

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
UNIVERSITÉ PARIS OUEST NANTERRE LA DÉFENSE

ENJEUX ET DYNAMIQUES DE LA MISE EN ŒUVRE DE STRATÉGIES
D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN MILIEU URBAIN:
LES CAS DE MONTRÉAL ET PARIS

VOLUME II

THÈSE
PRÉSENTÉE COMME EXIGENCE PARTIELLE
D'UNE COTUTELLE DE THÈSE ENTRE

LE
DOCTORAT EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

ET LE
DOCTORAT DE SOCIOLOGIE

PAR
GUILLAUME SIMONET

15 JUIN 2011

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	vii
AVANT-PROPOS	ix
LISTE DES TABLEAUX.....	xix
LISTE DES FIGURES	xxii
LISTE DES ABBRÉVIATIONS	xxv
RÉSUMÉ	xxvii
INTRODUCTION GÉNÉRALE DU PROJET DOCTORAL	1
Les (stimulantes) raisons de se lancer dans ce doctorat	1
D'une intuition aux questions de recherche	2
La construction du sujet de recherche	4
Apports de la recherche	6
Présentation de la méthodologie et des approches utilisées	7
Quelles « sociologies » pour cadre d'étude?	8
Une approche de terrain inductive inspirée de la « Grounded Theory »	11
L'apport de l'analyse organisationnelle, inspirée de l'analyse stratégique	12
Des motivations liées au choix du terrain, diverses et variées	14
Un guide d'entretien élaboré en trois parties	16
Aperçu des statistiques générales des entretiens	18
Une analyse qualitative classique, fine et détaillée	21
Une analyse quantitative novatrice qui fait appel à l'outil lexicométrique	24
Une structure de la thèse articulée par articles	24
Bibliographie de l'introduction générale	30
CHAPITRE I.....	33
DE L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU CONCEPT D'ADAPTATION	
.....	33
PARTIE 1.1. L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES, UN VOILET	
ÉMERGEANT AUX DIMENSIONS VARIÉES ET À LA DÉFINITION CONFUSE	34
Résumé.....	34
1.1.1 Mise en contexte introductif de la recherche documentaire.....	35

1.1.2 De l'émergence de l'adaptation aux changements climatiques	36
1.1.3 Une définition qui reste confuse.....	39
1.1.3.1 L'aspect dual de l'étymologie du mot « adaptation »	40
1.1.3.2 La contribution de la multidisciplinarité à la réflexion	42
1.1.3.3 Les différents types d'adaptation rencontrés.....	43
1.1.3.4 La teneur des objectifs des stratégies d'adaptation	44
1.1.4 Les facettes de l'adaptation aux changements climatiques	45
1.1.4.1 L'adaptation et les mesures de mitigation.....	45
1.1.4.2 L'adaptation et les aspects économiques, sociaux et politiques.....	46
1.1.4.3 Limites dans la mise en œuvre de l'adaptation aux changements climatiques	48
1.1.4.4 Les barrières liées aux dynamiques de la capacité adaptative.....	50
1.1.4.5 Les barrières cognitives	50
1.1.4.6 La légitimité des actions d'adaptation.....	51
1.1.5. Synthèse	52
Bibliographie.....	54
PARTIE 1.2. L'ADAPTATION : UN CONCEPT POLYSÉMIQUE COMPLEXE.....	59
Résumé.....	59
ARTICLE 1 : le concept d'adaptation : polysémie interdisciplinaire et implication pour les changements climatiques (<i>Publié dans Natures, Sciences, Sociétés, le 26-01-2010</i>).	59
1.2.1 Introduction.....	61
1.2.2 Étymologie de l'adaptation	61
1.2.3 Historique conceptuel de l'adaptation : de la théorie de l'évolution à un usage transdisciplinaire	62
1.2.3.1 La place du concept d'adaptation en biologie, discipline d'origine.....	63
1.2.3.2 L'usage du concept d'adaptation en psychologie	65
1.2.3.3 Utilisation du concept d'adaptation par les anthropologues	67
1.2.3.4 Les facettes de l'adaptation en sociologie.....	68
1.2.3.5 L'adaptation au milieu développée en géographie.....	70
1.2.4 De l'adaptation au climat à l'adaptation aux changements climatiques	72
1.2.5 Portée interdisciplinaire du concept en sciences de l'environnement	72
Références	74

CHAPITRE II	81
À LA RENCONTRE DU TERRAIN : MONTRÉAL, UNE POLITIQUE CLIMATIQUE PRAGMATIQUE INTÉGRÉE AU DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	81
Résumé du Chapitre.....	82
ARTICLE 2 : Étude du Plan Stratégique de Développement Durable de la collectivité montréalaise et de sa politique de lutte contre les changements climatiques (<i>non soumis</i>)	82
Résumé.....	82
2.1 Introduction.....	84
2.2 L'ère des politiques climatiques.....	85
2.2.1 À l'international.....	85
2.2.2 Des initiatives jusqu'à l'échelle des collectivités	85
2.3 Le Plan stratégique de Développement Durable de la collectivité montréalaise (PSDD), une politique à l'échelle de l'île de Montréal	87
2.3.1 Un historique entremêlé d'influences issues d'événements sociopolitiques	87
2.3.2 La genèse d'un plan axé sur le Développement Durable.....	88
2.3.3 Le choix d'un fonctionnement en tripartie.....	90
2.3.4 Une politique climatique qui s'intègre dans un cadre de Développement Durable	91
2.3.5 L'apparition inattendue et soudaine de l'adaptation aux changements climatiques	93
2.4 Présentations des résultats de recherche.....	94
2.4.1 Approches retenues.....	94
2.4.2 Des propos qui en disent long.....	96
2.5 Éléments de discussion et de conclusion	124
2.5.1 Un réseau limité et interchangeable entre les responsables d'organismes locaux	124
2.5.2 Une démarche « collective » bien contrôlée	126
2.5.3 Un cadre Développement Durable axé sur le pilier Environnement.....	126
2.5.4 L'adaptation aux changements climatiques, un enjeu de pouvoir interne ?.....	128
2.5.5 Conclusion.....	130
Bibliographie du chapitre II	132
CHAPITRE III.....	133
À LA RENCONTRE DU TERRAIN : PARIS OU L'INSTITUTIONNALISATION DE LA PROBLÉMATIQUE CLIMATIQUE.....	133
Résumé du Chapitre.....	134

ARTICLE 3 : L'élaboration du Plan Climat de Paris 2007 : dynamiques et enjeux organisationnels (<i>non soumis</i>).....	134
Résumé.....	134
3.1 Introduction.....	135
3.2 L'ère des politiques climatiques.....	136
3.2.1 À l'international.....	136
3.2.2 Des initiatives jusqu'à l'échelle des collectivités locales.....	137
3.2.3 Données contextuelles.....	138
3.3 Une politique climatique parisienne récente.....	141
3.3.1 Une origine teintée de vert.....	141
3.3.2 L'Agenda 21 comme cadre d'action.....	142
3.3.3 L'élaboration proprement dite du Plan Climat de Paris.....	144
3.4 Présentation des résultats rencontrés.....	146
3.4.1 Approches retenues.....	146
3.4.2 Résultats des entretiens.....	148
3.5. Discussion des résultats.....	164
3.5.1 Une démarche participative originale, mais limitée.....	165
3.5.2 Un Plan Climat qui s'émancipe de son cadre de Développement Durable.....	168
ARTICLE 4 : « L'atelier H » : retour au cœur de l'élaboration du volet sur l'adaptation du Plan Climat de Paris 2007 (<i>non soumis</i>).....	171
Résumé.....	171
3.6 Mise en contexte.....	172
3.7 L'outil participatif comme matériau de construction.....	173
3.8. Un volet sur l'adaptation qui évolue dans sa structure.....	176
3.8.1 Le compte-rendu de l'atelier H.....	178
3.8.2 La partie adaptation du Livre Blanc et du Plan Climat.....	178
3.8.3 Une adaptation qui chemine de plume en plume.....	178
3.8.4 Utilisation de l'analyse quantitative comme complément d'étude.....	179
3.8.5 Une adaptation qui chemine, de graphique en graphique.....	180
3.9 Discussion sur l'analyse de l'évolution documentaire du volet portant sur l'adaptation.....	183
3.10 L'atelier H, l'origine de la réflexion portant sur l'adaptation du Plan Climat de Paris 2007.....	186
3.10.1 Méthodologie : la « grounded theory ».....	186

3.10.2 Une analyse organisationnelle inspirée de l'analyse stratégique des organisations.....	186
3.10.3 L'atelier H, un système d'action concret « éphémère ».....	187
3.10.4 Précisions concernant le terrain d'étude	190
3.10.5 Aperçu des statistiques	191
3.11 Les dessous de l'Atelier H	196
3.11.1 Un exercice de réflexion structuré.....	196
3.11.2 Le groupe des participants passé au miroir.....	200
3.11.3 Dynamiques, coopération et jeux de pouvoir au sein de l'atelier H	205
3.11.4 Les enjeux de la participation.....	211
3.12 La richesse des enseignements de l'étude de l'Atelier H.....	222
3.12.1 Une évolution documentaire dirigée vers les intérêts municipaux	222
3.12.2 Le contrôle municipal sur son territoire.....	223
3.12.3 L'atelier H ou l'expression des enjeux locaux urbains.....	224
3.12.4 La position de la Science du climat à l'atelier H	225
3.12.5 Les dynamiques d'expression utilisées.....	226
3.12.6 Le déroulement de l'atelier et la démarche participative.....	227
3.12.7 L'atelier H est-il légitime ?.....	228
3.13 Éléments de conclusion.....	229
ARTICLE 5 : « L'atelier H » ou la représentation de l'adaptation dans l'élaboration du Plan Climat de Paris (<i>soumis à VertigO, 21-02-2011</i>).	
Résumé.....	233
3.14 Introduction.....	234
3.15 Cadre d'étude	237
3.15.1 Cas d'étude choisi.....	237
3.15.2 Approche retenue et questions de recherche.....	238
3.16. Résultats de l'étude	240
3.16.1 Profil et origine de la participation	240
3.16.2 Le déroulement de l'atelier H : les constats.....	243
3.16.3 La représentation de l'adaptation par les participants de l'atelier H:.....	252
3.17. Discussion des résultats et conclusion	257
3.17.1 L'émergence de l'adaptation aux changements climatiques comme thème de travail et son incertitude.....	258
2.17.2 Le chevauchement mitigation-adaptation : vers une nouvelle définition ?.....	261

Bibliographie du chapitre II et III.....	264
CHAPITRE IV.....	273
À LA RENCONTRE DU TERRAIN : DIVERGENCES ET CONVERGENCES ENTRE MONTRÉAL ET PARIS À PROPOS DE L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	273
Résumé du chapitre.....	274
ARTICLE 6 : L'adaptation de la gestion des espaces naturels urbains aux changements dans la variabilité climatique régionale : exemple de Paris et Montréal (<i>soumis, Ouvrage collectif Trames Vertes et Adaptation, 16-09-2010</i>).....	274
Résumé.....	274
4.1 Introduction, contexte et méthodologie.....	276
4.2 Biodiversité et adaptation : éléments d'histoire.....	278
4.2.1 La biodiversité.....	278
4.2.2 Le concept d'adaptation.....	279
4.3 S'adapter au changement climatique : Paris et Montréal.....	281
4.3.1 La structure municipale parisienne et la gestion de ses espaces verts.....	281
4.3.2 Paris, un patrimoine végétal mal adapté.....	283
4.3.3 Montréal, ville étendue à l'organisation complexe.....	285
4.3.4 Une politique municipale sur les changements climatiques émergente et dispersée.....	286
4.4. Éléments de convergence : politiques du climat et politiques de biodiversité.....	288
4.4.1 Paris : l'Agenda 21 et le Plan Climat.....	288
4.4.2 La traduction du Plan Climat au sein de la DEVE.....	289
4.4.3 La traduction des pratiques en termes « d'adaptation aux changements climatiques ».....	290
4.4.4 Montréal : la Stratégie de verdissement.....	291
4.4.5 L'implication du Jardin Botanique de Montréal dans la lutte aux changements climatiques.....	292
4.4.6 La biodiversité, point central de la politique environnementale du Jardin Botanique de Montréal.....	293
4.5 Discussion et conclusion.....	294
4.5.1 Politiques de développement durable et politiques climatiques.....	294
4.5.2 Le volet adaptation et la biodiversité.....	296
4.5.3 Les trames vertes.....	297
Bibliographie.....	300

ARTICLE 7 : La représentation de l'adaptation aux changements climatiques entre Montréal et Paris à travers l'analyse lexicométrique (<i>non soumis</i>).....	303
4.6 Introduction.....	304
4.7 Présentation du cas d'étude et de la méthodologie utilisée.....	308
4.7.1 Méthodes d'échantillonnage.....	308
4.7.2 Méthodes d'analyse.....	310
4.7.3 Avantages et limites de l'outil lexicométrique.....	314
4.8 Présentation des résultats.....	315
4.8.1 Une vision de l'adaptation qui diffère selon la ville.....	317
4.8.2 Une vision de l'adaptation qui diffère selon la maîtrise des concepts.....	325
4.8.3 Une dispersion qui diffère selon la tranche d'âge.....	338
4.8.4 Une dispersion différente selon le secteur professionnel.....	344
4.9 Éléments de conclusion.....	347
Bibliographie.....	353
ARTICLE 8 : L'adaptation aux changements climatiques : résignation ou opportunité ? (<i>non soumis</i>).....	357
Résumé.....	357
5.1 L'adaptation aux changements climatiques, un volet redouté émergeant.....	358
5.2 Présentation du cas d'étude et de la méthodologie employée.....	360
5.2.1 Une étude axée sur la représentation cognitive de l'adaptation.....	360
5.2.2 Quelques précisions sémantiques.....	362
5.2.3 Méthodes d'échantillonnage et d'analyse.....	364
5.2.4 Les limites de l'outil lexicométrique.....	365
5.3 Description des résultats d'analyses.....	368
5.3.1 Résultats qualitatifs : l'adaptation-résignation et l'adaptation-opportunité.....	369
5.3.3 Quelques résultats quantitatifs complémentaires.....	382
5.3.4 Quelques pistes d'interprétation des résultats.....	394
5.5 Discussion et conclusion.....	400
Bibliographie.....	405

CONCLUSION GÉNÉRALE	407
Résumé	408
ARTICLE 9 : « Atténuation », « adaptation » et ambiguïté sémantiques autour des changements climatiques (<i>non soumis</i>).....	408
Résumé	408
De l'atténuation et l'adaptation comme réponses face aux changements climatiques	409
La face cachée de l'adaptation	411
Perspectives : vers une intégration des termes ?	416
Un processus général qui nécessite des outils.....	416
Essai sur une nouvelle terminologie en lien avec les changements climatiques	417
Conclusion	419
Bibliographie.....	421
ESSAI SUR L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES : SYNTHÈSE, RÉFLEXIONS ET PERSPECTIVES	423
L'adaptation aux changements climatiques : des dimensions larges et éclatées autour d'un cadre résolutif systémique	423
L'adaptation et l'action publique municipale	426
Quand Paris mise sur le participatif et Montréal sur le collectif	430
Pourquoi l'adaptation aux changements climatiques n'est pas un nouveau paradigme?	433
Adaptation, changement, évolution... ou comment concevoir la rupture?	436
Vers une sociologie de l'adaptation ?.....	440
Bibliographie.....	446
ANNEXES	447
ANNEXE 1 : Liste des répondants ayant participé aux entretiens (2008-2010).....	448
ANNEXE 2 : Guide d'entretien (exemple de celui utilisé pour Paris).....	450
ANNEXE 3 : Statistiques complémentaires des entretiens	452
ANNEXE 4 : Spécificités lexicales complètes Paris-Montréal (obtenues avec Lexico 3).....	455

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Présentation des parties constituant le guide d’entretien.....	16
Tableau 2. Résumé des campagnes de collectes de données effectuées dans le cadre de la recherche.	19
Tableau 3. Résumé des principales statistiques des entretiens (âge des répondants, sexe, secteur professionnel et dernier diplôme)	21
Tableau 1.1 : Trois exemples de définition de l’adaptation aux changements climatiques (traduites de l’anglais vers le français par l’auteur).....	40
Tableau 1.2 : Les différents types d’adaptation aux changements climatiques présentés par le GIEC (2007), traduite de l’anglais vers le français par l’auteur.....	43
Tableau 1.3 : Conclusions du Chapitre 17 du 2e tome « Impacts, Adaptation and Vulnerability » du IVe rapport du GIEC (2007)	49
Tableau 1.4 : Résumé des définitions du concept d’adaptation et des concepts associés selon plusieurs disciplines	79
Tableau 1.5 : Résumé des notions transversales, issues de plusieurs définitions interdisciplinaires du concept d’adaptation, susceptibles d’être pertinentes pour l’adaptation aux changements climatiques	80
Tableau 2.1 : Extraits des entretiens menés auprès des groupes d’acteurs responsables de l’élaboration du PSDD	100
Tableau 2.2 : Extraits des entretiens menés auprès des groupes d’acteurs responsables de l’élaboration du PSDD	105
Tableau 2.3 : Extraits des entretiens menés auprès des groupes d’acteurs responsables de l’élaboration du PSDD	107
Tableau 2.4 : Principales caractéristiques et extraits des entretiens menés mettant en relief l’action de l’équipe DD au cours du processus d’élaboration du PSDD.....	111
Tableau 2.5 : Principales caractéristiques et extraits des entretiens menés mettant en relief l’action du CRE au cours du processus d’élaboration du PSDD.....	115
Tableau 2.6 : Principales caractéristiques et extraits des entretiens menés mettant en relief l’action de la CRÉ au cours du processus d’élaboration du PSDD.....	118
Tableau 2.7 : Principales caractéristiques et extraits des entretiens menés mettant en relief l’action de la Division planification et suivi environnemental de la Ville de Montréal en matière d’adaptation aux changements climatiques	121
Tableau 2.8 : Principales caractéristiques et extraits des entretiens menés mettant en relief l’action de la Direction de Santé Publique de Montréal en matière d’adaptation aux changements climatiques ..	124
Tableau 3.1 : Intitulés des portefeuilles environnementaux au sein de l’équipe municipale de Paris.	142
Tableau 3.2 : Extraits des propos recueillis des répondants quant aux éléments contextuels.	151
Tableau 3.3 : Extraits des propos recueillis des répondants quant aux motivations d’utiliser une démarche participative.	153
Tableau 3.4 : Extraits des propos recueillis des répondants quant aux limites perçues de la démarche participative.	156
Tableau 3.5 : Principales caractéristiques (enjeu, ressource et contrainte) et extraits des propos recueillis quant au rôle dévolu au SEU durant le Plan Climat.	159

Tableau 3.6 : Principales caractéristiques (enjeu, ressource et contrainte) et extraits des propos recueillis quant au rôle dévolu au porteur politique durant le Plan Climat.	161
Tableau 3.7 : Principales caractéristiques (enjeu, ressource et contrainte) et extraits des propos recueillis quant au rôle dévolu au bureau des consultants durant le Plan Climat.	164
Tableau 3.8 : Résumé du contenu des documents à la base du chapitre 6 du Plan Climat de Paris...	177
Tableau 3.9 : Positionnement de l'atelier H face aux caractéristiques classique des organisations...	187
Tableau 3.10 : Caractéristiques des personnes interrogées (n=21)	193
Tableau 3.12 : Tableau des présences des personnes ayant assisté à l'atelier H et celles ayant été interrogées dans le cadre de l'étude.	195
Tableau 3.13 : Aperçu de la dynamique de l'atelier H à travers les critères choisis.	213
Tableau 3.14 : Objectifs des thèmes abordés dans les entretiens semi-dirigés.	239
Tableau 3.15 : Profil des participants de l'atelier H à travers l'affinité perçue avec le thème de l'adaptation aux changements climatiques (n=16), le choix de participer à l'atelier H (n=22) et le moteur de motivation (n=22).....	242
Tableau 3.16 : Extraits des propos recueillis quant au déroulement de l'atelier H (n=8)	245
Tableau 3.17 : Les principales raisons quant à la difficulté de travailler au sein de l'atelier H évoquée par les participants (n=16).....	246
Tableau 3.18 : Les principales facettes entourant l'adaptation aux changements climatiques évoquée par les participants (n=16) selon leur propre définition.	252
Tableau 4.1. Principales caractéristiques des répondants interrogés	310
Tableau 4.2. Les 30 premières spécificités du groupe des interlocuteurs « spécialistes »	331
Tableau 4.3. Les 30 premières spécificités du groupe des « militants ».	333
Tableau 4.4. Les 30 premières spécificités du groupe « blanc ».	335
Tableau 4.5. Les 30 premières spécificités du groupe des interlocuteurs « gris ».	337
Tableau 4.6. Dispersion des tranches d'âge en fonction des catégories « expertise ».....	338
Tableau 4.7. Dispersion des secteurs professionnels en fonction des catégories « expertise » d'interlocuteurs.	344
Tableau 4.8 : Termes sélectionnés dans la liste de fréquence lexicale des formes générées par l'analyse lexicométrique des verbatim des réponses des entretiens (n=68) afin de représenter l'idée d'« opportunité » et de « résignation » évoquée par les interlocuteurs	367
Tableau 4.9 : Extraits des propos relatifs au thème « L'adaptation : une non-action préjudiciable aux efforts de lutte contre les changements climatiques »	371
Tableau 4.10 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, un prétexte pour ne pas changer »	372
Tableau 4.11 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, révélatrice de l'angoisse éprouvée face à la problématique »	373
Tableau 4.12 : Extraits des propos relatifs au thème « L'adaptation, révélatrice de la fatalité »	374
Tableau 4.13 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, symptomatique d'une faillite de l'homme pour l'homme ».....	375
Tableau 4.14 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, une source potentielle d'innovation et de créativité »	376
Tableau 4.15 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, l'opportunité de changer de modes de vies vers un développement durable ».....	378
Tableau 4.16 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation guidée par l'urgence de limiter les dégâts »	379

Tableau 4.17 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, une opportunité de prise de conscience et de responsabilisation ».....	381
Tableau 4.18 : Récapitulatif des réponses concernant le positionnement des interlocuteurs sur l'aspect résignation et opportunité en fonction de leurs caractéristiques (tranche d'âge, secteur professionnel, sexe et provenance).....	382
Tableau 4.19 : Récapitulatif des concordances et des différences entre les réponses exprimées et l'analyse lexicométrique des verbatim de ces mêmes réponses quant à savoir si l'adaptation aux changements climatiques référerait plutôt à une notion de résignation ou d'opportunité.	395
Tableau 4.20 : L'adaptation, notion duale « miroir », entre résignation et opportunité.....	402

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Exemple de la grille utilisée pour l'analyse qualitative des matériaux.	23
Figure 2. Exemple d'un tableau résumé utilisé pour l'analyse organisationnelle, ici à partir d'un entretien d'un participant de l'atelier H du Plan Climat de Paris 2007.	23
Figure 2.1 : L'île de Montréal avant (gauche, 2002) et après (droite, 2010) la réorganisation municipale. <i>Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Chronologie_municipale_de_Montr%C3%A9al</i>	88
Figure 2.2 : Représentation résumée du processus d'élaboration formel du PSDD de la collectivité montréalaise	91
Figure 2.3 : Résolution CE05 5020 du 23 novembre 2005 (Logé, 2007a).....	94
Figure 3.1 : Représentation schématisée du processus d'élaboration formel du Plan Climat Paris 2007	146
Figure 3.2 : Évolution de la fréquence lexicométrique des documents portant sur l'adaptation aux changements climatiques au cours de l'élaboration du Plan Climat de Paris représentée par des nuages de mots : en haut le compte-rendu final de l'atelier H, au centre le Livre Blanc (pp. 25-27) et en bas le Plan Climat (pp. 59-63).....	183
Figure 3.3 : L'atelier H, un système d'action concret « éphémère ».....	189
Figure 3.4 : Acteurs de l'atelier H (n=30).....	192
Tableau 3.11 : Profil des participants de l'atelier H à travers l'affinité perçue avec le thème de l'adaptation aux changements climatiques (n=16), le choix de participer à l'atelier H (n=22) et le moteur de motivation (n=22).....	194
Figure 3.5 : Calcul de pondération des présences lors de l'atelier H.	196
Figure 3.6 : Perception des participants de l'atelier H entre eux.....	205
Figure 3.7 : Principales proximités décelées entre acteurs interrogés de l'atelier H (n=21). Légende : DU : Direction de l'urbanisme; DEVE : Direction des espaces verts et de l'environnement; SEU : Service d'écologie urbaine	206
Figure 3.8 : Principales proximités personnelles décelées lors des entretiens (n=21).....	207
Figure 3.9 : Caractéristiques des participants actifs (n=22).	241
Figure 3.10 : Interrelation entre les mesures touchant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (mitigation) et celles touchant à l'ajustement des systèmes en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes aux impacts des changements climatiques. Les mesures comportant les deux facettes pourraient s'appeler des « adaptations mitigatives » dans le sens où elles sont élaborées dans une réflexion générale d'adaptation tout en entraînant des baisses d'émissions de gaz à effet de serre	262
Figure 4.1. Le diagnostic des spécificités d'un corpus apparaît sous la configuration d'une liste d'unités textuelles indexées de leur fréquence dans le corpus, de leur fréquence dans la partie sélectionnée et d'un coefficient rendant compte du degré de significativité de l'écart constaté entre les deux fréquences.....	314
Figure 4.2. Analyse factorielle des correspondances des interlocuteurs parisiens et montréalais – mise en évidence de l'axe organisateur vertical.....	316

Figure 4.3. Analyse factorielle des correspondances des interlocuteurs parisiens et montréalais – mise en évidence de l’axe organisateur horizontal.....	327
Figure 4.4. Analyse factorielle des correspondances des interlocuteurs parisiens et montréalais – mise en évidence des interlocuteurs selon la tranche d’âge (vert=31-40 ; rouge=51-60).....	339
Figure 4.5. Nombre d’années de présence dans l’organisme et nombre d’années depuis lequel le thème des changements climatiques est présent dans les activités des répondants (blanc=Montréal et noir=Paris).....	342
Figure 4.6. Analyse factorielle des correspondances – mise en valeur des secteurs professionnels des interlocuteurs (blanc : municipal ; bleu : organismes publics ; rouge=secteur privé ; vert=ONGE). ..	345
Figure 4.7 : Dispersion des réponses des interlocuteurs (en abscisse) en fonction des notions de résignation (à droite de l’axe des ordonnées) et d’opportunité (à gauche de l’axe des ordonnées), de leur sexe (Masculin, au dessus de l’axe des abscisses et Féminin au dessous), de leur tranche d’âge (en ordonnée) et de leur secteur professionnel (selon les formes et les couleurs) d’après les données du tableau 4.17.....	384
Figure 4.8 : Les côtés « opportunité » (vert) et « résignation » (saumon) perçus et exprimés par les répondants de Montréal et de Paris.....	385
Figure 4.9 : Résultats de la variation des fréquences lexicométriques des termes sélectionnés en lien avec les notions « opportunité » et « résignation » en fonction de la provenance (Montréal et Paris) des répondants à partir de Lexico3.....	386
Figure 4.10 : Les côtés « résignation » et « opportunité » perçus et exprimés par les répondants, dispersés selon le sexe.....	387
Figure 4.11 : Résultats de la variation des fréquences lexicométriques des termes sélectionnés en lien avec les notions « opportunité » et « résignation » en fonction du sexe (1=Masculin et 2= Féminin) des répondants à partir de Lexico3.....	388
Figure 4.12 : Nombres d’occurrences selon le sexe des répondants (partie 1=M ; partie 2=F).....	389
Figure 4.13 : Les côtés « opportunité » (vert) et « résignation » (saumon) perçus et exprimés par les répondants des tranches d’âge 21-30, 31-40, 41-50 et 51-60 ans.....	390
Figure 4.14 : Résultats de la variation des fréquences lexicométriques des termes sélectionnés en lien avec les notions « opportunité » et « résignation » en fonction de la tranche d’âge (de gauche à droite : 1=21-30 ans, 2=31-40 ans, 3=41-50 ans, 4=51-60 ans, 5=61+ans) des répondants à partir de Lexico3.....	391
Figure 4.15 : Les côtés « opportunité » (vert) et « résignation » (saumon) perçus et exprimés par les répondants des secteurs professionnels.....	392
Figure 4.16 : Résultats de la variation des fréquences lexicométriques des termes sélectionnés en lien avec les notions « opportunité » et « résignation » en fonction du secteur professionnel des répondants (1=municipal, 2=public, 3=ONGE, 4=privé) à partir de Lexico3.....	393
Figure 4.17 : Dispersion des répondants associant davantage l’adaptation aux changements climatiques à la résignation en fonction de leur sexe, de leur provenance et de leur secteur professionnel.....	394
Figure 5 : La figure TS-1 intitulé « Places of adaptation in the climate change issue (Smit et al., 1999) » tirée du second tome du 3e rapport du GIEC (2001).....	413
Figure 6 : La figure 2 intitulée : « Mitigation and adaptation nexus.» tirée de Coffee et al., (2010).....	413
Figure 7: Comparaison des définitions françaises et anglaises de l’adaptation (adaptation) et de l’atténuation (mitigation) du glossaire (Annexe 1/Appendix 1) du second tome du IVE rapport du GIEC.....	414

Figure 8 : Imbrication conceptuelle des réponses face aux changements climatiques selon l'utilisation du terme « atténuer » et « s'adapter ». 415

Figure 9 : Les deux facettes, processus et état, du concept d'adaptation aux changements climatiques. 417

LISTE DES ABBRÉVIATIONS

ABF	Architectes des bâtiments de France
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
BGCI	Botanical Garden Conservation International
CDB	Convention sur la diversité biologique
CC	Changements climatiques
CCNUCC	Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques
COP/MOP	Conférences annuelles des Parties/
CPCU	Compagnie parisienne de chauffage urbain
CRDIM	Conseil régional de développement de l'île de Montréal
CRE	Conseil régional en environnement
CRÉ	Conférence régionale des élus
DD	Développement Durable
DEDD	Direction de l'environnement et du DD (Ville de Montréal)
DEVE	Direction des espaces verts et de l'environnement (Ville de Paris)
DSP	Direction de santé publique
EDF	Électricité de France
EPIC	Établissement public industriel et commercial
GDF	Gaz de France
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe intergouvernemental des experts sur l'évolution du climat
HQE	Haute qualité environnementale
ICAR	Initiatives de collaboration pour l'adaptation régionale
ICLEI	Conseil international pour les initiatives écologiques locales
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
IRBV	Institut de recherche en biologie végétale
JBF	Jardins botaniques francophones

LADYSS	Laboratoire dynamiques sociales et recomposition des espaces
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MIES	Mission interministérielle sur l'effet de serre
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONERC	Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique
ONGE	Organisation non gouvernementale en environnement
ONU	Organisation des Nations-Unies
PCET	Plan climat énergie territorial
PNLCC	Programme national de lutte contre les changements climatiques
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le développement
PSDD	Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise
SEU	Service de l'écologie urbaine (Ville de Paris)
SITE	Service infrastructures, transports et environnement (Ville de Montréal)
SRCAE	Schéma régional climat air énergie
STEGC	Service technique de l'énergie et du génie climatique (Ville de Paris)
SYLED	Systèmes linguistiques, énonciation et discursivité
UdM	Université de Montréal
UQAM	Université du Québec à Montréal

CHAPITRE IV

À LA RENCONTRE DU TERRAIN : DIVERGENCES ET CONVERGENCES ENTRE MONTRÉAL ET PARIS À PROPOS DE L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

« L'adaptation est un processus complexe. Ça veut dire que vous avez compris comment vous débrouiller dans le monde. »

Tiré du film « Adaptation » de Spike Jonze (2002).

