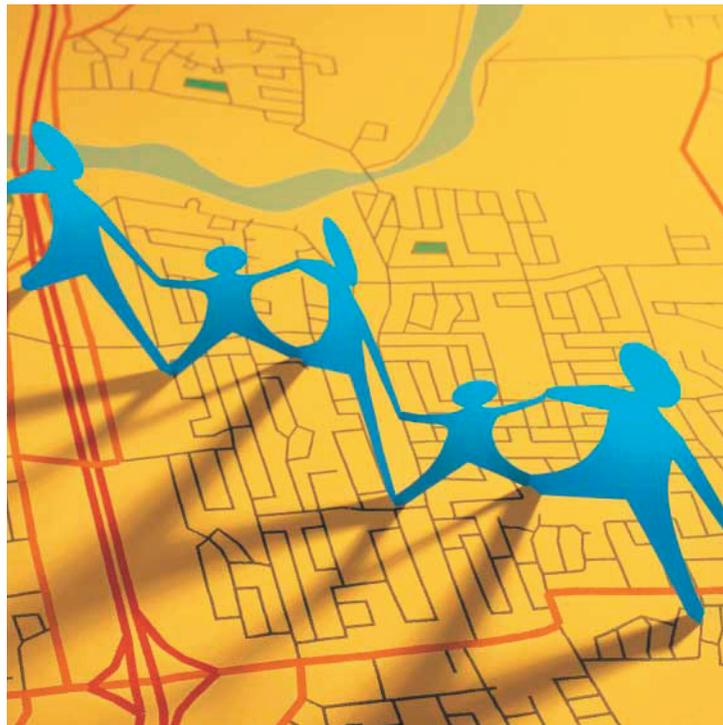


**Le positionnement de Montréal
par rapport à 11 autres agglomérations :
entre perceptions et statistiques**

Mario Polèse et Richard Shearmur

URBANISATION, CULTURE ET SOCIÉTÉ

INRS



**Le positionnement de Montréal
par rapport à 11 autres agglomérations :
entre perceptions et statistiques**

Mario Polèse et Richard Shearmur

Institut national de la recherche scientifique
Urbanisation, Culture et Société

février 2004

Responsabilité scientifique : **Mario Polèse et Richard Shearmur**

Mario.Polese@inrs-ucs.quebec.ca

Richard.Shearmur@inrs-ucs.quebec.ca

Institut national de la recherche scientifique
Urbanisation, Culture et Société

Diffusion :

Institut national de la recherche scientifique
Urbanisation, Culture et Société
3465, rue Durocher
Montréal (Québec) H2X 2C6

Téléphone : (514) 499-4000

Télécopieur : (514) 499-4065

www.inrs-ucs.quebec.ca/

ISBN 2-89575-054-8

Dépôt légal : 2^e trimestre 2004

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

© Tous droits réservés

TABLE DES MATIÈRES

1.	LE SONDAGE.....	3
1.1	Les résultats du sondage : position de Montréal	4
1.2	Les résultats du sondage : importance des facteurs de développement.....	7
2.	LES STATISTIQUES	11
2.1	Revenu par habitant.....	11
2.2	Qualité de vie	14
2.2.1	La sécurité.....	14
2.2.2	L'égalité sociale.....	14
2.2.3	La pollution atmosphérique	16
2.2.4	Activités culturelles.....	16
2.2.5	Qualité de vie : conclusions.....	17
2.3	Innovation et nouvelle économie.....	17
2.3.1	Les emplois manufacturiers de haute technologie.....	18
2.3.2	Les emplois de services liés à la haute technologie	18
2.3.3	Brevets par habitant	19
2.3.4	Innovation et nouvelle économie : conclusions.....	20
2.4	Vieillesse	20
2.5	Éducation.....	21
2.6	Rayonnement international	23
3.	COMPARAISONS ENTRE PERCEPTIONS ET STATISTIQUES.....	25
3.1	Sécurité	26
3.2	Éducation.....	27
3.3	Créateurs et artistes	28
3.4	Qualité de l'air	29
3.5	Emplois de haute technologie	30
3.6	Liens avec l'international.....	32
3.7	Coûts	33
3.8	Perceptions et statistiques : conclusions	35
4.	ANALYSES MULTIVARIÉES	37
4.1	Composante 1 : salaires et éducation.....	40
4.2	Composante 2 : la perception des dirigeants montréalais	40
4.3	Composante 3 : international et divers.....	41
4.4	Composante 4 : nouvelle économie manufacturière.....	41
4.5	Composante 5 : qualité de l'air.....	43
4.6	Composante 6 : emplois culturels.....	43
5.	CONCLUSIONS.....	45
	RÉFÉRENCES.....	47
	ANNEXE A	49
	STATISTIQUES : MÉTHODOLOGIE ET SOURCES	49
	ANNEXE B	57
	QUESTIONNAIRE DU SONDAGE IMPACT RECHERCHE.....	57

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répondants au sondage selon leur secteur économique.....	3
Tableau 2a : Perception des villes: présence parmi les trois premiers.....	5
Tableau 2b : Perception des villes: classement des villes (présence parmi les trois premiers pondérée).....	6
Tableau 3 : Classement par ordre d'importance de dix facteurs de développement, selon les dirigeants d'affaires Montréalais.....	9
Tableau 4 : Revenu par habitant.....	12
Tableau 5 : Revenus et revenus ajustés pour certaines professions.....	13
Tableau 6 : Taux d'homicides.....	14
Tableau 7 : Indice d'inégalité sociale.....	15
Tableau 8 : Indice de qualité de l'air.....	16
Tableau 9 : % de l'emploi dans des activités culturelles et artistiques.....	17
Tableau 10 : % d'emplois manufacturiers de haute technologie.....	18
Tableau 11 : % d'emplois de service liés à la haute technologie.....	19
Tableau 12 : Brevets émis par habitant.....	19
Tableau 13 : Population de 65 ans et +.....	21
Tableau 14 : % de diplômés.....	22
Tableau 15 : % de maîtrises.....	22
Tableau 16 : % de doctorats.....	22
Tableau 17 : Fréquentation internationale de l'aéroport.....	24
Tableau 18 : Score des agglomérations sur chaque composante.....	38
Tableau 19 : Analyse des composantes principales : corrélation entre variables et composantes.....	39

Liste des figures

Figure 1 : Taux d'homicide / Quelle est la ville la plus sécuritaire?.....	26
Figure 2 : Pourcentage de diplômés / Quelle ville a le plus haut % de diplômés?.....	27
Figure 3 : Créateurs et artistes / Quelle est la ville avec le plus haut % de créateurs et d'artistes?.....	28
Figure 4 : Indice de qualité de l'air / Quelle est la ville la moins polluée?.....	29
Figure 5a : % d'emploi manufacturier high-tech / Quelle est la ville avec le plus d'emploi high-tech?.....	30
Figure 5b : % d'emploi dans les services high-tech / Quelle est la ville avec le plus d'emploi high-tech?.....	30
Figure 6 : % de passagers intercontinentaux / Quelle ville serait la meilleure pour les affaires internationales?.....	32
Figure 7a : Salaires moyens nominaux les plus bas / Dans quelle ville les coûts sont-ils les plus bas?.....	33
Figure 7b : Salaires moyens ajustés les plus bas / Dans quelle ville les coûts sont-ils les plus bas?.....	34

Introduction

Par une entente signée en septembre 2003 entre le centre Urbanisation, Culture et Société de l'INRS et la Chambre de commerce de Montréal, l'INRS a accepté le mandat de dresser, avec la Chambre, un bilan de santé de la grande région de Montréal. La phase finale de ce projet s'exprime en ce rapport qui présente et synthétise les résultats de ces travaux.

Ce rapport présente et analyse les résultats de deux ensembles de travaux qui ont été menés en parallèle. D'une part, un sondage a été effectué entre décembre 2003 et janvier 2004 par la firme Impact Recherche : son but était de cerner la perception des dirigeants d'entreprises montréalaises quant à la situation de Montréal – en fonction de divers facteurs de développement – par rapport à onze autres agglomérations d'Amérique du Nord. D'autre part, une série d'indicateurs statistiques comparables a été construite par le centre Urbanisation, Culture et Société afin d'obtenir une image factuelle du positionnement de Montréal.

Les onze agglomérations ont été choisies selon divers critères. Premièrement, nous avons retenu les quatre autres principales agglomérations canadiennes : Toronto, Vancouver, Ottawa-Hull et Calgary. Aux États-Unis nous avons d'abord retenu les agglomérations du nord-est qui sont des compétitrices majeures de Montréal, car géographiquement proches et, souvent, à structure industrielle et histoire similaire. Ainsi, Boston, New York, Philadelphie et Chicago ont été sélectionnées. Ensuite, certaines autres agglomérations ont été retenues soit en raison de leur dynamisme (et de leur localisation vers la côte est) – Atlanta et Miami –, soit en raison de la présence de secteurs de pointe en compétition avec ceux de Montréal, par exemple, Seattle. Ce groupe ne représente certes pas l'ensemble complet des agglomérations en concurrence avec Montréal, toutefois il constitue une sélection intéressante.

Le rapport est organisé simplement. À la suite de cette introduction, la première partie décrit les résultats du sondage. La deuxième passe en revue les indicateurs statistiques, tandis que la troisième présente des comparaisons entre les statistiques et les perceptions. Enfin, la dernière partie fait état de certaines analyses plus exploratoires qui évaluent les liens entre les indicateurs, à la fois statistiques et perceptuels. Le lecteur trouvera en annexe une note méthodologique .

1. LE SONDAGE

Le sondage d'Impact Recherche a été effectué auprès de 554 répondants entre la mi-décembre 2003 et la mi-janvier 2004. L'échantillonnage n'est pas strictement aléatoire, puisque le sondage s'est fait par Internet et que les répondants sont ceux, parmi les dirigeants d'entreprises ciblés, ayant accepté de répondre. Le contact s'est effectué de deux façons : par le biais d'envois de courriel directement acheminés aux membres de la Chambre de commerce, et par la sollicitation de réponses au moyen d'un « pop-up » sur un site d'affaires francophone.

Cette méthodologie a permis d'obtenir un échantillon de grande taille dont la représentativité n'est toutefois pas connue. Cependant, nous estimons que les réponses sont représentatives des perceptions générales du milieu des affaires montréalais, avec une perspective tendant vers le milieu des services supérieurs (finance, consultation, nouvelles technologies – voir tableau 1).

Tableau 1 : Répondants au sondage selon leur secteur économique

Nombre	Pourcentage	Secteur économique
Manufacturiers		
29	5,2%	Manufactures « basse valeur ajoutée » ou traditionnelles
22	4,0%	Manufactures « moyenne valeur ajoutée »
19	3,4%	Manufactures de haute technologie
9	1,6%	Manufacture aéronautique
Construction, énergie et transport		
11	2,0%	Construction et bâtiment
9	1,6%	Energie
21	3,8%	Transport
17	3,1%	Commerce de gros
Services aux consommateurs		
21	3,8%	Commerce de détail
8	1,4%	Divertissement et culture
7	1,3%	Hôtels et restaurants
21	3,8%	Services autres (dont tourisme)
Services supérieurs		
58	10,5%	Services de communication (télécommunications, sites web, édition...)
75	13,5%	Finances, assurances, immobilier
70	12,6%	Services professionnels (avocats, comptables ...)
75	13,5%	Services de haute technologie aux entreprises (informatique, génie-conseil...)
Services publics et autres		
26	4,7%	Administration publique
17	3,1%	Éducation
9	1,6%	Organisations professionnelles, etc...
14	2,5%	Santé
16	2,9%	Non-classés
554	100,0%	

1.1 Les résultats du sondage : position de Montréal

Notre présentation des résultats diffère légèrement de celle adoptée par Impact Recherche. En effet, afin d'estimer, pour chaque question du sondage, le positionnement de chaque ville, nous avons analysé le nombre de fois où chaque ville est mentionnée en première, deuxième et troisième place (tableau 2a), de manière semblable à Impact Recherche. Cependant, nous avons ensuite construit un indicateur qui synthétise ces trois informations en donnant trois fois plus de poids à une première place, deux fois plus à une seconde place, et un poids unitaire à une troisième place (tableau 2b).

Par conséquent, cet indicateur établit un résultat qui tient compte du fait que, dans un classement à trois niveaux, une observation obtenant une première place revêt une signification plus grande qu'en deuxième ou troisième position.

Sur les tableaux 2a et 2b figurent aussi le nombre de répondants qui ont classé Montréal parmi les trois dernières places, et ce, pour chacun des critères. Cette information n'est disponible que pour Montréal : le classement des onze autres municipalités étant estimé à partir du nombre de fois où elles apparaissent dans les trois premières positions (avec pondération).

La première constatation indique que Montréal est, en général, très bien perçue : sur cinq des dix indicateurs (sécurité, qualités de la ville, présence d'emplois de haute technologie, coûts et relations public-privé), Montréal se distingue (tableau 2b)¹. De plus, si l'on considère le classement non pondéré (tableau 2a), alors on peut ajouter à cette liste la qualité des infrastructures. En ce qui concerne l'ensemble des autres indicateurs, Montréal se classe dans les quatre premières positions.

Hormis les rangs, il est intéressant de se pencher sur les pourcentages obtenus, car une interprétation plus mitigée s'en dégage : au chapitre de la sécurité et des coûts, près du tiers des dirigeants considèrent que Montréal est première² (pourcentage pondéré, tableau 2b). La perception de ces entrepreneurs en ce qui a trait à la présence de créateurs et d'artistes ainsi qu'à la qualité de la ville est aussi très bonne (près de 28 % considèrent que Montréal est première).

1 Nous rappelons que nous commentons l'indice pondéré : trois troisièmes places pour Montréal équivalent à une première place, et deux deuxièmes places équivalent à une première place. Cette manière de présenter les choses nous permet de commenter un seul indicateur pondéré plutôt que trois.

2 Nous employons cette terminologie pour des fins de simplicité : pour être exacts nous devrions dire qu'en pondérant les premiers (3 points), deuxième (2 points) et troisième (1 points) rangs, et en faisant alors la somme pour chacune des douze agglomérations, ainsi que pour l'ensemble, Montréal obtient près du tiers des points (voir annexe méthodologique).

Tableau 2a : Perception des villes : présence parmi les trois premiers rangs

(voir en annexe les questions précises de sondage)

SECURITE			SCOLARISATION (UNIVERSITÉ)			CRÉATEURS et ARTISTES			INFRASTRUCTURES			QUALITÉS DE LA VILLE (VERT, BÂTI...)		
n	%		n	%		n	%		n	%		n	%	
Montréal	513	31,5	Boston	377	23,2	New York	465	28,48	Montréal	219	13,5	Montréal	418	25,7
Ottawa	418	25,7	Montréal	257	15,8	Montréal	442	27,07	Toronto	216	13,3	Boston	323	19,9
Calgary	246	15,1	Ottawa	230	14,2	Vancouver	137	8,39	Boston	215	13,3	Vancouver	240	14,8
Vancouver	132	8,1	Toronto	211	13,0	Toronto	119	7,29	New York	194	12,0	Ottawa	235	14,5
Toronto	125	7,7	New York	178	11,0	Miami	117	7,16	Seattle	123	7,6	New York	77	4,7
Boston	84	5,2	Seattle	140	8,6	Boston	97	5,94	Chicago	115	7,1	Seattle	73	4,5
Seattle	55	3,4	Vancouver	82	5,1	Chicago	92	5,63	Ottawa	114	7,0	Calgary	57	3,5
New York	23	1,4	Chicago	52	3,2	Seattle	90	5,51	Vancouver	112	6,9	Toronto	53	3,3
Atlanta	11	0,7	Philadelphie	43	2,7	Philadelphie	38	2,33	Atlanta	105	6,5	Philadelphie	50	3,1
Chicago	9	0,6	Atlanta	23	1,4	Ottawa	18	1,10	Calgary	79	4,9	Chicago	49	3,0
Philadelphie	9	0,6	Calgary	23	1,4	Atlanta	9	0,55	Miami	66	4,1	Miami	32	2,0
Miami	4	0,3	Miami	7	0,4	Calgary	9	0,55	Philadelphie	65	4,0	Atlanta	18	1,1
N/A	33		N/A	29	0,0	N/A	29	0,00	N/A	39	0,0	N/A	37	0,0
Montréal classée 1, 2 ou 3			Montréal classée 1, 2 ou 3			Montréal classée 1, 2 ou 3			Montréal classée 1, 2 ou 3			Montréal classée 1, 2 ou 3		
513 92,6%			257 46,4%			442 79,8%			219 39,5%			418 75,5%		
Montréal classée 10, 11 ou 12			Montréal classée 10, 11 ou 12			Montréal classée 10, 11 ou 12			Montréal classée 10, 11 ou 12			Montréal classée 10, 11 ou 12		
5 0,9%			64 11,6%			18 3,2%			115 20,8%			13 2,3%		
QUALITÉ DE L'AIR			PLUS D'EMPLOIS LIÉS À LA HAUTE TECHNOLOGIE			RELATIONS PUBLIC-PRIVÉ			AFFAIRES INTERNATIONALES			COÛTS		
n	%		n	%		n	%		n	%		n	%	
Ottawa	382	23,6	Montréal	363	22,5	Montréal	289	18,2	New York	502	31,0	Montréal	450	28,0
Vancouver	319	19,7	Seattle	293	18,1	Toronto	226	14,2	Toronto	268	16,5	Ottawa	271	16,8
Montréal	305	18,9	Boston	234	14,5	New York	213	13,4	Montréal	216	13,3	Calgary	204	12,7
Calgary	245	15,2	New York	189	11,7	Ottawa	186	11,7	Chicago	169	10,4	Toronto	180	11,2
Seattle	166	10,3	Toronto	157	9,7	Boston	178	11,2	Vancouver	148	9,1	Boston	97	6,0
Boston	71	4,4	Ottawa	125	7,7	Vancouver	93	5,8	Boston	116	7,2	Vancouver	95	5,9
Miami	65	4,0	Atlanta	84	5,2	Calgary	89	5,6	Miami	70	4,3	Seattle	70	4,4
Atlanta	24	1,5	Chicago	64	4,0	Seattle	89	5,6	Seattle	44	2,7	Atlanta	70	4,4
Toronto	17	1,1	Vancouver	45	2,8	Chicago	82	5,2	Atlanta	39	2,4	New York	54	3,4
Philadelphie	16	1,0	Philadelphie	35	2,2	Atlanta	71	4,5	Ottawa	25	1,5	Chicago	44	2,7
Chicago	4	0,3	Calgary	15	0,9	Philadelphie	49	3,1	Philadelphie	21	1,3	Philadelphie	38	2,4
New York	3	0,2	Miami	12	0,7	Miami	27	1,7	Calgary	4	0,3	Miami	37	2,3
N/A	45	0,0	N/A	46	0,0	N/A	70	0,0	N/A	40	0,0	N/A	52	0,0
Montréal classée 1, 2 ou 3			Montréal classée 1, 2 ou 3			Montréal classée 1, 2 ou 3			Montréal classée 1, 2 ou 3			Montréal classée 1, 2 ou 3		
305 55,0%			363 65,5%			289 52,2%			216 39,0%			450 81,2%		
Montréal classée 10, 11 ou 12			Montréal classée 10, 11 ou 12			Montréal classée 10, 11 ou 12			Montréal classée 10, 11 ou 12			Montréal classée 10, 11 ou 12		
13 2,3%			23 4,2%			70 12,6%			51 9,2%			21 3,8%		