Résumé du chapitre

Ce quatrième chapitre utilise les données recueillies à la fois à Paris et à Montréal afin d'évaluer les comparaisons et les divergences possibles entre les deux entités urbaines sur la question de l'adaptation aux changements climatiques, notamment en termes de représentation sociale générée. Pour ce faire, l'outil lexicométrique à partir des verbatim issus de la retranscription des entretiens a été mis à contribution, afin d'étudier les origines des représentations générées par cette expression à la fois sur Paris et Montréal (article 7) puis de définir si l'adaptation était vue davantage comme une résignation ou une opportunité (article 8). Les résultats issus de la manipulation lexicométrique sont particulièrement intéressants et concordent relativement bien avec les résultats des analyses qualitatives effectuées dans les précédents chapitres. L'article 6 s'intéresse, quant à lui, à la question des Trames Vertes en relation avec la question de l'adaptation aux changements climatiques. Ce choix de travailler sur ce sujet particulier des Trames Vertes est issu d'une opportunité de publication suite à un colloque sur le thème Adaptation et Trames Vertes donné à Paris en juin 2010 au cours duquel quelques premiers résultats de cette thèse furent donnés. En plus de l'opportunité d'écriture avec Nathalie Blanc, cet exercice permet de confronter les représentations générées au concret de l'organisation municipale en prenant l'exemple de la gestion des espaces naturels sur Paris et Montréal.

ARTICLE 6 : L'adaptation de la gestion des espaces naturels urbains aux changements dans la variabilité climatique régionale : exemple de Paris et Montréal (soumis, *Ouvrage collectif Trames Vertes et Adaptation, 16-09-2010*)

Auteurs : Guillaume Simonet et Nathalie Blanc

Résumé - Cette contribution vise à exposer les places respectives de l'adaptation au changement climatique et de la biodiversité dans la conduite des politiques de ville durable au travers de deux études de cas situées à Paris et à Montréal (Canada). Ce travail d'enquête a été conduit grâce à la réalisation d'entretiens semi-dirigés auprès de responsables de la Ville de Paris et de celle de Montréal. Il s'agit bien, plus précisément, de déceler l'existence de liens entre la gestion des parcs et jardins et l'adaptation aux changements climatiques. Cette analyse de contenu des entretiens tente d'expliquer les différences entre les politiques menées par les villes de Paris et Montréal, sachant que, dans le cadre de cet article, nous nous contenterons d'en ébaucher les prémices. Pour y parvenir, nous nous concentrerons sur les récits d'acteurs, leurs constats concernant l'évolution du climat dans le cadre de leurs activités ordinaires, sur les réflexions engendrées et sur les réponses apportées. Les propos recueillis montrent que l'adaptation de la gestion des espaces naturels urbains aux changements de variabilité climatique s'appuie sur la priorité donnée aux espèces végétales indigènes considérées les mieux appropriées aux conditions biophysiques régionales.

4.1 Introduction, contexte et méthodologie

Depuis 2008, les milieux urbains abritent plus de la moitié de la population mondiale. Ce fait est avéré pour les populations urbaines d'Europe et d'Amérique du Nord dès les années 1950. Depuis, le grignotage urbain sur les milieux naturels n'a cessé de croître à la faveur du développement de pôles économiques attractifs, des démographies régionales ainsi que des migrations nationales (exode rural) et internationales. Les problèmes environnementaux y sont désormais récurrents et variés, qu'il s'agisse d'îlots de chaleur ou de pollutions de toutes sortes. Depuis quelques années déjà, la végétation participe d'une tentative d'amélioration de la qualité de vie en ville, notamment à travers les trames vertes, mais aussi les façades végétalisées et les toits verts. Aujourd'hui, les stratégies dédiées à la préservation de la biodiversité urbaine invitent toits verts, trames vertes et façades végétalisées à jouer un rôle. Cette participation est argumentée par les effets bénéfiques apportés en termes de santé publique. Souvent renommés « îlots de fraîcheur », ces outils de l'action publique s'inscrivent dans l'objectif d'une lutte contre la dégradation de la qualité atmosphérique urbaine (pollution aux particules, épisodes de smog urbain). Récemment, les trames vertes et les toits verts ont été mis en valeur dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques à travers l'atténuation des événements climatiques extrêmes en milieu urbain (épisodes de canicules, gestion des eaux pluviales). Cette évolution accompagne celle du thème du réchauffement climatique global qui, après s'être imposé dans les politiques environnementales internationales, continue sa progression à l'échelle locale dans les priorités des politiques environnementales urbaines. Ainsi, la gestion des espaces naturels urbains est désormais régulièrement mentionnée dans les actions portant sur l'adaptation aux changements climatiques, lequel thème évolue face à celui longtemps privilégié de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. À la lumière de ce contexte, l'article propose d'analyser les liens entre la gestion des espaces verts en milieu urbain et l'adaptation aux changements climatiques en se fondant sur des entretiens effectués au sein des structures responsables des parcs et jardins municipaux dans les villes de Paris et de Montréal. Il s'agit bien d'éclairer les relations établies par les acteurs des espaces verts entre leurs pratiques professionnelles et l'adaptation aux changements climatiques par l'étude des pratiques des gestionnaires municipaux. Si les politiques de préservation de la biodiversité paraissent

souvent disjointes des politiques d'adaptation aux changements climatiques, il importe d'interroger au-delà la manière dont les pratiques de gestion des espaces verts intègrent le phénomène climatique. Enfin, il convient de préciser que les propos rapportés n'ont directement été mis en regard avec une analyse des actions menées, mais ont été utilisés à titre de support visant à éclairer les articulations entre les pratiques de gestion des espaces verts, la biodiversité et l'adaptation aux changements climatiques.

Les entretiens (n=4) semi-dirigés nécessaires au recueil d'informations comportaient des questions-cadres principales dans l'optique de laisser les interlocuteurs évoquer librement leurs pratiques de gestion et le thème de l'adaptation aux changements climatiques. Ces entretiens ont été réalisés à Paris et à Montréal au cours des années 2008 et 2009 dans le cadre d'un projet doctoral portant plus largement sur l'analyse de l'élaboration des politiques municipales parisiennes et montréalaises en lien avec l'adaptation aux changements climatiques. À Paris, les entretiens furent réalisés à la Direction des espaces verts et de l'environnement ainsi qu'au Jardin botanique de Paris. À Montréal, ils se déroulèrent au sein de la Direction des grands parcs et de la nature en ville et au Jardin botanique de Montréal. Les entretiens furent intégralement enregistrés et retranscrits en *verbatim*. L'analyse qualitative de ces entretiens souscrit à l'approche méthodologique de la « grounded theory » développée par Glaser et Strauss (1967) qui permet de dresser un portrait de la réalité rencontrée en évitant les a priori, les stéréotypes ou les hypothèses de départ et en dérivant de manière inductive de l'étude du phénomène considéré. Dans un premier temps, nous proposerons de traiter en quelques mots l'histoire de la notion de biodiversité, de celle du concept d'adaptation (I). Dans un deuxième temps, nous verrons que la biodiversité et ses applications dans l'aménagement apparaissent, aujourd'hui, comme des moyens d'atténuer les impacts des changements climatiques (II). Enfin, les gestes quotidiens de gestion végétale modifiés par l'évolution du climat seront mis en lumière (III). Une discussion des arguments apportés clôturera notre propos portant notamment sur l'écart des politiques urbaines dans les deux champs qui se méconnaissent, climat et biodiversité, et sur le rôle éventuel des trames vertes dans un futur possible (IV).

4.2 Biodiversité et adaptation : éléments d'histoire

4.2.1 La biodiversité

Le terme de "biodiversité", contraction de "diversité biologique" a été introduit au milieu des années 1980 par des naturalistes qui s'inquiétaient de l'érosion des milieux forestiers. Rapidement entendus, une convention internationale sur la diversité biologique a été signée dans le cadre de la Conférence sur le Développement durable de Rio en 1992. Cette dernière définit la diversité biologique comme étant "la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres systèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes". Les scientifiques considèrent qu'il existe une triple diversité : génétique, soit la diversité de l'information génétique portée par les êtres vivants ; spécifique, soit l'ensemble des espèces ou entités du monde vivant reconnaissables, et écosystémique, soit la diversité des écosystèmes qui est celle des communautés végétales et animales vivants sous différentes conditions climatiques et géographiques. La notion de biodiversité met l'accent sur les interrelations entre les organismes et leur environnement à l'échelle planétaire. Et bien que l'attention se porte essentiellement sur les espèces visibles, il est bien évident que les espèces invisibles du vivant, tels les micro-organismes, jouent un rôle tout aussi majeur.

La biodiversité a-t-elle un rôle ? Outre le fait d'être un bien, si on prend en considération tous les produits issus de la biodiversité (des ressources de la pêche et de la chasse aux ressources génétiques, etc.), la biodiversité remplit avant tout des fonctions que l'on appelle les services écosystémiques en jouant un rôle fondamental dans la régulation des grands cycles biogéochimiques. La biodiversité joue également un rôle dans les services esthétiques, culturels, etc.

Quels sont les moyens de protéger la biodiversité ? Sur le plan juridique, la biodiversité renvoie à des éléments isolés, telle la végétation ou certaines populations animales. Il est donc difficile de la protéger en tant qu'entité inter-reliée. En effet, comment protéger aussi

bien les éléphants que les bactéries ? Certes, l'on peut militer en faveur de la conservation de la biodiversité, mais nos connaissances en la matière, en particulier sur le monde des micro-organismes, sur le mutualisme, la symbiose et autres mécanismes de collaboration des êtres vivants, sont encore peu élaborées et appellent à l'humilité dès lors qu'il s'agirait d'établir des actions sur leurs bases. Ainsi, il apparaît pertinent de protéger la biodiversité dans ses différentes composantes par le biais de la création et la protection d'espaces. Les trames vertes, par exemple, sont un des outils de l'action publique en matière de préservation de la biodiversité urbaine.

Du côté des sciences sociales, comment envisage-t-on la problématique de la biodiversité ? Les rapports des êtres humains à la nature sont difficiles et controversés depuis longtemps. Le terme de la nature ne peut être que prétexte à conflits, disent les sociologues qui décrivent les manières dont des groupes plus ou moins puissants s'en approprient l'usage, ou tout au moins prétexte à discussion quant à sa réalité. De quelle nature pourrions-nous vouloir ? S'agirait-il de ce que nomme Gilles Clément un « jardin planétaire » qui regarde la mondialisation sous l'angle de la diversité des pratiques et des êtres vivants ? Car la manière dont on s'approprie la biodiversité, et dont elle finit par être traitée, est une véritable question sociale. Le vivant, dans ses formes actuelles, résulte de ces modes d'appropriation.

4.2.2 Le concept d'adaptation

C'est également de la biologie que le concept d'adaptation provient, auquel nous allons rapidement brosser le portrait désormais afin d'introduire par la suite le sujet des Trames Vertes et de l'adaptation aux changements climatiques. D'origine latine, *apere*, lier, ajouté à locution *ad*, à, vers, « adaptation » avait une signification concrète en lien avec l'idée de mettre en accord deux choses dès ses premières attestations au XIII^e siècle. Le renouveau de la biologie dès le XVIII^e siècle donna au terme une nouvelle facette liée à l'idée de modification. En effet, les théories transformistes puis celle de l'évolution auxquelles participèrent entre autres Lamarck, Wallace et Darwin, heurtèrent la conception établie d'une création divine générant une fracture épistémologique de laquelle naquit la facette « processus » de l'adaptation (Taché, 2003). À la faveur de son appropriation

transdisciplinaire, notamment en psychologie, puis de l'apport de nouvelles sciences (cybernétique, théorie de l'information, thermodynamique) au XXe siècle, le terme se transforma en véritable concept polysémique interdisciplinaire utilisé aussi bien à l'échelle cellulaire qu'à celle des collectivités humaines. Malgré ces avancées, l'adaptation reste prisonnière de son étymologie duale résumée par la terminologie de Piaget (1967) « l'adaptation-processus » et « l'adaptation-état », à l'origine d'une interprétation délicate en lien avec la perception humaine du temps puisque les adaptations observées « stables » ne sont que le fruit d'une évolution permanente. Néanmoins, l'ambivalence du concept d'adaptation est également à l'origine d'un niveau de réflexion avancé comme en témoigne son usage transdisciplinaire actuel (Simonet, 2009).

Le concept d'adaptation est utilisé par le Groupe intergouvernemental des experts sur l'évolution du climat (GIEC) ; il désigne les actions à entreprendre pour réduire la vulnérabilité des systèmes humains face aux impacts appréhendés des changements de la variabilité climatique. L'adaptation aux changements climatiques a longtemps été secondaire au regard des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre. En effet, alors que l'adaptation cherche à s'accommoder au problème, la réduction est la seule solution s'attaquant à la source du phénomène. Cependant, même si l'adaptation aux changements climatiques est encore balbutiante notamment d'un point de vue opératoire, le caractère inéluctable des changements climatiques met en avant les politiques de lutte contre le phénomène (Füssel, 2007). Les contributions des sciences humaines et sociales, présentes dans les premières évaluations d'impacts, portent davantage d'attention sur la compréhension et l'analyse des résistances rencontrées lors de l'opérationnalisation des actions d'adaptation, notamment au niveau cognitif ou organisationnel. La complexité et la vulnérabilité des milieux urbains face au phénomène climatique ouvre un champ de recherche sur le thème de l'adaptation aux changements climatiques qui se greffe sur les recherches en cours sur le développement durable, l'urbanisme et l'aménagement à travers la fabrique de la ville, mais également sur les dimensions d'esthétisme ou encore celles liées à l'appropriation citoyenne des lieux de vie à l'échelle du quartier.

4.3 S'adapter au changement climatique : Paris et Montréal

4.3.1 La structure municipale parisienne et la gestion de ses espaces verts

La Ville de Paris est organisée en 22 Directions techniques et administratives réparties en 4 pôles intitulés « Espaces publics », « Économie et social », « Service aux parisiens » et « Fonctions support et appui aux directions ». Depuis 2007, la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement (DEVE), (anciennement la Direction des Parcs, des Jardins et des Espaces Verts), fait partie du pôle « Espaces publics » et a en charge « *l'embellissement de l'espace public et la concrétisation des nouvelles orientations de la Ville.* »⁴⁰ (Ville de Paris, 2010). La DEVE a sous son autorité 10 services dans lesquels sont répartis 4 jardins botaniques (le jardin des serres d'Auteuil, le Parc floral de Paris, le Parc de Bagatelles et l'École du Breuil), lesquels sont eux-mêmes sous l'autorité du Conservateur des jardins botaniques de Paris. Bien qu'il soit responsable de la gestion des collections végétales sur les 4 sites, son rôle se rapporte essentiellement à la gestion botanique générale des jardins. En ce sens, les propos rapportés laissent apparaître que ses responsabilités rejoignent celles d'un Conseiller technique et scientifique dont la spécialité se situerait dans le domaine de la biologie végétale. Les jardins botaniques de Paris sont inscrits au réseau des jardins botaniques francophones (JBF) à travers duquel s'échangent des informations sur les observations et pratiques locales, sur les retours d'expériences ainsi que sur des réflexions dans le domaine de la gestion des espèces végétales et de la Conservation de la biodiversité.

Au niveau des outils institutionnels en lien avec la problématique des changements climatiques mis en place, la Ville de Paris s'est doté en 2007 d'un Plan Climat dans lequel le chapitre 6 est consacré à l'adaptation aux changements climatiques. Parmi les actions

⁴⁰ « A ce titre, elle assure le suivi des grands projets d'aménagement et la mise en place de la politique de conservation et d'amélioration du patrimoine sous sa responsabilité. Elle a pour mission de concevoir et de mettre en œuvre des actions d'animation et de sensibilisation à l'écologie urbaine. Elle a en charge le développement des conditions de propreté, d'hygiène et de sécurité nécessaire à l'accueil du public sur l'ensemble des parcs et jardins parisiens. Elle assure la création, la rénovation, l'entretien, l'exploitation et la surveillance des parcs, squares, promenades et jardins municipaux ainsi que des bois de Boulogne et de Vincennes. Elle gère l'École Du Breuil. Elle entretient et améliore les plantations d'alignement. Elle conserve les collections botaniques municipales. Elle intervient dans la protection des plantations dans les propriétés privées et, à ce titre, est consultée lors de l'instruction des permis de construire et des permis de démolir. »

proposées pour réduire la vulnérabilité du territoire parisien face aux impacts appréhendés du phénomène, les espaces verts sont mis à contribution à deux niveaux. Tout d'abord, à travers une participation active de la Ville de Paris à un observatoire phénologique européen afin de suivre les effets locaux du climat sur la flore de son territoire. Ensuite, par l'accélération du programme de végétalisation du territoire déjà amorcé dans la précédente mandature. À ce titre, il est précisé que l'élargissement de la place du végétal dans le milieu urbain parisien à travers la création de nouveaux espaces verts et toitures végétalisées permettra de contrer les îlots de chaleur tout en contribuant à l'amélioration du cycle de l'eau. La traduction de ces actions est menée par le Service de l'écologie urbaine (SEU), classé comme service d'appui technique au même titre que deux autres services au sein de la DEVE.

Face à la question de l'opérationnalisation des actions d'adaptation proposées dans le Plan Climat, les entretiens convergent quant aux difficultés propres à la taille et l'organisation en très nombreux services et directions de la Ville de Paris. Les propos mentionnent que les échanges d'informations entre services et surtout entre directions sont vécus comme problématiques dès qu'il s'agit d'enjeux transversaux tels les enjeux environnementaux en face desquels l'organisation structurelle apparaît inappropriée. Le cas du Service d'écologie urbaine (SEU), responsable de la mise en œuvre du Plan Climat de Paris, est alors évoqué. En effet, son rôle est de traiter des enjeux climatiques à une échelle qui dépasse celle de la Direction. De ce point de vue là, la légitimité institutionnelle d'un Conseiller technique et scientifique semble plus efficace pour engager le dialogue avec une structure administrative autre que sa propre Direction puisqu'il est directement rattaché au directeur/trice de sa Direction. En dépit de ces limites, les propos soulignent que de nombreux échanges existent entre la DEVE et d'autres directions, soit de manière formelle avec les projets transversaux (exemple de la Direction de la voirie et des déplacements et du Service d'aménagement de la DEVE lors de la gestion des arbres d'alignement) ou de manière plus informelle au travers des relations et des affinités sociales ou interprofessionnelles.

4.3.2 Paris, un patrimoine végétal mal adapté

En milieu urbain, la littérature mentionne que les changements climatiques sont et devraient être amenés à se manifester à la fois de manière progressive et à la fois par des événements soudains et brutaux, à la différence d'une pollution atmosphérique ou d'épisodes de smog (Wilbanks et al., 2007). À ce niveau, la mise en relation de la biodiversité et des changements climatiques se fait au travers des migrations nord-sud spécifiques, des changements progressifs dans la phénologie des espèces végétales et des constats comptables issus des dégâts provoqués par des événements climatiques brusques.

Concordant avec ces aspects, nos interlocuteurs indiquent que les effets des changements climatiques sur la flore du territoire parisien se manifestent par une évolution spatiale des essences végétales due à la remontée progressive vers le Nord de certaines et à l'arrivée en provenance des régions situées plus au Sud de la part d'autres. Des changements spécifiques sont également rencontrés en lien avec l'apparition de nouvelles espèces végétales exotiques (non régionales). Les modifications de fréquence et d'ampleur en termes d'apports en eau ou de température moyenne annuelle se traduisent également à travers une évolution phénologique aussi bien en termes quantitatif (croissance) que qualitatif (fragilité) des individus végétaux déjà présents. Les propos précisent aussi que les relevés issus des observations effectuées montrent un apport d'eau plus erratique et des épisodes de sécheresse accrus lors de la dernière décennie, au point que sur le terrain, certains techniciens pensent inéluctable la disparition de certaines essences d'arbres à Paris du fait de ces épisodes récurrents de déficit hydrique. Enfin, nos interlocuteurs observent des effets du climat sur la biodiversité à travers les conséquences d'événements climatiques extrêmes ponctuels (tempête 1999, canicule 2003 et 2006). Ils mentionnent que l'ensemble de ces observations sur Paris concordent avec celles faites dans les autres jardins botaniques (dont celui de Montréal), connectés entre eux via le réseau d'échanges des JBF.

En dehors de ces constats, les réponses recueillies soulignent que les maladaptations végétales, conséquences de certaines politiques et d'aménagements peu pertinents dans le domaine architectural paysager local, mettent en évidence les changements climatiques. Nos

interlocuteurs considèrent que la gestion des parcs et jardins parisiens se heurte ponctuellement à des « ingérences » hiérarchiques ou extérieures. De nombreux exemples de mauvaises décisions reliées à de simples « coups d'éclats » ayant pour objectif de valoriser un événement, une artère ou encore la renommée de la ville, comme lors des concours d'architectures végétales, se révèlent être sur le long terme un fardeau en termes de gestion du fait d'une importante maladaptation végétale. Nombre d'aménagements paysagers ne durent pas longtemps après leur inauguration et/ou demandent beaucoup d'énergie pour être maintenus en l'état. Cette situation est exacerbée par l'évolution des variables météorologiques régionales, amplifiant le non-sens de telles décisions d'aménagement prises en amont. D'autre part, la gestion générale des parcs et jardins est elle-aussi directement mise en cause. En effet, les interlocuteurs estiment que la gestion des espaces verts de la Ville de Paris montre ses limites au moment d'événements extrêmes climatiques. L'exemple de la tempête de 1999 est alors mentionné, au cours de laquelle de nombreux dégâts (arbres couchés) au bois de Vincennes et à l'École de Breuil ont permis de cerner l'inadaptation de certaines essences d'arbres plantées sur le territoire parisien ou dans la région francilienne, incapables d'avoir pu développer un système racinaire suffisamment résistant. Certes, le caractère exceptionnel des vents violents est souligné, mais le choix des essences non adaptées au milieu naturel francilien plantées est également mis en cause. L'événement a permis de mettre en exergue un manque de diversité biologique dans le choix des plantes et des aménagements. Toujours en relation avec ces maladaptations en termes de gestion des parcs et jardins, les entretiens indiquent que les méthodes d'arrosage basées sur l'apport d'eau quotidien, régulier et en importante quantité, sont tellement déconnectées de la réalité météorologique locale que de nombreuses essences végétales herbacées et arbustives ont développé leur système racinaire en fonction de ces conditions factices. Dès lors, les événements climatiques difficiles tels que des épisodes de sécheresse accrue révèlent rapidement l'incapacité des végétaux à résister à de telles conditions, reflet d'une maladaptation végétale et de gestion, entretenues pendant plusieurs décennies.

4.3.3 Montréal, ville étendue à l'organisation complexe

La Ville de Montréal est organisée en 9 Services rattachés à la Direction générale parmi lequel le Service du développement culturel, de la qualité du milieu de vie et de la diversité ethnoculturelle. Ce Service a lui-même 4 Directions sous son autorité, dont la Direction des Muséums Nature qui gère le Jardin Botanique et la Direction des grands parcs et de la nature en ville. Cette dernière gère les parcs et jardins municipaux et comprend la Division de la production et de l'expertise arboricole, gestionnaire de la pépinière qui produit les arbres pour la Ville et responsable du volet recherche sur les arbres ; elle s'occupe notamment d'étudier les « envahisseurs » potentiels et de gérer les plans d'action comme la Politique de l'arbre ou la Stratégie de verdissement. Les espaces verts de petite taille sont quant à eux gérés depuis la restructuration administrative municipale de 2004⁴¹ par les Arrondissements. La biodiversité est un thème ancré à Montréal depuis 1996 et l'installation du Secrétariat permanent de la Convention des Nations-Unies sur la diversité biologique, thème pris en charge au niveau municipal par le Jardin botanique de Montréal qui abrite le Centre sur la Biodiversité.

Le Jardin Botanique de Montréal fait partie du réseau des JBF et du Botanical Garden Conservation International (BGCI), association regroupant les jardins botaniques mondiaux. Les propos recueillis indiquent que ses collaborations institutionnelles sont diversifiées : avec le monde universitaire (le Jardin abrite l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) de l'Université de Montréal), au niveau gouvernemental (aide au ministère des Transports du Québec pour des collectes végétales) ainsi qu'avec la Direction des grands parcs et de la nature en ville compte tenu de la proximité municipale administrative et thématique. Le Jardin botanique de Montréal possède également ses propres spécialistes des arbres urbains sans toutefois s'occuper de la pépinière municipale située à l'extérieur de l'île de Montréal. Enfin, le Jardin possède sa propre politique de développement durable, laquelle fut élaborée en accord avec le Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise

⁴¹ Le 21 juin 2004, le gouvernement provincial du premier ministre Jean Charest autorisa la tenue d'un référendum portant sur la fusion des municipalités au sein de la Ville de Montréal décidée en 2002 au cours duquel 15 villes décidèrent de se « défusionner ». En 2010, l'île de Montréal comporte 16 municipalités : la Ville de Montréal (et ses 19 arrondissements) et 15 autres villes.

développé par la Direction de l'environnement et du développement durable de la Ville de Montréal.

Nos enquêtés estiment que l'organisation municipale montréalaise est complexe et laisse peu de possibilités d'échanges transversaux entre les différents services, voire entre les directions d'un même service, décrivant alors le travail comme étant « en silo ». Dans un tel contexte, ils estiment que les enjeux environnementaux sont cloisonnés en fonction de la thématique institutionnelle. À titre d'exemple, il est mentionné que les travailleurs de la pépinière de la ville de Montréal, géographiquement éloigné des services administratifs centraux, travaillent très peu avec les divisions concernées telle que la Division de la production et de l'expertise arboricole. Les entretiens indiquent également que la nouvelle structure administrative de la ville de Montréal laisse plus de pouvoirs aux arrondissements et aux municipalités présentes sur l'île de Montréal concernant la gestion des espaces verts situés sur leur territoire, notamment ceux de taille réduite. Ainsi, il est souligné que le Service des grands parcs et de la nature en ville ne s'occupe désormais que des parcs urbains de grande taille, possédant alors moins de contrôle sur l'ensemble des espaces verts urbains situés sur l'île de Montréal.

4.3.4 Une politique municipale sur les changements climatiques émergente et dispersée

Les enquêtés estiment que les changements climatiques sont un sujet nouveau pour la ville de Montréal, et ce en dépit de la crise du verglas de 1998⁴², perçue comme une manifestation directe des changements climatiques et qui a eu d'importantes conséquences sur les arbres du territoire montréalais. En effet, la Ville de Montréal ne possède pas de politique municipale spécifiquement axée sur le thème des changements climatiques. Pourtant, le comité exécutif de la Ville de Montréal vota en 2005 la résolution CE05 5020 mandatant le Service Infrastructures, transport et environnement (SITE), à travers la Division planification et suivi environnemental de la Direction de l'environnement et du développement durable, de la

⁴² La « crise du Verglas » est une période de cinq jours consécutifs en janvier 1998 où une série de perturbations météorologiques donnèrent des pluies verglaçantes dans l'est du Canada, la Nouvelle-Angleterre et le nord de l'État de New York. Le verglas, atteignant plus de 100 mm d'épaisseur par endroits, a provoqué l'un des plus importants désastres naturels en Amérique du Nord, notamment à Montréal où plus de 4 millions de personnes n'ont plus eu d'électricité (donc de chauffage) sur des périodes allant de quelques jours à cinq semaines.

responsabilité de gérer la problématique des changements climatiques. Il fut ainsi fixé de réduire de 20% les émissions corporatives de GES de la Ville de Montréal pour la période 2002-2012⁴³. C'est également à ce moment que l'adaptation aux changements climatiques fut mentionnée pour une première fois à la Ville de Montréal comme préoccupation officielle. Un plan d'adaptation aux changements climatiques à l'échelle de la collectivité est ainsi envisagé au sein de la Division planification et suivi environnemental de la Ville de Montréal sans échéance précise.

Au niveau de ses politiques municipales, la lutte contre les changements climatiques est inscrite dans le Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise (PSDD) dont l'élaboration et la mise en place sont sous l'autorité de la Direction de l'environnement et du développement durable du SITE. Placé dans un cadre général de développement durable, ce plan comporte quatre orientations prioritaires parmi lesquelles la première se réfère à la problématique des changements climatiques (« Améliorer la qualité de l'air et réduire les émissions de gaz à effet de serre »). Le PSDD ne fait aucune référence *sensu stricto* à l'adaptation aux changements climatiques, bien que l'action 2.12 « Réduire la présence d'îlots de chaleur urbains » de l'orientation « Assurer la qualité des milieux de vie résidentiels » y fait indirectement référence. Cette action 2.12 comporte l'objectif d'élaborer une Stratégie de verdissement. C'est dans l'introduction de cette politique que le thème de l'adaptation aux changements climatiques est abordée à titre d'argument, comme nous le confirme les entretiens, afin de mieux en légitimer les contours, au même titre que les arguments visant la santé publique et ceux portant sur la qualité de l'air en milieu urbain. La Stratégie de verdissement est en cours d'élaboration par la Division de la production et de l'expertise arboricole. Enfin, le PSDD comporte une nouvelle orientation depuis sa phase 2007-2009 qui fait référence à la Biodiversité, intitulée « Améliorer la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des espaces verts ».

⁴³ « *Objet de la résolution CE05 5020 : Fixer un objectif de 20% de réduction des émissions corporatives de gaz à effet de serre (GES) de la Ville sur la période 2002-2012 et mandater le directeur général adjoint du Service des infrastructures, transport et environnement (SITE) pour coordonner la réduction des émissions de GES et la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques avec les services et arrondissements concernés* » (Logé, H. (2007), Inventaire corporatif des émissions de gaz à effet de serre 2002-2004, Agglomération de Montréal, Ville de Montréal, Service des infrastructures, transport et environnement, Planification et suivi environnemental, 47 p.)

4.4. Éléments de convergence : politiques du climat et politiques de biodiversité

4.4.1 Paris : l'Agenda 21 et le Plan Climat

Les propos recueillis au sein de l'administration parisienne convergent sur l'idée que les politiques de développement durable peuvent faire partie des réponses aux problématiques climatiques. Cette idée part du constat d'une évolution de la phénologie des espèces floristiques sur le territoire parisien en réaction à de nouvelles conditions climatiques en face desquelles les réponses des gestionnaires des espaces verts locaux se sont traduites par une évolution des pratiques de gestion. Nos interlocuteurs soulignent que les changements climatiques (ou le Plan Climat) n'expliquent pas à eux seuls le changement d'attitude dans la gestion des parcs et jardins. L'évolution des pratiques amorcée il y a plus d'une dizaine d'années procède d'une sensibilité accrue aux enjeux environnementaux associée à la diffusion de la notion de développement durable notamment. En effet, l'interdiction d'utilisation de certains produits phytosanitaires jugés dangereux pour la santé publique, l'évolution de la sensibilisation des enjeux environnementaux au sein de la population ainsi que l'apprentissage des expériences liées aux aménagements végétaux ont également participé à l'évolution des pratiques de gestion des parcs et jardins parisiens. Dans ce contexte, les interlocuteurs considèrent qu'il est difficile de différencier les actions réalisées dans le cadre du Plan Climat de celui de l'Agenda 21, traduction politique du développement durable. Néanmoins, à contrario des propos recueillis, l'Agenda 21 parisien paraît au point mort depuis les élections municipales de 2008, alors que le Plan Climat et le thème de l'énergie semblent plus visibles localement. La Ville de Paris aurait-elle donné la priorité à la mise en œuvre du Plan Climat, alors qu'à l'origine ce dernier était un simple outil de l'Agenda 21⁴⁴ ?