Notes : 1 : Dans ce tableau figure, pour chaque question, le nombre de fois où chaque ville est listée parmi les trois premières. Aucune différence n'est faite entre une première, une deuxième et une troisième place. Le classement des villes qui ont tendance à n'apparaître qu'en deuxième et troisième place est donc surévalué. 2 : Le détail du classement, au-delà des trois premières places, n'a été demandé que pour Montréal.

Tableau 2b : Perception des villes : classement pondéré des villes (présence parmi les trois premiers rangs)

(voir en annexe les questions précises de sondage)

SECURITE		SCOLARISATION (UNIVERSITÉ)		CRÉATEURS et ARTISTES		INFRASTRUCTURES		QUALITÉS DE LA VILLE (VERT, BÂTI...)						
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%					
Montréal	199	36,6	Boston	163	30,1	New York	202	37,0	Boston	83	15,2	Montréal	151	27,8
Ottawa	164	30,1	Ottawa	82	15,1	Montréal	154	28,3	Toronto	71	13,0	Boston	123	22,7
Calgary	72	13,2	Montréal	71	13,1	Vancouver	35	6,5	New York	69	12,8	Vancouver	80	14,7
Vancouver	33	6,1	New York	61	11,3	Miami	35	6,4	Montréal	69	12,6	Ottawa	76	13,9
Toronto	26	4,8	Toronto	59	10,9	Toronto	27	5,0	Seattle	42	7,8	Seattle	21	3,9
Boston	22	4,0	Seattle	43	7,9	Seattle	27	5,0	Atlanta	39	7,1	New York	20	3,7
Seattle	14	2,5	Vancouver	23	4,2	Chicago	24	4,4	Ottawa	37	6,8	Calgary	16	2,9
New York	7	1,3	Chicago	14	2,5	Boston	23	4,3	Chicago	35	6,5	Chicago	15	2,7
Atlanta	3	0,6	Philadelphie	11	2,0	Philadelphie	9	1,6	Vancouver	34	6,3	Toronto	14	2,6
Chicago	2	0,3	Calgary	8	1,4	Ottawa	5	0,9	Calgary	24	4,5	Philadelphie	13	2,3
Philadelphie	2	0,3	Atlanta	6	1,1	Atlanta	2	0,4	Miami	22	4,0	Miami	9	1,6
Miami	1	0,2	Miami	2	0,4	Calgary	2	0,4	Philadelphie	18	3,4	Atlanta	6	1,1
N/A	10	0,0	N/A	12	0,0	N/A	9	0,0	N/A	12	0,0	N/A	11	0,0
Montréal classée 1, 2 ou 3		Montréal classée 1, 2 ou 3		Montréal classée 1, 2 ou 3		Montréal classée 1, 2 ou 3		Montréal classée 1, 2 ou 3						
513 92,6%		257 46,4%		442 79,8%		219 39,5%		418 75,5%						
Montréal classée 10, 11 ou 12		Montréal classée 10, 11 ou 12		Montréal classée 10, 11 ou 12		Montréal classée 10, 11 ou 12		Montréal classée 10, 11 ou 12						
5 0,9%		64 11,6%		18 3,2%		115 20,8%		13 2,3%						
QUALITÉ DE L'AIR		PLUS D'EMPLOIS LIÉS À LA HAUTE TECHNOLOGIE		RELATIONS PUBLIC-PRIVÉ		AFFAIRES INTERNATIONALES		COÛTS						
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%					
Ottawa	149	27,6	Montréal	120	22,3	Montréal	99	18,6	New York	234	43,1	Montréal	192	35,6
Vancouver	111	20,5	Seattle	112	20,6	New York	75	14,1	Toronto	73	13,5	Ottawa	84	15,7
Calgary	87	16,1	Boston	88	16,2	Toronto	72	13,5	Montréal	61	11,3	Calgary	68	12,6
Montréal	82	15,1	New York	62	11,4	Ottawa	72	13,4	Chicago	50	9,2	Toronto	50	9,3
Seattle	55	10,2	Toronto	45	8,4	Boston	64	12,0	Vancouver	38	7,0	Boston	28	5,3
Boston	21	3,9	Ottawa	40	7,3	Calgary	28	5,2	Boston	32	5,9	Vancouver	24	4,5
Miami	20	3,7	Atlanta	26	4,9	Seattle	27	5,1	Miami	20	3,7	Atlanta	21	3,9
Atlanta	6	1,2	Chicago	17	3,1	Vancouver	26	4,8	Seattle	11	2,0	New York	20	3,7
Philadelphie	5	0,8	Vancouver	13	2,5	Chicago	25	4,7	Atlanta	11	1,9	Seattle	20	3,7
Toronto	4	0,6	Philadelphie	10	1,8	Atlanta	25	4,6	Ottawa	7	1,3	Miami	12	2,2
Chicago	1	0,2	Calgary	5	0,9	Philadelphie	13	2,4	Philadelphie	5	1,0	Chicago	11	2,1
New York	1	0,1	Miami	3	0,6	Miami	9	1,7	Calgary	1	0,1	Philadelphie	9	1,6
N/A	14	0,0	N/A	14	0,0	N/A	22	0,0	N/A	12	0,0	N/A	15	0,0
Montréal classée 1, 2 ou 3		Montréal classée 1, 2 ou 3		Montréal classée 1, 2 ou 3		Montréal classée 1, 2 ou 3		Montréal classée 1, 2 ou 3						
305 55,0%		363 65,5%		289 52,2%		216 39,0%		450 81,2%						
Montréal classée 10, 11 ou 12		Montréal classée 10, 11 ou 12		Montréal classée 10, 11 ou 12		Montréal classée 10, 11 ou 12		Montréal classée 10, 11 ou 12						
13 2,3%		23 4,2%		70 12,6%		51 9,2%		21 3,8%						

Notes : 1 : Ce tableau présente un classement pondéré : une première place a un poids de 3, une deuxième place un poids de 2 et une troisième place un poids de 1. Cet indice a ensuite été ramené à 554 (en divisant par 6), et le résultat est traité comme un classement normal. 2 : Le détail du classement, au-delà des trois premières places, n'a été demandé que pour Montréal.

En ce qui concerne les autres indicateurs, même si Montréal est assez bien perçue par rapport aux autres villes, peu de dirigeants d'entreprises la considèrent très performante. Par exemple, seuls 12,5 % des dirigeants d'entreprises classent Montréal première en matière d'infrastructures : c'est uniquement parce que les avis sont très partagés sur les autres agglomérations que Montréal se classe assez bien. Des constats semblables sont à faire pour les relations entre les secteurs public-privé et la qualité de Montréal comme lieu d'affaires international.

Au regard de ces trois facteurs de développement, un autre signal est à prendre en compte. En effet, une importante proportion des dirigeants d'affaires montréalais octroient un mauvais classement à Montréal en matière d'infrastructures (21 % la classent parmi les trois dernières), de relations public-privé (12,6 %), de scolarisation (11,6 %) et de lieu d'affaires international (9,2%).

Nous reviendrons à ces constats lorsque nous comparerons les perceptions et les statistiques.

1.2 Les résultats du sondage : importance des facteurs de développement

Le tableau 3 présente le classement, en ordre d'importance, de dix facteurs de développement proposés aux dirigeants d'affaires montréalais par Impact Recherche. Ce tableau fournit deux indications. D'une part, le rang moyen permet d'évaluer rapidement l'importance des facteurs. D'autre part, l'analyse du nombre de réponses par le rang assigné au facteur permet d'appréhender le degré d'unanimité chez les répondants : plus il y a un regroupement des fréquences élevées autour d'un certain rang, plus il y a unanimité chez les répondants.

Les facteurs de développement se répartissent en trois groupes distincts.

Trois sont considérés, de manière unanime, comme étant très importants :

- **Une population scolarisée** : plus de 52 % des répondants classent ce facteur parmi les trois plus importants (classement moyen : 3,67);
- **Un environnement avantageux sur le plan des coûts** : ici aussi, plus de 53 % des répondants classent ce facteur parmi les trois plus importants (classement moyen : 3,94);
- **Des infrastructures adéquates** : plus de 57 % des répondants classent ce facteur entre le deuxième et le quatrième facteur le plus important (classement moyen 4,09).

Un seul facteur est considéré, de manière unanime, comme étant peu important :

- **La présence d'un important bassin d'artistes et de créateurs** : plus de 63 % des répondants classent ce facteur parmi les trois moins importants (classement moyen : 7,81). Ce résultat doit cependant être interprété avec précaution : il se pourrait que la question ait été mal comprise, à savoir que les artistes et créateurs sont des facteurs de développement de l'entreprise. Une tournure différente, qui aurait insisté sur la vie culturelle de Montréal — et sur l'importance de celle-ci sur la rétention d'une main-d'œuvre qualifiée — aurait pu conduire à d'autres résultats. Cependant, la question posée était claire et, donc, le classement sans ambiguïté.

Six facteurs sont qualifiés de moyennement importants :

- **Un environnement sain et peu pollué** (classement moyen : 6,17) et **des relations positives entre milieu d'affaires et secteur public** (classement moyen : 5,87). Les réponses concernant ces deux facteurs sont homogènes et regroupées autour de la moyenne.

Les autres facteurs de développement ne font pas l'unanimité :

- **Un environnement sécuritaire** : alors que 37 % des répondants classent ce facteur parmi les deux plus importants, 35 % le classent entre le cinquième et le septième rang.
- **Un qualité de ville adéquate** (verdure, centre-ville...) : les réponses sont distribuées de manière presque homogène entre la première et la neuvième place, soit environ 11 % des réponses pour chaque rang (sauf pour le dixième).
- **Une nouvelle économie dominante et un environnement propice aux affaires internationales** : pour ces deux facteurs, les avis semblent partagés. La distribution des réponses est un peu moins homogène que pour la qualité de la ville bâtie, mais aucun avis clair ne se dégage des réponses.

Malgré les réserves qui peuvent être exprimées en ce qui concerne l'interprétation de la question portant sur les artistes et le créateurs, ces informations sont tout à fait logiques et correspondent à ce que l'on connaît des facteurs de développement des entreprises et des logiques économiques qui déterminent leur choix de localisation.

En effet, le but premier d'une entreprise est de générer un profit. Ce sont donc les facteurs portant directement sur le coût de fonctionnement qui, du point de vue des dirigeants d'entreprises, ressortent en importance.

Tableau 3 : Classement par ordre d'importance de dix facteurs de développement, selon les dirigeants d'affaires montréalais

Un environnement sécuritaire			Une population scolarisée			Un important bassin d'artistes et de créateurs			Des infrastructures adéquates			Une qualité de vie adéquate (verdure, centre-ville...)		
Rang	Fréquence de la réponse	%	Rang	Fréquence de la réponse	%	Rang	Fréquence de la réponse	%	Rang	Fréquence de la réponse	%	Rang	Fréquence de la réponse	%
1	94	17,3	1	114	20,9	1	14	2,6	1	69	12,7	1	57	10,4
2	57	10,5	2	84	15,4	2	19	3,5	2	96	17,6	2	56	10,3
3	53	9,7	3	91	16,7	3	16	2,9	3	91	16,7	3	60	11,0
4	42	7,7	4	72	13,2	4	26	4,8	4	76	13,9	4	62	11,4
5	80	14,7	5	71	13,0	5	37	6,8	5	69	12,7	5	53	9,7
6	50	9,2	6	51	9,4	6	34	6,2	6	48	8,8	6	49	9,0
7	63	11,6	7	21	3,9	7	51	9,4	7	42	7,7	7	61	11,2
8	40	7,4	8	23	4,2	8	56	10,3	8	28	5,1	8	74	13,6
9	37	6,8	9	15	2,8	9	62	11,4	9	18	3,3	9	56	10,3
10	28	5,2	10	3	0,6	10	230	42,2	10	8	1,5	10	18	3,3
Rang moyen :		4,80	Rang moyen :		3,67	Rang moyen :		7,81	Rang moyen :		4,09	Rang moyen :		5,24
Un environnement sain, peu pollué			Une nouvelle économie dominante			Relations positives milieu d'affaires et secteur public			Environnement propice aux affaires internationales			Un environnement avantageux sur le plan des coûts		
Rang	Fréquence de la réponse	%	Rang	Fréquence de la réponse	%	Rang	Fréquence de la réponse	%	Rang	Fréquence de la réponse	%	Rang	Fréquence de la réponse	%
1	38	7,0	1	63	11,5	1	25	4,6	1	45	8,2	1	159	29,2
2	36	6,6	2	72	13,2	2	49	9,0	2	63	11,5	2	79	14,5
3	33	6,1	3	64	11,7	3	53	9,8	3	64	11,7	3	55	10,1
4	41	7,6	4	54	9,9	4	57	10,5	4	54	9,9	4	58	10,7
5	52	9,6	5	53	9,7	5	60	11,1	5	42	7,7	5	31	5,7
6	67	12,3	6	52	9,5	6	59	10,9	6	54	9,9	6	39	7,2
7	67	12,3	7	56	10,3	7	63	11,6	7	50	9,2	7	32	5,9
8	79	14,6	8	58	10,6	8	62	11,4	8	49	9,0	8	33	6,1
9	84	15,5	9	42	7,7	9	63	11,6	9	78	14,3	9	29	5,3
10	46	8,5	10	32	5,9	10	52	9,6	10	47	8,6	10	29	5,3
Rang moyen :		6,17	Rang moyen :		5,03	Rang moyen :		5,87	Rang moyen :		5,54	Rang moyen :		3,94

Note: Ce tableau indique la fréquence à laquelle les 554 dirigeants interrogés ont assigné le rang indiqué à chaque facteur de développement. En gras, nous avons indiqué les trois rangs les plus fréquemment assignés. Plus ces trois rangs sont proches, plus il y a unanimité sur le classement, et plus le rang moyen est représentatif. Un premier rang indique que le facteur est considéré comme le plus important.

Une fois les coûts maîtrisés, certains facteurs de qualité de vie entrent en jeu; là encore, ce sont les facteurs les plus élémentaires, et les plus directement liés aux coûts, qui obtiennent le plus de notes. Par exemple, la sécurité est le facteur de qualité de vie le plus important.

Plus on s'éloigne des préoccupations premières des entreprises, moins les facteurs de développement sont importants. Ainsi, la nouvelle économie, la qualité de l'air, les liens internationaux et les relations public-privés sont considérés secondaires par les gens d'affaires qui ont — et c'est normal — une vision de gens d'affaires.

Finalement, le bassin de créateurs et d'artistes — facteur très éloigné des préoccupations des dirigeants d'entreprises — est qualifié, presque unanimement, de facteur de moindre importance.