⁴⁴ « Ce Plan Climat parisien, comme le Plan local d'urbanisme et le Plan de Déplacement de Paris, s'intégrera dans l'Agenda 21 local (programme regroupant les actions de développement durable propre à chaque collectivité) actuellement élaboré par la Ville » (p.4), Plan Climat de Paris 2007.

4.4.2 La traduction du Plan Climat au sein de la DEVE

À l'instar des autres directions de la ville de Paris, la DEVE est sollicitée dans le cadre de la mise en œuvre du Plan Climat. Plusieurs actions caractérisent cet engagement. Tel est le cas du projet d'une chaufferie au bois alimentée par les matières ligneuses locales issues d'arbres malades ou ceux coupés suite à des projets de développement est en cours d'étude. Néanmoins, bien qu'annoncé, il rencontre des difficultés sur le plan juridique face à la loi sur les combustibles à pouvoir calorifique minimum⁴⁵, sur le plan sécuritaire du fait de la proximité de l'aéroport d'Orly (fumée à éviter) et sur le plan psychologique, le bois comme combustible étant encore perçu comme pratique « archaïque ».

Par ailleurs, nos interlocuteurs définissent la DEVE comme étant la seule direction « puits de carbone » puisque son activité consiste à planter des arbres et donc, à participer au stockage du CO₂ atmosphérique dans la matière ligneuse locale. En outre, les enquêtés considèrent que les parcs et jardins représentent autant de terrains non « développés » ou aménagés en entités émettant des émissions de gaz à effet de serre. Parmi les pratiques qui visent désormais la réduction des émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi à l'adaptation aux changements climatiques, deux principales s'accompagnent de mesures en faveur la conservation de la biodiversité régionale :

- le développement de la « gestion différenciée » comme technique de gestion des parcs et jardins a entraîné une réduction d'utilisation de produits phytosanitaires et un changement dans leur utilisation (répandre, transporter, éliminer). La « gestion différenciée » favorise

⁴⁵ Extrait de l'arrêté du 22 janvier 1997 créant une zone de protection spéciale contre les pollutions atmosphériques en Ile-de-France : Art. 23. - A Paris, hormis les installations d'incinération de résidus urbains, soumises à l'arrêté du 25 janvier 1991, et toutes les installations de combustion de déchets industriels spéciaux réglementées au titre de la législation des installations classées, est interdite la combustion de tout déchet ou de tout combustible solide dont la teneur en cendres est supérieure à 20 % ou dont le pouvoir calorifique inférieur est inférieur à 23 mégajoules par kilogramme et dont la teneur en matières volatiles est supérieure à 15 %. Toutefois, la combustion du bois commercialement sec est autorisée à condition qu'elle ne provoque pas de nuisance dans le voisinage, et dans les trois cas suivants :

- installations de combustion d'une puissance inférieure ou égale à 100 kW utilisées dans l'artisanat, lorsque cette combustion est liée au respect de certaines qualités de production ;
- poêles et cheminées à foyer fermé d'un rendement thermique supérieur à 65 %, utilisés en chauffage d'appoint ;
- cheminées à foyer ouvert uniquement utilisées en appoint ou à des fins d'agrément.

Le bois ainsi consommé doit être du bois soit à l'état naturel tranché, soit déchiqueté en copeaux ou en morceaux, y compris son écorce, ou soit des résidus de l'industrie du bois non imprégnés non revêtus d'une substance quelconque.

également le maintien et l'augmentation de la diversité biologique végétale (voir ci-après). Les entretiens soulignent toutefois la difficulté de faire reconnaître les efforts produits par cette nouvelle gestion sur le plan comptable ;

- une attention particulière au choix des plantes, en favorisant les espèces indigènes, à introduire dans la gestion des parcs et jardins ainsi qu'à l'évolution des pollens allergisants. Le choix des plantes indigènes est également souligné comme un aspect important de conservation et de valorisation de la biodiversité régionale.

4.4.3 La traduction des pratiques en termes « d'adaptation aux changements climatiques »

De manière plus générale, les intervenants perçoivent l'adaptation aux changements climatiques comme étant liée à la « gestion différenciée », présentée comme une gestion plus « naturelle » et intégrée au concept de développement durable. La gestion différenciée est une pratique de gestion des espaces verts qui s'appuie sur des méthodes se rapprochant des conditions présentes dans les milieux naturels locaux. Ainsi, le gestionnaire va sélectionner prioritairement des plantes en fonction de leur « origine » et de leur adaptation aux conditions bioclimatiques régionales. Il en est de même pour le développement de techniques d'arrosage plus proches de la réalité météorologique « naturelle » locale, avec un apport d'eau basé sur une fréquence et une quantité irrégulière. Ces méthodes rendent les végétaux plus résistants, y compris lors d'événements climatiques extrêmes, du fait d'un développement racinaire mieux adapté à la variabilité météorologique réelle. Cette gestion exige moins de « soins » et d'intrants, alliant des économies d'énergie, de coût et de risques sanitaires.

Les entretiens mentionnent que le Service aménagement, responsable du choix des plantes destinées à être plantées et introduites à la pépinière de Rungis, choisit des plantes indigènes, mieux adaptées aux conditions climatiques régionales et moins exigeantes en eau. Le choix est également adapté à la structure urbaine du territoire de Paris, lequel est de 2 degrés supérieurs aux conditions climatiques régionales franciliennes, tel un îlot de chaleur local en Île-de-France. Les propositions vont donc vers des espèces indigènes situées plus au Sud de la région, de climat plus sec, voire méditerranéen. Ce choix permet une meilleure adaptation

aux conditions climatiques parisiennes réelles, et non théoriquement associée aux conditions climatiques franciliennes. En outre, il permet d'anticiper une évolution climatique qui se dirige vers un apport d'eau plus erratique et une augmentation des températures. Enfin, les interlocuteurs soulignent que Paris étant identifié comme un important centre de dispersion de pestes végétales, le choix de plantes indigènes régionales permettrait d'éviter des dispersions qui pourraient être préjudiciables au milieu naturel francilien.

Par ces exemples, les entretiens soulignent que la réponse des gestionnaires des espaces verts de la Ville de Paris face au phénomène des changements climatiques se traduit par un réajustement (ou une adaptation) des comportements et des pratiques à la réalité climatique régionale « naturelle ». Cette réponse présente par ailleurs l'aspect d'un processus continu étant donné l'évolution climatique constante.

4.4.4 Montréal : la Stratégie de verdissement

Conformément à l'action 2.12 du PSDD, la Division de la production de l'expertise arboricole a obtenu le mandat d'élaborer la Stratégie de verdissement dans l'optique d'atténuer les épisodes de canicule potentiels et de répondre aux demandes des citoyens d'une augmentation des espaces de verdure. Les propos à ce sujet indiquent que la base des réflexions de la Stratégie de verdissement est issue du Projet Biotopes « Évolution des occupations du sol, du couvert végétal et des îlots de chaleur sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (1984-2005) » mené conjointement par plusieurs organismes montréalais universitaires et communautaires. Ces derniers ont mis en évidence la présence d'importants îlots de chaleur due aux grandes zones de développement commercial minéralisées. Les milieux résidentiels, plus petits, représentent quant à eux une densité de population vulnérable supérieure à la population de travailleurs des zones commerciales même si l'effet « îlot de chaleur » est moindre. Après diverses concertations, nos enquêtés mentionnent que la mise en œuvre de la Stratégie de verdissement sur les propriétés privées pourrait être facilitée par la réglementation, mais le choix a été fait d'une sensibilisation et d'incitatifs. Pour le domaine public, outre la plantation d'arbres, des toits et façades verts sont également envisagés notamment pour les nouvelles constructions. Ces différentes mesures

requièrent une créativité spécifique, vu le climat montréalais, d'où la nécessité de projets pilotes à l'échelle du quartier. Par exemple, l'asphalte enlevé de ruelles ciblées a permis de montrer une amélioration micro locale de la qualité de l'air et du drainage.

Les propos mentionnent qu'en général, les politiques de verdissement nécessitent des plans de production d'arbres sur 10 ans. Dans ce cadre, la Stratégie de verdissement inclut l'augmentation de la diversité des essences végétales afin d'accroître la résistance à la présence d'insectes et de pestes anticipés par les scénarios climatiques futurs. Cependant, les exigences du milieu urbain doivent être intégrées à ces choix : les espèces végétales doivent être adaptées à des conditions climatiques difficiles, doivent correspondre à des conditions liées aux aménagements (trottoirs) et doivent répondre à certaines exigences spécifiques. Sont ainsi écartés les arbres à fruits pour les aspects sanitaires et de confort (esthétique, odeur) et les arbres gros et touffus pour la visibilité des enseignes. En cours de réalisation, un document de travail a été réalisé en 2010 avec différents groupes, aussi bien communautaires, publics, universitaires, privés ou citoyens. La Stratégie de verdissement devrait être appliquée par les arrondissements pour le domaine public et directement par les acteurs impliqués concernant le domaine privé.

4.4.5 L'implication du Jardin Botanique de Montréal dans la lutte aux changements climatiques

C'est à travers sa politique de développement durable que le Jardin Botanique de Montréal est impliqué dans un programme d'économie d'énergie pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre (mise en place de systèmes géothermique, changement des lumières, système de chauffage des serres). Les enquêtés mentionnent que l'adaptation aux changements climatiques y est abordée à travers les recherches de l'IRBV, en particulier le programme d'observations de l'évolution de la phénologie des plantes. Ainsi, l'apparition des floraisons et ses différents stades, l'observation du temps de la formation des graines et l'élaboration d'une liste d'espèces considérées comme indicateurs sont des actions qui rentrent dans ce volet. Par ailleurs, les propos indiquent que l'IRBV travaille sur la surveillance de l'arrivée potentielle (et probable) d'insectes ravageurs, notamment le Longicorne Asiatique qui

s'attaque aux érables, dont la montée vers le Nord est jugée préoccupante puisqu'il est désormais capable de pouvoir faire son cycle de vie sous les latitudes du Canada. Connecté au réseau d'échanges d'information du BGCI, le Jardin s'inspire régulièrement de la mise à disposition de grande ligne sur la gestion de la conservation des collections végétales, en prônant notamment l'élaboration de stratégies pour la biodiversité locale des jardins botaniques comme priorité.

4.4.6 La biodiversité, point central de la politique environnementale du Jardin Botanique de Montréal

Nos entrevues indiquent que la biodiversité constitue le cœur de la politique de sensibilisation environnementale du Jardin Botanique de Montréal dans laquelle les citoyens sont considérés des vecteurs potentiels de changements (comportements, actions) dans l'optique d'un développement durable à l'échelle de la ville. Les enquêtés soulignent cependant que le jardin étant municipal, son rôle est à différencier d'une sensibilisation d'ONGE. Dans ce cadre, les changements climatiques sont essentiellement présentés comme l'une des menaces à l'érosion de la biodiversité mondiale, tout comme celle régionale. Ainsi, la gestion végétale du Jardin est axée prioritairement à la conservation des plantes indigènes rares et menacées du Québec à travers un programme de réintroduction in situ et une politique d'introduction d'espèces indigènes dans ses plantations. Par ailleurs, le Jardin encourage l'utilisation de plantes indigènes dans les jardins privés dans son guide de bonnes pratiques en termes de gestion végétale, de lutte contre les parasites et d'entretien. Néanmoins, nos interlocuteurs expliquent que sensibiliser à la biodiversité n'est pas toujours facile : la notion de biodiversité n'est pas d'usage courant et il y a un fort décalage dans l'appréhension de l'échelle de temps entre une disparition rapide et une évolution du vivant très longue.

Dans le prolongement de cette politique, la gestion végétale du Jardin s'appuie sur la lutte biologique intégrée, quitte à se débarrasser de certains cultivars trop exigeants. L'avantage de la lutte intégrée est l'utilisation de plantes bien adaptées, c'est-à-dire de plantes indigènes. Seuls certains pesticides à faible impact sont utilisés pour certaines plantes exotiques introduites il y a plusieurs décennies. Les propos indiquent que les employés travaillant dans

les serres seraient à l'origine de cette initiative dans un souci de santé publique. Les travailleurs des jardins extérieurs ont ensuite étendu le mouvement, au moment même de l'émergence d'une réglementation provinciale puis municipale pour interdire certains produits phytosanitaires. Désormais, il existe un responsable de la lutte intégrée.

Au-delà de ces aspects, les entretiens soulignent que le Jardin continue sa mission d'origine, c'est-à-dire de présenter ses collections végétales exotiques au public et d'en assurer un rôle de conservation. Cependant, du fait de l'évolution des réglementations internationales sur la protection de la biodiversité (Convention CITES), le Jardin Botanique de Montréal, à instar de la plupart des jardins botaniques, ne serait aujourd'hui plus capable de remonter ses collections végétales exotiques, héritage d'un temps où l'absence de réglementation permettait l'apport d'essences exotiques d'autres pays. Les enquêtés considèrent que le rôle des jardins botaniques a évolué en se rapprochant de la notion de patrimoine végétal et d'un rôle de conservation visant à rendre utile ces collections végétales exotiques pour les pays d'origine au besoin à travers un programme de réintroduction ex situ, comme c'est le cas pour certaines espèces d'orchidées d'Équateur pour le Jardin de Montréal.

4.5 Discussion et conclusion

4.5.1 Politiques de développement durable et politiques climatiques

Considéré comme un document clé du développement durable, la Convention sur la diversité biologique (CDB) fut adoptée en même temps que la Convention-Cadre des Nations-Unies sur le changement climatique (CCNUCC) lors du Sommet de Rio de 1992. L'adoption du Protocole de Kyoto (1997) a marqué le début d'une lente séparation entre la mise en place à l'échelle locale de politiques de développement durable issues de l'élan impulsé à Rio et celle de politiques climatiques issues des conclusions des rapports du Groupe intergouvernemental des experts sur l'évolution du climat (GIEC) à l'influence croissante. Depuis les années 2000, la biodiversité, associée très fortement au développement durable et traduite, au niveau local, par les Agendas 21, n'est plus prioritaire dans les agendas politiques traitant des enjeux

environnementaux au profit d'une urgence climatique mise au premier plan par les médias et les scientifiques.

Dans le cas de Paris, les entretiens laissent apparaître une certaine « rivalité » politique entre le thème du développement durable et celui des changements climatiques ; elle se caractérise par les difficultés rencontrées lors de l'élaboration de l'Agenda 21. En effet, celui-ci ne progresse plus depuis les élections municipales de 2008 alors que le Plan climat de Paris est sorti en 2007. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'à l'instar de sa dénomination, les aspects opérationnels s'apparentant au développement durable demeurent flous et requièrent une entrée « multi » (échelles, acteurs, compétences et enjeux) qui peut s'avérer dissuasive une fois l'étape de mises en place de projets à l'échelle urbaine arrivée (Hamman et Blanc, 2009). D'autre part, les propos reflètent bien une actualité environnementale axée sur les changements climatiques, liée à la fois à l'urgence climatique elle-même, mais également au poids politique des différents acteurs environnementaux. Ainsi sur Paris, l'influence des Verts dans l'élaboration du Plan Climat semble prépondérante.

Le cas de Montréal se présente différemment. L'équipe municipale montréalaise en place depuis 2001 a fait le choix d'intégrer sa politique sur les changements climatiques dans le cadre plus global d'un plan de développement durable matérialisé par le PSDD. À première vue, il ne semble pas y avoir de « confrontation » entre la politique de développement durable, qui reste le cadre global et la politique climatique qui reste un de ses aspects spécifiques. Sans s'y attarder, plusieurs éléments peuvent aider à l'éclairage de cette situation. En premier lieu, l'influence de l'élaboration du PSDD ne provient pas d'acteurs partisans ou politiques, mais du milieu environnemental montréalais à travers un collectif regroupant plusieurs sensibilités. Le cadre du développement durable, prôné par ce collectif, permit de rassembler les divers enjeux environnementaux, parmi lesquels les changements climatiques n'en furent qu'un parmi d'autres. Par ailleurs, le thème des changements climatiques fut principalement accaparé au niveau gouvernemental plutôt qu'à l'échelle municipale. De ce fait, le développement durable semble une notion bien ancrée à Montréal. Cependant, les observations de terrain par le biais des entrevues indiquent que le thème des

changements climatiques est en émergence. En témoigne la réflexion autour de projets d'élaboration d'un Plan Climat Montréal et/ou d'un Plan d'adaptation.

4.5.2 Le volet adaptation et la biodiversité

L'émergence dans les politiques climatiques, ces dernières années, du volet « adaptation aux changements climatiques » valorise la biodiversité, notamment en milieu urbain. En effet, la présence quasi-systématique de stratégies d'adaptation basées sur des aménagements de type « toits verts », « murs végétalisés » et « trames vertes » permet d'ancrer le thème de la diversité biologique urbaine dans la fabrique de la ville durable. De plus, les entretiens confirment l'utilisation de plus en plus fréquente d'espèces végétales comme « indicateurs » en temps réel de l'évolution de la fréquence et de l'ampleur des variables climatiques, en plus de la qualité de l'air urbain. La littérature scientifique va également dans ce sens. Il s'agit d'intégrer la problématique climatique dans les activités de gestion du territoire ; les pratiques sont ajustées grâce à la mise en place de procédures de suivi et de gestion de la biodiversité afin de favoriser l'adaptation des espèces aux nouvelles conditions. (Ouranos, 2009 ; Génot et Barbault, 2005). Les stratégies de conservation de la biodiversité sont parfois considérées jusqu'à être elles-mêmes des stratégies d'adaptation aux changements climatiques (Naeem et DeFries, 2009). Ainsi, tant à Paris qu'à Montréal, nos entretiens montrent que les activités de gestion des espaces verts des territoires urbains ont évolué suivant l'évolution de la perception du climat. Les pratiques de gestion, notamment par l'intégration d'essences indigènes, ainsi que d'autres ajustements techniques, visent une meilleure résilience de la végétation aux évolutions de la variabilité climatique régionale. Ces ajustements s'intègrent dans un mouvement alliant le « bon sens », l'expérience et la connaissance du terrain ainsi que la reconnexion à des pratiques pour un temps mises de côté.

Les différences notables entre Paris et Montréal concernant le thème de l'adaptation tiennent plus de la perception du terme lui-même. En effet, nos interlocuteurs parisiens jugent le terme d'« adaptation aux changements climatiques » trop passif et préfère l'associer directement à la gestion différenciée ou parler de lutte contre la désertification pour évoquer le manque hydrique comme manifestation locale principale de la problématique climatique. L'adaptation

des pratiques aux nouveaux enjeux est également une lutte à mener contre les habitudes horticoles des jardiniers. Concernant Montréal, les enquêtés associent plus facilement le thème de l'adaptation à la santé publique et aux événements extrêmes climatique de type canicule et vagues de chaleur, préférant ainsi parler de politique de verdissement ou d'îlots de fraîcheur. Ils l'intègrent également mieux dans un cadre de développement durable en mettant en relation les changements climatiques avec d'autres problématiques environnementales dans une vision davantage systémique. Ainsi, il est mis en avant que les nouvelles constructions de certification LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), système nord-américain de standardisation de bâtiments à Haute qualité environnementale (HQE), concernent l'efficacité énergétique, mais n'ont nulle obligation en ce qui concerne le verdissement, soit des objectifs très restreints.

La modification des attitudes de gestion et des techniques horticoles apparus ces dernières années à la suite de plusieurs changements (législatif, sensibilisation, climatique) montre que l'adaptation aux changements de variabilité climatique régionale revêt bel et bien une dimension *processuelle* sous-tendant une succession d'ajustements temporaires amenés à évoluer face à de nouvelles conditions climatiques (Simonet, 2009). Cette dimension rejoint l'opérationnalisation du développement urbain par des pratiques graduelles tel qu'observé dans plusieurs autres collectivités (Hamman et Blanc, 2009). Dans ce cas précis, l'adaptation s'articule avec la valorisation de la diversité biologique malgré quelques lacunes telles que l'absence de législations locales sur la propagation des pestes végétales ou encore l'aspect tangible de son importance, difficile à saisir pour les populations urbaines toujours plus déconnectées des dynamiques des milieux naturels.

4.5.3 Les trames vertes

En guise de conclusion à cette contribution, nous souhaiterions apporter quelques éléments de réflexion quant à l'articulation entre l'adaptation aux changements climatiques, la biodiversité et les « trames vertes », dont il est principalement question dans cet ouvrage collectif.

La biodiversité fournit quelque légitimité à la mise en œuvre des trames vertes, mais ces deux notions ne se recouvrent pas, l'expression de « trames vertes » étant issue de l'aménagement. Frederick Law Olmsted au XIXe siècle figure comme le père du mouvement de planification des parcs et jardins en Amérique (Little, 1990), avec les premières trames vertes, « Boston Park System », renvoyant à la pratique de la promenade urbaine. Charles Eliot, le disciple d'Olmsted, crée un réseau de parcs pour toute la région métropolitaine de Boston d'environ 600 km² (Fábos et al., 1968), avec un ensemble de cinq grands parcs ou espaces verts à la périphérie de la métropole de Boston. Par la suite, plusieurs autres architectes paysagistes ont planifié des importants réseaux de trames vertes à travers les États-Unis au cours du 19e siècle. Néanmoins, le terme « greenway » se retrouve pour la première fois utilisé par l'écrivain William White en 1959, et il a fallu attendre 1987 pour que le terme fasse l'objet d'une déclaration venue d'une commission présidentielle sur l'Amérique pour les États-Unis. Il s'agit d'établir « un réseau vivant de trames vertes pour fournir aux personnes l'accès aux espaces à proximité de l'endroit où ils vivent, et relier entre eux les espaces ruraux et urbains dans le paysage américain » (président de la Commission) (Arrif *et al.*, en cours).

Sur le plan scientifique, l'expression de « trames vertes » est associée à l'écologie du paysage. L'ouvrage fondateur de Forman et Godron (1986) marque un tournant dans la réflexion écologique en donnant une base conceptuelle à l'organisation hétérogène des paysages et aux mécanismes à l'œuvre sur les dispersions des espèces. A travers les concepts de réseau de corridors biologiques, de noyaux et de zones-tampon (Burel et Baudry, 1999), la notion de trame verte a été préfigurée scientifiquement. Des concepts émergent : la matrice (espace interstitiel qui n'est pas l'habitat favorable d'une espèce), la tâche d'habitat (espace permettant l'accomplissement du cycle de vie), le corridor (espace permettant un déplacement entre deux tâches). Le paysage se retrouve dans un ensemble d'éléments plus ou moins fragmentés ou connectés (Blanc et Clergeau, 2010) avec le rôle central de la notion d'échelle qui définit une fonctionnalité, un niveau d'organisation écologique avec ses mécanismes propres. Ainsi, le concept de trames vertes amène l'idée aux collectivités d'organiser leur politique locale de végétalisation du territoire pour donner à l'ensemble une idée de continuité traversant l'espace urbain (Hamman et Blanc, 2009).

Nos entretiens montréalais et parisiens montrent que la protection de la biodiversité urbaine passe par des projets se réclamant de politiques du développement durable urbain avant tout. Dans ce contexte, l'opérationnalisation de politiques climatiques, à travers des projets se réclamant de l'adaptation aux changements climatiques, s'y intègre à la faveur d'ajustements des pratiques de la part des responsables de l'aménagement et de l'entretien urbain, aussi bien directement dans la gestion technique à travers la gestion différenciée que dans le choix de cultivars indigènes mieux adaptés aux conditions climatiques régionales. Les trames vertes pourraient être le vecteur rassembleur de ces deux aspects à travers des aménagements urbains visant une continuité écologique parcourant les aires urbaines. Néanmoins, à l'image des interrogations de la DEVE ou du Jardin Botanique de Montréal sur leur gestion végétale, de nombreuses questions demeurent face à de tels enjeux. Par exemple face à l'observation de la poussée vers le nord de la végétation régionale et, dans ce cas, sur la place à leur accorder dans l'instauration de trames vertes urbaines. Ainsi, quels types d'essences végétales faut-il planifier dans les serres dans l'objectif d'entretenir l'espace végétal urbain de manière processuelle ? La vitesse de l'évolution climatique conduira t-elle à planifier une organisation spécifiques des trames vertes au niveau des espèces végétales à instaurer ? Comment intégrer une biodiversité nouvelle qui s'installe avec des essences végétales historiquement indigènes ? Enfin, on peut également s'interroger sur la vocation des trames vertes comme indicateurs climatiques sur laquelle pourraient se baser l'élaboration d'actions à la fois se réclamant d'adaptation aux changements climatiques et de protection de la biodiversité et sur leur place comme îlots de fraîcheur.

Bibliographie

- Arrif, T., Blanc, N., Clergeau, P. (2010). Trame verte urbaine, un rapport Nature – Urbain entre géographie et écologie, Cybergéo, en cours de publication.
- Blanc, N., Clergeau, P. (2010). « Installer une trame verte dans la ville ? Le point de vue des chercheurs ? », Numéro spécial d'Urbanisme "La démarche Écocité. Villes durables en projet", Hors série n°36, pp. 55-59.
- Burel B., Baudry J. (1999). Écologie du paysage. Concepts, méthodes et applications, Paris, TEC & DOC.
- Clergeau P. (2010). « Ecologie urbaine et biodiversité », in Coutard O., Levy JP., Ecologies urbaines, Paris, Economica Anthropos.
- Fábos J.G., Milde G., Weinmayr M. (1968). Frederick Founder of Landscape Architecture in America, University of Massachusetts, Amherst, MA.
- Forman R.T.T., Godron M. (1986). Landscape ecology, New-York, John Wiley and sons, Inc.
- Füssel, H.-M. (2007). Adaptation planning for climate change : concepts, assessment approaches and key lessons, sustainability Science, 2, 265-275.
- Génot, J.C. et Barbault R. (2005). « Quelle politique de conservation ? », dans R. Barbault et B. Chavassus-au-Louis, Biodiversité et changements globaux enjeux de société et défis pour la recherche, Association pour la diffusion de la pensée française, p. 162-191.
- Hamman, P. et Blanc C. (2009). Sociologie du développement durable urbain, projets et stratégies métropolitaines françaises, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, 260 p.
- Little C.E. (1990). Greenways for America, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Naeem S. et DeFries R. (2009). La conservation des espèces clé d'une adaptation climatique durable, dans adaptation au changement climatique, Liaison énergie francophonie, numéro 85.
- Ouranos, (2010). Savoir s'adapter aux changements climatiques, 124 p.
- Piaget, J. (1967). Biologie et connaissance : essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs, Paris, Gallimard.

- Simonet, G. (2009). Le concept d'adaptation: polysémie interdisciplinaire et implication pour les changements climatiques. *Nature, Sciences, Société*, vol. 17 – 4 (392-401).
- Taché, A. (2003). *L'adaptation, un concept sociologique systémique*, Paris, L'harmattan.
- Troll C. (1939). Luftbildplan und ökologische Bodenforschung (Aerial photography and ecological studies of the earth), *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde*, Berlin.
- Wilbanks, T.J., P. Romero Lankao, M. Bao, F. Berkhout, S. Cairncross, J.-P. Ceron, M. Kapshe, R. Muir-Wood and R. Zapata-Marti, (2007). Industry, settlement and society. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 357-390.

ARTICLE 7 : La représentation de l'adaptation aux changements climatiques entre Montréal et Paris à travers l'analyse lexicométrique (*non soumis*)

Auteurs : Guillaume Simonet et Laurent Lepage

Résumé- Compte tenu de l'évolution climatique en cours, l'adaptation des territoires et des populations aux impacts des changements climatiques issus des émissions de gaz à effet de serre anthropiques est désormais inéluctable. L'application d'actions relevant de ce champ est en émergence, notamment concernant les milieux urbains de pays développés, déjà en réflexion sur la fabrique d'une ville viable répondant à des critères sociaux, économiques et environnementaux dans la lignée des préceptes d'Agenda 21. À travers une enquête de terrain menée entre Montréal et Paris auprès de divers acteurs impliqués professionnellement dans des dossiers en lien avec les changements climatiques, l'article examine les représentations sociales autour de l'adaptation, et ce, à travers une analyse lexicométrique s'appuyant sur le logiciel Lexico3. Les résultats montrent une logique d'organisation d'opinions et d'idées qui diffère en ce qui concerne la compréhension de l'adaptation aux changements climatiques : alors que la représentation sociale des répondants montréalais renvoie à une logique pratique orientée vers la résolution et l'analyse par problèmes, les répondants parisiens sont plus enclins à raisonner à partir d'une logique institutionnelle orientée vers des réponses faisant appel aux politiques publiques. Par ailleurs, les analyses montrent que le sujet de l'adaptation aux changements climatiques est principalement porté par des agents de changement issus des secteurs professionnels privé et de type ONGE et constitués d'éléments dont la moyenne d'âge est la moins élevée du groupe des répondants. Le dépouillement lexicométrique des corpus montre pour ces répondants un langage davantage articulé autour de la compréhension des enjeux et des concepts entourant l'adaptation, indiquant à la fois l'émergence du thème et une expertise portée par une dynamique externe au système institutionnel publique en place. Ces résultats interrogent les modes d'actions des politiques publiques et sa capacité à relever les défis soulevés par l'adaptation et sa mise en place optimale en milieu urbain.

Mots clés : adaptation aux changements climatiques; analyse lexicométrique; AFC; politiques publiques; Montréal; Paris.

Abstract- Given the ongoing climate change, adaptation of territories and populations to the impacts of climate change from anthropogenic greenhouse gas emissions is now inevitable. The implementation of actions within this field is emerging, especially for the urban developed countries, which are already thinking about making a sustainable city based on social, economic and environmental criteria from the precepts of sustainable development. Through a field survey conducted between Montreal and Paris with a variety of professionally involved actors related to climate change, the paper examines social representation generated by adaptation to climate change through a lexicometric analysis using Lexico3. The results show a difference in the organized system of ideas and opinions to the understanding of adaptation to climate change: while the social representation of Montreal actors is Problem-oriented, Parisian respondents are more inclined to have a Policy-

oriented thinking. Furthermore, the study shows that the topic of adaptation to climate change is mainly driven by actors ranging in low age category and actors from private and ENGOs professional sectors. The counting lexicometric of the corpus shows for these respondents a language more centered around understanding the issues and concepts surrounding the adaptation, indicating both the emergence of the theme and expertise brought by a dynamic external to the institutional public system in place. These results question the modes of action of public policies and its ability to meet the challenges of adaptation and its optimal implementation in urban areas.

Keywords: adaptation to climate change; lexicometric analysis; Correspondence factor analysis; public policy; Montreal; Paris.