2. LES STATISTIQUES

Les statistiques présentées ci-dessous ont été compilées avec deux objectifs en tête : la comparabilité et la complémentarité. Bien qu'il soit très difficile d'obtenir des chiffres strictement comparables lorsque l'on cherche à confronter des données états-uniennes avec des données canadiennes, nous pensons que — dans les limites décrites dans la méthodologie en annexe — les séries présentées peuvent être mises en parallèle. Nous avons également cherché à compiler des données qui illustrent, dans une certaine mesure, les facteurs qualitatifs ressortant du sondage. En effet, après avoir décrit le positionnement des 12 agglomérations sur diverses dimensions chiffrées, nous allons comparer les statistiques avec les perceptions des gens d'affaires montréalais.

Il est à noter que de brèves descriptions des sources et des méthodes statistiques sont données ci-dessous. Des précisions se trouvent dans l'annexe méthodologique.

2.1 Revenu par habitant

Le revenu par habitant peut être appréhendé de deux manières. D'une part, ce revenu peut être interprété comme une mesure du coût de la main-d'œuvre. Ainsi, une agglomération avec les salaires les plus bas aura un pouvoir d'attraction nettement plus élevé sur les investisseurs. D'autre part, ce revenu peut aussi servir à mesurer le niveau de vie : une population vivra mieux si ses revenus sont plus élevés.

Le tableau 4 présente le revenu par personne non ajusté et le revenu ajusté au coût de la vie. La première mesure indique que, aux yeux des investisseurs, Montréal est l'agglomération avec les plus bas coûts salariaux. La seconde indique que les bas salaires des Montréalais n'engendrent pas un niveau de vie aussi bas que l'on pourrait le craindre. En effet, malgré les très hauts salaires de New York (par exemple), le coût de la vie y est tellement élevé que le niveau de vie moyen se classe sous celui des Montréalais.

Tableau 4 : Revenu par habitant

Revenu par habitant			Revenu ajusté par habitant		
Rang		\$CAN*	Rang		\$CAN ajusté*
1	Boston	35 294 \$	1	Ottawa	49 119 \$
2	New York	35 039 \$	2	Seattle	47 379 \$
3	Seattle	33 780 \$	3	Boston	46 258 \$
4	Atlanta	32 967 \$	4	Calgary	45 043 \$
5	Chicago	32 375 \$	5	Atlanta	44 134 \$
6	Philadelphie	31 066 \$	6	Philadelphie	41 869 \$
7	Ottawa	28 096 \$	7	Toronto	41 419 \$
8	Calgary	27 971 \$	8	Chicago	38 589 \$
9	Miami	26 899 \$	9	Vancouver	38 443 \$
10	Toronto	26 881 \$	10	Montréal	38 037 \$
11	Vancouver	24 295 \$	11	New York	35 040 \$
12	Montréal	22 632 \$	12	Miami	32 138 \$

Taux de change utilisé :
1 \$CAN = 0,75 \$US

* Ajusté au coût de la vie 2003

On constate cependant qu'au chapitre des coûts et du niveau de vie, Montréal se positionne dans les derniers rangs.

Du point de vue des investisseurs, le coût moyen de la main-d'œuvre est souvent de moindre importance que le coût de certains spécialistes. Le tableau 5 présente le revenu non ajusté et le revenu ajusté de trois catégories professionnelles. Systématiquement, Montréal se démarque par les coûts salariaux les plus bas – sauf pour les ingénieurs en génie électrique, où les salaires nominaux sont plus bas à Calgary. Par contre, sur le plan du niveau de vie que Montréal peut offrir à ces professionnels (chimistes et ingénieurs électriques), la ville se situe dans la zone médiane des 12 agglomérations. Ce n'est que chez les informaticiens qu'on observe une corrélation entre bas coûts salariaux (pour les entreprises) et niveau de vie parmi les plus bas (pour les employés).

De manière générale, il faut souligner que le bas coût de la vie à Montréal est tributaire, entre autres, du prix de l'immobilier : le logement reste encore moins cher à Montréal que dans beaucoup d'autres agglomérations. D'ailleurs, en 2003, la RBC confirmait qu'en valeur nominale, les logements sont moins chers à Montréal que dans les autres principales agglomérations canadiennes, mais soulignait également que l'indice d'accessibilité au logement (qui tient compte des revenus, des impôts, etc...) se détériorait pour la métropole québécoise.

Tableau 5 : Revenus nominaux et revenus ajustés pour certaines professions

Professions en informatique : salaire moyen					
valeur nominale			ajusté au coût de la vie*		
Rang	Salaire annuel	\$CAN*		en \$ ajusté	
1	Boston	88 855 \$	1	Seattle	122 517 \$
2	New York	88 654 \$	2	Boston	116 401 \$
3	Seattle	87 355 \$	3	Philadelphie	105 448 \$
4	Chicago	78 752 \$	4	Atlanta	104 378 \$
5	Philadelphie	78 243 \$	5	Chicago	94 088 \$
6	Atlanta	77 894 \$	6	Ottawa	93 229 \$
7	Miami	68 045 \$	7	New York	88 654 \$
8	Ottawa	53 327 \$	8	Miami	81 297 \$
9	Calgary	49 977 \$	9	Calgary	80 478 \$
10	Toronto	48 988 \$	10	Toronto	75 482 \$
11	Vancouver	45 710 \$	11	Montréal	74 454 \$
12	Montréal	44 318 \$	12	Vancouver	72 326 \$

Ingénieurs électriques : salaire moyen					
valeur nominale			ajusté au coût de la vie*		
Rang	Salaire annuel	\$CAN*		en \$ ajusté	
1	Boston	100 929 \$	1	Boston	132 217 \$
2	New York	97 472 \$	2	Seattle	128 080 \$
3	Seattle	91 321 \$	3	Ottawa	125 715 \$
4	Miami	85 599 \$	4	Philadelphie	112 401 \$
5	Philadelphie	83 402 \$	5	Atlanta	110 483 \$
6	Atlanta	82 450 \$	6	Calgary	106 768 \$
7	Chicago	78 001 \$	7	Vancouver	106 630 \$
8	Ottawa	71 909 \$	8	Montréal	103 542 \$
9	Vancouver	67 390 \$	9	Miami	102 269 \$
10	Calgary	66 303 \$	10	New York	97 472 \$
11	Montréal	61 632 \$	11	Chicago	93 192 \$
12	Toronto	59 849 \$	12	Toronto	92 217 \$

Chimistes : salaire moyen					
valeur nominale			ajusté au coût de la vie*		
Rang	Salaire annuel	\$CAN*		en \$ ajusté	
1	Seattle	83 750 \$	1	Seattle	117 461 \$
2	Chicago	83 187 \$	2	Boston	107 518 \$
3	Boston	82 075 \$	3	Atlanta	105 258 \$
4	Atlanta	78 551 \$	4	Chicago	99 387 \$
5	New York	71 677 \$	5	Ottawa	92 100 \$
6	Philadelphie	63 328 \$	6	Philadelphie	85 348 \$
7	Miami	55 824 \$	7	Toronto	84 057 \$
8	Toronto	54 553 \$	8	Montréal	78 355 \$
9	Ottawa	52 681 \$	9	Vancouver	75 543 \$
10	Vancouver	47 743 \$	10	Calgary	74 156 \$
11	Montréal	46 640 \$	11	New York	71 677 \$
12	Calgary	46 051 \$	12	Miami	66 696 \$

*Taux de change: 1 \$CAN = 0,75 \$US

*Indice de 2003

2.2 Qualité de vie

La qualité de vie est un concept qui se mesure très mal, car il est subjectif. Nous avons donc compilé quelques statistiques reflétant certains aspects de cette qualité, soit la sécurité, l'égalité sociale, la pollution atmosphérique et la présence d'activités culturelles. Ces mesures, bien que partielles, expriment des facettes largement reconnues de la définition de qualité de vie.

2.2.1 La sécurité

L'indicateur de sécurité retenu est le taux d'homicides. Celui de Montréal est très bas, comme dans l'ensemble des agglomérations canadiennes. Mis à part Boston et Seattle — moins sécuritaires que la plupart des villes canadiennes, mais très sécuritaires — les taux d'homicide de toutes les autres villes américaines sont de plus du triple de Montréal

Tableau 6 : Taux d'homicides

Rang	Taux par 100,000*	
1	Ottawa	1,40
2	Calgary	1,50
3	Toronto	1,80
4	Montréal	1,90
5	Boston	2,60
6	Vancouver	2,80
7	Seattle	2,90
8	New York	6,60
9	Philadelphie	7,80
10	Atlanta	8,30
11	Chicago**	8,58
12	Miami	8,70

* L'année 2002

** Chicago estimée

2.2.2 L'égalité sociale

Il est souvent question de la polarisation sociale qui serait observée au sein d'agglomérations, et au sein de la société dans son ensemble. Cette polarisation se refléterait parfois de manière spatiale (avec une séparation grandissante entre les lieux de résidence des couches de population aisées et les lieux de résidence des couches plus pauvres), mais aussi de manière intangible : la différence de revenus entre les plus aisées et la moyenne irait en grandissant.

La mesure d'inégalité sociale que nous avons retenue est le ratio entre le revenu moyen par ménage et le revenu médian par ménage. Le revenu médian est le seuil de revenu en dessous

duquel se trouve le revenu de 50 % des ménages (par extension, 50 % des ménages ont un revenu supérieur à la médiane). Par conséquent, cette mesure n'est pas influencée par la présence de ménages avec de très hauts revenus. Le revenu moyen, quant à lui, est la somme des revenus de tous les ménages divisée par le nombre de ménages : s'il existe un groupe de ménages à très hauts revenus le revenu moyen est invariablement tiré vers le haut, alors que le revenu médian ne sera pas affecté.

Compte tenu de ces définitions, on voit que l'indice $\frac{\text{revenu_moyen}}{\text{revenu_médian}}$

aura tendance à être proche de 1 s'il n'y a pas de ménages à très hauts revenus dans une agglomération. Par contre, l'indice peut devenir très élevé si certains ménages disposent des revenus importants. Théoriquement, le ratio peut aussi être inférieur à 1, mais empiriquement cela est très rare, car les revenus peuvent tendre vers l'infini, mais bornés vers le bas par 0.

Le tableau 7 rapporte cet indice. On y voit que toutes les villes canadiennes occupent le haut du classement, ce qui signifie que les inégalités de revenus sont beaucoup moins marquées au Canada qu'aux États-Unis. Hormis Ottawa, qui se distingue par un indice très bas, toutes les agglomérations canadiennes — y compris Montréal — ont un indice semblable. Miami et New York se distinguent aussi, mais par leurs inégalités très marquées.

Tableau 7 : Indice d'inégalité sociale

Rang		Indice*
1	Ottawa	1,20
2	Calgary	1,26
3	Vancouver	1,26
4	Seattle	1,27
5	Montréal	1,28
6	Toronto	1,29
7	Atlanta	1,30
8	Philadelphie	1,31
9	Boston	1,31
10	Chicago	1,32
11	Miami	1,41
12	New York	1,42

* Revenu moyen par ménage / revenu médian par ménage

2.2.3 La pollution atmosphérique

Un indice très simple a été retenu (tableau 8), en partie parce que les indices plus complexes ne sont souvent pas disponibles pour l'ensemble des agglomérations à l'étude. La pollution atmosphérique a été estimée en comptant le nombre de jours par année où la qualité de l'air tombe en dessous des normes fixées par Environnement Canada (Canada) et l'Environment Protection Agency (États-Unis).

Tableau 8 : Indice de qualité de l'air

Rang	Indice*
1	Vancouver 0
2	Miami 2
3	Seattle 2
4	Ottawa-Hull 3
5	Montréal 5
6	Boston 7
7	Toronto 14
8	New York 21
9	Calgary 22
10	Chicago 24
11	Atlanta 36
12	Philadelphie 38

* Nombre de jours de mauvaise qualité (base annuelle)

Montréal se positionne très bien par rapport aux autres agglomérations sur le plan de la qualité de l'air. En outre, il y a très peu de différence entre les cinq ou six agglomérations les plus propres. Par contre, Toronto a presque trois fois plus de journées critiques que Montréal, et New York, Calgary, Chicago, Atlanta et Philadelphie en ont de 4 à 7 fois plus.

2.2.4 Activités culturelles

Il est évidemment très difficile de « quantifier » les activités culturelles. Mais dans la mesure où ces activités sont encadrées et promues par des professionnels, alors la présence locale d'emplois dans des secteurs économiques liés à la culture en devient un indicateur possible (tableau 9).

Montréal figure parmi les agglomérations comptant le plus haut pourcentage d'emplois liés aux secteurs culturels, seulement devancée par Vancouver et New York. Cela est en partie redevable à sa position de centre culturel francophone en Amérique du Nord.

Tableau 9 : % de l'emploi lié aux activités culturelles et artistiques

Rang		% emploi*
1	Vancouver	5,9%
2	New York	5,8%
3	Atlanta	5,5%
4	Montréal	5,5%
5	Seattle	5,3%
6	Toronto	5,3%
7	Ottawa	5,0%
8	Calgary	5,0%
9	Miami	4,9%
10	Philadelphia	4,6%
11	Chicago	4,4%
12	Boston	4,2%

* Comprend films, studios, édition, télédiffusion, arts & spectacles

2.2.5 Qualité de vie : conclusions

Sur l'ensemble des mesures de qualité de vie, Montréal ressort parmi les mieux nanties. Selon nos indicateurs — qui sont certes imparfaits —, Montréal offre une bonne qualité de vie, que ce soit en fonction de la sécurité, des inégalités, de la pollution ou de la culture. Il est à noter, cependant, qu'en général toutes les agglomérations canadiennes ont une bonne qualité de vie. Ottawa, en particulier, se démarque au chapitre des bas taux d'homicides et d'inégalités, tandis que Vancouver se distingue par sa qualité de l'air.

2.3 Innovation et nouvelle économie

Notre évaluation comporte trois indicateurs de la nouvelle économie dont les deux premiers concernent la présence d'emplois dans des secteurs de haute technologie. Nous avons distingués deux types d'emplois de cette sorte :

- **Les emplois manufacturiers de haute technologie** : ces emplois appartiennent au domaine manufacturier et se retrouvent dans les secteurs pharmaceutique, aéronautique, des équipements de télécommunication, etc... Compte tenu du système de classement utilisé, et afin d'obtenir des chiffres qui sont comparables entre les États-Unis et le Canada, nous avons défini ce secteur au sens large. Ceci désavantage un peu Montréal, car d'autres analyses plus poussées (mais qui ne permettent pas la comparaison avec les États-Unis), démontrent que Montréal possède un secteur manufacturier de pointe particulièrement développé.

- **Les emplois de services liés à la haute technologie** : ces emplois comprennent les services supérieurs qui évoluent soit dans les secteurs des nouvelles technologies (télécommunication, informatique...), soit dans le transfert de technologies (consultants, génie-conseil). Ce sont des secteurs en forte croissance qui représentent, dans une certaine mesure, l'économie du savoir.

Le troisième indicateur de nouvelle économie est une mesure directe d'innovation, c'est-à-dire le nombre de brevets par habitant.

2.3.1 Les emplois manufacturiers de haute technologie

Sans être à la hauteur de Boston et Seattle, Montréal est parmi les agglomérations regroupant le plus haut pourcentage d'emplois manufacturiers de haute technologie (tableau 10). Bien que Toronto semble s'en rapprocher, des analyses plus précises sur le Canada (Polèse et Shearmur, 2003) nous démontrent qu'en matière d'emplois dans les industries manufacturières de pointe, Montréal devance Toronto de manière plus substantielle qu'indiquée dans le tableau.

Tableau 10 : % d'emplois manufacturiers de haute technologie

Rang	% manufactures de haute technologie dans l'emploi total	
1	Seattle	6,9%
2	Boston	5,4%
3	Montréal	4,5%
4	Philadelphie	4,5%
5	Toronto	4,4%
6	Chicago	3,8%
7	Atlanta	3,1%
8	New York	3,1%
9	Ottawa	3,0%
10	Miami	1,7%
11	Calgary	1,5%
12	Vancouver	1,4%

2.3.2 Les emplois de services liés à la haute technologie

Dans ces secteurs, Montréal se classe de manière très moyenne parmi un ensemble d'agglomérations où le poids de ces services se situe entre 8,0 et 9,0 %. Ce sont Calgary, Ottawa, Toronto et Boston qui se démarquent par le poids important de ce secteur dans leur économie. Miami, elle, se distingue pour la raison opposée.

Tableau 11 : % d'emplois de service liés à la haute technologie

Rang	% services de haute technologie dans l'emploi total	
1	Calgary	11,4%
2	Ottawa	11,2%
3	Toronto	10,3%
4	Boston	10,0%
5	Vancouver	9,3%
6	New York	9,0%
7	Atlanta	8,9%
8	Montréal	8,5%
9	Chicago	8,3%
10	Seattle	8,1%
11	Philadelphie	8,0%
12	Miami	6,6%

2.3.3 Brevets par habitant

Bien que la fluctuation annuelle de cet indicateur soit moins importante que l'on pourrait l'imaginer, une moyenne sur quatre années est présentée ci-dessous afin de ne pas surestimer, ni sous-estimer, le nombre de brevets pour des raisons conjoncturelles.