4.6 Introduction

Le IV^e et dernier rapport du Groupe intergouvernemental des experts sur l'évolution du climat (GIEC) confirme l'implication des activités humaines dans les changements brutaux de la variabilité climatique globale observés lors de ces dernières décennies (IPCC, 2007). Le recours massif à la combustion de ressources fossiles pour fournir l'énergie nécessaire au développement socioéconomique d'une humanité en pleine explosion démographique est la principale origine des gaz à effet de serre (GES) anthropiques émis depuis le début de la révolution industrielle débutée aux alentours de 1750. Depuis, la concentration atmosphérique de GES ne cesse de croître de façon soutenue et la tendance future n'est pas en reste. La perturbation entraînée de cet important largage carboné soudain s'illustre principalement par une augmentation de l'effet de serre et une évolution dans l'ampleur, la durée et la fréquence de la variabilité climatique. Les politiques de réduction des émissions de GES mises en place à la fin du XX^e siècle, symbolisées par le Protocole de Kyoto, ont jusqu'à présent rarement été fructueuses en termes comptables aussi bien à l'échelle planétaire que locale. Face à cette situation, l'adaptation des systèmes naturels et humains face aux impacts appréhendés de ces changements climatiques semble inéluctable et s'impose lentement dans les agendas scientifiques, politiques et socioéconomiques.

Bien que définie dès le premier rapport du GIEC (1991), l'adaptation aux changements climatiques commença à intéresser l'ordre du jour des négociations internationales une fois le sujet de la responsabilité collective mise sur la table par les pays en développement vis-à-vis des pays développés, c'est-à-dire par les pays potentiellement vulnérables vis-à-vis des pays historiquement les plus émetteurs (Burton et al., 2002). Puis, défendue essentiellement par ces premiers, l'adaptation devint intégrée aux sujets inévitablement abordés lors des rencontres annuelles entre les différentes parties dans le cadre de la Convention-Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (Schipper, 2006). À cela s'ajouta l'observation directe, récurrente et croissante, d'impacts climatiques sur les milieux naturels et les systèmes humains, répartis aussi bien dans les pays en développement que développés. L'attention se porta donc peu à peu sur les stratégies à entrevoir afin de réduire la vulnérabilité des populations et des territoires face à ces modifications, lesquelles se cumulent aux importants autres changements sociaux, économiques et environnementaux à l'échelle de la planète. Cette lente émergence de l'adaptation s'explique notamment par le fait qu'elle se réfère aux actions prises pour se charger des conséquences des changements climatiques en cherchant à s'accommoder au problème. Dès lors, étant donné que l'adaptation ne suffit pas à elle seule, elle n'est pas pleinement perçue comme une solution aux yeux des décideurs (Füssel, 2007). Néanmoins, lors de COP10 (Buenos Aires, 2004), les différentes parties décidèrent de préparer la création d'un programme sur les mesures d'adaptation et de réponses face aux impacts des changements climatiques, programme adopté à COP11 (Montréal, 2005) puis renommé à COP12 (Nairobi, 2006) pour finalement s'appeler le Programme de travail de Nairobi sur les impacts, la vulnérabilité et l'adaptation (Sadowski, 2008). En reconnaissant le besoin de recueillir les expériences pratiques et les connaissances croissantes en matière d'adaptation aussi bien dans les pays en développement que les pays développés, ce programme est un important accomplissement qui vise la coopération structurée et globale des 191 pays constituant les parties.

Au niveau plus régional, l'adaptation est désormais portée par des politiques et stratégies dédiées uniquement à cet effet. Les membres de l'Union Européenne firent office de précurseurs en se lançant dès 2005 dans des Stratégies nationales d'adaptation, la Finlande étant l'un des tous premiers pays à adopter une telle stratégie (Biesbroek et al., 2010). Au

niveau de la société civile, le sujet de l'adaptation tarda à être abordé par les Organismes non gouvernementaux environnementaux (ONGE), préférant concentrer leurs programmes de sensibilisation sur les mesures de réduction de GES au niveau individuel et corporatif dans la suite des implications liées aux réflexions entourant le concept de Développement Durable (Peiron et al., 2001). Au niveau des milieux urbains, devenus le lieu de vie de la majeure partie de la population mondiale depuis 2008, les politiques municipales semblent prendre elles aussi la pleine mesure de l'urgence climatique. De l'élaboration de Plans Climat municipaux à l'intégration de volets portant sur la lutte aux changements climatiques dans des Plans de Développement Durable, les collectivités inscrivent également depuis peu directement ou indirectement des mesures se référant aux notions d'adaptation et de réduction de vulnérabilité des systèmes face aux changements climatiques dans leurs priorités d'action. En effet, de par leur densité de population et d'activités économiques importante, voire croissante, les milieux urbains présentent une vulnérabilité potentielle sociale, économique et territoriale importante face aux impacts climatiques appréhendés, que ce soit en termes de modifications de variables ou d'événements extrêmes (Wilbanks et al., 2007).

Basé sur cette littérature, l'article explore les représentations sociales engendrées par la notion d'adaptation aux changements climatiques auprès des acteurs locaux publics, privés ou associatifs, aussi bien responsables de l'élaboration de politiques publiques qu'en charge de leur mise en œuvre sur le terrain. Précisons dès maintenant que nous emploierons le terme de « représentation » plutôt que celui de « perception » tout au long de l'article. À cet égard, nous nous référerons aux travaux de Moscovici pour qui les représentations sociales peuvent être saisies comme des contenus aux dimensions (valeurs, opinions) coordonnées par un principe organisateur (attitude, norme) : elles représentent donc autant d'opinions organisées entre elles qui permettent d'orienter et de justifier les conduites et les rapports sociaux, ainsi que d'interpréter la réalité quotidienne et de comprendre, entre autres, les phénomènes nouveaux (Moscovici, 1984). Ainsi, la représentation sociale peut être associée à une forme de connaissance de sens commun socialement élaborée et partagée, à visée pratique d'organisation, mais aussi d'orientation des conduites, qui permet d'avoir une vision de la réalité commune à un ensemble socioculturel donné (Jodelet, 1984). Par ailleurs, selon Depeau (2006), la représentation renvoie à une réalité absente et reconstruite à partir des

caractéristiques à la fois individuelles, sociales et du milieu, tandis que la « perception » renvoie à une réalité présente dans l'action. Malgré tout, l'auteur précise que la distinction représentation/perception demeure souple puisqu'il ne peut y avoir de perception sans représentation.

Afin d'atteindre cet objectif, l'article se base sur les résultats d'une enquête menée auprès de 83 personnes entre Montréal et Paris évoluant professionnellement dans le domaine de l'environnement et plus particulièrement, en charge ou en lien avec le dossier des changements climatiques. Le choix de se concentrer sur l'exemple des villes de Paris et Montréal est encouragé par le peu de recherche appliquée sur l'adaptation aux changements climatiques en métropoles de pays industrialisés (Gagnon-Lebrun et Agrawala, 2006). En effet, malgré des avancées, les terrains d'études sont encore souvent restreints soit à certains secteurs de l'économie (agriculture, zones côtières) ou associés à des problématiques exclusives aux pays en développement. Le choix est également orienté par la dimension internationale que ces villes revêtent au niveau de leur notoriété et de leur importance non négligeable dans l'économie régionale, voire mondiale. À ce titre, les effets des changements climatiques locaux pourraient être ressentis indirectement à ces différentes échelles via des perturbations dans les activités commerciales en lien avec d'autres places boursières (Wilbanks et al., 2007). Enfin, l'articulation entre la mise en œuvre du Développement Durable à l'échelle des villes engagée depuis Rio (1992) et Johannesburg (2002) associée aux mesures de réduction de la vulnérabilité des milieux urbains face aux changements climatiques est en pleine émergence. Cependant, leur mise en place soulève de multiples enjeux quant à leur degré de pertinence et d'efficacité, notamment parce que ces villes sont théoriquement déjà conçues pour faire face à des variations climatiques à l'intérieur de certains seuils. En revanche, les situations extrêmes au-delà des seuils déterminés, que ce soit en termes de variabilité de la force des vents, de précipitations, d'épisodes de chaleur ou de verglas, peuvent engendrer des conséquences sur les composantes des écosystèmes urbains dont l'ampleur reste non prévisible comme en témoigne la canicule de 2003 pour Paris ou la crise du Verglas de 1998 pour Montréal. On peut donc envisager qu'à l'instar d'autres capitales des pays de l'OCDE dotés de Plans Climat (Londres, Amsterdam, Copenhague)

l'attention scientifique et politique sera portée sur les politiques municipales parisiennes et montréalaises comportant des aspects de lutte aux changements climatiques.

Bien entendu, les résultats des analyses présentées ici ne peuvent pas être généralisés à tous les contextes urbains et sont spécifiques aux cas locaux étudiés. Cependant, certains résultats exposés pourraient contribuer à faciliter la lecture d'une réalité complexe liée à la problématique multidisciplinaire des changements climatiques, notamment dans le cas particulier de mieux cerner les systèmes cognitifs menant les logiques d'action situées derrière les apparentes difficultés d'aboutir à une mise en œuvre optimale de mesures visant la réduction de la vulnérabilité en milieu urbain face à des changements brutaux de la variabilité climatique. Après avoir exposé le contexte de l'étude, la méthodologie employée et les résultats obtenus, l'article discute des principales tendances qui s'en dégagent.

4.7 Présentation du cas d'étude et de la méthodologie utilisée

4.7.1 Méthodes d'échantillonnage

La méthodologie utilisée s'est inspirée de la « grounded theory » ou théorie enracinée de Glaser et Strauss (1967) selon laquelle le chercheur arrive sur le terrain sans hypothèses de départ figées à confirmer, mais plutôt avec un cadre thématique large à l'intérieur duquel il laisse les surprises, les faits inattendus du terrain se révéler. Pour ce faire, un guide d'entretien a été soigneusement établi, comportant quelques questions clés assez larges qui ont permis de laisser l'interlocuteur relater ses expériences et ses points de vue de manière relativement libre sur le thème des changements climatiques et plus précisément sur ce que renvoie le vocable « adaptation aux changements climatiques ».

Trois campagnes d'échantillonnage eurent lieu, deux à Paris au cours de l'année 2008 et une à Montréal en 2009. À Paris, les groupes de personnes échantillonnées furent tout d'abord constitués de celles qui participèrent via la démarche participative à l'élaboration du Plan Climat de Paris 2007 à travers l'atelier thématique de réflexion H intitulé « adaptation du

territoire au changement climatique ». Ensuite, plusieurs fonctionnaires municipaux de la Ville de Paris, qui avaient le thème des changements climatiques parmi leurs dossiers de travail principaux, furent également interrogés. À Montréal, la recherche dirigea les entretiens tout d'abord vers les fonctionnaires municipaux de la Ville de Montréal responsables de l'élaboration du Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise, lequel contient une orientation portant sur la mise en place de mesures de lutte aux changements climatiques. Plusieurs autres fonctionnaires municipaux chargés de travailler sur des dossiers en lien avec la problématique des changements climatiques furent également ciblés. Enfin, à Paris comme à Montréal, plusieurs personnes issues de structures publiques locales non municipales, d'ONGE et du secteur privé en lien avec les changements climatiques comme intérêt principal complétèrent les groupes échantillonnés. Une fiche signalétique a été établie pour chacun des interlocuteurs concernant les caractéristiques suivantes : tranche d'âge, sexe, secteur professionnel et dernier diplôme obtenu (tableau 4.1). Les 83 entretiens semi-dirigés ont une durée moyenne de 47 minutes, ont été enregistrés avec l'assentiment des répondants et retranscrits intégralement en verbatim. Les entretiens furent ensuite analysés de manière qualitative à travers plusieurs grilles thématiques élaborées en fonction des objectifs que voulaient atteindre les questions-cadres.

Tableau 4.1. Principales caractéristiques des répondants interrogés

Âge des répondants						
	<i>21-30</i>	<i>31-40</i>	<i>41-50</i>	<i>51-60</i>	<i>61+</i>	<i>Total</i>
Paris	14	11	10	14	2	51
Montréal	2	16	4	9	1	32
<i>Total</i>	<i>16</i>	<i>27</i>	<i>14</i>	<i>23</i>	<i>3</i>	<i>83</i>
Sexe						
	<i>M</i>		<i>F</i>			<i>Total</i>
Paris	21		30			51
Montréal	19		13			32
<i>Total</i>	<i>40</i>		<i>43</i>			<i>83</i>
Secteur						
	<i>Municipal</i>	<i>Public</i>	<i>ONGE</i>	<i>Privé</i>		<i>Total</i>
Paris	18	15	8	10		51
Montréal	15	8	5	4		32
<i>Total</i>	<i>33</i>	<i>23</i>	<i>13</i>	<i>14</i>		<i>83</i>
Dernier diplôme						
	<i>U.⁴⁶</i>	<i>Maîtrise⁴⁷</i>	<i>PhD⁴⁸</i>	<i>Ingénieur</i>	<i>Spécialisé⁴⁹</i>	<i>Total</i>
Paris	8	18	8	13	4	51
Montréal	7	19	2	3	1	32
<i>Total</i>	<i>15</i>	<i>37</i>	<i>10</i>	<i>16</i>	<i>5</i>	<i>83</i>

4.7.2 Méthodes d'analyse

L'article présenté ici discute les résultats obtenus de l'analyse des réponses aux questions portant spécifiquement sur le thème de l'adaptation aux changements climatiques. Plus particulièrement, les questions-cadres posées invitaient les interlocuteurs à se prononcer sur les représentations qu'ils en avaient, de manière assez spontanée. Pour cela, ils furent tout d'abord interrogés sur la définition qu'ils pouvaient donner de « l'adaptation aux changements climatiques ». Ensuite, les interlocuteurs étaient invités à décrire des exemples de projets ou d'actions situées en milieu urbain telles que Montréal ou Paris et qu'ils

⁴⁶ U. réfère à tout diplôme (ou absence de diplôme) autres que mentionnés dans les autres catégories.

⁴⁷ Maîtrise réfère à tout diplôme français ou canadien qui s'appelle « Maîtrise », DESS » ou « Master », équivalent à 5 années d'études universitaires.

⁴⁸ Les ingénieurs détenant également un PhD sont comptabilisés dans cette catégorie.

⁴⁹ Se réfère à tout autre diplôme ou corps de métier spécialisé (architecte, médecin).

qualifiaient, selon leur propre état de compréhension, de mesures ou de stratégies d'adaptation aux changements climatiques. Enfin, une dernière question, plus générale, était posée sur ce que cette expression leur « inspirait », laissant la porte aux aspects plus émotionnels. Ainsi, de manière synthétisée, les questions-cadres posées étaient :

- « comment définiriez-vous l'adaptation aux changements climatiques ? »
- « avez-vous connaissance d'exemples de projets, d'actions ou autres que vous qualifieriez d'adaptations aux changements climatiques en milieu urbain ? »
- « de manière générale, que vous inspire l'adaptation aux changements climatiques ? »

À partir des verbatim de toutes les réponses issues des 83 entretiens semi-directifs, un corpus général fut constitué afin d'effectuer une analyse lexicométrique à l'aide du logiciel Lexico3⁵⁰. À ce stade, il est important de préciser qu'un tel logiciel ne reconnaît pas les « mots » en tant que tels, mais bien des chaînes de caractères, bornées à leurs extrémités par deux caractères délimitateurs de forme (en général, le point, le point d'interrogation, d'exclamation, la virgule, les guillemets, les tirets...), appelées « occurrences » ou « unités textuelles » (Lammalle et al., 2003). De même, une « forme » est définie comme étant l'archétype correspondant aux occurrences identiques dans le corpus et un « hapax », une forme dont la fréquence est égale à un dans le corpus. Dans notre étude, le corpus analysé était constitué de 135939 occurrences, de 8124 formes et de 3808 hapax. Le logiciel de lexicométrie utilisé, Lexico3, repose sur un principe de comparaison statistique. Il est utilisé en sciences humaines et sociales, car il permet, autant que possible, de maintenir une relative objectivité dans l'analyse des corpus, notamment par la mise en valeur fréquentielle d'utilisation des occurrences dans un texte donné (Lafon, 1981). Dans notre cas, le corpus étant constitué de verbatim des réponses fournies par les interlocuteurs, l'outil lexicométrique permet d'enrichir les interprétations issues d'analyses qualitatives thématiques des énoncés discursifs générés lors des entretiens par l'étude des fréquences lexicales, que peuvent

⁵⁰ Le logiciel *Lexico3* est développé par le SYLED à l'université Paris 3 – Sorbonne nouvelle, disponible sur www.cavi.univ-paris3.fr/ilpga/ilpga/tal/lexicoWWW/

notamment mettre en valeur l'analyse factorielle des correspondances (AFC) et les spécificités lexicales.

4.7.2.1 L'analyse factorielle des correspondances

Lexico3 permet de réaliser des AFC des différents fragments de texte consécutifs du corpus, ou « parties », en fixant le nombre d'unités textuelles à prendre en compte et le nombre de facteurs à extraire. Par défaut, l'AFC prend en compte les unités textuelles dont la fréquence est supérieure à 10 dans le corpus. Le calcul établi permet de faire apparaître les parties du corpus sur le plan de deux axes factoriels extraits. Le plan factoriel permet une estimation des proximités calculées entre les différentes parties sélectionnées en fonction des unités textuelles utilisées (Lammalle et al., 2003).

Dans notre étude, les parties du corpus général correspondent aux réponses de chaque interlocuteur aux questions identiquement posées au cours des entretiens semi-directifs menés. Chaque partie du corpus représente donc, schématiquement parlant, le discours généré par chacun des répondants qui représente, de manière théorique et extrapolée, leur positionnement face aux questions posées. Il se doit toutefois de garder en mémoire les avantages et les limites d'une telle approche, notamment ceux reliés aux contextes dans lesquels ont eu lieu les entretiens. Le plan factoriel permet de ce fait une visualisation graphique à partir d'une estimation des proximités calculées entre chacun des interlocuteurs en fonction du vocabulaire employé au cours des entretiens. Néanmoins, l'AFC proposée n'étant qu'une simple mise en graphique des parties du corpus au préalablement calculées, il est nécessaire de s'orienter également vers l'analyse des spécificités lexicales de chacune des parties afin de trouver les indices justifiant leur positionnement les unes par rapport aux autres et d'amorcer dans un deuxième temps une interprétation des résultats cohérente et pertinente.

4.7.2.2 Calcul des spécificités

L'analyse des « spécificités » est un outil statistique permettant de mettre en évidence des formes particulières, caractéristiques ou spécifiques dans certaines parties du corpus par rapport à d'autres parties. Le diagnostic des spécificités d'un corpus apparaît sous la configuration d'une liste d'unités textuelles indexées de leur fréquence dans le corpus, de leur fréquence dans la partie sélectionnée et d'un coefficient rendant compte du degré de significativité de l'écart constaté entre les deux fréquences (figure 4.1). L'ordre de probabilité croissante des spécificités permet de visualiser les unités textuelles les plus spécifiques aux plus banales, les absentes étant alors considérées comme celles qui appartiennent au vocabulaire de base du corpus. Le diagnostic établi permet d'envisager des interprétations basées sur la présence et l'importance des unités textuelles qui apparaissent dans les parties sélectionnées du corpus (Lebart et Salem, 1994). Dans notre étude, l'indice de spécificité fut calculé pour les unités textuelles dont la fréquence est supérieure à 10 avec un seuil de probabilité fixé à 5%. Le diagnostic de spécificité calculé indique alors un suremploi (signe +) ou un sousemploi (signe -) des formes dans la partie sélectionnée par rapport à l'ensemble du corpus, attestant par le fait même d'une fréquence supérieure que ce que ne laissait espérer une répartition « au hasard ».

Dans notre cas, l'analyse interprétative à partir du diagnostic des spécificités s'est effectuée en plusieurs étapes. La première étape consistait en une épuration des unités textuelles non pertinentes (ex : « ah », « tu », « puis », « bon », « et ») ou jugées délicates (ex : « manière », « logique ») pour tirer des hypothèses interprétatives cohérentes avec le propos ou concordantes avec les analyses qualitatives. L'étape suivante visait à repérer et classer les unités lexicales restantes de chaque partie sélectionnée par rapport aux autres, selon leur degré de similitude en termes de racine (ex : « catastrophe » et « catastrophique »), de structure grammaticale (regroupement des termes singuliers et pluriels, regroupement des verbes), ou encore selon l'idée générale à laquelle ils se réfèrent (ex : termes qui réfèrent à des émotions telles que « dangereux », « morts », « angoisse »). Enfin, à partir de ces

catégorisations lexicales, l'étape finale consistait à pointer les thèmes qui pouvaient s'en dégager selon leur cohérence avec le contexte thématique de l'étude⁵¹.

The screenshot shows the Lexico 3 software interface. At the top, there are three tabs: 'Navigation', 'Rapport', and 'Dictionnaire'. Below the tabs, there are three lines of text: 'Spécifs - Part : interlocuteur'. Below that, there is a section for 'Corpus de référence' and 'Parties sélectionnées'. There are also radio buttons for 'Spécificités positives' and 'Spécificités négatives'. At the bottom, there is a table with four columns: 'Terme', 'Frq Tot.', 'Frq P...', and 'Spécif'.

Terme	Frq Tot.	Frq P...	Spécif
puis	553	427	***
tu	345	249	36
montréal	95	89	30
changements	297	207	27
climatiques	291	198	24
cela	354	210	15
québec	34	32	12
autos	26	26	12
te	49	41	11

Figure 4.1. Le diagnostic des spécificités d'un corpus apparaît sous la configuration d'une liste d'unités textuelles indexées de leur fréquence dans le corpus, de leur fréquence dans la partie sélectionnée et d'un coefficient rendant compte du degré de significativité de l'écart constaté entre les deux fréquences

4.7.3 Avantages et limites de l'outil lexicométrique

Le principal avantage de l'outil lexicométrique réside dans la capacité de passer minutieusement à travers l'ensemble des mots composant le corpus d'étude. L'aisance en termes de maniabilité offerte par le support numérique permet d'effectuer de nombreuses manipulations et d'obtenir des résultats statistiques lexicaux dans un laps de temps très court. À travers la capacité de passer en revue des milliers de mots, l'analyse lexicométrique permet une exploration et une observation raffinée des contenus sémantiques que l'analyse qualitative ne peut déceler. Les répétitions et les connexions lexicales ainsi mises en valeur ouvrent la perspective de mieux saisir le sens de termes utilisés par les répondants dans leurs énoncés discursifs. De ce fait, le traitement lexicométrique permet d'acquérir une distance

⁵¹ L'ensemble des spécificités lexicales de cette étude se trouve à l'Annexe 4.

d'observation des données qui semble plus objective, ouvrant la possibilité d'un enrichissement interprétatif (Lebart et Salem, 1994). L'analyse lexicométrique de corpus issus d'entretiens semi-dirigés dans un objectif d'analyse de discours comporte également plusieurs limites en termes d'interprétation des résultats (Garric et al., 2006). En effet, ce genre de matériaux recueillis peut être confronté à plusieurs difficultés méthodologiques, par exemple le fait que les interlocuteurs puissent réemployer au cours de leurs différentes scènes énonciatrices des termes utilisés dans la question qui leur a été posée. Ce manque de spontanéité est à prendre en considération dans le calcul des fréquences lexicales des formes rencontrées. Un autre exemple concerne la durée des entretiens, et de ce fait, la longueur des corpus recueillis. Ainsi, le corpus d'un interlocuteur prolixe et verbomoteur va « masquer » celui d'une personne plus réservée ou introvertie une fois le moment de l'analyse lexicométrique atteint. D'autres exemples peuvent être cités en lien avec les contextes des cas d'études qu'il a fallu prendre en considération lors des interprétations des résultats, tels que le contexte linguistique (on parlera plus facilement de « verdissement » à Montréal et de « végétalisation » à Paris), géographique ou climatique (« neige » ou « verglas » pour Montréal), les références culturelles, historiques ou événementielles (la canicule de 2003 à Paris et la crise du Verglas de 1998 à Montréal), le contexte politique municipal ainsi que les contextes individuels de chacun des répondants (contextes personnel ou professionnel). Plusieurs autres limites pourraient ainsi être citées et discutées, d'où la précaution ici de pointer l'existence des difficultés qui y sont afférentes. L'étude a choisi d'utiliser l'outil lexicométrique en complément d'une analyse qualitative approfondie des verbatim afin d'estimer si et dans quelle mesure les résultats pouvaient concorder.

4.8 Présentation des résultats

Le graphique issu de l'AFC effectuée à partir du corpus général établi montre une distribution des parties correspondantes à chaque interlocuteur selon un plan comportant deux axes (figure 4.2). Comme évoquée précédemment, l'interprétation de cette répartition ne peut être effectuée sans une analyse des spécificités des interlocuteurs de part et d'autre des axes, afin de déterminer les origines d'une telle répartition.

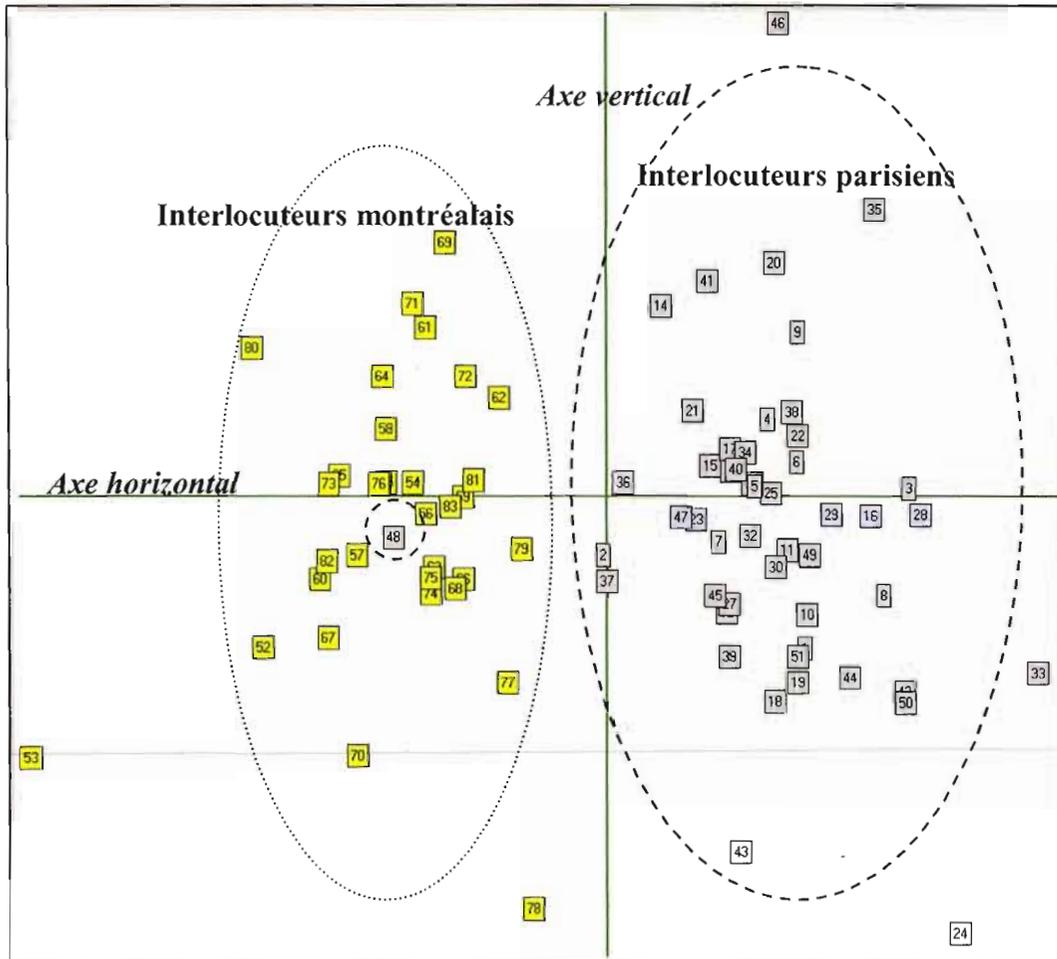


Figure 4.2. Analyse factorielle des correspondances des interlocuteurs parisiens et montréalais – mise en évidence de l’axe organisateur vertical

4.8.1 Une vision de l'adaptation qui diffère selon la ville

4.8.1.1 AFC et analyse des spécificités

Dans notre étude, les interlocuteurs ont été numérotés de 1 à 83. L'AFC produite montre une répartition entre les interlocuteurs de Paris (numéros de 1 à 51) et ceux de Montréal (52 à 83) de part et d'autre de l'axe vertical (figure 4.2). Sans même avoir besoin dans un premier temps d'étudier les spécificités expliquant la répartition, nous pouvons déjà observer que celle-ci s'est effectuée en fonction de la provenance des interlocuteurs. Seul l'interlocuteur 48, interrogé à Paris, se retrouve parmi les interlocuteurs montréalais. À ce titre, le cas de l'interlocuteur 48 est l'exception qui confirme la règle puisque bien qu'interrogé à Paris parce qu'évoluant dans une ONG française, l'interlocuteur 48 était un stagiaire mexicain installé à Paris depuis seulement un an, montrant que son énoncé discursif se rapproche davantage des interlocuteurs nord-américains qu'euro péens. Néanmoins, la première constatation d'une distribution des interlocuteurs établie selon la provenance nécessite de plus amples indices afin d'en arriver à des pistes d'interprétation sur les origines de cette distribution. En effet, l'explication logique et spontanée serait d'expliquer cette dispersion en fonction de la seule différence d'élocution et d'emplois de termes, ce qui n'est évidemment pas faux, comme nous l'avons déjà signalé plus haut. Cependant, l'analyse des spécificités lexicales des interlocuteurs parisiens (1 à 51) par rapport aux interlocuteurs montréalais (52 à 83) fait apparaître d'autres indices que ceux simplement reliés à une différence d'emploi de la langue française pour expliquer cette répartition. Pour ce faire, les spécificités lexicales de chacune des villes ont été regroupées par catégorie thématique afin de dégager les idées principales évoquées dans chacun des cas. Quatre catégories thématiques se dégagent des spécificités de chacune des villes : les termes qui renvoient à des émotions, les termes qui évoquent la problématique générale des changements climatiques, les termes qui renvoient aux impacts ainsi que les termes enclins à se rapporter à des solutions d'adaptation.

4.8.1.2 Une perception de la problématique divergente

En croisant l'AFC obtenue à partir du corpus général des interlocuteurs et l'analyse des spécificités lexicales des parties parisiennes et montréalaises, il se dégage tout au long des quatre catégories thématiques une logique d'organisation des idées qui diffère selon la provenance des interlocuteurs. Ainsi, à travers des spécificités lexicales articulées autour de références à un corpus scientifique et technique décrivant le phénomène climatique, les répondants montréalais semblent se référer à une logique d'idées articulée autour du fait que les changements climatiques sont avant tout un problème à résoudre. Dès lors, la représentation de l'adaptation aux changements climatiques renvoie à une recherche de solutions et de moyens à mettre en œuvre de manière plutôt anticipatrice et axée sur l'échelle locale. Les répondants parisiens, quant à eux, suremployent davantage des termes qui font référence aux outils législatifs, laissant apercevoir un système cognitif organisé de manière à se représenter l'adaptation aux changements climatiques en termes de recherche de solutions axées vers des outils institutionnels et politiques, dans une perspective qui se veut plutôt réactive face aux événements climatiques.