Tableau 12 : Brevets émis par habitant

Rang	Brevets par habitant*	
1	Boston	587
2	Seattle	331
3	Chicago	299
4	Philadelphie	276
5	Ottawa	258
6	Atlanta	229
7	Toronto	163
8	Vancouver	162
9	Calgary	145
10	Montréal	115
11	New York	74
12	Miami	61

*par million de personnes, moyenne 1996 à 1999

En général, les agglomérations canadiennes produisent moins de brevets que les agglomérations états-uniennes. Il est possible qu'une partie de cette différence soit attribuable au fait que nous présentons les chiffres de l'USPTO — l'agence des brevets états-uniens. Cependant, selon les spécialistes en la matière, cette distorsion n'est pas très importante dans la mesure où il est

d'usage parmi les breveteurs canadiens de protéger leurs innovations aux États-unis, parfois même avant de la faire au Canada.

Parmi les agglomérations canadiennes, seule Ottawa a un niveau de brevetage comparable à celui des agglomérations états-uniennes. Montréal produit le moins de brevets parmi les agglomérations canadiennes, et ne devance que New York et Miami.

2.3.4 Innovation et nouvelle économie : conclusions

Montréal possède un secteur manufacturier de haute technologie bien développé, et cela ressort clairement, malgré l'utilisation d'un indicateur qui tend à sous-estimer la concentration de ce secteur à Montréal. En matière de services de haute technologie, Montréal est dans la moyenne, mais ne se démarque aucunement en la matière.

Malgré cette assez bonne présence d'emplois dans des secteurs de la nouvelle économie, Montréal a un niveau de brevetage par habitant très faible. Même s'il existait une distorsion favorable aux États-Unis dans notre indicateur, le fait que Montréal produise le moins de brevets parmi les cinq agglomérations canadiennes confirme notre conclusion, indépendamment des données sur les États-Unis.

2.4 Vieillesse

L'indicateur que nous présentons porte sur le vieillissement de la population. Cet indicateur reflète un phénomène important qui risque, à l'avenir, de peser sur les agglomérations pour deux raisons. D'une part, la présence d'une population vieillissante nécessitera des infrastructures et des services appropriés. D'autre part, ce vieillissement aura des conséquences sur la disponibilité de main-d'œuvre : dans cette mesure, le vieillissement est un phénomène qui peut être lié à la migration, car un des seuls moyens — à court et à moyen terme — d'assurer la relève dans une population qui ne se renouvelle pas naturellement est d'encourager la venue de personnes en âge de travailler.

La population de Montréal est assez âgée : 12,2 % de ses habitants ont plus de 65 ans. Miami, qui a une population beaucoup plus âgée que celle des agglomérations qui la suivent (dont Montréal), est une ville qui attire les retraités pour des raisons climatiques. Parmi les villes plus industrielles, ce sont les agglomérations dynamiques d'Atlanta et de Calgary qui comportent une population nettement plus jeune.

Tableau 13 : Population de 65 ans et +

Rang		% 65+
1	Miami	14,5%
2	Philadelphie	13,5%
3	Boston	12,7%
4	New York	12,7%
5	Montréal	12,2%
6	Vancouver	11,6%
7	Chicago	10,9%
8	Toronto	10,8%
9	Seattle	10,3%
10	Ottawa	10,1%
11	Calgary	8,5%
12	Atlanta	7,6%

2.5 Éducation

Trois mesures du niveau d'éducation sont présentées :

- le niveau de diplômation (le pourcentage de la population qui possède un diplôme de premier cycle ou plus);
- le niveau de diplômation à la maîtrise (le pourcentage de la population qui possède un diplôme de niveau maîtrise ou plus);
- le niveau de diplômation au doctorat (le pourcentage de la population qui possède un diplôme de niveau doctorat).

Ces trois mesures du niveau d'éducation sont fortement corrélées entre elles, et toutes fournissent le même portrait : Montréal possède la population la moins éduquée parmi les 12 agglomérations (si on se fie aux diplômes tout court), ne dépasse que Calgary si on se penche sur les maîtrises et Vancouver si on se penche sur les doctorats.

Tableau 14 : % de diplômés

Rang		Diplômés*
1	Boston	28,3%
2	Seattle	26,6%
3	Atlanta	26,5%
4	New York	25,9%
5	Chicago	23,8%
6	Ottawa	23,0%
7	Philadelphie	22,5%
8	Toronto	19,8%
9	Miami	19,4%
10	Calgary	19,2%
11	Vancouver	17,5%
12	Montréal	15,7%

* Tous diplômes, à partir du Bac (B.A.ou B.Sc)

Tableau 15 : % de maîtrises

Rang		Maîtrises*
1	Boston	10,1%
2	New York	9,7%
3	Chicago	8,0%
4	Seattle	7,8%
5	Atlanta	7,8%
6	Philadelphie	7,4%
7	Miami	6,9%
8	Ottawa	5,9%
9	Toronto	4,3%
10	Vancouver	3,7%
11	Montréal	3,4%
12	Calgary	3,3%

* M.A., M.Sc., MBA, et autres

Tableau 16 : % de doctorats

Rang		Doctorats*
1	Boston	1,4%
2	Ottawa	1,4%
3	Philadelphie	1,0%
4	New York	1,0%
5	Seattle	0,9%
6	Atlanta	0,8%
7	Chicago	0,8%
8	Miami	0,8%
9	Toronto	0,7%
10	Calgary	0,7%
11	Montréal	0,7%
12	Vancouver	0,3%

* Doctorat = Ph.D.

Ces constats peuvent être légèrement modulés : en ce qui concerne les diplômes de premier cycle, les villes canadiennes sont systématiquement derrière les agglomérations états-uniennes. Il est possible que cela soit dû à un niveau moyen différent entre les diplômes de premier cycle des universités états-uniennes et canadiennes. Cette explication — qui reste spéculative, même pour les diplômes de premier cycle — est de moins en moins valable pour les diplômes supérieurs. En effet, on note que pour les maîtrises et doctorats la séparation entre les agglomérations canadiennes et états-uniennes est moins stricte, tout en restant marquée.

Il n'en demeure pas moins que, même au sein du Canada (où le système universitaire est assez homogène dans son ensemble), Montréal se classe dernière, ou avant-dernière, parmi les grandes métropoles.

Il est important d'insister sur le fait que la formation universitaire n'est pas la seule formation valable. Avoir un bassin de main-d'œuvre capable de bien lire et compter (niveaux primaires et secondaires) et possédant des compétences techniques de base (niveaux des collèges et des formations professionnelles), est tout aussi important d'un point de vue économique qu'avoir un pourcentage élevé de diplômés ou de doctorants. Cependant, des comparaisons valables entre agglomérations sont plus difficiles pour ces niveaux d'éducation compte tenu de l'hétérogénéité des programmes et des formations. Les pourcentages d'universitaires présentés ici — et communément utilisés par d'autres chercheurs — sont des *indicateurs* du niveau d'éducation plus générale de la population. Or, il ne faut pas faire l'erreur de penser que, parce que l'on peut plus facilement mesurer certains niveaux d'éducation que d'autres, ces niveaux sont donc les plus importants d'un point de vue de politique publique ou de développement économique.

2.6 Rayonnement international

Ce facteur est difficile à quantifier. Nous avons choisi un indicateur très partiel soit le pourcentage des passagers aériens qui ont une destination autre que l'Amérique du Nord. Compte tenu que certains aéroports sont plus proches des limites du continent que d'autres (Miami, qui est une plaque tournante vers l'Amérique du Sud, diffère beaucoup de Chicago), et que cette mesure peut aussi être biaisée (un petit aéroport avec quelques vols internationaux pourrait paraître plus international qu'un gros aéroport où les multiples vols internationaux ont un poids modeste par rapport à l'activité nationale), il ne faut pas surinterpréter cet indicateur.

Tableau 17 : Fréquentation internationale de l'aéroport

Rang		Indice*
1	Miami	67,1%
2	New York	60,4%
3	Boston	34,6%
4	Chicago	26,4%
5	Philadelphie	21,1%
6	Vancouver	19,7%
7	Montréal	17,9%
8	Seattle	16,7%
9	Atlanta	16,4%
10	Toronto	14,9%
11	Calgary	5,6%
12	Ottawa	3,5%

* % trafic international, à l'exclusion de l'Amérique du Nord

Selon cet indicateur il existe trois catégories d'agglomérations :

- les villes très internationales que sont Miami, New York et, dans une moindre mesure, Boston;
- les villes avec des liaisons internationales moyennes, parmi lesquelles on retrouve Montréal, Vancouver et Toronto ainsi que plusieurs villes états-uniennes telles que Chicago, Seattle et Atlanta;
- les villes avec très peu de liaisons internationales, soient Ottawa et Calgary.

Étant donné les limites de cet indicateur, il serait important d'élaborer une mesure plus juste de la qualité des correspondances internationales. Cependant, l'importance des liens aériens directs avec l'étranger ne doit pas être sous-estimée, et ce, surtout à l'heure de la globalisation et d'Internet. En effet, les nouvelles technologies de l'information et des communications ont tendance à multiplier les contacts internationaux et, par conséquent, la nécessité de se déplacer. Cet effet semble paradoxal, mais le paradoxe n'est qu'apparent : en multipliant les possibilités de collaborer et de transiger à distance, les NTIC stimulent les besoins de rencontres en face-à-face, car il s'avère que les contacts personnels restent une forme de communication de première importance, surtout en ce qui a trait à l'échange d'informations tacites ou non structurées.

3. COMPARAISONS ENTRE PERCEPTIONS ET STATISTIQUES

Dans cette section nous présentons des comparaisons entre perceptions et statistiques. Ces comparaisons peuvent être effectuées sur sept dimensions, le nombre de sept étant dicté par les appariements possibles entre les questions de sondage et les statistiques recueillies.

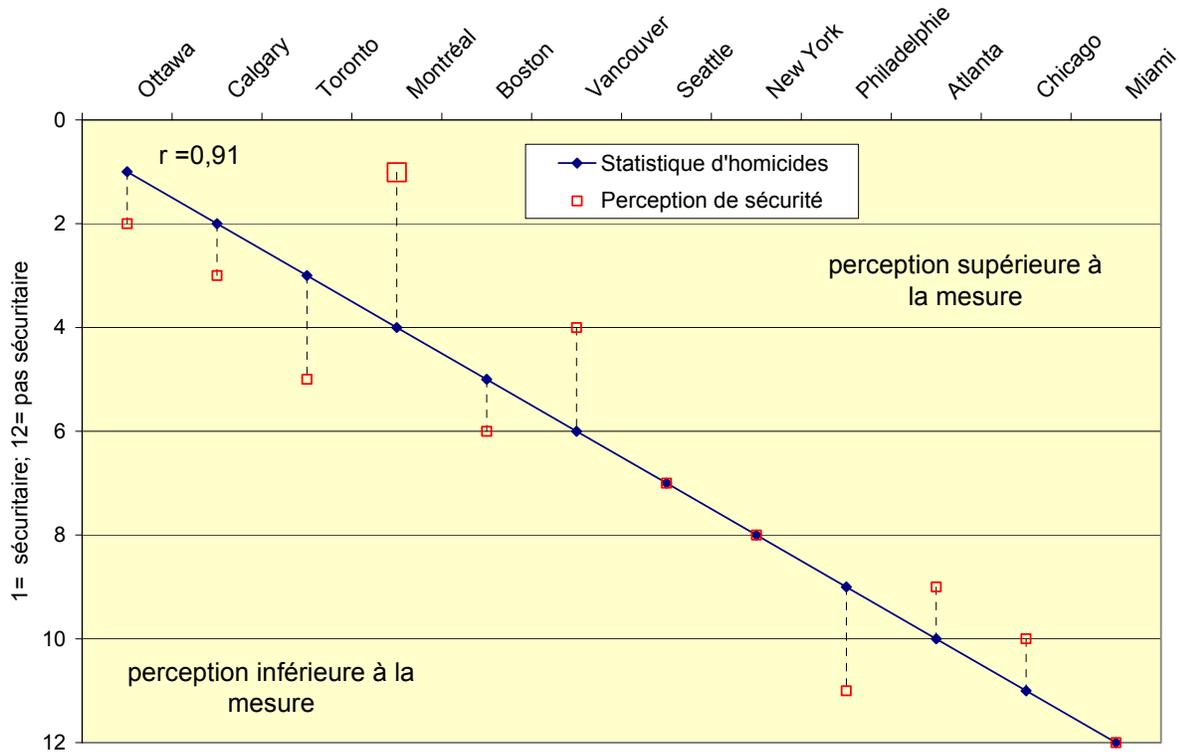
- **Sécurité** : nous comparons le taux d'homicides avec la perception de sécurité.
- **Éducation** : nous comparons le taux de diplômés universitaires avec la perception qu'un plus fort pourcentage de la population possède un diplôme.
- **Créateurs et artistes** : nous comparons le pourcentage d'emplois dans les secteurs culturels avec la perception de la présence de ces activités.
- **Qualité de l'air** : nous comparons l'indice de qualité de l'air avec la perception que l'agglomération souffre de pollution atmosphérique.
- **Haute technologie** : deux comparaisons sont effectuées. Nous n'avons qu'une seule mesure de la perception qu'une ville possède une importante économie de haute technologie, mais son importance peut se mesurer en faisant référence aux emplois de services ou aux emplois manufacturiers.
- **Rayonnement international** : nous effectuons la comparaison entre la perception que l'agglomération est un bon endroit pour effectuer des affaires internationales et le pourcentage des passagers aux aéroports qui prennent des vols vers des destinations autres que l'Amérique du Nord. L'indicateur choisi ne reflète pas exactement la question du sondage, mais fournit une certaine information sur la facilité d'accès international.
- **Coûts** : la question du sondage porte sur la perception que les agglomérations ont des coûts (salaires, taxes, autres coûts...) élevés. Nous comparons cette perception avec deux mesures de coût : d'une part, le salaire moyen nominal, et d'autre part le revenu moyen ajusté au coût de la vie.

Toutes les comparaisons se font à partir du classement des agglomérations en fonction de la perception des dirigeants d'affaires (sur une échelle de 1 à 12, en pondérant les première, deuxième et troisième places) et du classement des agglomérations en fonction de l'indicateur choisi. Étant donné que certains indicateurs (par exemple, le taux d'homicide au tableau 6) ont parfois des valeurs très proches d'une ville à l'autre, l'utilisation du classement introduit une certaine inexactitude : l'interprétation des comparaisons est donc être approximative, et c'est la

position « vers la haut », « vers le milieu » ou « vers le bas » qui est interprétable, non la position précise.

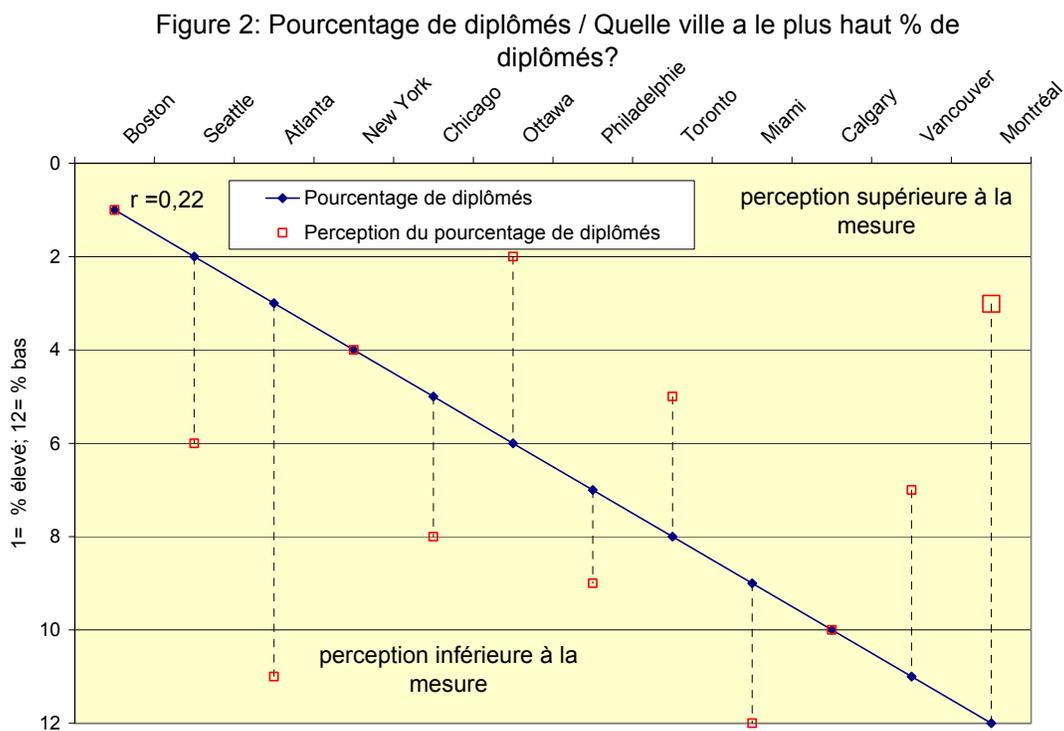
3.1 Sécurité

Figure 1: Taux d'homicides / Quelle est la ville la plus sécuritaire?



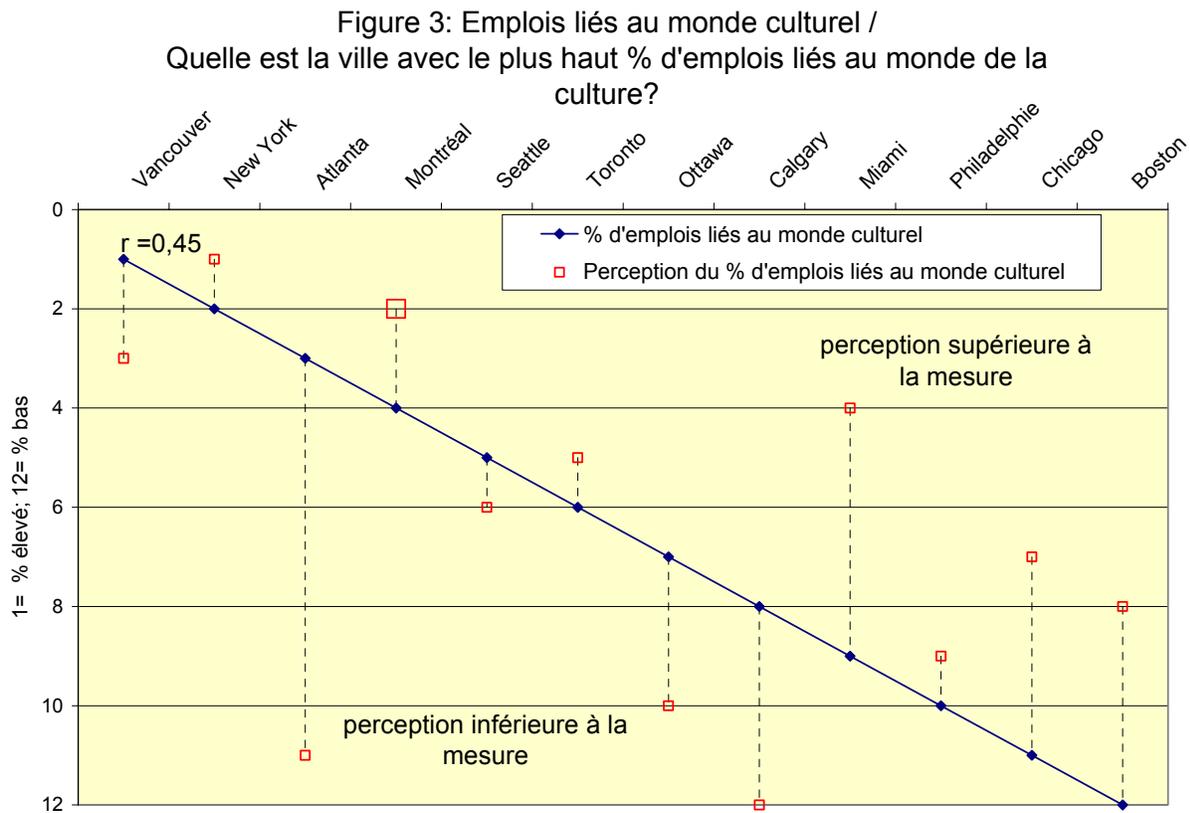
Il y a une très forte corrélation entre la perception qu'une agglomération est sécuritaire et le classement en fonction de l'indicateur des homicides (figure 1). Montréal est très bien perçue les dirigeants la classent à un rang supérieur à celui qui lui revient statistiquement. Cela dit, nous avons vu qu'il y a très peu de différence entre les taux d'homicides des villes les plus sécuritaires et, par conséquent, cette surévaluation de Montréal n'est pas très significative.

3.2 Éducation



La perception des dirigeants d'affaires montréalais en matière de niveau d'éducation (pourcentage de diplômés) de la population des agglomérations ne correspond pas aux mesures statistiques (figure 2). En particulier, Montréal, qui a le pourcentage de diplômés le plus bas, est perçue comme étant une des agglomérations avec le plus de diplômés. De manière générale, les dirigeants montréalais ont surestimé la position de toutes les agglomérations canadiennes (sauf Calgary), et sous-estimé la position de toutes les villes états-uniennes (sauf Boston).

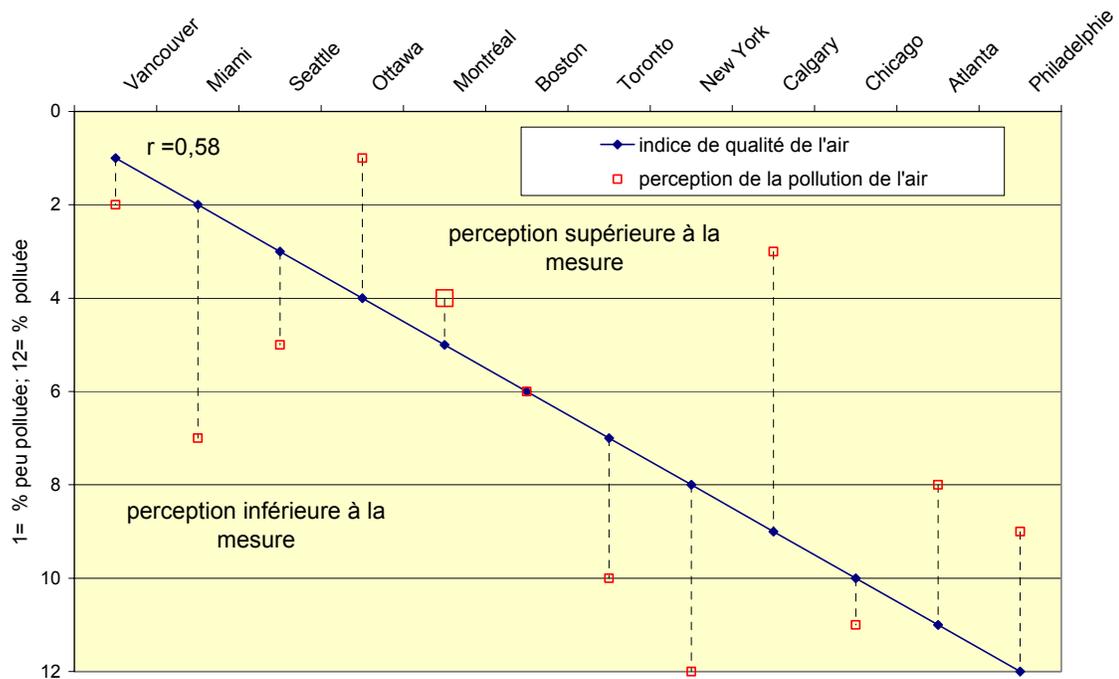
3.3 Créateurs et artistes



La perception des dirigeants d'affaires en ce qui concerne le bassin de créateurs et d'artistes à Montréal correspond de près à notre mesure (figure 3). Cependant, il y a d'importantes sous-estimations — notamment pour Atlanta, dont le rôle de centre culturel (et surtout de siège social pour des entreprises de communication) ne semble pas être perçu à Montréal. Par contre, Miami, Chicago et Boston sont surévaluées. En somme, il y a une faible corrélation entre perception et mesure de cet indicateur.

3.4 Qualité de l'air

Figure 4: Indice de qualité de l'air / Quelle est la ville la moins polluée?



Pour cet indicateur les perceptions des gens d'affaires de Montréal sont assez bien corrélées avec l'indice de qualité de l'air (figure 4). En particulier, la perception de Montréal correspond de près à la mesure. Par contre, Calgary, qui semble être perçue comme une agglomération propre est largement surévaluée, tandis que Miami et Vancouver sont sous-évaluées.

3.5 Emplois de haute technologie

Figure 5a: % d'emploi manufacturier high-tech /
Quelle est la ville avec le plus d'emploi high-tech?

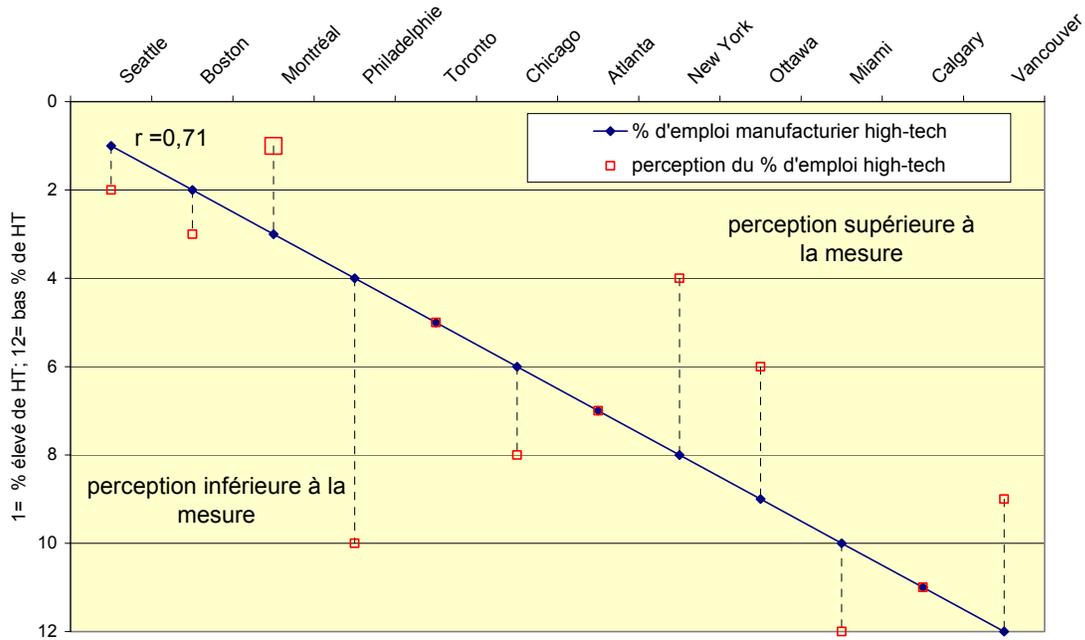
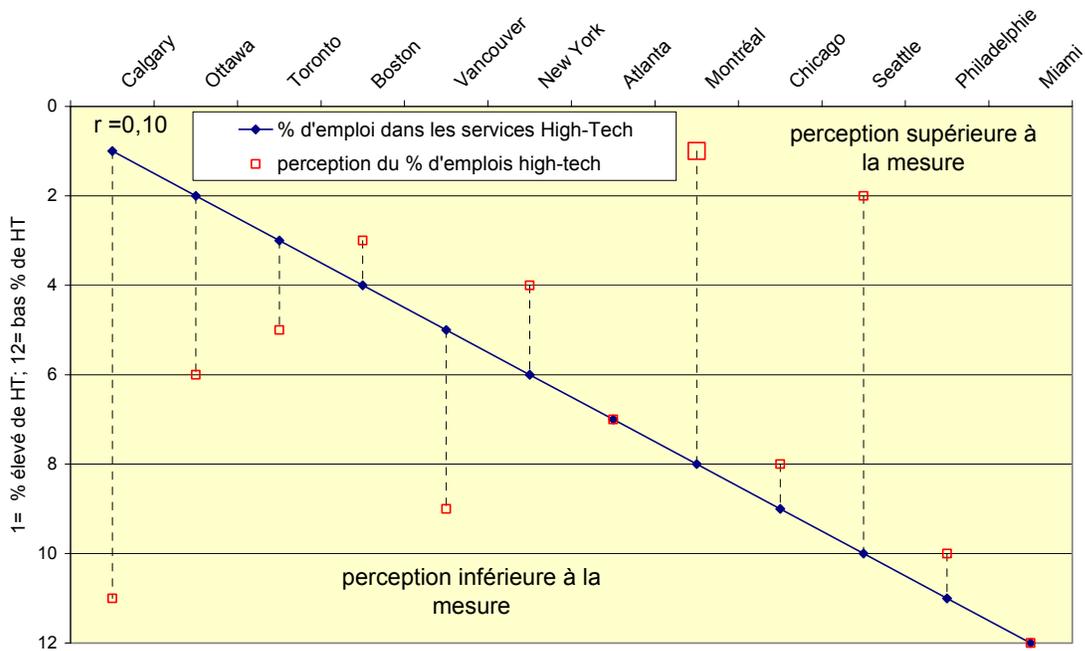


Figure 5b: % d'emploi dans les services high-tech /
Quelle est la ville avec le plus d'emploi high-tech?



Une seule question a été posée aux dirigeants d'affaires montréalais concernant la présence d'emplois dits « high-tech » dans les agglomérations. Nous présentons cependant deux tableaux, car il existe bien deux types d'emplois liés à la haute technologie. D'une part, ce sont des emplois dans les secteurs manufacturiers de haute technologie : ces secteurs, dont la productivité est élevée, ne créent pas beaucoup d'emplois. En général, les emplois y croissent à un rythme plus lent que dans l'économie en général. D'autre part, ce sont des emplois de services : ces secteurs, dans les domaines de l'informatique, du génie-conseil et de la consultation technique, observent une forte croissance des emplois et, sur les trois dernières décennies (et surtout vers la fin des années 1990), ont crû à un rythme bien plus élevé que l'économie dans son ensemble.

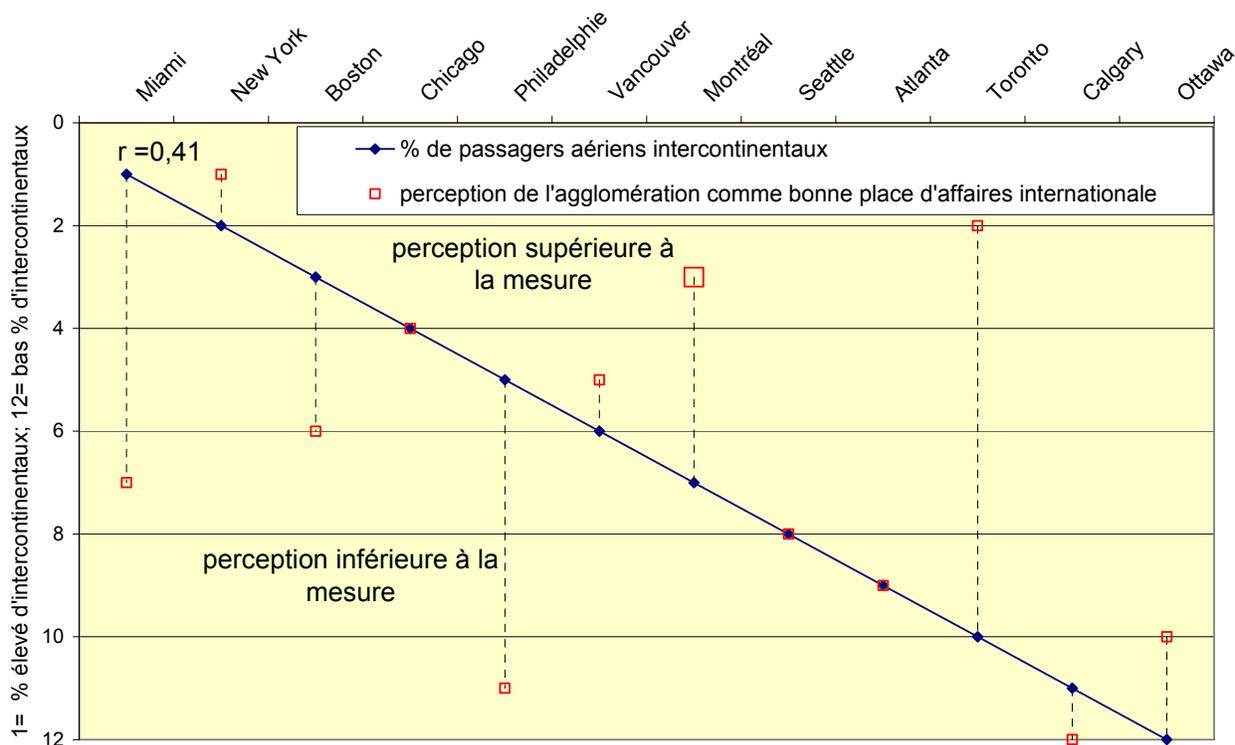
De toute évidence, la perception qu'ont les gens d'affaires montréalais de la haute technologie reste celui d'un secteur manufacturier, et ce, malgré la prépondérance de répondants qui sont dans le domaine des services supérieurs. On observe à la figure 5a une forte corrélation entre leur perception et la présence d'emplois manufacturiers de haute technologie dans les agglomérations.

Par contre, il n'y a aucune corrélation entre cette perception et la présence d'emplois de services liés à la haute technologie.

Dans les deux cas Montréal est surévaluée. Si cette surévaluation est mineure en ce qui concerne le manufacturier, elle devient majeure lorsqu'on se penche sur la mesure des emplois de services de haute technologie.