4.8.1.2.1 Un avenir confiant pour Montréal, angoissant pour Paris

Cette première partie s'attarde plus particulièrement sur les aspects émotionnels reliés à la représentation qui se dégagent des spécificités lexicales, nous pouvons remarquer que les répondants des deux villes font tous état d'une situation plus que préoccupante (suremploi de « catastrophique » pour Montréal et « catastrophe » pour Paris). Au-delà de cette convergence, le suremploi de nombreux verbes à l'infinitif et au présent abondent chez les répondants montréalais (« semble », « marche », « va », « arriver », « vient », « augmente », « subir »...), révélant la représentation d'une problématique en cours et bien installée. Le suremploi du conditionnel, renseignant plus particulièrement sur la représentation d'un degré d'incertitude encore élevé quant à la précision des impacts à venir, est à remarquer (« dirait », « pourrait », « serait »). Ces aspects sont également soulignés par des spécificités allant dans le même ordre d'idées (« urgence », « probablement », « accélération »). Concernant les répondants parisiens, cette idée d'une problématique en devenir se révèle via plusieurs

spécificités (« déjà », « augmentation », « questions »), bien que dans une moindre mesure en termes de fréquences, notamment au niveau des verbes, très peu suremployés et utilisés au futur (« sera », « seront », « faudra »), dénotant une perception plus catégorique sur l'avenir inéluctable des changements climatiques. Cette distinction entre Montréal et Paris se reflète plus particulièrement au niveau des termes lexicaux qui renvoient aux émotions qui peuvent être rattachées à la problématique climatique. En effet, le suremploi de termes portant sur des émotions en lien avec l'idée d'une certaine confiance en l'avenir chez les répondants montréalais (« optimiste », « possible », « capable », « capacité »), malgré quelques spécificités contraires, mais à la fréquence moindre (« fatalité », « tard », « perdu »), tranche avec le suremploi de termes en référence avec des émotions de l'ordre de l'inquiétude, voire du désarroi, assez prononcée chez les répondants parisiens (« difficile », « énorme », « dangereux », « grave », « angoisse », « morts »). Les répondants montréalais semblent d'ailleurs mieux à même de se projeter dans un futur rempli d'espoir marqué par la continuité comme l'atteste le suremploi de termes comme « générations », « enfants » et « parents ». Ceci est aisément à mettre en relation avec les études et sondages récurrents depuis de nombreuses années montrant qu'une majorité de Français ne semblent pas avoir « confiance en l'avenir » du fait d'une situation sociale, économique et politique perçue comme insatisfaisante, notamment chez les jeunes (Galland, 2009).

4.8.1.2.3 Une description de la problématique liée au contexte régional

Dans la catégorie qui rassemble les termes qui renvoient à la problématique générale des changements climatiques et de l'adaptation, les spécificités les plus suremployées en termes de fréquence sont celles portant sur l'appellation même de la problématique. Ainsi, les interlocuteurs montréalais parlent des « changements climatiques » au pluriel tandis que les interlocuteurs parisiens préfèrent évoquer le « changement climatique » au singulier. L'explication de cette distinction peut trouver son origine dans la convention établie d'une telle appellation de part et d'autre de l'Atlantique et qui se retrouve dans les discours et documents gouvernementaux officiels respectifs traitant de la problématique climatique. Néanmoins, à ce stade, il est difficile d'apercevoir une logique claire d'organisation des idées : le pluriel signifie-t-il une vision globale des changements climatiques ? Le singulier en

appelle-t-il à une vision axée sur une problématique climatique localisée caractérisée par des impacts spécifiques ? Nous laisserons ici ce point par manque d'éléments.

Au niveau de la description même de la problématique climatique, les spécificités entre Montréal et Paris mettent en lumière une représentation subtilement différente. Ainsi, à travers un suremploi des termes mis entre guillemets, les interlocuteurs de Montréal vont parler d'un « phénomène » provoqué par des « gaz » à « effet » de « serre » qu'ils relient principalement à la ressource « pétrole », renvoyant ainsi à un corpus plutôt axé vers les sciences dures et les techniques. Le caractère global est évoqué à travers une échelle spatiale qui se situe au niveau de la « planète », mais également de l'« humanité ». Concernant les acteurs principaux, le suremploi de « chine » montre que ce pays est considéré comme un acteur géopolitique important, tout comme les États-Unis, dont la proximité géographique est difficilement incontournable, à travers le suremploi de « obama » et « unis », la tenue des entretiens coïncidant avec la période post électorale du Président des États-Unis.

À Paris, les spécificités renseignent sur une description moins détaillée et les interlocuteurs se distinguent des répondants montréalais en parlant d'une problématique liée au « carbone »-et aux « énergies » de manière plus générale, située à une échelle « globale » dans laquelle les pays du « sud » sont des acteurs à part entière. Plusieurs répondants parisiens ont établi des parallèles entre la France et l'Angleterre dans les entretiens, fait que l'on retrouve par le suremploi « londres », dénotant des liens privilégiés, quels qu'ils soient, avec le pays d'outre-Manche puisque c'est également le seul pays européen qui a été régulièrement évoqué. En France, l'outil « Bilan Carbone » développé par l'ADEME afin de calculer les émissions de GES commence à être relativement répandu dans les administrations publiques, et notamment à Paris où il demeure l'outil officiel de calcul de la municipalité. Régulièrement citée dans les entretiens, sa référence peut expliquer en partie que l'on parle plus facilement de « carbone » que de gaz à effet de serre comme à Montréal. La référence à un tel outil semble dénoter le recours à une logique qui se réfère davantage à un outil à référence institutionnelle.

Enfin, concernant le secteur énergétique que l'on retrouve dans les spécificités de chacun, il est intéressant de noter que le Québec et la France ont la même particularité de recourir dans

une grande proportion à des énergies non hydrocarburées (hydroélectricité et nucléaire) dans le cadre de leur production d'électricité, amenant le secteur énergétique à être régulièrement au centre des discussions portant sur la protection de l'environnement.

4.8.1.2.4 Des impacts appréhendés qui réfèrent à la mémoire collective locale

Concernant les suremplois lexicaux se référant aux impacts des changements climatiques et regroupés comme tels, il est surprenant d'observer que les répondants de Montréal se distinguent en parlant davantage d'« impact » et Paris davantage de « pollution ». En effet, on aurait pu s'attendre à ce que le terme « impact » fasse partie du vocabulaire de base de tous les entretiens et de ce fait, n'apparaisse pas dans le diagnostic des spécificités. Cette différence dénote toutefois que les répondants montréalais axent davantage leur représentation de la problématique climatique vers une échelle spatiale moindre de celle évoquée par les répondants parisiens.

Sur la nature des impacts appréhendés, le suremploi d'« événement » à Montréal laisse penser que les événements climatiques extrêmes font partie des préoccupations prioritaires. Les références lexicales à la température et aux précipitations, sources principales des événements climatiques extrêmes les plus redoutés ou vécus en règle générale, se distinguent à la fois à Montréal et Paris, dénotant l'évocation simultanée, mais dans des termes différents. Ainsi, à Montréal on décrit les épisodes d'augmentation des températures par la référence aux « îlots » de « chaleur », en y associant une dimension spatiale et ciblée, tandis que Paris se distingue directement par « canicule », lequel terme, associé au suremploi « 2003 », permet de confirmer qu'il fut largement véhiculé et saisi par les répondants parisiens depuis l'événement caniculaire de l'été 2003. Cet événement, abondamment évoqué dans les entretiens, confirme une nouvelle fois l'importance du vécu social de cet événement dans les discours en lien avec les changements climatiques, événement désormais ancré dans la mémoire collective parisienne. Là encore, il est à remarquer que les îlots de chaleurs renvoient à une géospatialité, dénotant une organisation d'opinions axée sur une recherche de solution pragmatique teintée d'engineering : la logique sous-tendant la représentation se situe dans l'analyse de problèmes et pourrait être qualifiée de logique de praticiens. Concernant les

répondants parisiens, cela passe par l'événement caniculaire, lequel est le déclencheur de réponses politique et de plans d'urgences : la logique est davantage située dans le réactif et dans l'institutionnalisation de la solution, et pourrait être qualifiée de logique institutionnelle.

Dans le registre des termes évoquant l'eau, Montréal se distingue par un suremploi lié à l'idée de précipitations, de ce qui provient d'en haut, « pluie », « eau », « neige ». En dehors du contexte climatique montréalais connecté aux enjeux liés à la gestion quasi quotidienne de la neige durant une bonne partie de l'année, l'interprétation est également à trouver vers la référence à la Crise du Verglas, même si aucune autre spécificité ne se distingue à cet égard. En effet, la tempête de pluie verglaçante qui priva d'électricité une bonne partie de Montréal en plein de mois de février 1998 reste particulièrement ancrée dans la mémoire collective montréalaise et ressort régulièrement dans les entretiens. De par ces aspects, on comprend mieux que l'appréhension montréalaise du danger climatique puisse provenir des précipitations, plutôt que de la variable température comme on le voit pour Paris. Enfin, le suremploi montréalais de « fleuve » peut être interprété par les préoccupations montréalaises vis-à-vis du fleuve Saint-Laurent, artère sociale, commerciale et environnementale d'importance à toute l'île de Montréal: À Paris, le danger lié à l'eau ne vient pas des précipitations, mais semble venir du bas, via le suremploi de « crue ». Cette évocation peut être liée au phénomène de la crue centennale de la Seine, thème régulièrement évoqué dans les entretiens et faisant partie intégrante, là encore, du contexte parisien via le rappel au traumatisme collectif de la crue de 1910.

Les préoccupations concernant la nature des vulnérabilités potentielles face aux impacts des changements climatiques sont différentes entre les deux villes comme le montre le suremploi de « population » à Montréal et de « territoire », « bâti » et « bâtiments » à Paris. Là encore, la population réfère à une logique se situant dans la recherche d'actions spécifiques tandis que l'évocation du bâti fait davantage référence à l'outil politique à travers la planification et l'aménagement. Cette distinction population – bâti apparaît très bien dans les politiques climatiques locales puisque le Plan Climat 2007 de Paris parle d'« adaptation du territoire face au changement climatique » tandis que le thème de l'adaptation aux changements climatiques à Montréal est essentiellement saisi par la thématique portant sur la Santé

publique à travers notamment deux plans élaborés par la Direction de Santé Publique de Montréal et l'Institut National de Santé Publique du Québec. On peut également interpréter ce résultat par la différence de la forme urbaine entre les deux villes, Paris (forme dense multitransformée) ayant une expérience historique et politique en termes d'urbanisme plus importante que Montréal (forme étalée et récente). De ce fait, la protection des infrastructures ainsi que les recherches d'adaptation en lien avec les outils d'aménagement du territoire semblent correspondre à la représentation de l'adaptation chez les répondants parisiens, alors que les répondants montréalais semblent associer l'adaptation à davantage de protection en faveur des populations à risque. Là encore, ces aspects se retrouvent directement à la lecture des entretiens. Enfin, le suremploi lexical de « avion » et de « tourisme » par les répondants parisiens traduit l'importance des enjeux du secteur touristique à Paris et des récents débats locaux portant sur la relation de cette activité économique avec les émissions de GES qu'elle entraîne, telle que mentionnée dans le Plan Climat Paris 2007 (Mairie de Paris, 2007; p. 57).

4.8.1.2.5 Des pistes de solutions d'adaptation interreliées avec le Développement Durable et la mitigation

Du fait de la teneur des questions posées, de nombreuses spécificités renvoient à des pistes de solutions proposées pour faire face aux changements climatiques. À ce niveau, les répondants de Montréal se distinguent tout d'abord par un suremploi de termes faisant référence à des concepts relativement élaborés sur la question de l'adaptation (« vulnérabilité », « résilience »), confirmant un sujet moins en émergence parmi quelques répondants montréalais que parmi la majorité des répondants parisiens, ce qui, sans rentrer dans les détails, ressort également des analyses qualitatives des entretiens. Concernant le cadre général des solutions proposées, il se situe en lien avec le concept de Développement Durable et ce aussi bien à Paris qu'à Montréal, bien qu'exprimé différemment (« durable » pour Montréal; « renouvelables », « agenda21 » pour Paris).

Au niveau des objectifs que les mesures devraient viser, le net suremploi de nombreux verbes auprès des répondants montréalais révèle une volonté d'action et de diversification de mesures, tout en se référant également à des objectifs de réduction de GES, se situant donc

une nouvelle fois dans une logique de praticiens. En effet, plusieurs suremplois renvoient à des actions axées sur des baisses d'émissions de GES (« diminuer », « réduire »), laissant supposer que les actions d'adaptation devraient inclure cette dimension. Cette tendance confirme l'idée déjà remarquée au cours des entretiens d'un chevauchement conceptuel entre les volets portant sur la mitigation et celui sur l'adaptation, confirmant à la fois les inévitables interrelations entre ces deux volets une fois arrivé au stade de l'opérationnalisation, ainsi que la relative imprécision de la définition d'adaptation aux changements climatiques. Plusieurs autres suremplois lexicaux rejoignent l'idée que l'adaptation a l'objectif principal d'atténuer les impacts (« minimiser », « contrer », « éviter »; « assurer »), dont on peut penser que cela peut être aussi bien au niveau de leur ampleur, de leur durée ou de leur fréquence. D'autres spécificités renvoient à l'idée de développer la connaissance sur la nature des impacts par des moyens d'anticipation (« identifier », « modèles ») ou encore à l'idée d'amorcer dès à présent un processus de lutte (« commencer », « modifier »).

Concernant les répondants parisiens, les suremplois qui se rapportent à des actions sont moins nombreux et moins incisifs, comme l'attestent des termes à portée plutôt large comme « préserver », « limiter », « évoluer », mais également ceux relatifs à l'observation ou à la recherche théorique plutôt qu'à l'action (« bilan », « réfléchir », « connaître », « pouvoir »). Cette observation peut être mise en relation avec la relative nouveauté du thème des changements climatiques au niveau français, confirmé par de nombreux répondants au cours des entretiens, ainsi qu'avec un certain focus sur les incertitudes qui y sont reliées, voire un subtil scepticisme entourant certains aspects de la problématique elle-même qui, pourtant très minoritaire et non aperçu dans les entretiens, ne peut être complètement ignoré tant il fait partie du paysage scientifique français et médiatique actuel.

La nature des actions à envisager se retrouve dans plusieurs spécificités. À Montréal, les répondants suremploient le terme « solution » ainsi que quelques-uns en lien avec de l'innovation (« ingéniosité », « technologie ») dans une dimension temporelle continue (« processus »). Ici encore, l'organisation des idées sous-tendant le recours à ces spécificités concorde avec un pragmatisme accentué, intégré dans une articulation cognitive orientée vers la recherche de solution. Les spécificités des répondants parisiens portent elles sur des

« stratégies » et des « outils », également en lien à la fois avec une certaine créativité (« différents », « nouveau ») et une certaine continuité (« démarche », « évolution »), montrant une nouvelle fois la tentation au recours à des outils politiques. La distinction entre les deux villes s'établit surtout dans la nécessité que ces pistes comportent. En effet, les répondants montréalais soulignent l'ampleur du travail à fournir en amont qui nécessite des prises de position et des changements (« défi », « choix ») dans un véritable cadre commun (« efforts », « projet », « collectifs »), en mettant notamment l'accent sur l'aspect financier (« coûts », « bénéfices », « fonds », « gestion »).

Concernant les exemples d'adaptation cités, Montréal et Paris réfèrent tous deux à des mesures mettant en jeu les espaces verts à travers leurs propres vocables (« verdissement » pour Montréal et « végétalisation » pour Paris), ainsi qu'à des mesures de sensibilisation (« gestes » pour Montréal et « comportement », « prévention » pour Paris) auprès du public afin de faire évoluer les attitudes. Les distinctions lexicales majeures et nettes entre les deux villes se situent tout d'abord au niveau de l'interrelation de la problématique climatique avec celle de la mobilité urbaine concernant Montréal (« autos », « métro »), laquelle ne surprend pas outre mesure étant donné l'importance accordée à ces thèmes par les groupes environnementaux locaux, mais également au sein de l'administration municipale montréalaise, comme le montrent très bien les propos recueillis. Ensuite, et une fois de plus, les distinctions lexicales majeures se situent au niveau du renvoi à des outils d'opérationnalisation faisant directement appel à l'intervention politique (« politique », « réglementation ») à tous les paliers hiérarchiques locaux (« mairie », « collectivités », « région ») concernant Paris.

4.8.2 Une vision de l'adaptation qui diffère selon la maîtrise des concepts

4.8.2.1 AFC et analyse des spécificités

Dans la partie précédente, nous nous sommes intéressés à la dispersion des interlocuteurs de part et d'autre de l'axe organisateur vertical de l'AFC, que nous aurions pu nommer « axe

organisateur ville », les interlocuteurs étant dispersés selon leur provenance de part et d'autre de cet axe. L'accent interprétatif fut ainsi mis sur la représentation sociale de l'adaptation aux changements climatiques générée au sein de chaque ville. Afin de continuer l'interprétation de cette même AFC, cette partie s'intéresse aux explications sous-jacentes à la répartition des interlocuteurs de part et d'autre de l'axe organisateur horizontal. Là encore, une analyse des spécificités lexicales des interlocuteurs de part et d'autre de cet axe permet de dégager des indices quant à l'origine de cette dispersion et ainsi être à la base de pistes interprétatives. Néanmoins, étant donné que chaque groupe est composé à la fois d'interlocuteurs parisiens et montréalais, il est plus délicat de parler directement de « représentation sociale », ceux-ci ne constituant pas de groupes sociaux en soi, mais davantage de groupes d'interlocuteurs réunis par un même système d'organisation d'opinions, ou logique cognitive, dans un contexte d'études défini. C'est donc en ces termes que nous aborderons cette partie. Concernant la dispersion des interlocuteurs, nous pouvons remarquer que les spécificités lexicales des interlocuteurs situés en bas de l'axe vertical se rapportent significativement à un vocabulaire spécialisé dans le champ de l'adaptation aux changements climatiques par rapport aux interlocuteurs situés tout en haut. L'interprétation se précise lorsque l'on découpe la dispersion générale en quatre groupes colorés (jaune, vert, blanc et gris), lesquels évoluent en gradient du bas vers le haut de l'axe vertical selon le degré de maîtrise des concepts et du vocabulaire spécialisé en lien avec le thème de l'adaptation, dénotant une compréhension plus affinée (figure 4.3). Enfin, comme nous le verrons plus loin, cette répartition se corrèle avec la tranche d'âge des interlocuteurs et leur secteur professionnel.

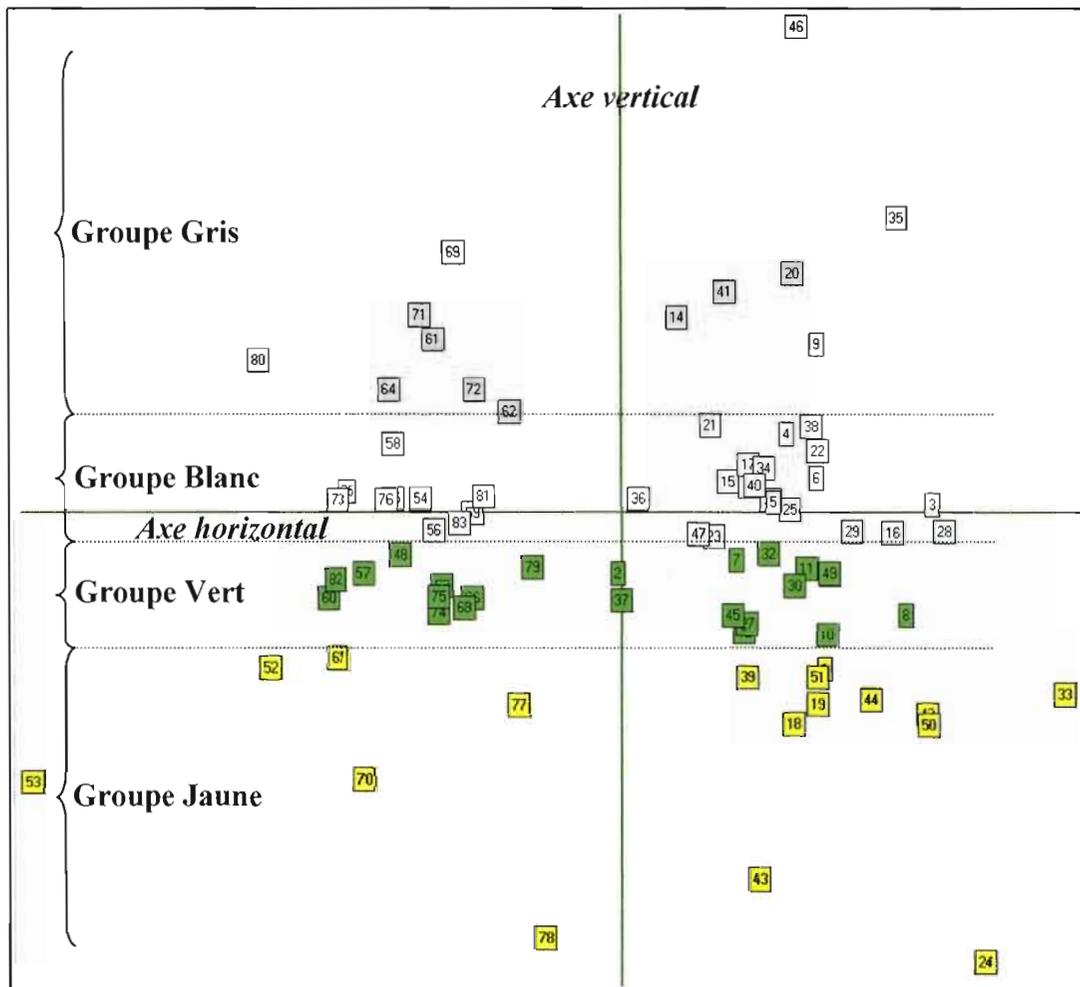


Figure 4.3. Analyse factorielle des correspondances des interlocuteurs parisiens et montréalais – mise en évidence de l’axe organisateur horizontal

4.8.2.2 Des connaissances sur l’adaptation dispersées en quatre groupes

Afin de mieux interpréter la dispersion des quatre groupes identifiés en lien avec un vocabulaire en lien avec l’adaptation aux changements climatiques, nous avons mis l’accent sur l’observation des caractéristiques sociales des répondants (âge, sexe, secteur professionnel et dernier diplôme obtenu). Dans un premier temps, nous avons remarqué que

la dispersion graphique des répondants n'était pas liée au genre (masculin ou féminin), ni liée au dernier diplôme obtenu, la dispersion de ces paramètres étant ventilée de manière hétérogène de part et d'autre de l'axe organisateur horizontal. Il ne semble donc pas y avoir de système organisé d'opinions qui diffère selon le sexe ou la catégorie professionnelle des répondants dès lors que l'on parle d'adaptation aux changements climatiques. Ceci apporte un nouvel éclairage en ce qui concerne les interprétations de notre première partie. En effet, ce nouvel élément complète nos interprétations selon lesquelles la logique praticienne orientée vers une recherche de solutions qui caractérise les répondants montréalais et la logique institutionnelle qui caractérise les répondants parisiens ne sont pas reliées à une catégorie professionnelle spécifique. Les logiques sous-tendant les représentations sociales de l'adaptation aux changements climatiques diffèrent bel et bien selon la provenance des interlocuteurs.

Dans un deuxième temps, nous avons remarqué que la dispersion des catégories identifiées par la maîtrise d'un vocabulaire expert dans le domaine de l'adaptation concordait avec le secteur professionnel et la tranche d'âge. En effet, les répondants les plus jeunes, notamment ceux situés dans la tranche 31-40 ans, ainsi que les répondants évoluant dans les secteurs professionnels privé et celui relié aux Organisations non gouvernementales en environnement (ONGE) sont les interlocuteurs qui composent le plus les groupes situés au bas de l'axe vertical. Ces résultats affinés sont présentés tout au long de cette partie à l'aide de l'analyse des spécificités lexicales dégagée pour chaque groupe.

4.8.2.2.1 Un groupe dominé par une maîtrise du sujet de l'adaptation (jaune)

Le diagnostic des spécificités de ce groupe d'interlocuteurs (n=17) présente de nombreux suremplois lexicaux qui renvoient à un énoncé discursif spécialisé dans le champ de l'adaptation aux changements climatiques face aux trois autres groupes. Ceci se vérifie d'ailleurs lors de la juxtaposition des identités aux interlocuteurs composant ce groupe puisque l'on retrouve effectivement les personnes se qualifiant eux-mêmes de spécialistes de l'adaptation parmi l'ensemble des répondants. Par ailleurs, de manière générale, les spécificités de ce groupe sont beaucoup plus nombreuses (169 spécificités) que celles des

autres groupes et plus diversifiées dans le cadre de la thématique des changements climatiques, attestant d'une richesse sémantique maîtrisée (tableau 4.2).

Au niveau du contenu des spécificités, les suremplois de « adaptation », « impact », « effets », « vulnérabilité », « risques » ou encore « événement » dénotent que ces interlocuteurs relient l'adaptation aux changements climatiques avec l'objectif d'une réduction de la vulnérabilité face aux conséquences des changements climatiques. Ce lien entre le concept d'adaptation et celui de vulnérabilité se retrouve dans la littérature scientifique spécialisée de ces dernières années et atteste d'une connaissance approfondie sur le sujet. Les suremplois de « territoire », « infrastructures », « bâti », mais aussi de « population », « social », « pauvres » ainsi que de « coûts », « bénéfiques », « économiques », « secteurs » ou encore « crise », concordent avec les enjeux et les cibles prioritaires généralement présentées dans un contexte urbain comme étant les plus vulnérables du fait de leur densité, à savoir le territoire, les populations et les activités économiques.

Plusieurs spécificités témoignent de l'acceptation par les interlocuteurs d'une réalité climatique installée et en évolution (« existe », « subir », « allons », « cours », « problématique », « rapidement », « futur », « années », « demain ») qui nécessite des actions en rupture avec le passé afin de réussir à s'adapter dans un souci de relever efficacement les défis (« nouveaux », « permettent », « opportunité », « évoluer », « différemment »). Dans ce cadre, de nombreuses spécificités se réfèrent à la nécessité de recherche de solutions (« réflexion », « réfléchir »), de caractérisation (« identifier ») et d'action (« projeter », « concrètement », « essayer ») afin de réduire ces vulnérabilités par le biais de plusieurs configurations d'opérationnalisation (« outils », « projets », ingéniosité », « pratiques », « activités », « stratégies »). La référence aux espaces verts (« verdissement », « végétalisation ») comme mesures d'adaptation aux changements climatiques ressort le plus dans les termes renvoyant à des solutions détaillées et concorde avec les suremplois relatifs aux impacts tels que « îlots », « chaleur », mais également « pluie » et « inondation ». Ceci confirme une nouvelle fois que les événements extrêmes climatiques sont les concrétisations les plus redoutées et attendues des effets des changements climatiques en ce qui concerne à la fois Montréal et Paris. Plusieurs suremplois lexicaux laissent entrevoir que les solutions

envisagées renvoient également à l'idée de viabilité urbaine (« développement », « durable ») et nécessite l'implication des paliers décisionnels locaux (« décision », « prises », « collectivité », « agglomérations », « communes », « politiques ») ainsi que l'intégration d'autres structures ou entités pouvant être concernés aussi bien par la problématique que par les solutions qu'elles peuvent apporter (« acteurs », « entreprises », « produits »).

Plusieurs suremplois portent également sur le volet de la mitigation (« atténuation », « limiter », « réduire », « émissions », « énergies ») et bien que leur fréquence soit de beaucoup moindre aux termes se référant au volet portant sur l'adaptation, ce résultat montre qu'il est difficile de parler d'adaptation aux changements climatiques sans faire minimalement référence à la mitigation. Cet aspect concorde avec nos précédents travaux qui préconisent un chevauchement entre les deux réponses plutôt qu'une séparation nette et tranchée, étant donnée la proximité des mesures pouvant se rattacher à l'un ou l'autre des volets au moment de la phase d'opérationnalisation.

À partir de ces résultats, nous pouvons déceler dans ce groupe un système d'organisation des opinions concernant l'adaptation aux changements climatiques qui est orientée à la fois vers une logique institutionnelle et praticienne tel que défini dans notre première partie. Nous pouvons également y rajouter une dimension systémique de par la richesse des énoncés discursifs, montrant que dans ce groupe, l'adaptation y est définie comme une réponse intégrée dans une problématique complexe globale interreliée à plusieurs autres enjeux sociaux, économiques et environnementaux. Dans ce cadre, les interlocuteurs de ce groupe ont le réflexe d'assimiler l'adaptation dans des cadres d'actions plus larges telles que celui du Développement Durable et des mesures de réduction d'émissions de GES.

Tableau 4.2. Les 30 premières spécificités du groupe des interlocuteurs « spécialistes »

JAUNES							
Forme	Fq.T.	Fq.P.	Coeff.	Forme	Fq.T.	Fq.P.	Coeff.
événement	16	15	10	permet	29	16	5
mesures	86	41	9	projeter	12	9	5
impacts	96	43	8	économiques	24	14	5
vulnérable	10	10	8	développement	144	49	5
vulnérabilité	32	20	8	effets	42	19	5
adaptation	676	195	8	crise	37	18	5
événements	27	18	8	importants	16	11	5
risques	40	23	7	atténuation	46	22	5
aménagement	44	24	7	stratégies	16	11	5
territoire	85	38	7	infrastructures	31	16	5
acteurs	13	10	6	projets	32	16	5
coûts	28	16	6	subir	14	10	5
dirai	73	31	6	efficacité	17	11	5
bénéfices	10	9	6	ingéniosité	10	8	5
secteurs	13	10	6	agglomération	10	8	5

4.8.2.2.2 Un groupe teinté d'un discours militant (vert)

Les 23 interlocuteurs composant ce groupe d'interlocuteurs présentent le plus faible nombre de spécificités des quatre groupes (93), mais se distinguent nettement des trois autres par des termes lexicaux portant sur le thème plus général des changements climatiques (tableau 4.3). Plus précisément, le vocabulaire des énoncés discursifs porte à la fois sur les deux réponses constituant la lutte contre les changements climatiques parmi les fréquences les plus élevées, à savoir aussi bien l'adaptation que la mitigation. Ainsi, concernant le premier volet, les suremplois lexicaux englobent plusieurs références à des notions entourant le concept d'adaptation (« adaptation », « impacts », « résilience », « vulnérables », « limiter ») dont la « résilience », lequel terme n'apparaissait pas dans le premier groupe, bien qu'avec une faible fréquence. En ce qui a trait à la mitigation, les suremplois lexicaux renvoyant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et notamment à la consommation énergétique sont nombreux (« mitigation », « atténuation », « consommation », « diminuer », « électricité », « énergie », « gaz », « serre »). Ce chevauchement marqué entre les deux réponses indique

clairement que les interlocuteurs de ce groupe possèdent une bonne connaissance de la problématique en général, plus proche du niveau des documents officiels publics sur la question que de la littérature scientifique réellement spécialisée sur l'adaptation.

Les suremplois lexicaux en lien avec plusieurs problématiques environnementales autres que les changements climatiques caractérisent également ce groupe d'interlocuteurs (« transports », « agriculture », « santé », « milieux », « urbains »), ainsi que les suremplois de verbes attestant d'une certaine volonté d'action directe et relativement tranchée (« agir », « faut », « doivent », « vouloir », « changer »). D'autres spécificités font référence à l'échelle globale de la problématique (« humanité », « terre », « pays ») et renvoient aux dimensions politiques en précisant les acteurs incontournables (« états », « nord », « chine », « inde »). Ces références lexicales renvoient à tout le processus en cours au niveau des négociations internationales sur la question qui est mentionnée dans ce groupe davantage que dans les autres. Plusieurs distinctions lexicales se rapportent à une problématique climatique perçue comme un fait (« situation ») dont les conséquences potentielles peuvent être considérables (« milliards », « dégâts », « catastrophes ») tout en soulevant minimalement la complexité qu'elle engendre (« dépend », enjeux). Certains suremplois lexicaux font référence aux « actions » et aux « stratégies » qui peuvent être envisagées, les situant essentiellement dans le domaine des solutions techniques (« innovation », « technologies »). Les termes qui se distinguent de ce groupe sont beaucoup moins diversifiés que le premier et se rapportent à des idées plus générales concernant le domaine des changements climatiques. En ce sens, le vocabulaire spécifique de ce groupe est davantage proche d'un énoncé de sensibilisation à la problématique climatique (« atmosphère », « températures », « modèle », « améliorer ») et plusieurs spécificités font d'ailleurs référence aux ONGE (« greenpeace », « campagne ») bien que les interlocuteurs ne proviennent pas plus de cette catégorie professionnelle qu'une autre. Le ton en est néanmoins proche, laissant supposer une disposition à être en relation avec les discours ou les documents à caractère militant dans le domaine de l'environnement.

À partir de ces spécificités, la logique d'action de ce groupe de répondants semble davantage caractérisée par une dynamique institutionnelle comme réponse dès lors que l'on parle d'adaptation. Dans ce groupe, l'adaptation semble référer à des outils politiques forts,

législatifs et normatifs, lesquels semblent être les réponses les mieux appropriées pour introduire les processus de changement essentiels face à une problématique climatique pleinement perçue à travers une échelle globale. Enfin, les outils se réfèrent également souvent à des actions reliées à la réduction des émissions de GES en faisant notamment un appel aux nouvelles technologies, dénotant une logique praticienne également marquée.

Tableau 4.3. Les 30 premières spécificités du groupe des « militants ».

VERT							
Forme	Fq.T.	Fq.P.	Coeff.	Forme	Fq.T.	Fq.P.	Coeff.
situation	42	31	13	atmosphère	13	8	4
mitigation	36	26	11	innovation	18	10	4
adaptation	676	205	8	valeur	11	8	4
avoir	285	97	7	nouvelle	33	15	4
atténuation	46	23	6	adapter	180	56	4
impacts	96	40	6	enjeux	36	16	4
adapte	43	20	5	lutte	36	17	4
rapport	107	40	5	pays	113	39	4
après	177	62	5	limiter	26	13	4
agir	34	17	5	greenpeace	10	7	4
québec	34	17	5	différents	33	15	4
consommation	36	19	5	énergie	74	26	3
diminuer	26	13	4	émissions	70	24	3
énergétiques	13	9	4	électricité	15	7	3
dépend	29	15	4	résilience	15	7	3

4.8.2.2.3 Une problématique climatique encore en émergence (blanc)

Les spécificités lexicales (104) de ce groupe (n=30) composé d'interlocuteurs dispersés sur le graphe que l'AFC de manière relativement condensée comporte des fréquences plutôt faibles, dénotant un vocabulaire de base homogène qui ne se distingue que peu par rapport aux trois autres groupes, rendant l'interprétation plus difficile (tableau 4.4). Compte tenu des faibles distinctions lexicales se rapportant à l'adaptation ainsi qu'à la problématique générale des changements climatiques, le groupe semble composé d'interlocuteurs dont la compréhension ou l'intérêt de la problématique est en émergence ou superficiel.

Les principales distinctions lexicales se réfèrent à une description de la problématique climatique de manière relativement superficielle. En effet, dans ce groupe on utilisera davantage des termes comme « co2 », « réchauffement », « problème » ou « contraintes ». L'évocation des réponses existe à travers des spécificités caractéristiques (« adaptations », « réduction »), mais présentant des fréquences de suremploi très faibles. Plusieurs verbes suremployés soulignent l'idée de la nécessité d'une protection face aux conséquences des changements climatiques que devrait revêtir ou que renvoie l'adaptation à ces interlocuteurs (« minimiser », « protéger », « préserver »). À la vue de certaines des spécificités, la situation climatique semble actée et en cours (« accélération », « arrivé », « aura », « continuer »), mais plusieurs éléments montrent que la sensibilisation face à la problématique est récente ou n'est pas la priorité des interlocuteurs (« débat », « impression », « sentiment », « conscience », « médias »). Le suremploi de « 2006 » se rapporte à la date de la sortie du film d'Al Gore, lequel a eu un fort impact médiatique aussi bien au Québec qu'en France, et semble avoir été le point de départ d'une réelle prise de conscience pour une bonne part de la population de ces deux contrées.

Le thème portant sur les impacts des changements climatiques se retrouve dans quelques suremplois (« neige », « eau », « canicule », « chaud », « tempêtes »), attestant une nouvelle fois que les variables climatiques se référant aux précipitations et à la température sont les plus redoutées et attendues. Toutefois, la référence aux vents est une distinction lexicale par rapport aux autres groupes, qui peuvent être mis en lien avec les épisodes de tempête qui se sont déroulés en 1999 en France qui entraîna, essentiellement pour mentionner l'anecdote, l'appel à de nombreux bûcherons québécois à venir aider à nettoyer les dégâts provoqués dans les forêts. Avec de faibles fréquences, quelques spécificités lexicales réfèrent au territoire urbain (« ville », « densité ») et à la population (« gens ») en ce qui des cibles potentielles à protéger face aux impacts des changements climatiques.

Parmi les termes qui se rapprochent d'énoncés portant sur les solutions possibles, les énoncés discursifs de ce groupe comportent plusieurs verbes imprécis, qui ne dénotent pas une certaine volonté d'action marquée ou qui peuvent être assimilés à des actions très larges, voire théoriques (« faire », « poser », « prendre », « imagine », « penser »). Quelques-uns

semblent attester plus d'une obligation morale plutôt que d'un élan particulièrement volontaire (« devoir », « faudrait »). La nature des solutions reste plutôt vague (« solutions », « travaux ») avec une référence à la sensibilisation (« comportement ») ainsi qu'à l'outil réglementaire (« plan »), là encore à travers seulement peu de spécificités comportant une faible fréquence de distinction. La préoccupation aux coûts (« coute », « argent ») se distingue également. D'autres préoccupations environnementales semblent être associées à l'adaptation aux changements climatiques, notamment dans le secteur des transports (« voiture », « train », « avion », « déchets »).

Les spécificités dégagées dans ce groupe d'interlocuteurs nous renseignent sur une logique d'action plutôt dirigée vers une volonté de mieux cerner la problématique à travers une observation des événements avant d'engager des actions directes, tout en l'encadrant du mieux possible à partir d'outils réglementaires et en faisant appel à la responsabilité individuelle et comportementale. Étant donné que l'adaptation et ses enjeux semblent être relativement peu connus et maîtrisés, les interlocuteurs semblent mus par un système d'idées orientées vers une notion de préservation de l'environnement au sens large.

Tableau 4.4. Les 30 premières spécificités du groupe « blanc ».

BLANC							
Forme	Fq.T.	Fq.P.	Coeff.	Forme	Fq.T.	Fq.P.	Coeff.
voiture	43	34	8	minimiser	13	11	4
était	232	120	5	contraintes	19	14	4
génération	15	13	5	débat	21	15	4
contre	90	52	5	prendre	78	41	3
2006	10	10	5	certaine	41	23	3
neige	19	16	5	ressources	35	21	3
problème	136	74	5	pendant	40	24	3
faire	507	227	4	voies	36	20	3
continuer	23	16	4	faudrait	35	20	3
très	359	170	4	évidemment	36	21	3
accélération	10	9	4	conditions	13	9	3
climatique	164	83	4	choix	54	31	3
eau	144	75	4	conscience	47	25	3
poser	25	17	4	point	61	33	3
canicule	72	41	4	étais	43	25	3

4.8.2.2.4 Un groupe difficilement interprétable, a priori... (gris)

Cette catégorie d'interlocuteurs (13) montre un diagnostic de 133 spécificités qui ne présentent pas vraiment de termes lexicaux directement en lien avec un vocabulaire spécialisé sur l'adaptation aux changements climatiques, voire relativement peu sur le thème général des changements climatiques. En réalité, c'est la catégorie a priori la plus difficile à interpréter du fait d'une classification des spécificités qui ne dégagent pas au premier coup d'œil de thèmes clairs. Par exemple, concernant la problématique climatique et plus particulièrement l'adaptation, très peu de termes s'en rapprochent directement et seuls quelques-uns nous renseignent sur l'état de compréhension ou l'intérêt qu'elle représente aux yeux des interlocuteurs de ce groupe (« catastrophique », « compliqué », « difficulté », « monde », « planète », « régionaux »).

Ce que nous pouvons remarquer, ce sont de nombreux termes en lien avec les espaces verts (« végétaux », « arroser », « jardins », « plantes ») bien que ce ne soit pas le secteur principal de la majorité des interlocuteurs, mais de seulement ¼ de ces personnes (tableau 4.5). Le biais semble donc la première explication dans ce cas-ci. La deuxième catégorie thématique qui se dégage concerne les termes lexicaux qui se rapportent à l'argent (« millions », « fonds », « consommation », « prix », « acheter », « chiffres », « coûts »), là encore difficilement interprétable. La troisième catégorie de spécificités lexicales rassemble celles qui se réfèrent au monde extérieur et plus particulièrement aux autres (« gens », « ils », « eux », « lui », « leur »), concordant avec une quatrième catégorie qui rassemble de nombreux termes centrés sur le moi (« je », « suis », « ma », « ai »).

L'hypothèse développée ici est que ce groupe d'interlocuteurs réfère l'adaptation à un détail qui ne semble pas être d'une grande importance face à des dynamiques globales, interreliées et complexes qui caractérisent le monde actuel. La distanciation apparente entre les interlocuteurs de ce groupe et le monde extérieur ainsi que le détachement que ce groupe semble adopter face à la question de l'adaptation et face à la problématique climatique, ajoutés au réflexe d'auto centrisme et aux références en lien avec le monde végétal, pourrait être lié à la conclusion que tire Candide de Voltaire suite à son périple : « il faut cultiver notre

jardin » (chapitre 30 ; Voltaire, 1759), signifiant par là qu'il n'est pas besoin de se poser de questions métaphysiques étant donné le manque de réponses précises à cet égard et qu'il est préférable de se concentrer sur ce qu'il est possible d'améliorer avec les moyens que l'on dispose. L'adaptation a peut-être été considérée par les interlocuteurs de ce groupe comme une question trop précise ou trop métaphysique. De ce fait, ce groupe semble mu par une logique plus « sage » d'actions, davantage axée vers un pragmatisme humble faisant appel à une patience nécessaire compte tenu de la complexité des enjeux autour de la question climatique, elle-même intégrée dans une vision beaucoup plus holistique. Enfin, le diagnostic de spécificités de ce groupe rassemble de nombreux termes en lien avec la dimension temporelle, tels que « souviens », « temps », « enfants », mais également « heures », « jours », « année » ou encore « mourir », « perdu », « bilan ». La permanence du changement semble être l'idée principale derrière ces termes ainsi que l'acceptation de la mort comme notion intégrée dans le cycle de la vie. L'hypothèse développée ici est que l'adaptation est perçue comme une notion intégrée dans une dynamique cyclique d'impermanence caractérisée par le changement.

Tableau 4.5. Les 30 premières spécificités du groupe des interlocuteurs « gris ».

GRIS							
Forme	Fq.T.	Fq.P.	Coeff.	Forme	Fq.T.	Fq.P.	Coeff.
vous	349	184	46	je	2073	477	7
ai	300	105	12	maire	16	12	7
végétaux	17	16	11	4	16	12	7
ils	498	153	11	importance	15	11	6
agents	17	14	9	dirait	18	12	6
avez	40	24	9	demandé	11	9	6
bilan	19	14	8	davantage	16	11	6
arroser	10	10	8	entends	22	14	6
demander	14	11	7	jour	33	18	6
eux	68	30	7	personne	34	18	6
voyez	35	20	7	formation	19	12	6
millions	35	20	7	lui	61	26	6
mairie	12	10	7	jours	45	22	6
racines	11	10	7	quand	531	138	6
tourisme	14	11	7	doute	14	9	5

4.8.3 Une dispersion qui diffère selon la tranche d'âge

La dispersion des interlocuteurs de part et d'autre de l'axe organisateur horizontal de l'AFC revêt une nouvelle interprétation lorsque sont mis en valeur les tranches d'âges auxquels ils appartiennent. En effet, alors que les tranches d'âges des interlocuteurs de 21-30 ans et ceux de 41-50 ans sont bien ventilées à travers les catégories mentionnées dans le paragraphe précédent, 67% des 31-40 ans se trouvent essentiellement dans les catégories « vert » et « jaune » les plus « expertes » en matière d'énoncés comportant des termes lexicaux se référant à l'adaptation aux changements climatiques (tableau 6). Ces résultats contrastent avec les 69% des interlocuteurs de 51-60 ans qui eux sont regroupés dans les catégories (« blanc » et « gris ») des interlocuteurs qui présentent des énoncés comportant le moins de spécificités se rapportant à un vocabulaire proche des notions d'adaptation aux changements climatiques (tableau 4.6).

Tableau 4.6. Dispersion des tranches d'âge en fonction des catégories « expertise ».

	Gris	Blanc	Vert	Jaune
21-30 (<i>n</i> =16)	0	7 (44%)	5 (31%)	4 (25%)
31-40 (<i>n</i> =27)	2 (7%)	7 (26%)	10 (37%)	8 (30%)
41-50 (<i>n</i> =14)	2 (14%)	6 (43%)	3 (21%)	3 (21%)
51-60 (<i>n</i> =23)	9 (39%)	7 (30%)	5 (22%)	2 (9%)
61+ (<i>n</i> =3)	0	3 (100%)	0	0

Graphiquement parlant, ces résultats sont visibles sur l'AFC où les interlocuteurs colorés en rouge (51-60 ans) sont dispersés majoritairement au dessus de l'axe horizontal, contrairement aux interlocuteurs âgés de 31-40 ans (figure 4.4).

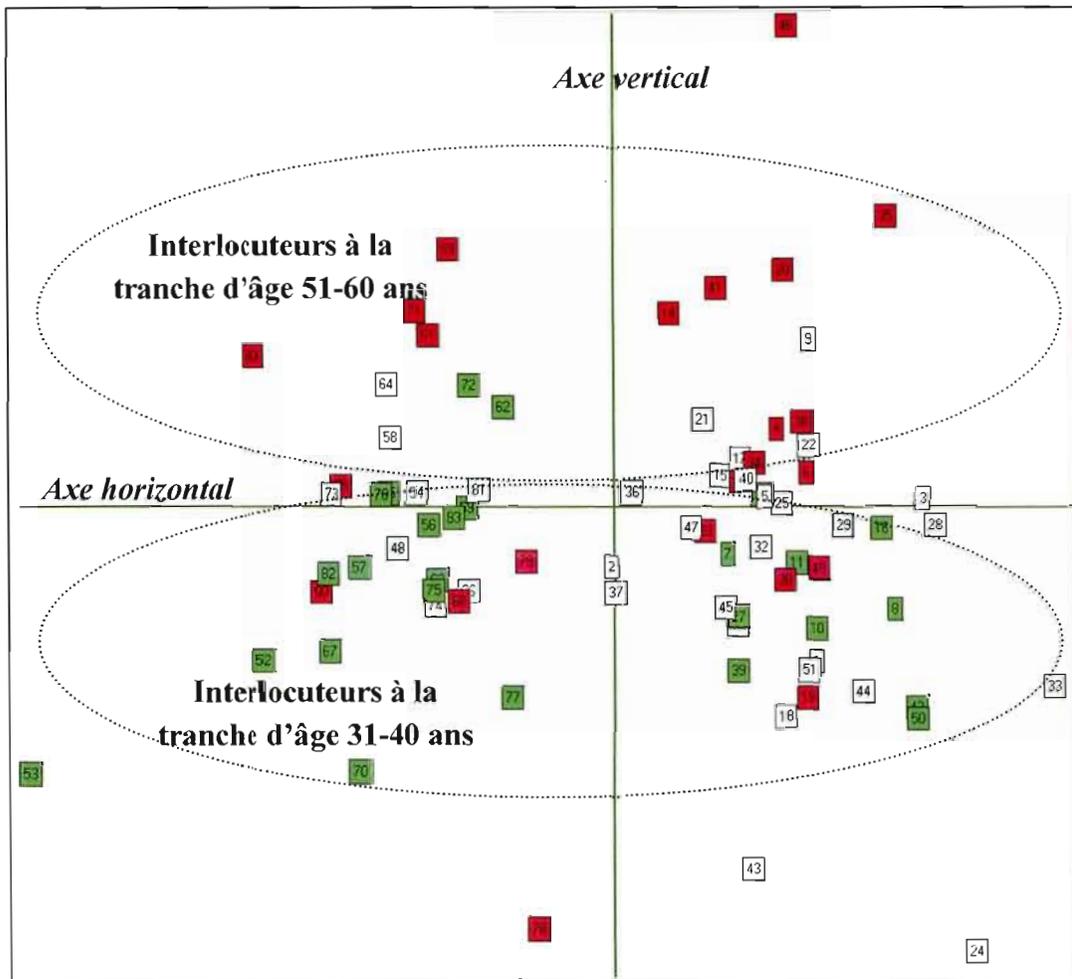


Figure 4.4. Analyse factorielle des correspondances des interlocuteurs parisiens et montréalais – mise en évidence des interlocuteurs selon la tranche d’âge (vert=31-40 ; rouge=51-60).

4.8.3.1 Un énoncé basé sur la mémoire, détaché de la problématique climatique (51-60 ans)

Au niveau des spécificités (124), le groupe des interlocuteurs de la tranche d’âge 51-60 ans se distingue par de nombreux suremplois lexicaux portant sur la dimension temporelle faisant notamment appel à la mémoire (« moment », « histoire », « temps », « souviens », « livre »), mais également à la fuite du temps (« âgées », « vieux », « mourir »). Plusieurs autres

suremplois lexicaux concernent le détachement entre l'interlocuteur lui-même et le monde qui l'entoure à travers des termes axé sur la première personne du singulier (« ai », « vais », « veux », « je », « suis », « moi ») et d'autres se rapportant au contraire au monde extérieur (« ils », « elles », « eux », « leur ») dans une fréquence relativement élevée. L'interprétation d'un certain détachement avec les dynamiques collectives et une tendance au repli sur soi, caractéristique de la vieillesse, est ici envisagée. Étant donné que la majorité des interlocuteurs de ce groupe constituent également le groupe gris au préalablement identifié dans la partie précédente concernant la maîtrise des concepts, nous retrouvons donc là les mêmes thématiques et sur ce point, nous nous référerons aux interprétations déjà évoquées plus haut.

La différence avec le groupe gris identifié plus haut concerne plus spécifiquement la problématique environnementale : la première spécificité qui en fait référence est le terme « nucléaire ». Bien que l'interprétation soit plus délicate du fait de l'isolement de ce terme, on peut penser que la question relative au nucléaire fut une des premières grandes problématiques environnementales, au sens militant du terme, dans les années 70-80, à l'époque où les interlocuteurs de cette tranche d'âge étaient âgés d'une vingtaine d'années. À la lecture des entretiens, la référence au nucléaire rentre effectivement dans ce cas d'évocation du passé pour quelques interlocuteurs, mais il y est fait également référence pour quelques autres au niveau des solutions inévitablement envisagées en ce qui concerne la transition énergétique mondiale face à l'épuisement du pétrole tout en contribuant à une baisse des émissions des GES issues de la combustion d'hydrocarbures. Le système organisé d'opinions qui est interpellé semble donc en lien avec une référence à un moment passé et précis, dans ce cas-ci la période de la venue du thème du nucléaire dans la vie occidentale, aussi bien sur le plan énergétique, que sur le plan de la menace militaire stratégique, lequel entraîna de fortes mobilisations sociales pro environnementales.

Les distinctions lexicales se rapportant à la problématique climatique elle-même se réfèrent à la fois à des réponses portant sur l'adaptation par des verbes évoquant l'anticipation (« préparer », « identifier », « protéger », « capacité », « stratégie ») que sur le volet de la mitigation (« atténuation », « co2 »). L'ampleur et la nature de la problématique semblent

également précisées à travers les termes « urgence », « importance », « contraintes »). La dimension globale et collective touchant à la fois aux impacts du phénomène, mais, supposément, également des responsabilités et des solutions se retrouve également dans plusieurs spécificités (« pays », « société », « humanité », « personnes », « collectif », « groupe », « sociale »). Localement, plusieurs suremplois lexicaux font référence à l'instrument politique comme pouvoir décisionnel (« mairie », « politique », « décision », « rôle », « information », « discours »). Ici, l'adaptation semble donc faire référence à une logique institutionnelle ainsi qu'à des représentations en lien avec une intégration de cette réponse à des cadres d'action plus englobants.

En règle générale, le constat de ces spécificités du groupe d'interlocuteurs âgés de 51-60 ans montre un certain détachement dans l'énoncé discursif portant spécifiquement sur la problématique climatique, ce qui contraste avec les énoncés discursifs des interlocuteurs composant la tranche d'âge 31-40 ans marqué par un vocabulaire particulièrement rattaché aux questions portant sur l'adaptation et les changements climatiques comme nous allons le voir ci-après. L'interprétation privilégiée dans ce cas est en lien avec la relative nouveauté du thème de l'adaptation aux changements climatiques, voire de la problématique aux changements elle-même, confirmée notamment par la figure 4.5 qui établit le nombre d'années depuis lesquelles le thème des changements climatiques entre dans les activités récurrentes professionnelles des répondants de l'étude. En effet, le nombre d'années moyen pour l'ensemble des répondants est de 6,4 ans, avec un écart important entre les deux villes puisque par ailleurs, les réponses données montrent que le thème est plus récent à Paris (5,4 ans de moyenne) qu'à Montréal (8,2 ans de moyenne).

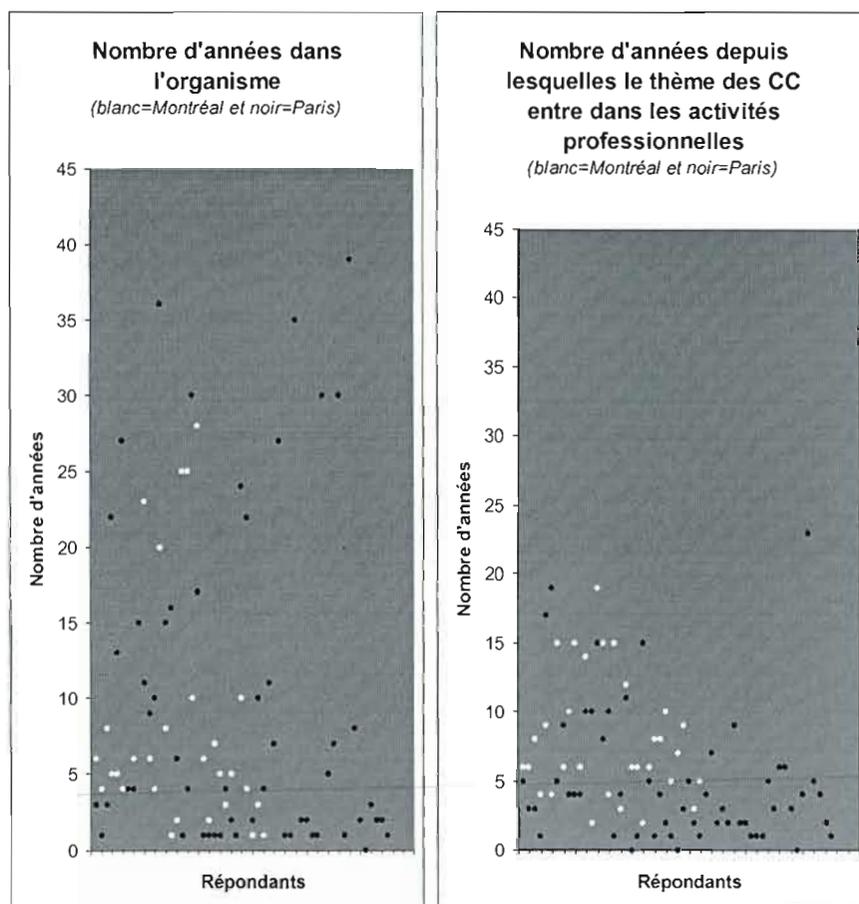


Figure 4.5. Nombre d'années de présence dans l'organisme et nombre d'années depuis lequel le thème des changements climatiques est présent dans les activités des répondants (blanc=Montréal et noir=Paris).

4.8.3.2 Un énoncé professionnel ancré dans la problématique climatique (31-40 ans)

Les nombreuses spécificités lexicales (130) du groupe d'interlocuteurs qui composent la tranche d'âge 31-40 ans dénotent une richesse de vocabulaire par rapport aux autres groupes quant à leurs énoncés discursifs portant sur la question de l'adaptation et aux changements climatiques. Elles se regroupent en quatre grandes catégories. La première porte sur la problématique climatique elle-même et se réfère au volet adaptation aux changements climatiques à travers ses termes les plus courants (« impacts », « vulnérable »,

« adaptation »), dénotant une certaine maîtrise conceptuelle du thème comme nous l'avons évoqué auparavant. Plusieurs spécificités se rapportent au caractère contraignant du phénomène (« problèmes », « confronté », « contraintes », « effet », « conséquences », « importants ») et à l'incertitude qui y est associée (« pourrait », « possible »). Ceci peut être interprété par le fait que la problématique climatique apparaît à la fois comme complexe, incertaine et en évolution, sans qu'il semble y avoir dans un premier temps de solutions rapides et simples. La deuxième catégorie porte plus spécifiquement sur la nature des impacts. Là encore, on retrouve les références aux événements climatiques extrêmes (« îlots », « chaleur », « pluies », « événement »). Plusieurs autres termes réfèrent à d'autres problématiques environnementales interreliées ou interpellées par la problématique climatique (« biodiversité », « transports », « énergie »). La troisième catégorie rassemble les spécificités qui tournent autour de l'espace physique, dans ce cas-là, en référence avec les milieux urbains (« développement », « territoire », « aménagement », « agglomération », « bâtiments », « espaces », « échelle », « réseau », « espace »). Enfin, la dernière catégorie contient tous les suremplois lexicaux qui se rapportent aux pistes de solutions de toutes sortes (« durable », « prévention », « gérer », « anticiper », « diminuer », « vision », « efforts », « objectif », « projets »).

En plus des pistes interprétatives déjà évoquées plus haut en lien avec de telles catégories de spécificités, nous pouvons affirmer qu'à la vue de si nombreuses et diversifiées spécificités particulièrement en lien avec l'adaptation et le thème des changements climatiques, la teneur lexicale de ces énoncés discursifs semble proche de ceux développés par des professionnels de terrain confrontés à la problématique à travers des dossiers d'opérationnalisation qu'ils ont à gérer, à savoir une logique orientée vers une recherche de solution pragmatique, une logique que nous avons déjà qualifiée de praticienne. La problématique climatique semble donc être bien saisie par les répondants de la tranche d'âge 31-40 ans et le fait que cette problématique soit au premier plan des problématiques environnementales depuis une dizaine d'années semble avoir favorisé sa diffusion au sein de cette tranche d'âge. Il y a également le fait que cette tranche d'âge est composée d'interlocuteurs qui débutent, pour la plupart, leur carrière professionnelle, les rendant davantage à l'affût d'opportunités sur ce plan-là, l'adaptation aux changements climatiques en étant, d'après ces résultats, une dans le domaine

professionnel des changements climatiques, probablement du fait de son émergence et du fait que seuls peu de professionnels soient en mesure d'en être spécialistes. L'adaptation semble donc être une nouvelle niche professionnelle dans laquelle converge plus spontanément cette tranche d'âge. L'adaptation semble également être un des sujets émergents qui concorde avec le parcours professionnel de cette tranche d'âge, à l'instar du nucléaire pour la tranche d'âge 51-60 ans qui semble avoir marqué cette génération.

4.8.4 Une dispersion différente selon le secteur professionnel

Les statistiques de la dispersion des interlocuteurs sur le graphique de l'AFC montrent que 61% des interlocuteurs évoluant au sein d'ONGE se situent dans les catégories « vert » et « jaune » décrites dans les paragraphes précédents, c'est-à-dire les catégories d'interlocuteurs qui présentent un vocabulaire « experts », tout comme 64% des interlocuteurs qui proviennent du secteur privé (tableau 4.7). Cette dispersion des secteurs professionnels ONGE et secteur privé se reflète assez bien sur le graphique de l'AFC, la dispersion des interlocuteurs composant ces groupes (n=27) se situant en deçà de l'axe horizontal (figure 4.6).

Tableau 4.7. Dispersion des secteurs professionnels en fonction des catégories « expertise » d'interlocuteurs.

	Gris	Blanc	Vert	Jaune
ONGE (n=13)	0	5 (38%)	5 (38%)	3 (23%)
Privé (n=14)	1 (7%)	4 (28%)	5 (36%)	4 (28%)
Municipal (n=31)	10 (32%)	8 (26%)	7 (23%)	6 (19%)
Public (n=25)	2 (8%)	13 (52%)	6 (24%)	4 (16%)

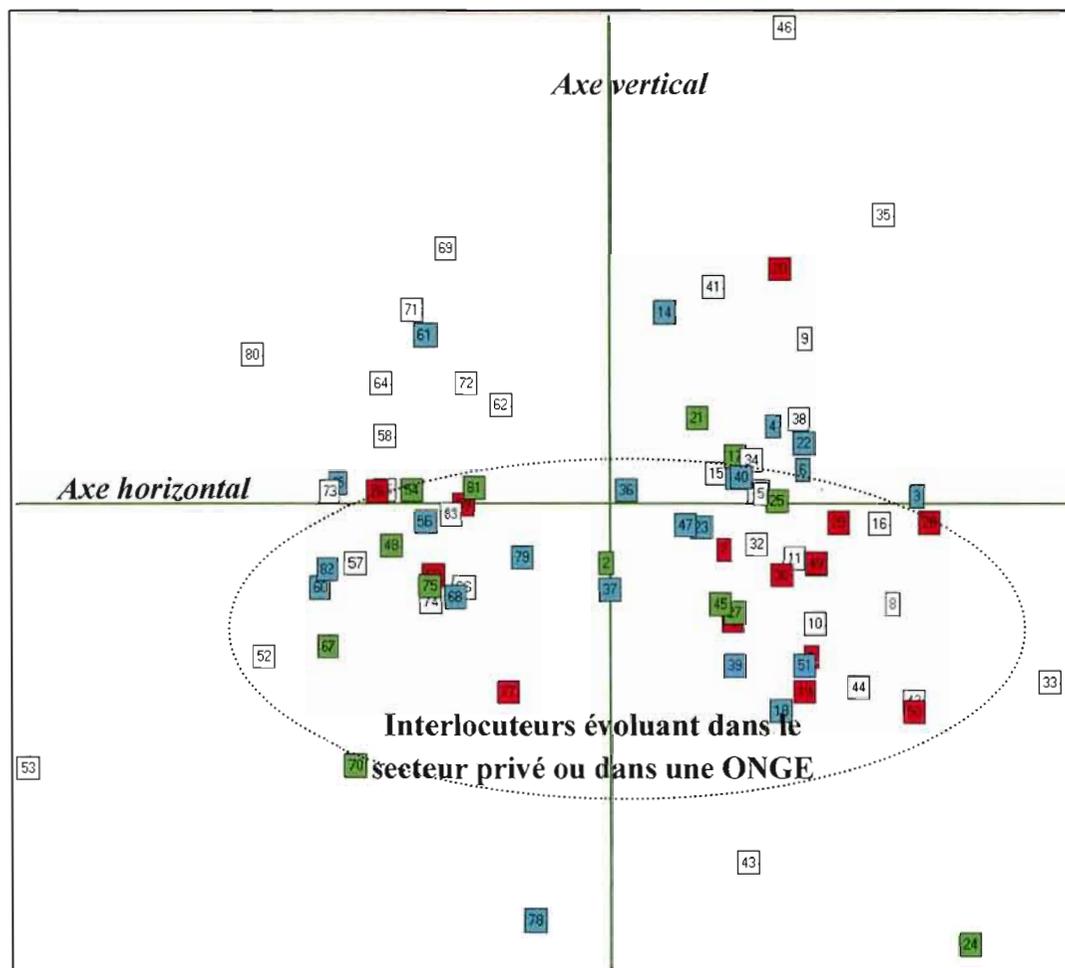


Figure 4.6. Analyse factorielle des correspondances – mise en valeur des secteurs professionnels des interlocuteurs (blanc : municipal ; bleu : organismes publics ; rouge=secteur privé ; vert=ONGE).