3.6 Liens avec l'international

Figure 6: % de passagers intercontinentaux /
Quelle ville serait la meilleure pour les affaires internationales?

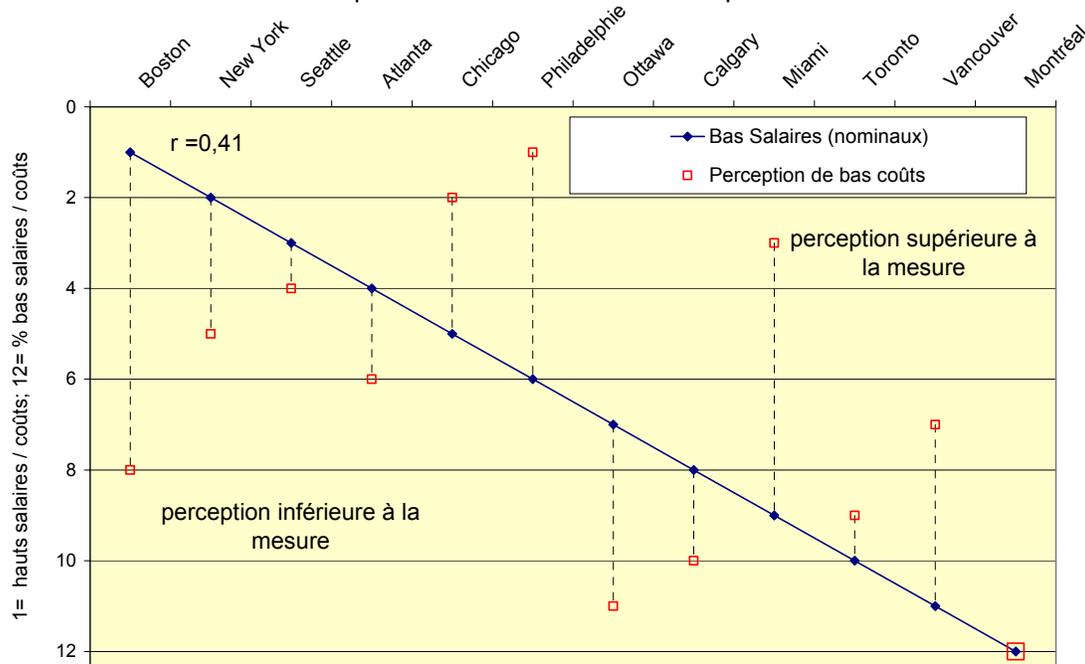


Relativement à cette comparaison, il est évident que la question posée aux dirigeants montréalais ne correspond pas exactement à notre statistique; nous pensons cependant que, malgré les limites décrites plus haut, notre mesure reflète un élément incontournable des affaires internationales. Les liens aériens avec l'étranger sont très importants pour qui veut effectuer des affaires internationales.

Ici aussi, les liens entre perception et réalité sont assez faibles. Montréal et Toronto sont fortement surévaluées, tandis que Philadelphie et Miami sont fortement sous-évaluées. Il est possible que la surévaluation des métropoles canadiennes soit due au fait que certains dirigeants ont identifié Montréal et Toronto comme étant les métropoles *canadiennes* les plus propices aux affaires internationales. La sous-évaluation de Miami, quant à elle, reflète peut-être le fait que les liens d'affaires avec l'Amérique du Sud ne sont pas perçus, par les dirigeants montréalais, comme représentant des occasions d'affaires.

3.7 Coûts

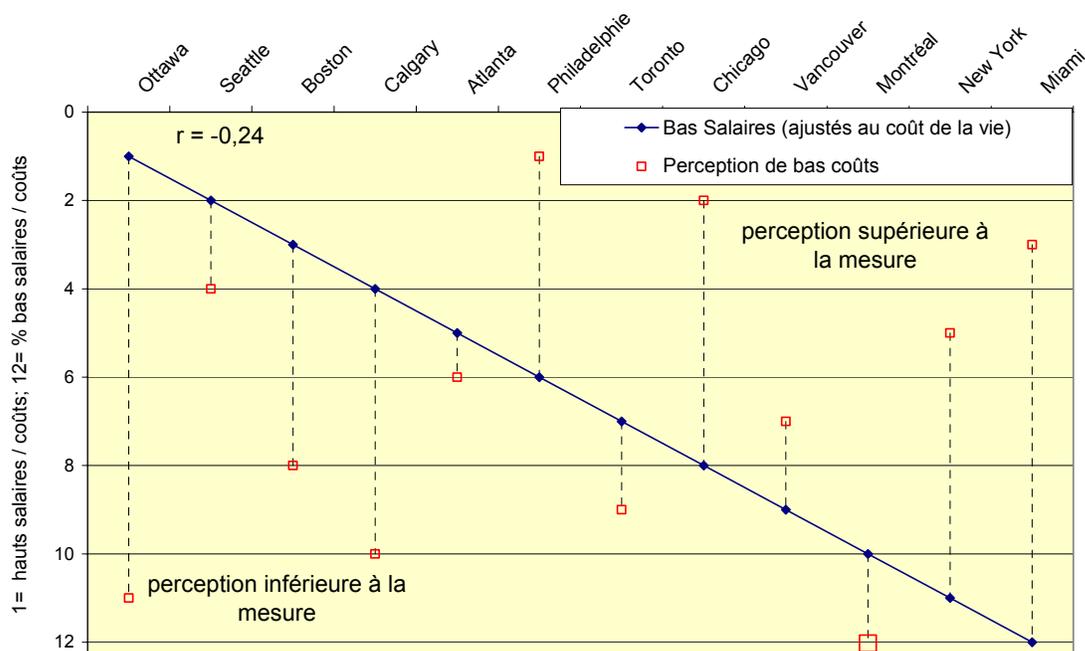
Figure 7a: Salaires moyens nominaux les plus bas /
Dans quelle ville les coûts sont-ils les plus bas?



Notre indicateur de coût est le niveau de salaire moyen dans chaque agglomération. Du point de vue d'un investisseur, à qualité de main-d'œuvre égale, ce sont les salaires nominaux les plus bas qui auront le plus grand pouvoir attractif. Par contre, du point de vue d'un employé — et pour la population en général —, de bas salaires ne sont pas désirables, sauf s'ils sont accompagnés d'un coût de la vie qui les rende convenables.

La question posée aux entrepreneurs portait sur les coûts généraux (dans lesquels étaient aussi inclus impôts sur le revenu, foncier, etc.), et la perspective retenue par les dirigeants est sans doute celle des investisseurs. On voit d'ailleurs à la figure 7a qu'il y a une corrélation (bien que faible) entre la perception des dirigeants montréalais en ce qui concerne les coûts et le niveau de salaire nominal. Montréal est perçue comme étant l'agglomération ayant les plus bas coûts, et elle l'est. Par contre, Boston, une ville avec de très hauts coûts, est aussi perçue comme ayant des coûts très bas. Enfin, la perception des coûts de Vancouver, Miami, Philadelphie et Chicago est supérieure aux coûts salariaux mesurés.

Figure 7b: Salaires moyens ajustés au coût de la vie les plus bas / Dans quelle ville les coûts sont-ils les plus bas?



Il n'existe aucune corrélation entre le niveau de vie et la perception des coûts. Du point de vue des salariés, malgré les salaires nominaux les plus bas à Montréal, leur niveau de vie dépasse celui des salariés de New York et Miami. Ottawa, qui a des coûts salariaux relativement bas par rapport aux villes états-uniennes, procure à ses salariés le niveau de vie le plus élevé.

Le message que nous envoient ces deux figures, ainsi que les statistiques des tableaux 4 et 5 sur les salaires, révèlent que les bas salaires ne sont pas nécessairement le reflet d'un bas niveau de vie. Il est évident que les salaires à Montréal sont bas et que le niveau de vie n'y est pas très élevé en comparaison avec les onze autres villes. Cependant, la subsistance y reste abordable à cause du bas coût de la vie. Dans un contexte de crise du logement (surtout locatif) et d'inflation des coûts (locatif et propriété privée), ce niveau de vie adéquat pourrait ne pas se maintenir.

3.8 Perceptions et statistiques : conclusions

En général la perception des gens d'affaires montréalais correspond modérément à nos mesures statistiques. Nous voulons dire que de façon générale, il y a une corrélation faible, mais positive, entre le classement des agglomérations selon la perception des dirigeants et le classement des agglomérations selon une mesure plus objective.

Cependant, Montréal est presque systématiquement surclassée par les dirigeants montréalais. Cela est une des forces de Montréal, dans la mesure où cela indique que les gens d'affaires croient en leur ville. À l'inverse, ce peut aussi être une faiblesse si cette perception positive empêche la prise de conscience de certaines déficiences marquées — tels les bas niveaux d'éducation et de vie.

Cette remarque vaut aussi pour certaines facettes de Montréal que nous n'avons pas mesurées, en particulier les infrastructures. Nous avons vu que les infrastructures de Montréal sont relativement bien perçues (tableaux 2a et 2b). Cependant, plus de 20 % des répondants classent Montréal aux trois derniers rangs en ce qui concerne la qualité des infrastructures. L'hypothèse qui expliquerait cette dichotomie veut que ce ne soient que les dirigeants d'affaires montréalais qui voyagent souvent, et qui connaissent donc bien les infrastructures d'autres agglomérations en Amérique du Nord, en Europe ou en Asie, qui aient pleine conscience des carences montréalaises.

Une dichotomie semblable (mais un peu moins marquée) entre les très bonnes et les très mauvaises perceptions est observable pour le niveau d'éducation (tableaux 2a et 2b). Nous avons pu effectuer la comparaison de cet indicateur avec une statistique (figure 2), et nous voyons que les dirigeants ont tendance à surévaluer Montréal. Ici aussi, l'hypothèse que ce sont les dirigeants les plus mobiles ou les plus actifs à l'international qui sont les mieux informés sur la situation réelle de Montréal est plausible. Cependant, nos données ne nous permettent pas de vérifier cette hypothèse.

4. ANALYSES MULTIVARIÉES

Nous avons présenté dans ce rapport une dizaine de mesures de perception des gens d'affaires ainsi que 20 séries de statistiques (nous comptons les salaires nominaux, les salaires ajustés et les divers niveaux d'éducation indépendamment).

Chaque indicateur a été décrit de manière isolée et, dans la mesure du possible, nous avons comparé les perceptions et les statistiques portant sur des thèmes semblables.

Une question intéressante consiste à se demander dans quelle mesure l'ensemble de ces indicateurs sont reliés entre eux : existe-t-il des facteurs sous-jacents qui sont mesurés (plus ou moins bien) par les indicateurs dont nous disposons?

La technique de l'analyse des composantes principales (ACP — qui est une approche particulière de l'analyse factorielle) permet de résumer les corrélations qui existent entre un grand nombre de variables. Cette technique permet d'identifier les structures dans une matrice de corrélation. En clair, s'il existe un ensemble d'indicateurs (parmi les 30 dont nous disposons) qui sont fortement corrélés entre eux, alors ces indicateurs seront regroupés en une composante par l'ACP.

Nous présentons ci-dessous les résultats de cette analyse. Trois éléments doivent être pris en compte :

- Le nombre d'observations que nous avons est réduit. Les résultats de l'ACP nous permettent donc de commenter uniquement les structures au sein de notre base de données : les résultats ne sont pas généralisables;
- La variance est une mesure qui nous permet d'évaluer, pour chaque composante, sa capacité à résumer les variables. La variance maximum correspond au nombre de variables (dans notre cas ce nombre est de 30). Si toutes les variables pouvaient être parfaitement corrélées entre elles, alors une seule composante pourrait en résumer toute la variation, et cette composante aurait une variance de 30 . Une variance de 10 indiquerait que la composante est capable de résumer 33 % (10/30) de la variation totale observée parmi nos variables, et il faudrait donc d'autres composantes pour résumer la variation qui reste. Donc, plus la variance expliquée par chaque composante est grande, plus cette composante représente une tendance de fond dans les variables. Les composantes pour lesquelles la variance expliquée se rapproche de 1 sont très marginales;

- Des variables peuvent être corrélées sans que cela ne signifie grand-chose : les seules composantes intéressantes sont celles qui sont interprétables. L'ACP – appliquée ici – est une technique d'exploration des données dont les résultats ne seront validés que s'ils sont conformes à une théorie ou vérifiés par d'autres moyens.

Tableau 18 : Résultats des agglomérations sur chaque composante

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Boston	1,58	1,23	0,26	0,37	0,57	-1,40
New York	1,31	0,96	1,28	-1,50	-0,81	1,01
Seattle	0,90	-0,32	-0,44	1,68	1,15	1,12
Atlanta	0,61	-0,98	-1,24	0,16	-0,91	1,37
Ottawa	0,16	0,82	-1,41	-0,58	0,93	-0,47
Chicago	0,12	-0,63	0,42	0,84	-1,29	-0,32
Philadelphie	0,06	-1,25	0,15	0,55	-0,26	-1,67
Miami	-0,23	-1,58	1,46	-0,91	0,59	-0,31
Calgary	-0,77	-0,09	-1,55	-1,44	-0,24	-0,71
Vancouver	-0,94	-0,30	0,28	-0,61	1,45	1,06
Toronto	-1,09	0,94	-0,09	0,47	-1,61	0,24
Montreal	-1,69	1,19	0,86	0,97	0,42	0,07

Note : Ce tableau indique le degré auquel chaque composante « s'applique » à l'agglomération. On y voit, par exemple, que les caractéristiques de la composante 1 s'appliquent à Boston, New York et Seattle, mais pas à Toronto et Montréal.

**Tableau 19 : Analyse des composantes principales :
corrélation entre variables et composantes**

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Variance expliquée	8,39	6,15	5,89	3,09	2,73	1,95
Revenu nominal par habitant	0,97	0,03	-0,08	0,09	-0,14	-0,02
Salaire nominal informaticiens	0,95	-0,07	0,15	0,12	-0,12	-0,13
% diplômés universitaires	0,93	0,05	-0,15	0,28	-0,13	0,07
% maîtrise	0,91	-0,01	0,28	0,22	-0,18	0,00
Salaire nominal ingénieurs électriques	0,90	-0,17	0,31	0,00	0,19	-0,07
% doctorats	0,83	0,11	-0,12	0,10	0,01	-0,36
Salaire ajusté informaticiens	0,81	-0,21	-0,20	0,43	0,00	-0,21
Salaire nominal chimistes	0,78	-0,21	0,15	0,49	-0,18	0,12
Brevets par 1 000 000 d'habitants	0,48	0,03	-0,37	0,65	0,06	-0,28
Salaire ajusté ingénieurs électriques	0,46	0,01	-0,47	0,21	0,61	-0,25
Salaire ajusté chimistes	0,46	0,06	-0,43	0,75	0,04	-0,02
Rayonnement international (fréquentation internationale de l'aéroport)	0,36	-0,22	0,87	-0,08	0,02	-0,13
Revenu ajusté par habitant	0,34	0,16	-0,82	0,28	0,21	-0,21
Manufacturier de haute technologie (% de l'emploi total)	0,29	0,27	0,12	0,84	-0,08	-0,16
<i>Perception des infrastructures</i>	0,29	0,81	0,10	0,27	-0,18	0,27
<i>Perception emplois de haute technologie</i>	0,21	0,74	0,09	0,52	0,08	0,28
<i>Perception % universitaires</i>	0,18	0,90	0,07	0,19	0,21	-0,10
Population de 65 ans et +	0,09	-0,08	0,86	-0,04	0,16	-0,42
<i>Perception qualité de la ville bâtie</i>	-0,07	0,72	0,09	0,12	0,58	-0,03
<i>Perception affaires internationales</i>	-0,08	0,48	0,68	0,09	-0,29	0,38
Services de haute technologie (% de l'emploi total)	-0,11	0,64	-0,56	-0,42	-0,07	-0,03
<i>Perception relations public-privé</i>	-0,13	0,96	0,02	-0,03	-0,06	0,13
<i>Perception % emplois milieu culturel</i>	-0,18	0,27	0,84	0,00	0,12	0,39
Indice de qualité de l'air	-0,19	0,16	0,25	-0,06	0,77	0,27
% emplois de culture et création	-0,21	0,16	0,00	-0,19	0,13	0,86
Homicides par 100 000	-0,32	0,73	-0,51	-0,12	0,20	-0,15
<i>Perception qualité de l'air</i>	-0,33	0,14	-0,46	-0,11	0,79	-0,05
<i>Perception coûts</i>	-0,42	0,73	-0,37	-0,16	0,18	0,04
Indice d'inégalités sociales	-0,44	0,20	-0,73	0,04	0,44	0,08
<i>Perception sécurité</i>	-0,45	0,73	-0,38	-0,06	0,31	0,07

note : Une valeur qui se rapproche de 1 signifie que la variable est très positivement portée sur cette composante : la valeur de la variable est élevée là où est élevée la valeur des autres variables qui sont positivement portées sur la composante.

Une valeur qui se rapproche de 0 signifie que la variable n'est pas du tout associée à la composante. Cette variable varie de manière aléatoire par rapport aux variables fortement portées sur la composante.