Le diagnostic des spécificités lexicales de chacun de ces secteurs professionnels permet d’observer ce que l’adaptation aux changements climatiques inspire pour leurs interlocuteurs respectifs. L’accent est mis sur les secteurs professionnels privés et d’ONGE, bien que l’interprétation s’avère moins riche compte tenu du moindre nombre d’interlocuteurs mis en jeu.

Par rapport aux autres catégories socioprofessionnelles, les interlocuteurs provenant des ONGE (n=13) font ressortir des spécificités lexicales proches de leurs préoccupations

environnementales. Les changements climatiques se retrouvent à travers des spécificités qui se réfèrent aux incertitudes inhérentes à la problématique et aux pistes de solutions à envisager (« comment », « débat », « question », « poser », « réfléchir », « idée »), notamment via un chevauchement entre les réponses (« mitigation », « adaptation », « gaz », « serre »). La nature des réponses peut se retrouver dans les spécificités suivantes qui renvoient à la sensibilisation (« gestes », « gens ») notamment apportée par leur propre rôle (« ong », « greenpeace ») et aux solutions technologiques (« innovation »). La place accordée à la science semble soulignée afin de pallier les connaissances en évolution (« modèle », « scientifiques »). Le système organisé d'opinions à l'origine de ces énoncés est orienté vers des outils de sensibilisation et des outils faisant appel à la technologie. Dans cette logique, les processus de changement sont vus comme venant du domaine scientifique d'une part, et d'autre part de l'investissement citoyen à travers les attitudes et les comportements de consommation.

On retrouve également des termes qui renvoient à la globalité de la problématique ainsi qu'au rapport entre pays riches émetteurs et pays pauvres vulnérables, dichotomie que l'on retrouve dans les débats se situant lors des négociations internationales (« monde », « terre », « développement », « pays », « afrique », « amérique », « sud », « nord »). Les acteurs qui ressortent des spécificités touchent surtout le secteur de décision publique (« gouvernement », « élus », « collectivités ») et la dimension sociale et temporelle est davantage soulignée (« enfants », « parents », « génération »). On retrouve plusieurs spécificités que l'on peut retrouver dans les discours des groupes environnementaux (« gestes », « médias », « enjeux », « dépend »). Il semble donc que l'adaptation aux changements climatiques renvoie, dans ce groupe d'interlocuteurs, à une importante attente en termes politiques, aussi bien à l'échelle globale que locale, dénotant la voie de la politique publique dans la représentation générée de ce que les réponses face à la problématique climatique devraient être.

Concernant le secteur privé (n=14), les spécificités lexicales de ce groupe se distinguent par une description superficielle de la problématique (« atténuation », « lutte », « préserver ») actée (« déjà », « augmentation », « accélération »). Plusieurs spécificités portent sur les

impacts des changements climatiques (« risques », « dégâts », « réseaux ») et notamment les événements extrêmes qui réfèrent aux précipitations et à la température en faisant référence aux événements passés (« crue », « canicule », « 2003 », « chaud », « température »), puisque près des trois quarts des interrogés proviennent de Paris. Le système organisé d'opinions est dans ce cas-ci guidé par une logique praticienne à l'échelle locale : l'adaptation est associée aux impacts sur le territoire et la recherche de solution passe par le domaine technique avant tout. Cette représentation semble dominée par une logique de marché économique en extrapolant que ces interlocuteurs puissent avoir une attente en termes d'appels d'offres et de contrats commerciaux dans lesquels ils pourraient faire valoir toute leur expertise.

Dans cette veine, les intérêts du secteur privé dans un marché potentiel que peut ouvrir l'adaptation aux changements climatiques se retrouvent dans les spécificités portant sur les investissements (« gérer », « besoin », « argent », « investir », « entreprise ») et sur les services que le secteur peut offrir pour aider à réduire les vulnérabilités (« actions », « stratégies », « mesures », « plans », « façons », « manière »). Enfin, de nombreux verbes à l'infinitif appuient ces points, tantôt évoquant les constats à établir (« regarder », « comprendre »), l'urgence de débiter la mise en place d'actions (« falloir », « commencer ») ou encore les processus à instaurer (« améliorer », « devenir », « préparer »).

4.9 Éléments de conclusion.

De par la complexité des enjeux et leurs interrelations, la problématique climatique implique une variété d'acteurs, de décideurs et d'institutions qui évoluent aussi bien dans la sphère organisationnelle publique, privée que non-gouvernementale. Les résultats de cette étude portant sur la représentation sociale de l'adaptation aux changements climatiques générée auprès d'acteurs professionnels évoluant dans des dossiers environnementaux parmi lesquels les changements climatiques sont riches en enseignements. En premier lieu, l'étude nous montre la pertinence de l'outil lexicométrique appliqué à des verbatim issus d'entretiens semi-dirigés. La complémentarité de dispositifs tels que l'AFC et l'analyse des spécificités lexicales permettent d'explorer et de rapprocher le contenu d'énoncés discursifs d'une

manière extrêmement fine, notamment en surlignant les répétitions et les connexions lexicales d'une manière relativement flexible.

Dans le cas de notre étude effectuée avec le logiciel Lexico3, et tout en gardant en mémoire les limites d'une telle approche, l'outil lexicométrique a permis de mettre en valeur la différence entre les représentations sociales de l'adaptation aux changements climatiques générées par les répondants issus de Paris et de Montréal. Ainsi, sur la question de l'adaptation, les répondants montréalais s'orientent davantage vers ce que nous avons nommé une « logique praticienne » (ou « problem-oriented »). L'adaptation y est représentée comme une dynamique d'analyse par problèmes, dans laquelle les solutions d'ordre techniques ressortent davantage à travers un corpus scientifique et pragmatique. Cette logique praticienne se retrouve dans plusieurs autres cas d'études portant sur la question de l'adaptation, parmi laquelle l'étude de Naess et al., (2005) qui notent chez les répondants municipaux le réflexe d'avoir recours aux solutions techniques dès lors que l'on évoque la protection des territoires face aux impacts des changements climatiques. Dans le contexte français, cette question est également abordée via les travaux menés sur la rationalisation des problématiques environnementales à travers une recherche spontanée de l'expertise dans une démarche permanente de réduction d'incertitude (Lascoumes, 2002). Concernant les répondants parisiens, notre étude laisse apercevoir un système cognitif organisé de manière à « penser » l'adaptation aux changements climatiques en termes d'outils institutionnels publics (ou « policy-oriented »). Ce que nous avons ici nommé « logique institutionnelle » se traduit par la mise en avant de références et de logiques d'action orientée vers les outils législatifs, normatifs ou encore de planification qui caractérisent généralement les politiques publiques. Ces réflexes cognitifs qui appellent une mise en place d'institutions publiques afin de répondre aux défis et aux enjeux environnementaux ont déjà été soulevés dans plusieurs autres cas, notamment au Québec (Guay, 1994 ; Simard et Lepage, 2004).

Par ailleurs, sur la question de l'adaptation, notre étude montre que les agents de changement sont davantage les interlocuteurs situés dans les tranches d'âge 21-40 ans, et ceux qui évoluent dans les secteurs professionnels privé et non gouvernementaux. Le dépouillement lexicométrique des corpus montre pour ces répondants un langage davantage articulé autour

de la compréhension des enjeux et des concepts entourant l'adaptation, indiquant à la fois l'émergence du thème et une expertise portée par une dynamique externe au système institutionnel en place. Cette vague de changement vient interpeler les institutions publiques dans leur rôle de gestionnaire et dans une certaine mesure, l'alimenter. La souplesse des organisations privées et non gouvernementales face à la rigidité administrative des institutions publiques est une piste interprétative, tout comme l'affût des jeunes professionnels en début de carrière soucieux de se faire une place en s'arrogeant la niche offerte par le sujet innovant de l'adaptation aux changements climatiques. L'expertise thématique déployée par de telles structures rentre également en compte, tout comme le positionnement commercial stratégique dont fait preuve le secteur professionnel privé face aux opportunités d'un marché naissant que l'adaptation ouvre lentement.

Ces résultats entraînent à axer notre réflexion sur la capacité des institutions publiques de porter la question climatique, c'est-à-dire sur la pertinence des modes d'action mis en place pour faire face aux multiples enjeux interreliés que la problématique sous-tend. L'étude des réponses institutionnelles à l'égard des défis climatiques connaît un intérêt grandissant, notamment sur la manière dont les institutions communiquent sur le sujet, sur les types de connaissances mobilisées ainsi que sur les représentations générées et utilisées dans la mise en place d'actions se réclamant de politiques publiques (Keskitalo, 2004). À ce niveau, la perception du risque face aux changements climatiques, aussi bien dans la population que chez les décideurs, est un facteur d'influence significatif, aussi bien sur les attitudes sociales engendrées que sur les politiques adoptées (Perron et al., 2001; Pielke, 1998; Stedman, 2004). À cet effet et sur la question proprement dite de l'adaptation, plusieurs études ont montré que la compréhension du risque climatique pouvait précisément être déterminée par les institutions, lesquelles composent une partie du contexte quotidien de vie des citoyens (Keskitalo, 2004). Par ailleurs, Pielke (1998) nous renseigne que la manière dont les décideurs se représentent la problématique climatique est un facteur significatif influençant les politiques adoptées, représentation multiple qui évolue à cause de la diversité d'intérêts que ces acteurs détiennent Adger et al. (2003). Naess et al. (2005) notent d'ailleurs en conclusion de leur étude de cas que les facteurs institutionnels limitent les dynamiques de recherche de mesures appropriées, notamment en filtrant l'information et en orientant des

options vers des actions prenant largement en compte des intérêts locaux. Selon Berkhout et al. (2006), la plupart des pressions pour s'adapter sont indirectes et les ressources employées dépassent les frontières de l'organisation, en concluant que les interrelations entre les organisations et les nombreux autres acteurs impliqués sur la question de l'adaptation sont autant de clés dans la compréhension sur la manière dont les processus d'adaptation sont déployés.

En effet, gardons en tête que la problématique climatique se déroule dans un contexte de changement démographique, culturel, économique, dans un contexte de transformations dans les technologies d'information, la gouvernance, les conventions sociales ainsi que dans une tendance à la globalisation des flux et du travail (Adger et al., 2005). Dans cette perspective, l'adaptation aux changements climatiques peut donc également être perçue comme le résultat d'un changement social et ne peut pas être évaluée correctement sans des études sur le contexte dans lequel évoluent les acteurs en question (Keskitalo, 2004). D'ailleurs, les échecs entourant la mise en application de plusieurs mesures d'adaptation ont souvent leur origine dans la sous-estimation des mécanismes et des dynamiques sociopolitiques et organisationnelles qui se déroulent entre les intérêts des acteurs impliqués (Adger et al., 2003). De ce fait, certaines décisions liées à la mise en place de mesures d'adaptation continuent d'être influencées par les distributions de pouvoir au sein et entre les institutions concernées par la problématique des changements climatiques (Adger et al., 2003).

De manière plus générale, l'étude nous amène à poser la question de l'adaptation au sein des institutions en des termes qui s'inscrivent dans les logiques d'action propres aux organisations publiques sur lesquelles nous renseignent Crozier et Friedberg (1977), à savoir que les structures formelles des organisations ne sont pas considérées comme déterminant complètement le comportement des acteurs, mais comme des éléments que ces derniers intègrent à leurs stratégies pour réaliser leurs objectifs. Si nous ramenons cette idée aux résultats de notre cas d'étude, le système institutionnel en place ne semble pas en mesure d'être le porteur des processus de changement face à la problématique des changements climatiques étant donné que les plus jeunes répondants et ceux évoluant au sein des structures privées et associatives constituent les agents de changement qui viennent alimenter la

question de l'adaptation par le biais notamment de la maîtrise des concepts et d'un vocabulaire précis dénotant une compréhension affinée des enjeux soulevés par la problématique climatique. Peut-être pouvons-nous penser que le système institutionnel en place est uniquement interpellé sur la question à travers les événements climatiques, lesquels entraînent par réaction la mise en place d'actions ou de politiques ? Peut-être pouvons-nous imaginer que le système institutionnel est composé d'éléments prisonniers d'une logique d'action et d'un mode de raisonnement déconnecté des processus évolutifs climatiques, problématique qui est alors gérée au cas par cas, et plus particulièrement au moment de crises ? Quoi qu'il en soit, à travers les exemples de Montréal et Paris, le système institutionnel public en place ne semble pas « prévu » ou « pensé » (ou « adapté »!) pour relever tous les défis soulevés par l'adaptation, lesquels, de par leur complexité issue d'une multitude d'interrelations exigeant une importante mobilisation en termes de pratiques, d'acteurs et d'implications, nécessitent des dynamiques organisationnelles probablement mieux ancrées avec la réalité du terrain. D'ailleurs, certains auteurs insistent sur le fait que l'adaptation prend place à plusieurs échelles, aussi bien du local au global en passant par les méso-échelles, en utilisant notamment les ressources et les capacités disponibles chez les acteurs et les territoires en place (Grothmann et Patt, 2005). De ce fait, il est donc important de comprendre avant tout comment les acteurs s'adaptent, et ce à chacun de ces niveaux (Keskitalo, 2004), afin d'atteindre une capacité à agir collectivement, aspect qui déterminera la capacité des sociétés à s'adapter aux défis posés par les changements climatiques, voire environnementaux (Adger et al., 2003). Au sein du secteur public même, plusieurs études montrent que l'action collective est perçue comme étant la réponse la plus appropriée, tout simplement, car la problématique est elle-même collective (Lorenzoni et al., 2007). Koch et al. (2007) soulignent que ces aspects sociaux de l'adaptation se sont associés à la perspective d'atteindre un développement durable avant d'être devenues inhérentes aux mesures de lutte aux changements climatiques, laquelle problématique fut initialement définie par des aspects purement scientifiques et biophysiques. Nous terminerons donc notre article sur la réflexion qu'il est nécessaire à établir entre la dynamique amorcée par la mise en pratique issue des travaux portant sur le concept de Développement Durable, bien qu'étant conscient de l'énorme chantier que ce terme recouvre et des limites largement débattues, entre la capacité d'agir collectivement dans un monde qui subit des changements inégalés dans l'histoire de

l'humanité au niveau social, économique et environnemental, et entre la dynamique qui se met en place autour des réponses face aux changements climatiques dans lesquelles s'inscrit le concept d'adaptation. Cette réflexion nous semble primordiale dans le cadre des milieux urbains et dans une optique d'atteindre des villes socialement acceptables, écologiquement défendables, et économiquement viables.

Bibliographie

- Adger, N.W., Brown, K., Fairbrass, J., Jordan, A., Paavola, J., Rosendo, S. and Seyfang, G. (2003). "Governance for sustainability: towards a "thick" analysis of environmental decisionmaking." *Environment and Planning A* 35: 1095-1110.
- Adger, N.W., Arnell, N.W. and Tompkins, E.L. (2005). "Successful adaptation to climate change across scales." *Global Environmental Change* 15: 77-86.
- Biesbroek, G. R., Swart, R. J., Carter, T., R., Cowan, C., Henrichs, T., Mela, H., Morecroft, M., D. et Rey, D. (2010). Europe adapts to climate change: comparing national adaptation strategies, *Global Environmental Change*, 20 : 3, 340-350.
- Burton, I., Huq S., Lim, B., Pilifosova, O. and Schipper E.L. (2002). "From impacts assessments to adaptation priorities: the shaping of adaptation policy." *Climate Policy* 2: 145-159.
- Crozier, M., Friedberg, E., 1977. *L'Acteur et le système*, Paris, Le Seuil.
- Depeau, S. (2006). De la représentation sociale à la cognition spatiale et environnementale: la notion de "représentation" en psychologie sociale et environnementale, *ESO*, (25): p. 7-17.
- Füssel, H.-M. (2007). "Adaptation planning for climate change : concepts, assessment approaches and key lessons." *Sustainability Science* 2: 265-275.
- Gagnon-Lebrun, F. et Agrawala S. (2006). Progress on Adaptation to Climate Change in Developed Countries: An Analysis of Broad Trends, ENV/EPOC/GSP(2006)1/FINAL, OECD, Paris.
- Galland, O. (2009). *Les jeunes français ont-ils raison d'avoir peur?*, Armand Colin, 160 p.
- Garric, N., Capdevielle-Mougnibas, V. et Besses M.-O. (2006). Intérêts et limites de l'analyse du discours pour la recherche interdisciplinaire et la coproduction de connaissances scientifiques. Le cas d'une analyse lexicométrique d'entretiens avec Lexico3. *JADT 2006 : 8es Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*.
- Glaser, B. et Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded Theory, strategies for qualitative research*. New York: Aldine et Gruyer.
- Grothmann, T. and Patt, A. (2005). "Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change." *Global Environmental Change* 15(3): 199-213.

- Guay, L. (1994). La dégradation de l'environnement et l'institutionnalisation de sa protection, dans Dumont F., Langlois S. et Martin Y. (dir.), *Traité des problèmes sociaux*, Québec, Institut québécois de recherche sur la culture, p. 81-103.
- IPCC, (2007). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds). Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA: 996 pp.
- Jodelet, D. (1984). Représentations sociales: phénomènes, concepts et théorie, dans Moscovici S. (1984). *Psychologie sociale*, Paris P.U.F.
- Keskitalo, E.C.H. (2004). "A Framework for Multi-level Stakeholder Studies in Response to Global Change." *Local Environment* 9(5): 425-435.
- Koch, I., Vogel, C. and Patel, Z. (2007). Institutional dynamics and climate change adaptation in South Africa. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12(8): 1323-1339.
- Lafon, P. (1984). *Dépouillements et statistiques en lexicométrie*, Slatkine-Champion, Paris.
- Lamalle, E., C., Martinez, W., Fleury, S., Salem, A., Fracchiolla, B., Kuncova A. et Maisondieu, A. (2003) : *Lexico3 — Outils de statistique textuelle. Manuel d'utilisation, SYLED—CLA2T*, Université de la Sorbonne nouvelle —Paris 3. Disponible sur : <http://www.cavi.univ-paris3.fr/Ilpga/ilpga/tal/lexicoWWW/manuelsL3/>.
- Lascoumes P. (2002). L'expertise, de la recherche d'une action rationnelle à la démocratisation des connaissances et des choix, *Revue française d'administration publique* 2002/3, N° 103, p. 369-377.
- Lebart, L. et Salem, A. (1994). *Statistique Textuelle*, Paris, Dunod.
- Lorenzoni, I., Pidgeon, N. F., Nicholson-Cole, S., Whitmarsh, L. (2007). "Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications." *Global Environmental Change* 17(3-4): 445-459.
- Mairie de Paris, (2007). *Plan Climat de Paris*, 76 pages, disponible en format électronique sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacdocument?multimediacdocument-id=33859> (consulté le 8 mars 2011)
- Moscovici, S. (1984). *Psychologie sociale*, Paris, P.U.F.

- Naess, L.O., Bang, G., Eriksen, S. and Vevatne, J. (2005). Institutional adaptation to climate change: Flood responses at the municipal level in Norway. *Global Environmental Change* 15: 125-138.
- Perron, B., Vaillancourt, J.-G. et Durant, C. (2001). A global problem for a global movement ? An exploratory study of climate change perception by green groups' leaders from Quebec (Canada) and Costa Rica, *Society and Natural Resources*, 14:10, 837-855.
- Pielke, R.A. (1998). "Rethinking the role of adaptation in climate policy." *Global Environmental Change* 8(2): 159-170.
- Sadowski, M. (2008). An approach to adaptation to climate changes in Poland, *Climatic Change* 90:443-451.
- Schipper, E., L., F. (2006). "Conceptual History of Adaptation in the UNFCCC Process." *Review of European Community & International Environmental Law* 15(1): 82-92.
- Simard, L. et Lepage, L. (2004). *Gestion publique de l'environnement au Québec, quel bilan à l'heure de la concertation ? Tiré de Bernier, R. (dir.), L'état québécois au XXIe siècle.*
- Stedman, R. C. (2004). Risk and climate change: perceptions of key policy actors in Canada. *Risk Analysis*, 24:5.
- Voltaire (1759). *Candide ou l'optimisme*, Paris, Bordas, edition 1984, 191 p.
- Wilbanks, T.J., P. Romero Lankao, M. Bao, F. Berkhout, S. Cairncross, J.-P. Ceron, M. Kapshe, R. Muir-Wood and R. Zapata-Marti, (2007). Industry, settlement and society. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 357-390.

ARTICLE 8 : L'adaptation aux changements climatiques : résignation ou opportunité ?

(non soumis)

Résumé - L'article présente les résultats d'une enquête menée auprès de 83 personnes entre Montréal et Paris évoluant professionnellement dans le domaine de l'environnement et plus particulièrement, dont le travail était en lien avec le dossier des changements climatiques. Entre autres choses, l'objectif de la recherche visait à recueillir la représentation sociale qu'avaient ces acteurs locaux de ce que l'on appelle « adaptation aux changements climatiques », spécifiquement en milieu urbain. L'article discute des différents aspects relevés dans les analyses concernant l'assimilation de l'adaptation à l'idée de « résignation » ou d'« opportunité ». De façon résumée, les propos recueillis permettent de mettre en lumière une opposition « miroir » de l'expression « adaptation aux changements climatiques » dans sa représentation cognitive, étant perçue soit comme une résignation face à la problématique climatique ou soit comme une opportunité. Ainsi, tandis que l'idée de résignation est renforcée par des notions telles que la passivité, la fatalité ou encore l'angoisse face à l'incertitude des conséquences des changements climatiques, l'idée d'opportunité est soutenue par des notions telles que l'innovation, la créativité ou encore la prise de conscience des enjeux sous-jacents à la problématique. De manière plus large, l'adaptation présente une dualité dans sa représentation cognitive, à la fois à travers l'assimilation à un frein dans la lutte aux changements climatiques notamment de par la concurrence qu'il entraîne avec les mesures de réduction de GES, et à la fois à travers l'assimilation à un vecteur accélérateur de la mise en œuvre amorcée du concept de Développement Durable tel qu'initialement défini à Rio.

Mots clés : adaptation aux changements climatiques; représentation sociale; résignation et opportunité.

Abstract - The article presents the results of a survey of 83 people between Montreal and Paris who evolve professionally in the field of environment and more specifically, whose work was related to the issue of climate change. Among other things, the research aimed to collect the social representation held by these local actors about what is called "adaptation to climate change", specifically in urban areas. After explaining the context of the study and the methodology and results encountered, the paper discusses various aspects identified in the analysis on the cognitive link between "adaptation" and the idea of "resignation" or "opportunity". In brief, the comments collected highlight opposition "mirror" of "adaptation to climate change" in its cognitive representation, being perceived either as a resignation to the climate problem or as an opportunity. So while the idea of resignation is reinforced by notions such as passivity, fatalism or anxiety about the uncertainty of the consequences of climate change, the idea of chance or opportunity is underpinned by concepts such as innovation, creativity or even awareness of the issues underlying the problem. More broadly, the adaptation has a duality in its cognitive representation, both through assimilation to a brake in the fight against climate change including the competition with measures to reduce

GHG and through assimilation with a vector of implementation of sustainable development actions as originally defined in Rio.

Keywords: adaptation to climate change; social perception; resignation and opportunity.

5.1 L'adaptation aux changements climatiques, un volet redouté émergent

Le IV^e rapport du Groupe intergouvernemental des experts sur l'évolution du climat (GIEC) confirme l'implication des activités humaines dans les changements brutaux de la variabilité climatique globale (IPCC, 2007). Cumulé à l'explosion démographique du XX^e siècle, le recours massif à la combustion de ressources fossiles pour fournir de l'énergie nécessaire au développement socioéconomique des sociétés humaines est la principale origine des émissions de gaz à effet de serre (GES) anthropiques dégagées depuis le début de la révolution industrielle débutée aux alentours de 1750. Depuis, la concentration atmosphérique de GES ne cesse de croître de façon soutenue et la tendance future n'est pas en reste. La perturbation entraînée de cet important largage carboné soudain s'illustre principalement par une augmentation de l'effet de serre et un changement dans l'ampleur et la fréquence des variables climatiques. Les politiques de réduction des émissions de GES mises en place tardivement à la fin du XX^e siècle, symbolisées par le Protocole de Kyoto, ont jusqu'à présent rarement été fructueuses aussi bien à l'échelle planétaire que locale. Face à cette situation, l'adaptation des systèmes face aux impacts appréhendés de ces changements climatiques d'origine anthropique semble inéluctable et a pris de l'ampleur dans les agendas scientifiques, politiques et socioéconomiques.

Bien que définie dès le premier rapport du GIEC (1991), l'adaptation aux changements climatiques commença à intéresser l'ordre du jour des négociations internationales une fois le sujet de la responsabilité collective mise sur la table par les pays en développement vis-à-vis des pays développés, c'est-à-dire par les pays potentiellement vulnérables vis-à-vis des pays historiquement les plus émetteurs (Burton et al., 2002). Puis, défendue essentiellement par ces pays en développement, l'adaptation finit par faire pleinement partie des sujets abordés dans les rencontres entre les différentes parties dans le cadre de la Convention-Cadre des

Nations-Unies sur les Changements Climatiques (Schipper, 2006). À cela s'ajoute l'observation récurrente et croissante d'impacts climatiques sur les systèmes naturels et humains, répartis aussi bien dans les pays en développement que développés. L'attention se porta donc peu à peu sur les stratégies à entrevoir afin de réduire la vulnérabilité des populations et des territoires face à de tels changements, lesquels se cumulent aux importants autres changements socioéconomiques et environnementaux à l'échelle de la planète. Ainsi, lors de COP10 (Buenos Aires, 2004), les différentes parties décidèrent de préparer la création d'un programme sur les mesures d'adaptation et de réponses face aux impacts des changements climatiques, programme adopté à COP11 (Montréal, 2005) puis renommé à COP12 (Nairobi, 2006) pour finalement s'appeler le Programme de travail de Nairobi sur les impacts, la vulnérabilité et l'adaptation (Sadowski, 2008). En reconnaissant le besoin de recueillir les expériences pratiques et les connaissances croissantes en matière d'adaptation aussi bien dans les pays en développement que les pays développés, ce programme est un important accomplissement qui vise la coopération structurée et globale des 191 pays constituant les Parties. Au niveau plus régional, l'adaptation est désormais portée par des politiques et stratégies dédiées uniquement à cet effet. Les membres de l'Union Européenne firent office de précurseurs en se lançant dès 2005 dans des Stratégies nationales d'adaptation, la Finlande étant l'un des tous premiers à adopter une telle stratégie (Biesbroek et al., 2010).

Au niveau de la société civile, le sujet de l'adaptation tarda à être abordé par les ONGE, préférant porter l'attention de leurs programmes de sensibilisation sur les mesures de réduction de GES au niveau individuel et corporatif. Cette lente émergence de l'adaptation s'explique par le fait qu'elle se réfère aux actions prises pour se charger des conséquences des changements climatiques en cherchant à s'accommoder au problème. Dès lors, étant donné que seule, elle ne suffit pas, l'adaptation n'est pas pleinement perçue comme une solution (Füssel, 2007). De ce fait, la lutte contre les changements climatiques à travers une approche par l'adaptation est souvent considérée comme « fataliste » et assimilée à une stratégie défaitiste de « ne rien faire » (Schipper, 2006). Cette idée de « fatalité » fait également partie des barrières cognitives individuelles perçues face à l'engagement d'actions ou de comportements visant la réduction d'émissions de GES (Lorenzoni et al., 2007). Par

ailleurs, l'adaptation aux changements climatiques est un exemple de cas dans lequel l'incertitude constitue le cadre de prise de décision, elle-même déterminée en partie par la motivation et la perception sociocognitive de la part des acteurs impliqués à la fois de la problématique et de la capacité d'adaptation (Grothmann et Patt, 2005). Basé sur cette littérature, l'article explore la dimension que représente spontanément l'adaptation aux changements climatiques en termes de « résignation » ou en terme opposé, appelé ici « opportunité », dont nous préciserons la définition. L'hypothèse sous-jacente suppose que l'amélioration des connaissances à ce niveau permettrait de mieux cerner l'influence de cette perception sur les prises de décision relative à la mise en place de stratégies d'adaptation optimales et efficaces, et ultérieurement, de tenter de trouver des moyens pour contourner les barrières que cette perception pourrait représenter.

L'article présente les résultats d'une enquête menée auprès de 83 personnes entre Montréal et Paris évoluant dans le domaine de l'environnement et plus particulièrement, dont les activités professionnelles étaient en lien avec le dossier des changements climatiques. Entre autres choses, l'objectif de la recherche visait à recueillir la représentation sociale qu'avaient ces acteurs locaux de ce que l'on appelle « adaptation aux changements climatiques », spécifiquement en milieu urbain. Après avoir exposé le contexte de l'étude, la méthodologie employée et les résultats rencontrés, l'article discute des différents aspects relevés dans les analyses concernant l'assimilation de l'adaptation à l'idée de « résignation » ou d'« opportunité ».