Une valeur qui se rapproche de -1 signifie que la variable est très négativement portée sur cette composante : la valeur de la variable est très basse là où est élevée la valeur des variables portées positivement sur la composante.

4.1 Composante 1 : salaires et éducation

La première composante, et celle qui est la plus forte, regroupe les variables portant sur les salaires et l'éducation (tableau 19). On peut en déduire que les hauts salaires nominaux — que se celui des spécialistes ou des travailleurs moyens — se trouvent en général dans les agglomérations avec les plus hauts niveaux d'éducation.

Cependant, les salaires ajustés, quant à eux, ne sont PAS fortement liés au niveau d'éducation. Il semble donc que parmi nos agglomérations, le niveau d'éducation entraîne une forte productivité (des salaires nominaux élevés) sans que cela n'entraîne nécessairement un haut niveau de vie pour ceux qui profitent de ces hauts salaires. Nous supposons ici que le lien de causalité va de l'éducation vers la productivité, et nous assimilons productivité et salaires nominaux — deux hypothèses défendables, mais qui restent des hypothèses.

Les agglomérations qui combinent hauts salaires et hauts niveaux d'éducation, c'est-à-dire celles dont le résultat est élevé sur la composante 1, sont Boston, New York et Seattle (tableau 19). Montréal, Toronto et Vancouver sont les villes qui réunissent les salaires nominaux et les niveaux d'éducation les plus bas.

4.2 Composante 2 : la perception des dirigeants montréalais

La deuxième composante, elle aussi très forte, regroupe 7 des 10 variables de perception (relations public-privé, pourcentage de diplômés, infrastructures, haute technologie, coûts, sécurité, qualité de la ville bâtie). La seule autre variable fortement portée sur cette composante est la statistique des homicides (tableau 19).

Cela nous indique que la perception des gens d'affaires est indépendante des statistiques (sauf en ce qui concerne les homicides). Ainsi, il semblerait qu'une ville bien perçue le soit sur presque tous les plans, indépendamment de la dimension en question ou des mesures objectives.

Les villes les mieux perçues sont Boston, Montréal, New York, Toronto et Ottawa (tableau 18). Celles les moins bien perçues sont Miami, Philadelphie et Atlanta. Par conséquent, il semble que plus les agglomérations sont grandes ou proches de Montréal, mieux elles sont perçues. Plus elles sont lointaines ou de taille plus modeste, moins bonne est la perception.

Si cette analyse est correcte, cela signifie deux choses. Premièrement, la perception est soit indépendante de la réalité, soit liée à une impression très diffuse de sécurité. Compte tenu de la géographie de ces appréciations, notre hypothèse est que la corrélation des perceptions avec le

taux d'homicides n'est pas significative en soit. En effet, il s'agirait plutôt du reflet d'une réalité, soit celle que les villes à proximité de Montréal ont des taux d'homicides assez bas. Deuxièmement, cette analyse suggère qu'il est possible pour une agglomération d'avoir une bonne image en dépit de la réalité — ce qui laisse entrevoir un rôle pour la création et le renforcement d'une image positive de Montréal.

Bien entendu, ces remarques ne portent que sur les perceptions des gens d'affaires de Montréal; il serait fort instructif d'obtenir des informations de perceptions semblables en provenance de milieux d'affaires des autres agglomérations.

4.3 Composante 3 : international et divers

Bien que forte, cette composante est difficile à interpréter. Elle regroupe les agglomérations qui sont bien perçues sur le plan des affaires internationales et disposant de liens aériens intercontinentaux. S'ajoutent à ces caractéristiques la présence d'une population âgée et une perception positive de la présence d'artistes et de créateurs. Ces quatre caractéristiques sont aussi associées à de faibles inégalités sociales et de faibles niveaux de vie (tableau 19).

Les agglomérations qui regroupent ces attributs sont New York, Miami et Montréal (tableau 18). Ceux qui ont les caractéristiques contraires sont Calgary, Ottawa et Atlanta. Nous n'avons pas de réponse simple expliquant le regroupement de ces caractéristiques. Toutefois, nous soupçonnons qu'elles sont le reflet de plusieurs processus indépendants coexistant dans les agglomérations à l'étude. Nous rappelons au lecteur que nous travaillons sur un nombre très restreint d'observations et que des corrélations statistiquement fortes — mais sans grande signification réelle — sont fréquentes dans ce type de contexte.

4.4 Composante 4 : nouvelle économie manufacturière

La quatrième composante, moins forte que les trois premières, regroupe cependant des variables qui sont interprétables. En effet, les trois variables les plus fortement portées sur cette composante sont le pourcentage d'emplois en secteur manufacturier de haute technologie, le salaire ajusté des chimistes (qui travaillent dans ce secteur) et le nombre de brevets par habitant (tableau 19). Bien que moins fortement portées sur cette composante, il est à noter que ce sont la perception de technologie pointue, le salaire ajusté des chimistes et le salaire nominal des informaticiens sont les trois autres variables en lien avec cette composante. Ces agglomérations ont tendance à avoir un faible pourcentage d'emplois dans les services de haute technologie.

Ce regroupement de variables indique que parmi les agglomérations étudiées, ce sont celles offrant un bon niveau de vie (salaire ajusté) aux spécialistes qui ont un secteur manufacturier de haute technologie bien développé. De plus, le nombre de brevets par habitant dans ces agglomérations est plus élevé que dans les autres : les brevets proviendraient donc des secteurs manufacturiers de haute technologie.

Les agglomérations regroupant ces caractéristiques sont Seattle, Montréal et Chicago. Celles qui ont des caractéristiques opposées sont New York, Calgary et Miami (tableau 18).

Il est important d'ouvrir une petite parenthèse pour souligner que ces analyses font ressortir des structures dans les variables, mais que cela ne veut pas dire que chaque agglomération associée à une composante reflète nécessairement TOUTES les caractéristiques de la composante. Nous avons vu dans la section 2 que Montréal correspond assez bien au profil dressé pour cette composante : forte présence de haute technologie, assez bon niveau de vie pour les chimistes et peu de services de haute technologie. Cependant, Montréal ne produit pas beaucoup de brevets. Elle est portée sur cette composante parce qu'elle remplit la plupart des « conditions », mais pas toutes.

Il devient donc intéressant de constater que, malgré l'assez forte association au sein de nos données entre le manufacturier de haute technologie, le niveau de vie des spécialistes et le nombre de brevets, Montréal ne produit pas beaucoup de brevets. Ce constat nous mène à trois possibilités :

- Les liens observés sont aléatoires (des corrélations qui ne veulent rien dire). Toutefois, puisque ce regroupement de variables est tout à fait plausible à la lumière des théories et travaux empiriques existants, nous rejetons cette interprétation.
- Les liens observés ne sont pas aléatoires. Le secteur manufacturier de haute technologie montréalais serait différent de celui que l'on trouve dans les autres agglomérations. En particulier, il serait plus porté vers la fabrication que la conception. Cette hypothèse rejoint en partie des constats qui ont été admis lors d'études antérieures concernant la composition de la main-d'œuvre au sein des secteurs de haute technologie à Montréal (Coffey, Polèse et Shearmur, 2001). En effet, par rapport aux autres agglomérations canadiennes, la main-d'œuvre montréalaise de ce secteur tend plus vers les professions de fabrication (mais aussi de génie) que les professions de direction.
- Les liens observés ne sont pas aléatoires. Il manquerait à Montréal une courroie de transmission adéquate entre l'innovation dans ces secteurs et la formalisation de ces

innovations par l'entremise de brevets. L'inadéquation de notre mesure du niveau de brevetage n'est pas à exclure, mais selon les spécialistes notre mesure serait correcte.

À notre avis les deux dernières pistes sont à explorer.

4.5 Composante 5 : qualité de l'air

Cette composante regroupe l'indice de qualité de l'air avec la perception qu'en ont les dirigeants montréalais (tableau 18). La perception de la qualité de l'air, à la différence de la plupart des autres perceptions (sauf celles de l'international et des homicides), serait liée à une réalité mesurable.

4.6 Composante 6 : emplois culturels

Cette composante, très faible, ne regroupe en fait qu'une seule variable, soit le pourcentage d'emplois culturels (tableau 19). Le fait que cette variable se trouve dans une composante qui lui est propre indique que le pourcentage d'emplois artistiques et culturels n'est fortement lié à aucune des 29 autres variables, y compris la perception qu'ont les dirigeants de ces emplois. Cela rejoint le constat de la section 3.5.3 où nous avons vu que seule une assez faible corrélation lie la mesure du pourcentage d'artistes et de créateurs à la perception de leur présence.

5. CONCLUSIONS

Dans ce rapport, nous avons rapporté et commenté les résultats d'un sondage auprès des dirigeants d'entreprises montréalais. Ce sondage fait ressortir une dizaine d'indicateurs portant sur leur perception de Montréal et de onze autres agglomérations en Amérique du Nord. Nous avons aussi présenté des séries statistiques qui permettent de situer plus objectivement Montréal relativement aux onze autres agglomérations.

Trois constats principaux ressortent de cette analyse détaillée. Le premier signale que Montréal est bien perçue par les gens d'affaires qui y sont installés. Cela constitue un atout pour Montréal, car cela démontre que les gens d'affaires croient en leur ville. Un résultat contraire — qui aurait indiqué une morosité et un pessimisme ambiant — aurait été un désavantage. Dans la mesure où cette perception positive de la ville ne correspond pas à la réalité, elle pourrait aussi nuire aux efforts de promotion et d'amélioration de certaines facettes de l'agglomération. En effet, si des comparaisons plus objectives avec d'autres agglomérations venaient souligner certaines lacunes de Montréal, le besoin de ces améliorations ne se ferait alors peut-être pas sentir localement compte tenu de l'optimisme des dirigeants.

Le deuxième constat porte sur les indicateurs de qualité de vie à Montréal. Malgré un niveau de vie assez bas (salaires ajustés aux coûts de la vie), la qualité de vie mesurée par la pollution, l'inégalité sociale, la sécurité et les emplois artistiques et culturels est bonne, voire élevée, par rapport aux autres agglomérations à l'étude. Il s'agit là d'un atout considérable pour Montréal.

Le troisième constat est, quant à lui, plutôt négatif. Sur une série d'indicateurs statistiques, ainsi que sur une ou deux variables de perception (notamment les infrastructures), Montréal se classe parmi les dernières des 12 agglomérations à l'étude. Les salaires y sont les plus bas, le niveau de vie aussi, la population est la moins éduquée, on y produit très peu de brevets (malgré la présence d'emplois manufacturiers de haute technologie), une minorité importante de gens d'affaires déplore la qualité des infrastructures et ainsi de suite. Alors que KPMG (2004), dans son rapport annuel sur la compétitivité des villes, vient encore une fois de décerner à Montréal le prix de « grande agglomération de l'Amérique du Nord où les coûts d'installation sont les plus bas »³, les résultats présentés dans ce rapport semblent indiquer que ces faibles coûts d'installation soient plutôt le reflet de structures plus profondes à Montréal. Ces structures comprennent, entre autres, une main-d'œuvre peu éduquée et captive (peu mobile, surtout pour des raisons linguistiques),

3 Selon KPMG, le Canada est le pays du G7 où les coûts d'opération (notamment les salaires), sont les plus bas. Au sein du Canada, parmi les cinq grandes agglomérations étudiées ici, Montréal est la moins chère. Parmi les villes canadiennes étudiées par KPMG (2004), c'est Sherbrooke la moins chère.

des industries manufacturières traditionnelles et une tendance à être un lieu de production plutôt qu'un lieu de direction ou de conception. Comme nous l'avons fait remarquer dans ce rapport, l'envers de la médaille des bas coûts — un avantage pour certains investisseurs — se manifeste généralement par un bas niveau de vie pour les habitants et un certain manque de compétitivité dans d'autres facteurs moins tangibles que les coûts (comme, peut-être, l'innovation).

Si Montréal parvient à maintenir un niveau de vie modeste — mais juste convenable par rapport aux autres agglomérations — c'est en grande partie parce que les coûts de la vie y sont bas. Or, certains indicateurs importants, notamment le prix de l'immobilier résidentiel et surtout locatif (RBC, 2004), sont en forte hausse. Si les prix immobiliers à Montréal se rapprochent de ceux observés dans des agglomérations plus prospères, alors cela entraînera — si les salaires et autres coûts ne s'ajustent pas aussi — la précarisation financière de plusieurs tranches de population. Pour l'instant, nous n'en sommes pas là. Toutefois, à notre avis, cette question de l'équilibre entre le niveau de vie, les salaires et le coût de la vie devrait être suivie de près.

Finalement, il faut être conscient des limites de cette étude. Des contraintes liées à la disponibilité de statistiques, ainsi qu'aux approches d'enquête, ont nécessairement limité le nombre d'agglomérations couvertes ainsi que la gamme de caractéristiques et de perceptions étudiées. L'adéquation ne peut être parfaite entre les questions de sondage — qui portent parfois sur des concepts assez larges — et les statistiques qui, elles, mesurent des choses très précises. Les statistiques ne seront jamais que des indicateurs partiels de réalités et de perceptions plus complexes et nuancées. Si elles sont comprises comme telles, alors elles deviennent des indicateurs fort utiles, servant justement à confirmer ou infirmer des perceptions plus subjectives.

RÉFÉRENCES

Note : les sources statistiques sont données dans l'annexe A.

COFFEY, W., M. POLÈSE et R. SHEARMUR, 2000, *La restructuration de l'économie montréalaise : comparaison avec d'autres métropoles nord-américaines*, INRS-Urbanisation : Montréal.

KPMG, 2004, *Competitive Alternatives : the CEO's Guide to International Business Costs – G7*, KPMG: février 2004 (www.competitivealternatives.com).

POLÈSE, M. et R. SHEARMUR, 2003, *Montréal en 2001 : Structure et évolution de l'économie montréalaise dans le contexte métropolitain canadien, 1991-2001 (avec annexe 1971-1991)*, rapport remis à la Communauté métropolitaine de Montréal.

RBC Groupe Financier, 2004, *Accessibilité à la propriété*, Services économiques RBC, février 2004 (www.rbc.com/economie/marche/pdf/housef.pdf).

ANNEXE A

STATISTIQUES : MÉTHODOLOGIE ET SOURCES

Les comparaisons entre villes de pays différents posent de nombreux défis méthodologiques et statistiques : délimitation des frontières géographiques (des régions urbaines) et définition des classes industrielles et professionnelles pour ne nommer que ceux-là. Les délimitations et les définitions employées ne sont pas forcément comparables d'un pays à l'autre, ni d'un indicateur à l'autre. De plus, les calculs pour exprimer, par des indicateurs quantifiables, des concepts courants (comme « haute technologie ») restent nécessairement des exercices imparfaits. Aucun indicateur ne peut pleinement capter toutes les dimensions d'un concept complexe comme celui-ci ou encore comme « créativité » et « compétitivité ». Nous invitons donc le lecteur à la prudence dans l'interprétation des résultats. Cela veut dire, par exemple, que le lecteur ne doit pas prêter trop d'importance aux petites différences entre les villes examinées.

Nous présentons ici quelques notes méthodologiques, notamment pour faire ressortir les précautions à prendre dans l'interprétation des résultats. Nous nous en tenons à l'essentiel; certains indicateurs auraient pu faire l'objet des véritables traités méthodologiques. Pour plus de détails, nous invitons le lecteur à communiquer avec les auteurs.

a) Commentaires d'ordre général, s'appliquant à tous les indicateurs ou à plusieurs d'entre eux

Pour le Canada, les observations géographiques (les « villes ») sont des régions métropolitaines de recensement (RMR), telles que définies par Statistique Canada. Aux États-Unis, sauf indication contraire, il s'agit des *Consolidated Metropolitan Statistical Areas* (CMSA), ou des MSA pour les métropoles moins étendues, telles que définies par le *U.S. Bureau of the Census*. Les deux concepts ne sont pas strictement comparables, car les CMSA (ou MSA) sont, sauf en Nouvelle-Angleterre, des assemblages de comtés, tandis que les RMR sont des assemblages de municipalités.

La majorité des indicateurs sont calculés à partir des données des recensements américain et canadien. Cela introduit une certaine marge d'erreur, car les années de recensement ne coïncident pas dans les deux pays : respectivement, 2001 au Canada et 2000 aux États-Unis.

b) Commentaires par indicateur

b) i. Revenu par habitant

Le principal problème concerne le taux de change à utiliser. Nous avons choisi l'employer un taux de 0,75 \$ canadien au dollar américain. Puisque, sur la période 2001-2003, le taux a beaucoup fluctué, nous aurions pu choisir un autre taux, qui aurait alors modifié les résultats pour les villes américaines.

b) ii. Revenu par habitant ajusté : indice de coût de la vie

L'indice de coût de la vie, utilisé pour ajuster les données de revenu, nous a été fourni par *Montréal International*, dont la collaboration est très appréciée. Les données de *Montréal International* proviennent à leur tour de *Mercer Human Resources Consulting (MHRC)*. Cela appelle trois commentaires. Tout d'abord, MHRC n'est pas la seule source qui émet des estimations de coût de la vie par ville, quoiqu'elle constitue l'une des firmes les plus réputées en la matière. Nous avons consulté d'autres sources, moins complètes, sur Internet. Leurs estimations ne concordent pas toujours avec celles de MHRC. Bref, il s'agit d'une donnée pour laquelle il n'existe pas de repère unique, universellement reconnue. Deuxièmement, les données de MHRC ne couvrent pas Philadelphie, dont nous avons estimé l'indice à partir d'une publication du ministère des Finances du Québec⁴. Finalement, nous avons choisi d'appliquer l'indice de 2003, le plus récent disponible. Or, l'indice peut varier d'une année l'autre. À titre d'illustration, l'indice MHRC pour Montréal (New York = 100) est passé de 55,2 à 59,5 entre 2002 et 2003. Le choix de l'année a donc également un impact sur les résultats. .

b) iii. Taux d'homicides

Il s'agit du taux, par 100,000 habitants, de meurtres (premier et second degrés), d'homicides volontaires et involontaires et d'infanticides. Les données américaines proviennent du FBI et sont tantôt pour des MSA et tantôt pour des PMSA, c'est-à-dire pour les parties centrales des régions métropolitaines en cause. Les données sont disponibles en ligne à <http://www.fbi.gov/ucr/02cius.htm>. Les données canadiennes, qui portent sur des RMR, proviennent de Statistique Canada; elles sont disponibles en ligne à <http://www.statcan.ca/Daily/Francais/020925/q020925b.htm>.

⁴ Budget 1998-1999. La fiscalité des particuliers et le coût de la vie : comparaisons entre Montréal et différentes villes nord-américaines : disponible en ligne à : <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/1998-1999/fr/PDF/fiscpafr.pdf>

Plusieurs mises en garde s'imposent. Puisque les données du FBI ne portent pas sur l'ensemble des territoires des régions métropolitaines, la comparaison avec des RMR canadiennes comporte donc, implicitement, une certaine marge d'erreur qui joue probablement en défaveur des villes américaines. Pour Chicago, les données n'existent que pour la ville (municipalité), que nous avons ajustées pour les rendre davantage comparables aux autres résultats⁵. Pour les villes dont les taux homicides sont faibles, donc peu de cas (ce qui touche surtout les villes canadiennes), les fluctuations annuelles peuvent être importantes. Ainsi, nous avons ajusté le taux pour Vancouver (nous avons pris la moyenne 1991-2001), car l'année 2002 chevauche un événement particulier : 15 meurtres à Port Coquitlam.

b) iv. Qualité de l'air

L'indice mesure les concentrations de polluants atmosphériques comme le SO₂, le NO_x, le CO et le O₃ (ozone) sur une échelle commune. L'indice est exprimé en nombre de jours annuels de mauvaise qualité de l'air. Les données sont disponibles en ligne aux sites suivants : pour les États-Unis, *Environmental Protection Agency* (<http://www.epa.gov/airtrends/>); pour le Canada, à Environnement Canada (<http://estat.statcan.ca/HAE/French/modules/module-6/mod-6d.htm>).

Là encore, les fluctuations annuelles et les points géographiques (de prises d'informations) peuvent jouer. Pour que les observations soient les plus comparables possibles, nous avons pris l'année 1995, la plus récente que nous ayons trouvée pour les villes canadiennes⁶.

b) v. Trafic aérien international

Cet indicateur donne le pourcentage de vols internationaux directs par rapport au trafic aérien total de tous les aéroports (le cas échéant) d'une ville donnée. Par exemple, la donnée se rapportant à Montréal inclut Dorval et Mirabel. Les données américaines proviennent du *U.S. Bureau of Transportation Statistics* et sont pour l'année 2000. Les données canadiennes proviennent de Statistique Canada et portent également sur l'an 2000. Pour bien saisir le caractère « international » des liaisons, par opposition à des liaisons transfrontalières, nous avons choisi d'exclure les vols directs vers les États-Unis à partir des villes canadiennes. Nous avons également exclu les vols directs vers le Canada et le Mexique à partir des villes américaines. Cette définition de ce qui constitue une vraie liaison « internationale » affecte, évidemment, nos résultats.

5 En bref, nous avons supposé un rapport constant entre le taux d'homicides en ville et en banlieue, en prenant d'autres MSA américaines comme repères. À titre d'information, le taux d'homicides pour la municipalité de Chicago était de 22,34 en 2002.

6 Les données américaines sont disponibles sur une base annuelle de 1993 à 2002.

Les sources sont disponibles en ligne à : *Department of Transportation Statistics* : <http://ostpxweb.ost.dot.gov/aviation/international-series/> pour les États-Unis; Transport Canada: http://www.tc.gc.ca/pol/fr/T-Facts3/Statmenu_f.asp?file=airf&Lang=F pour les villes canadiennes.

b) vi. Scolarité

Ces données posent, en principe, peu de problèmes de comparabilité ou d'interprétation. Toutefois, elles ne tiennent pas compte des différences qui peuvent exister dans la qualité de la formation reçue (tous les diplômés ne sont pas égaux), ni des différences dans les systèmes d'éducation et les régimes universitaires.

b) vii. Emplois dans les industries culturelles et artistiques

Les emplois sous cette rubrique comprennent les trois classes SCIAN⁷ suivantes : maisons d'édition, production de films et studios d'enregistrement de musique (SCIAN 511-512), productions pour la télévision et pour la radio et radio et télédiffusion (SCIAN 513), arts, activités de divertissement et de loisirs (SCIAN 71). Puisque les deux pays utilisent aujourd'hui le SCIAN, les données sont, en principe, comparables.

b) viii. Salaires par profession

Les données canadiennes proviennent du recensement de 2001 tandis que les données américaines, également de l'année 2001, proviennent du *Occupational Employment Statistics (OES) Survey*⁸, enquête menée sur une base annuelle depuis 1997. Il existe plusieurs différences entre les deux sources. Les données de l'enquête OES, comme les données sur les homicides, portent, règle générale, sur les PMSA, et non pas sur les CMSA ou MSA. En principe, cela ne pose pas de problème, puisque les CMSA (ou MSA) sont des marchés intégrés de travail, tout comme les RMR. Plus sérieux, l'enquête OES exclut les professionnels qui travaillent à leur compte (« self employed »), à la différence des données canadiennes. Nous nous sommes donc limités à des professions où, en principe, le pourcentage des travailleurs autonomes est faible. Enfin, les systèmes de classement des professions dans les deux pays ne sont pas harmonisés, à la différence des classements industriels. Nous avons donc choisi trois professions de haute technologie pour lesquelles les différences de définition semblent *a priori* peu influencer.

7 Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

8 Bureau of Labor Statistics. Site web : <http://stat.bls.gov/oes/home.htm>

Pour ce qui est des comparaisons monétaires et des ajustements au coût de la vie, le même appel à la prudence s'impose que pour l'indicateur de revenu par habitant.

b) ix. Manufacturier de haute technologie

Les emplois sous cette rubrique comprennent les trois classes SCIAN suivantes : industries chimiques (SCIAN 326), matériel de transports (SCIAN 336), ordinateurs et produits électroniques (SCIAN 334). Ici, le problème n'en est pas un de comparabilité, puisque les classes SCIAN s'appliquent dans les deux pays. Le problème réside plutôt dans la nature (trop) agrégée des classes, notamment les deux premières, contrainte imposée par la disponibilité des données américaines. La définition de haute technologie, employée ici, est donc très généreuse, englobant des activités « middle tech », par exemples, la production de produits de beauté (SCIAN 326) et la production de pièces et de véhicules automobiles (SCIAN 336). Idéalement, nous aurions voulu isoler le secteur pharmaceutique à l'intérieur du SCIAN 326 et le secteur aérospatial dans le SCIAN 336, mais les données américaines disponibles ne le permettaient pas.

Cette définition (trop) généreuse de la haute technologie manufacturière a sans doute pour effet de sous-estimer la part des « vraies » activités de haute technologie dans l'économie montréalaise par rapport aux autres villes; du moins, par rapport à ses sœurs canadiennes, pour lesquelles des comparaisons plus désagrégées sont faisables⁹.

b) x. Services de haute technologie

Les emplois sous cette rubrique comprennent les deux classes SCIAN suivantes : services professionnels, scientifiques et techniques (SCIAN 54), services d'information et de traitement de données (SCIAN 514). En gros, cette définition est suffisamment conforme au concept de tertiaire de haute technologie pour ne pas poser de problèmes sérieux d'interprétation. Idéalement, nous aurions voulu exclure les services professionnels (avocats, comptables, etc.), mais là encore, les données américaines disponibles ne permettaient pas une telle désagrégation.

b) xi. Population de 65 ans ou plus

Cet indicateur ne pose aucun problème d'interprétation, à part les mises en garde d'ordre général (par rapport aux années et aux territoires) évoquées au début.

⁹ Ainsi, le poids de l'industrie pharmaceutique dans SCIAN 326 est plus élevé à Montréal que pour la moyenne des cinq RMR canadiennes, tout comme pour le poids de l'industrie aérospatiale dans SCIAN 336.

b) xii. Brevets

Les données parviennent, pour le Canada, d'une compilation effectuée par Benoît Godin pour le compte de l'ISQ. Pour les agglomération états-uniennes elles ont été tirées du rapport *United States Patent Grants by State, County and Metropolitan Area 1990-1999 (Utility Patents)*, du USPTO (US Patent and Trademark Office).

(<http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/county.pdf>), publié en Avril 2000.

La moyenne du nombre de brevets émis sur quatre années a été prise (1996, 1997, 1998 et 1999). Cependant, nous avons constaté que, de manière relative, le nombre de brevets produits dans chaque agglomération reste assez stable d'année en année, une tendance à la hausse au cours de ces quatre années étant reflétée dans chaque agglomération.

Selon Benoît Godin (discussion personnelle), les chiffres de l'USPTO sont une bonne mesure du nombre de brevets par agglomération, même pour les agglomérations canadiennes, car tout brevet important doit être protégé aux États-Unis. Il est souvent d'usage pour les entreprises canadiennes de breveter leurs innovations aux États-Unis sans même le faire au Canada.

c) L'analyse des composantes principales (ACP)

Les principes de base de cette analyse ont été décrits dans le texte afin d'aider à l'interprétation des résultats et ne seront pas repris ici. Une solution à six composantes a été retenue : les composantes subséquentes accaparant une variance inférieure à l'unité. Une rotation orthogonale Varimax a été appliquée aux résultats présentés. Des essais ont été effectués avec une rotation oblique et les composantes qui en ressortent sont presque identiques à celles présentées dans ce rapport. Cela tend à confirmer nos résultats. Étant donné que nous ne comptons pas généraliser à partir de ces résultats, une analyse des composantes principales a été retenue plutôt qu'une analyse factorielle.

Cette analyse a été effectuée dans le logiciel SAS version 8.2, en se servant de PROC FACTOR.

Il est important de souligner que cette analyse a été effectuée sur un nombre très restreint d'observations, dans le but de résumer les corrélations entre un grand nombre d'indicateurs et d'en faire ressortir certaines composantes. Les résultats ne sont donc pas généralisables au-delà des données à l'étude, et nous tenons à souligner la possibilité que certaines corrélations observées soient aléatoires (autrement dit, qu'elles sont bien présentes parmi nos données, mais qu'elle ne correspondent pas nécessairement à quelque chose d'interprétable).

Cependant, dans la mesure où les résultats confirment des observations ou des théories qui sont vérifiées indépendamment (que ce soit dans la littérature ou par d'autres analyses), les résultats de l'ACP sont utiles et interprétables.

ANNEXE B

QUESTIONNAIRE DU SONDAGE IMPACT RECHERCHE

La Chambre de commerce du Montréal métropolitain mène actuellement un sondage dans le but de recueillir des données qui aideront à mieux positionner Montréal relativement à d'autres métropoles nord-américaines. Ce sondage s'inscrit dans un exercice plus vaste de classement des villes. À cette fin, nous désirons connaître les perceptions des gens d'affaires de la région montréalaise.

Nous savons que votre temps est précieux et apprécions votre participation. Le sondage ne prendra qu'une dizaine de minutes de votre temps.

Le sondage consiste en 10 questions semblables où vous devez choisir, parmi une douzaine de régions métropolitaines nord-américaines, celles qui, selon vous, correspondent le mieux à chaque énoncé présenté.

Le sondage porte sur des régions métropolitaines, c'est-à-dire de grandes zones urbaines incluant leurs banlieues. La région métropolitaine de New York, par exemple, inclurait le nord du New Jersey.

Voici les 12 régions métropolitaines parmi lesquelles vous devez faire vos choix :

Atlanta	Miami	Philadelphie
Boston	Montréal	Seattle
Calgary	New York	Toronto
Chicago	Ottawa	Vancouver

Toutes les réponses demeureront confidentielles. Une firme de recherche indépendante, *Impact Recherche*, participera au traitement et à l'analyse des données recueillies. Veuillez noter qu'en tout temps, vous pouvez revenir en arrière pour modifier vos réponses.

Bon sondage et merci !

Pour chacun des 10 énoncés qui suivent, vous devez choisir les trois régions métropolitaines qui, en ordre d'importance (première, deuxième et troisième), correspondent le plus à l'énoncé présenté. Si Montréal ne figure pas parmi vos trois choix, on vous demandera d'établir son classement (du 4^e au 12^e rang, le 12^e rang constituant le bas de l'échelle).

1. À votre avis, quelle est la région métropolitaine la plus sécuritaire? La deuxième? La troisième?
2. À votre avis, quelle est la région métropolitaine la plus scolarisée, c'est-à-dire qui a la plus grande proportion de citoyens ayant complété des études universitaires? La deuxième? La troisième?
3. À votre avis, quelle est la région métropolitaine qui, toutes proportions gardées, a le plus important bassin d'artistes et de créateurs? La deuxième? La troisième?
4. À votre avis, quelle est la meilleure région métropolitaine sur le plan des infrastructures, y compris aménagement urbain, routes, transport en commun, etc.? La deuxième? La troisième?
5. À votre avis, quelle est la meilleure région métropolitaine en termes de qualité de la ville, y compris espaces verts, qualité du centre-ville, préservation du patrimoine, revitalisation de vieux quartiers, etc.? La deuxième? La troisième?
6. À votre avis, quelle région métropolitaine présente la meilleure qualité de l'air (est la moins polluée)? La deuxième? La troisième?
7. À votre avis, quelle est la région métropolitaine ayant la plus forte proportion d'emplois dans des secteurs de haute technologie? La deuxième? La troisième?
8. À votre avis, quelle est la région métropolitaine où les relations entre le milieu des affaires et le secteur public sont les plus propices au développement économique? La deuxième? La troisième?
9. À votre avis, quelle est la meilleure région métropolitaine pour faire des affaires internationales? La deuxième? La troisième?
10. En pensant au secteur d'activité dans lequel œuvre votre entreprise, à votre avis, quelle est la région métropolitaine la plus avantageuse sur le plan des coûts (tous coûts confondus, y compris main-d'œuvre, impôts, etc.)? La deuxième? La troisième?

Mises à part les régions métropolitaines suggérées, y en a-t-il une autre en Amérique du Nord qui est plus avantageuse sur le plan des coûts compte tenu du secteur d'activité de votre entreprise? Si oui, laquelle?

Une dizaine de facteurs de développement économique sont énumérés ci-dessous. Veuillez classer ces facteurs par ordre d'importance, le facteur n° 1 étant le plus prioritaire en ce moment selon vous et le facteur n° 10 étant le moins prioritaire en ce moment.

RANG DE 1 À 10

- | | |
|-------|---|
| _____ | Un environnement sécuritaire |
| _____ | Une population scolarisée |
| _____ | Un important bassin d'artistes et de créateurs |
| _____ | Des infrastructures adéquates (aménagement urbain, routes, transport en commun, etc.) |
| _____ | Une qualité de vie adéquate (espaces verts, qualité du centre-ville, préservation du patrimoine, revitalisation de vieux quartiers, etc.) |
| _____ | Un environnement sain, peu pollué |
| _____ | Une nouvelle économie dominante (forte présence de hautes technologies) |
| _____ | Des relations positives entre le milieu des affaires et le secteur public |
| _____ | Un environnement propice à faire des affaires internationales |
| _____ | Pour les entreprises, un environnement avantageux sur le plan des coûts |

Pour terminer, deux questions qui nous permettront de dresser un portrait global des personnes prenant part à l'étude.

1. Votre entreprise œuvre dans quel secteur d'activité? Veuillez être précis.
2. Votre entreprise compte combien d'employés dans tous ses établissements de la région montréalaise, y compris le personnel de direction?

Pour être admissible au tirage, veuillez inscrire votre adresse électronique.

_____@_____

Admissibilité : les répondants devaient rencontrer les critères qui suivent pour participer au sondage.

Les bureaux de l'entreprise se situent dans la grande région métropolitaine de Montréal.

L'entreprise compte un minimum de cinq employés dans tous ses établissements de la région montréalaise.

Le répondant occupe un poste de cadre intermédiaire ou cadre supérieur.