5.2 Présentation du cas d'étude et de la méthodologie employée

5.2.1 Une étude axée sur la représentation cognitive de l'adaptation

À travers des mesures et des processus d'ajustements, l'adaptation aux changements climatiques a pour objectif de réduire la vulnérabilité et d'augmenter la résilience des systèmes face aux nouvelles conditions climatiques actuelles et attendues (Adger et al., 2007). L'adaptation implique donc des évolutions aussi bien dans les manières d'« établir »,

de « réaliser » ou encore de s'en « représenter » les contours. Bien que l'adaptation est désormais assimilée comme une réponse inévitable, les efforts visant son opérationnalisation rencontrent de nombreuses contraintes, parmi lesquelles plusieurs sont de l'ordre du cognitif (Adger et al., 2007). Au cours de cette dernière décennie, beaucoup d'études se sont attardées sur les institutions responsables de gérer les risques climatiques en étudiant leurs réponses, leurs limites ou leurs barrières (Naess et al., 2005 ; Koch et al., 2007). De nombreuses autres contributions ont tenté de mieux cerner la représentation sociale et l'état de compréhension de la problématique des changements climatiques par la population, notamment dans l'objectif d'estimer le niveau de sensibilisation auprès des différentes catégories sociales ou des différentes parties ou nations du monde (Lowe et al., 2006). Plusieurs recherches ont approfondi cette voie en focalisant sur les caractéristiques des barrières cognitives face à l'engagement (Lorenzoni et al., 2007), sur les raisons et les aspects des intérêts motivant l'aspect cognitif précis qu'est le déni face au phénomène (Norgaard, 2006) ou encore sur l'influence de la cognition sur la prise de décision (Grothmann et Patt, 2005). Cependant, peu d'études ont approfondi ces aspects directement auprès des acteurs responsables des politiques publiques climatiques ou en lien professionnel avec les dossiers portant sur les changements climatiques. Au Canada, Stedman (2004) s'est intéressé à cerner l'état de compréhension de la problématique des changements climatiques et des risques qui y sont associés auprès des responsables d'élaboration de politique à cet effet. Au Québec, Perron et al. (2001) ont exploré la représentation sociale des changements climatiques au sein du mouvement environnemental et de ses leaders, à travers une comparaison entre le Québec et le Costa-Rica. Enfin, rares sont celles qui se sont spécifiquement intéressées à la représentation sociale et à l'état de compréhension non pas de la problématique générale des changements climatiques, mais de ce que les scientifiques, politiques et experts entendent par « adaptation aux changements climatiques », notamment au niveau de son opérationnalisation sur le terrain.

L'article présente ici les résultats partiels d'une étude de doctorat menée sur le terrain en 2008 et 2009 à Montréal et Paris autour de l'élaboration des politiques publiques municipales en lien avec la problématique des changements climatiques, et plus particulièrement de l'adaptation. L'un des objectifs de cette recherche fut de déterminer la représentation sociale

engendrée par le thème de l'adaptation aux changements climatiques en milieu urbain auprès des professionnels ou des personnes ayant collaboré à une politique publique directement en lien avec la problématique climatique. Plusieurs questions-cadres posées au cours des entretiens menés cherchaient à déterminer l'état de la représentation cognitive immédiate que renvoyait l'expression « adaptation aux changements climatiques », spécifiquement dans un contexte de milieu urbain. Une question plus précise portait sur le positionnement du répondant au niveau de ce que renvoie l'adaptation en termes de « résignation » ou d'« occasion ». La contribution exposée ici relate précisément les résultats d'analyse des réponses recueillies en lien avec cette question. L'objectif est de participer ainsi à la tentative plus générale de mieux définir ce que signifie l'« adaptation aux changements climatiques », notamment en passant par la représentation sociale qu'elle engendre auprès des acteurs directement impliqués dans des dossiers s'y référant. Le format de présentation des résultats et de discussion choisi combine à la fois des résultats issus d'analyse quantitative à travers une analyse lexicométrique et des résultats issus d'analyse qualitative des verbatim recueillis. De larges extraits des propos captés sont exposés afin de maintenir le lien entre les aspects théoriques et la réalité rencontrée sur le terrain.

5.2.2 *Quelques précisions sémantiques*

Avant de continuer, il y a lieu de définir ce que nous entendons ici par « résignation » et par « opportunité » avant même d'élargir la définition aux résultats rencontrés. Par « résignation », nous nous référerons à la définition du Nouveau Petit Robert de langue française, 2010.

Résignation : n. f., étym. 1265-1270 dr. « abandon volontaire d'un droit ». De *résigner*. 1. Vx Abandon. La résignation de soi-même, de sa volonté. Abdication, renonciation (à). « La résignation qui nous est la plus difficile est celle de notre ignorance » (Vigny). 2. (1690) Le fait d'accepter sans protester (la volonté d'une autorité supérieure); tendance à se soumettre, à subir sans réagir. Renoncement, soumission. Résignation par lâcheté (apathie, démission, fatalisme). « La résignation, mon ange, est un suicide quotidien » (Balzac). « La résignation n'est que de l'ignorance, de l'impuissance ou de la paresse déguisée » (Maeterlinck). Résignation à l'injustice. Un soupir de résignation. Endurer, subir qqch. avec

résignation (cf. Se faire une raison*, faire contre mauvaise fortune* bon cœur).
Contraires : Lutte, protestation, révolte (Rey, 2010).

À la lumière de cette définition, nous prendrons l'hypothèse que la représentation sociale associée à cette idée est plutôt « négative ». Autrement dit, dans notre cas, nous suggèrerons que l'idée de « résignation » associée à l'adaptation aux changements climatiques renvoie à une représentation négative de ce que le terme implique. Nous rattachons également « occasion » à la précision sémantique du même dictionnaire, bien qu'à la lumière de sa définition, ainsi que celle d'« opportunité », nous emploierons le terme « opportunité » comme synonyme d'occasion tout au long de la suite de l'article :

Occasion : n.f., étym. 1174. Latin *occasio*, de *occidere*. 1. Circonstance qui vient à propos, qui convient. Une occasion inespérée. Une occasion à saisir. Aubaine, chance, fam. occase, opportunité. Loc. Saisir l'occasion par les cheveux, la saisir rapidement (cf. Battre* le fer quand il est chaud, saisir la balle* au bond). Loc. fam. Sauter sur l'occasion, en tirer parti sans délai. C'est l'occasion ou jamais ! il faut saisir l'occasion, elle ne se représentera pas. Loc. adv. À l'occasion : quand l'occasion se présente. Éventuellement (cf. Le cas échéant*). (...) 3. Occasion de : circonstance qui détermine (une action), provoque (un évènement). Cause, motif, raison (cf. Donner lieu* à). « Ce fut pour la municipalité l'occasion de demander une loi de sévérité » (Michelet). Toutes les occasions sont bonnes pour... Prétexte. 4. Circonstance. 1. cas. Il y a des occasions où il faut agir vite. Par occasion : par accident, par hasard. Occasionnellement (Rey, 2010).

Opportunité : n. f., étym. v. 1660; *opportunité* « facilité, aisance » 1220. Latin *opportunitas*. 1. Caractère de ce qui est opportun. À-propos. L'opportunité d'une décision. Discuter de l'opportunité de faire telle ou telle chose. 2. (1864, de l'anglais) Emploi critiqué. Circonstance opportune. Occasion. Profiter de l'opportunité. Si vous avez l'opportunité de passer par là... (Rey, 2010)

À partir de cette définition, nous prenons l'hypothèse que le terme « opportunité » renvoie une représentation « positive ». Concernant notre propos, nous émettons l'hypothèse que l'idée d'« opportunité » associée à l'adaptation aux changements climatiques renvoie à une représentation positive de ce que le terme implique. Décrits comme tel, nous prenons comme acquis que les termes « résignation » et « opportunité » présentent des définitions relativement opposés, devenant eux-mêmes des termes opposés.

Par ailleurs, nous emploierons le terme de « représentation » plutôt que celui de « perception » tout au long de l'article puisque selon Depeau (2006), la représentation renvoie à une réalité absente et reconstruite à partir des caractéristiques à la fois individuelles, sociales et du milieu, tandis que la « perception » renvoie à une réalité présente dans l'action. La distinction représentation/perception demeure malgré tout souple puisqu'il ne peut y avoir de perception sans représentation.

5.2.3 Méthodes d'échantillonnage et d'analyse

La méthodologie employée lors de la recherche est à rapprocher de la « grounded theory » ou théorie enracinée d'après Glaser et Strauss (1967) selon laquelle l'intervieweur arrive sur le terrain sans hypothèses complètement figées de départ à confirmer, mais plutôt un cadre large à l'intérieur duquel il laisse la surprise du terrain s'exprimer. Pour ce faire, un guide d'entretien a été soigneusement établi, comportant quelques questions clés assez larges afin de laisser l'interlocuteur relater ses expériences et ses points de vue de manière relativement libre sur le thème des changements climatiques et plus précisément sur tout ce que renvoie le vocable « adaptation aux changements climatiques ».

Afin d'éviter les redondances concernant les détails des approches d'études utilisées, nous nous référerons à la partie intitulée Introduction générale du projet doctoral - Présentation de la méthodologie et des approches utilisées.

L'article présente ici les résultats qui font suite à l'analyse des réponses à la question suivante : « *Seriez-vous en mesure de décrire où et comment vous situeriez-vous sur une échelle où l'adaptation aux changements climatiques serait synonyme de résignation ou de renoncement à une extrémité et synonyme d'opportunité ou d'occasion à l'autre extrémité ?* ». Deux méthodes d'analyse ont été employées, l'une qualitative directement à partir des verbatim retranscrits des réponses exprimées et l'autre quantitative à partir d'un logiciel lexicométrique. Sur les 83 entretiens effectués, 68 comportent une réponse claire et analysable à cette question en particulier. Les 13 entretiens restants ne comportent pas assez d'éléments pour participer à la suite des analyses sur cette question.

5.2.4 Les limites de l'outil lexicométrique

En posant l'hypothèse que l'emploi de termes relatifs à l'idée de « résignation » ou d'« opportunité » dans les énoncés discursifs construit et valide les réponses directement établies par les répondants à la question posée, une analyse quantitative à travers l'étude lexicométrique du corpus constitué de toutes les réponses à cette question que l'on retrouve dans chacun des entretiens semi-directifs choisis, soit 15948 occurrences, fut effectuée à l'aide du logiciel Lexico3⁵² qui repose sur un principe de comparaison statistique. Voici le résumé des étapes d'analyse employées :

- Sélection dans les verbatim des entretiens des corpus correspondant aux réponses à la question posée et création d'un corpus général les regroupant, segmenté par des clés correspondant aux caractéristiques des interlocuteurs (ville, sexe, tranche d'âge, secteur professionnel).
- Analyse du corpus général par Lexico3, lequel établit une liste des fréquences lexicales de chacune des formes lexicales rencontrées.
- Sélection des formes lexicales dans la liste des fréquences lexicales répondant, évoquant ou se rapprochant des notions d'« opportunité » et de « résignation » selon les définitions de ces termes. Afin de faciliter le choix et la création de listes de mots correspondant à « résignation » ou « opportunité », les formes lexicales ont été regroupées en thématiques.
- Analyse des variations lexicales des listes de mots correspondant aux notions d'« opportunité » et de « résignation » en fonction des caractéristiques des interlocuteurs.

Ainsi, concernant le choix des formes lexicales en lien avec l'idée de « résignation », les thématiques choisies se réfèrent à des idées ou des notions qui vont dans le sens d'un vocabulaire proche de la définition de résignation ou associé à des émotions plutôt « négatives ». Ainsi, à titre d'exemple, il fut retenu :

- les formes qui font référence aux catastrophes, y compris les conflits (« catastroph- », « conflit(s) », « guerre(s) »...)

⁵² Voir Chapitre I – Mise en contexte général, Partie C. 2.4 Outils d'analyse quantitative.

- les formes évoquant les sensations d'échec (« fatal- », « aband- »...)
- les formes en lien avec les émotions négatives (« dépressif », « angoiss- »...).

Concernant le choix des formes lexicales en lien avec l'idée d'« opportunité » les thématiques choisies se réfèrent à des idées ou des notions qui vont dans le sens d'un vocabulaire proche de la définition d'une opportunité ou associé à des émotions plutôt « positives ». Ainsi, à titre d'exemple, il fut retenu :

- les formes qui font référence aux solutions (« techn- », « ingén- »...)
- les formes en lien avec la créativité (« innov- », « créat- »...)
- les formes évoquant l'acceptation de la situation et les dynamiques d'action (« nécess-», « oblig- »...).

La liste complète des formes lexicales sélectionnées pour représenter les deux notions est montrée au tableau 4.8. À partir des deux listes des formes lexicales retenues évoquant le « résignation » et l'« opportunité », il a été ensuite étudié l'évolution de leur fréquence au sein des corpus en fonction des caractéristiques des répondants.

l'analyse lexicométrique. Plusieurs autres limites pourraient être citées et discutées, d'où la précaution de pointer l'existence des difficultés et des limites qui y sont afférentes. Afin de modérer de tels cas, il a été choisi de ne pas considérer des formes lexicales dont la racine n'avait qu'une fréquence égale à 1 afin d'éliminer le « bruit » qui pouvait naître d'un répondant en particulier sur l'ensemble du corpus. Une autre limite se situe dans l'intervention du chercheur dans l'analyse lexicométrique à travers le choix des formes lexicales à étudier dans la liste de fréquence lexicale générée par Lexico3. Néanmoins, cette limite se retrouve dans toute étude d'ordre sociologique, engendrant un débat sur la subjectivité et l'objectivité du chercheur face à son objet de recherche. Compte tenu de ces limites, il est simplement utile de préciser que l'étude a choisi d'utiliser l'outil lexicométrique en complément d'une analyse qualitative approfondie des verbatim afin d'estimer si et dans quelle mesure les résultats pouvaient concorder. Quoiqu'importantes puissent être ces considérations, les objectifs de recherche n'en sont pas pour autant affectés comme le montrent la relative cohérence des résultats d'analyse lexicométrique avec les résultats issus des réponses directes à la question posée.

5.3 Description des résultats d'analyses

Face à la question posée de savoir si les répondants estiment que le terme « adaptation » réfère à l'idée d'« opportunité » ou de « résignation » au niveau de la problématique des changements climatiques, les résultats de l'analyse qualitative (partie 5.3.1) montrent que le positionnement en termes soit de résignation ou d'opportunité dégage plusieurs idées générales qui, une fois regroupées entre elles, montrent que globalement que l'adaptation aux changements climatiques soit perçue soit un constat d'échec (« c'est foutu ! »), soit comme une concurrence à la lutte contre les changements climatiques (« plus d'argent à l'adaptation, c'est moins d'argent à la mitigation ») ou encore comme une opportunité de changement (« c'est l'occasion ! »). Les résultats de l'analyse quantitative (partie 5.3.2) permettent d'approfondir ces premiers résultats et montrent que les réponses diffèrent selon la provenance des répondants (Paris ou Montréal) ainsi que selon la tranche d'âge, le sexe et le secteur professionnel. Parmi les caractéristiques recueillies lors des campagnes d'entretiens, ce sont les analyses de ces quatre éléments qui sont présentés ici, les autres variables ayant eu

des résultats moindres concernant une quelconque pertinence avec les propos abordés dans cet article.

5.3.1 Résultats qualitatifs : l'adaptation-résignation et l'adaptation-opportunité

Les résultats présentés dans cette partie proviennent de l'analyse qualitative des réponses exprimées, chacune étant analysée au niveau de son verbatim afin de permettre de dresser des tendances en ce qui concerne le positionnement en termes de résignation ou d'opportunité que représente l'adaptation aux yeux de l'interlocuteur ciblé. Il se dégage des réponses plusieurs idées générales dans lesquelles les dimensions résignation et opportunité peuvent elles-mêmes être sous-catégorisées en plusieurs éléments dont les limites se chevauchent étant donné l'interpénétration des idées exprimées. Loin de l'idée de catégoriser absolument les interlocuteurs en fonction de leur réponse, la présentation de ces principaux éléments permet d'approfondir les facettes que sous-entend ce que nous appellerons ici « l'adaptation-résignation » et « l'adaptation-opportunité », tel que nous allons le montrer en suivant. L'intérêt sous-jacent des tableaux d'extraits de propos exprimés dans chacune des catégories présentées consiste à mieux appuyer l'idée générale et à établir une connexion entre la théorie développée et la rencontre sur le terrain.

5.3.1.1 L'adaptation-résignation :

L'analyse qualitative des réponses donne un aperçu plus complet des raisons pour lesquelles les répondants trouvent que l'adaptation est un terme qui réfère à une idée de résignation. Dans ce contexte, cinq thèmes peuvent être dégagés : la référence à la passivité et au non-agir, le report à une simple réponse de gestion de crise, la relation entre adaptation et sentiment d'anxiété liée à l'incertitude de la problématique, le renvoi à la notion de fatalité ainsi que l'expression de la réalité d'une situation climatique difficile à accepter.

5.3.1.1.1 L'adaptation, une non-action préjudiciable aux efforts de lutte contre les changements climatiques

Pour les répondants de cette catégorie, l'adaptation aux changements climatiques renvoie avant tout à des initiatives qui n'agissent pas directement sur le phénomène. Les propos mentionnent que son côté « *passif* » invite à « *baisser les bras* » face au phénomène, alors qu'à l'opposé, les répondants soulignent qu'il y aurait nécessité de mesures, qualifiées d'actives et de positives, qui agissent directement sur les sources à l'origine de la problématique pour pouvoir « *lutter* ». Cette passivité qui accompagne la résignation que l'adaptation suppose est même perçue comme un véritable « *frein* », un « *leurre* » ou encore une solution de « *facilité* » qui n'encourage pas à « *lutter* » contre le phénomène afin de ne pas en subir les effets. Plusieurs répondants mentionnent que cet aspect qui associe l'adaptation à l'action de « *baisser les bras* » est présent dans les milieux associatifs environnementaux (tableau 4.9). Leur action principale étant avant tout basée sur les mesures de mitigation qui s'attaque directement aux sources des changements climatiques d'origine anthropiques, ces milieux voient en l'adaptation un thème anti-mobilisateur nuisible au sens même de leurs actions, notamment parce que les ressources allouées à l'adaptation sont autant de ressources non allouées au volet portant sur les mesures de réduction d'émissions de GES.

Tableau 4.9 : Extraits des propos relatifs au thème « L'adaptation : une non-action préjudiciable aux efforts de lutte contre les changements climatiques »

« C'est le terme adaptation qui, comment vous dire, je trouve ça vraiment passif. (...) c'est que je regrette, et surtout qui est diffusé dans les médias, c'est ce côté passif. J'aurais préféré vraiment que ce soit le terme de lutte contre l'évolution climatique ou, etc. Je pense qu'on pourrait, déjà ça serait symptomatique d'une attitude beaucoup plus positive. » (5, Paris, 10/03/08)
« Moi ce qui me gêne c'est que la réponse de l'adaptation est pour moi un leurre, qui freine la lutte. Donc typiquement, l'adaptation n'a pas lieu d'être. (...) Non, pour moi je vois une façon de facilité. C'est-à-dire qu'au lieu d'agir, on... c'est toujours au lieu de prévenir, on préfère guérir. Pour moi, l'adaptation c'est guérir, ce n'est pas agir. » (7, Paris, 11/03/08)
« Ce n'est pas de la lutte contre le changement climatique, puisque la lutte elle doit se faire, elle doit être étudiée avec d'autres objets (...) qu'est-ce qu'on peut faire pour qu'en 2050 on infléchisse les choses et on revienne, on répare les dégâts entre guillemets qu'on a causés. » (29, Paris, 31/03/08).
« Le stéréotype auquel je pense c'est, si on met de l'argent dans l'adaptation aux changements climatiques on ne le met pas dans la prévention. » (31, Paris, 20/10/08)
« Parler d'adaptabilité pour moi c'est comme baisser les bras, à mon sens. C'est comme dire on n'est plus capable de contrer l'impact des changements climatiques, on n'est plus capables de contrer cet effet, donc travaillons pour s'adapter. » (61, Montréal, 02/06/09).
« Le mot adaptation pour moi égal, ok on est rendu là, on fait, on va faire un peu comme avant, mais on va le refaire plus souvent, disons c'est plus la résignation, on est arrivé là, bon et bien on lâche un peu, mais moi, en tous cas bref, je le vois adaptation égale l'autre côté, mais j'aimerais mieux l'autre, j'aimerais beaucoup mieux l'autre, mais pour moi adaptation c'est plutôt résignation. » (73, Montréal, 08/07/09).
« Beaucoup d'ONG ne voulaient pas qu'on parle d'adaptation à cause de ça... mais je crois que maintenant c'est à peu près... c'est à peu près fini ça, on l'entend encore de temps en temps, mais je pense que c'est pas... » (13, Paris, 19/03/08)
« C'est peut-être pour ça aussi que des associations comme la notre ont de la difficulté à l'aborder parce que cela voudrait dire qu'on... oui, on baisse un peu... comme si on avait baissé les bras, mais malheureusement, je crois que... oui, peut-être que c'est ça... » (27, Paris, 27/03/08).

5.3.1.1.2 L'adaptation, un prétexte pour ne pas changer

Plusieurs interlocuteurs soulignent dans leurs propos que l'adaptation aux changements climatiques renvoie chez eux l'idée de résignation à cause de l'inertie que le terme suppose. L'idée dégagée ici se rapproche fortement de la catégorie précédente, mais se distingue subtilement par cet aspect que l'adaptation est assimilée à une action pansement visant à occulter les véritables remises en question, beaucoup plus profondes. Ainsi, dans cette catégorie, les actions d'adaptation sont vues comme des mesures de « *gestion de crise* », donc réactives, qui ne se préoccupent pas de régler les origines de la problématique, mais juste

d'en gérer les conséquences une fois les effets ressentis. L'idée que la responsabilité de se pencher sur les véritables causes de la problématique est ainsi évacuée. L'adaptation se contente alors de vivre avec la « *contrainte* » et devient le prétexte à ne « *pas changer* » les comportements et les modes de consommation et à ne pas interroger leur rôle dans l'origine de la problématique des changements climatiques. L'adaptation est donc vue comme une action contre-productive dans les réponses à trouver pour lutter contre les changements climatiques, voire capables de « *générer de pires maux par la suite* » (tableau 4.10).

Tableau 4.10 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, un prétexte pour ne pas changer »

« Je ne sais pas si c'est de l'ordre de l'adaptation, quand même, les secours... parce que le secours, ça voudrait dire que ce n'est pas suffisamment adapté... si on en arrive à une gestion de crise, c'est que le niveau d'adaptation est insuffisant... » (15, Paris, 20/03/08)

« Ce n'est pas faux d'assimiler l'adaptation à la résignation. (...) Et l'adaptation ça peut être aussi, ça peut être dire pfff, il n'y a pas de problèmes, on trouvera les solutions pour s'adapter, donc continuons à, ne changeons pas nos comportements, ne changeons pas nos modes de consommation, on s'adaptera. » (25, Paris, 26/03/08)

« C'est une opportunité mais je le dis avec, en forçant le trait, oui, parce que je pense qu'il faut qu'on, malheureusement on ne considère pas ça comme une opportunité, j'ai l'impression que le message de l'opportunité passe aux oubliettes et que l'on ne vit ça que comme une contrainte, le problème c'est que l'on arrivera à convaincre personne avec des contraintes, j'ai un sentiment que c'est un échec de communication. » (81, Montréal, 17/08/09).

« Renoncement il y a un petit peu de ça aussi puisqu'on a bien vu dans tout le travail sur la canicule... ça aboutissait souvent à prendre des, une espèce de moindre mal, à des solutions de moindre mal immédiat, susceptibles de générer de pires maux par la suite, donc, c'est vrai que... c'est un peu casse-tête avec une boucle de rétroaction quand même négative. » (8, Paris, 11/03/08)

5.3.1.1.3 L'adaptation, révélateur de l'angoisse éprouvée face à la problématique

Pour plusieurs répondants, l'adaptation réfère à l'idée de résignation avant tout pour le côté angoissant qu'il suppose en filigrane aussi dans l'ampleur que la problématique climatique peut entraîner, que les conséquences et la teneur que les adaptations peuvent revêtir, telle que les guerres (« *en se tapant dessus* »). Les propos indiquent que ce sentiment est mû par « *l'incertitude* » aussi bien au niveau de l'ampleur et de la nature des impacts à venir des changements climatiques, qu'au niveau de la « *peur* » de se « *tromper* » dans les choix à faire dès à présent pour essayer de contrecarrer les effets et avoir des retombées contre-productives et négatives, qu'au niveau de l'attente temporelle des effets directs de la

problématique (« *quand est-ce que ça va vraiment commencer* »). Ce besoin de savoir avec la plus grande précision possible (« *tant que l'on ne sait pas exactement* ») et la difficulté d'acceptation que l'incertitude ne pourra être complètement effacée (« *je ne crois qu'un jour on va savoir ce qu'il va se passer* ») sont les sources de ce sentiment d'angoisse (tableau 4.11).

Tableau 4.11 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, révélatrice de l'angoisse éprouvée face à la problématique »

« Oui, il y a une vision pessimiste, enfin, oui effectivement c'est plus inquiétant d'avoir ça que de ne pas l'avoir, ça, c'est clair. (...) Moi je pense qu'il y a un côté angoissant et le côté rassurant qui consiste à dire de toute façon on s'est toujours adapté... si c'est s'adapter en se tapant dessus, oui c'est effectivement une manière de s'adapter, mais, oui, je trouve que c'est assez angoissant» (28, Paris, 28/03/08)

« L'adaptation, ça fait aussi peur parce qu'on, c'est aussi délicat de savoir quand est-ce que ça va vraiment commencer, là on sait que cela a plus ou moins commencé, mais finalement on n'est pas encore complètement impacté dans la vie de tous les jours » (32, Paris, 21/10/08)

« Je verrai plus des opportunités du côté de la réduction, puis je serai plus dans la zone, un tiers plus du côté adaptation reliée, oui, du côté plus négatif du terme » (74, Montréal, 08/08/09).

« On ne sait pas dans quoi, quand ça va partir ces changements on ne sait pas du tout à quoi s'attendre, il y a des scénarios, mais je pense qu'il y a une personne qui peut vraiment nous le dire ce qu'il va arriver. » (64, Montréal, 15/06/09).

« Le problème de l'adaptation, c'est l'incertitude, tant que l'on ne saura pas exactement ce qu'il va se passer, et je ne crois pas qu'un jour on va savoir ce qu'il va se passer, les actions d'adaptation à prendre vont être risquées dans le sens où si on se trompe par rapport à nos prévisions, on peut même être moins protégé ou moins bien adapté que si on n'aurait rien fait. » (36, Paris, 28/10/08)

5.3.1.1.4 Quand l'adaptation réfère à la fatalité

Le terme « fatalité » ressort dans plusieurs réponses exprimées en lien avec l'idée de résignation que l'adaptation aux changements climatiques évoque chez les répondants interrogés. Par ailleurs, il est intéressant de noter que ce terme est essentiellement utilisé par les répondants provenant de Montréal. L'idée est donc ici que l'adaptation représente le vecteur de l'idée que les changements climatiques sont non seulement en cours, mais également inéluctables et comportent une composante tragique dans laquelle toute action semble inutile, car vouée à l'échec de modifier cette trajectoire. On est ici proche de l'idée de la destinée et d'un déterminisme climatique dont l'origine sous-jacente est anthropique (tableau 4.12).

Tableau 4.12 : Extraits des propos relatifs au thème « L'adaptation, révélatrice de la fatalité »

« Je dis ça de façon bien personnelle, puis, en fait, donc ça évoque un peu la fatalité du changement. » (52, Montréal, 29/04/09).

« Je verrai une certaine fatalité, en effet, je m'adapte aux changements climatiques ça fait... » (66, Montréal, 18/06/09).

« Un peu plus près de la fatalité, oui parce que c'est quelque chose que l'on doit mettre en œuvre parce que l'on n'a pas le choix, les changements climatiques on les a provoqués, puis ils s'en viennent, puis il faut faire en sorte qu'ils nous dérangent le moins possible, je pense qu'il y aurait d'autres moyens de mettre en œuvre notre ingéniosité qui serait moins coûteuse, ça m'agace un peu que l'on mette à profit cette ingéniosité quand on est acculé au pied du mur. » (67, Montréal, 22/06/09)

« Moi je vois qu'il y a une certaine fatalité, façon de parler, parce que quand j'écoute mon collègue qui parle des scénarios de x% puis à partir de 2% puis déjà on s'en va là-dedans, c'est à plein, c'est comme si comme société, comme humanité on a manqué un rendez-vous important, au départ je vois cela comme ça. » (68, Montréal, 22/06/09).

5.3.1.1.5 L'adaptation, symptomatique d'une « faillite de l'homme pour l'homme »

Pour certains répondants, le terme adaptation est intrinsèquement « *dépressif* », car il met en lumière la réalité des choses concernant les changements climatiques, à savoir la responsabilité de l'homme et de ses activités socioéconomiques dans l'origine de la problématique. Les interlocuteurs qui voient en l'adaptation l'idée de résignation du fait de ce « *réalisme* » soulignent que dès lors que l'adaptation est évoquée comme réponse, l'existence des changements climatiques, des responsabilités quant à ses origines et à ses solutions, ainsi que ses conséquences, est acceptée. Un « *constat d'échec* », révélateur de la « *faillite* » des bases d'un modèle économique, d'une civilisation, tombe alors. Bien que l'adaptation pourrait aider à se « *masquer la face* », sa simple évocation signifie l'existence d'un problème d'ampleur global qui touche à la population humaine tout entière. La révélation de l'échelle spatiale et de l'ampleur de la problématique est un choc violent et l'adaptation permet d'en prendre conscience même si la réalité n'est pas joyeuse à assumer (tableau 4.13).

Tableau 4.13 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, symptomatique d'une faillite de l'homme pour l'homme »

« Pour moi l'adaptation, à partir du moment où on parle d'adaptation c'est, ça veut dire quelque part qu'on fait un constat d'échec, on n'est pas obligé de l'appeler échec, mais quand même. (...) Les premiers qui penseront à l'adaptation seront les premiers à s'en sortir, entre guillemets. » (6, Paris, 10/03/08).
« L'adaptation j'aurais peur que cela soit une espèce de consensus mou sur le changement climatique, ok on va s'adapter c'est bien, faire en sorte que cela ne déborde pas trop et faire en sorte que l'on s'en sorte tous vivants, enfin... je m'exprime peut-être pas très bien, mais. (...) Je ne vois pas ça comme un aveu ou un renoncement, je vois ça plutôt comme se masquer la face, masquer les enjeux. (...) Adaptation, on part du principe qu'il y a quand même une contrainte ou quelque chose qui, qu'il y a un problème » (17, Paris, 20/03/08)
« Le mot adaptation, et ce n'est pas un hasard, est déjà intrinsèquement dépressif. Il est intrinsèquement dépressif parce que qu'est-ce qu'il décrit, il dit que, c'est du réalisme, il y a déjà un changement climatique enclenché, qui est déjà inévitable, qui peut déjà faire des dégâts. » (49, Paris, 17/12/08).
« L'adaptation, on en ferait si vraiment on était au pied du mur. » (37, Paris, 21/10/08)
« Je pense l'adaptation au changement climatique est indispensable, mais elle m'apparaît comme une faillite de l'homme pour l'homme, c'est-à-dire qu'il est déjà trop tard pour empêcher les effets néfastes du changement climatique, et nous sommes donc obligés de nous retrancher derrière des mesures qui étaient là, c'est trop tard, mais bon on essaie quand même de se sauver. (...) Si on en arrive là, c'est que quand même on n'a pas réussi. » (51, Paris, 04/05/09).
« Si on parle d'adaptation, c'est que l'on accepte que les changements climatiques vont avoir lieu. Moi je récusé le mot adaptation d'entrée de jeu, parce que la seule signification qu'il puisse avoir, si tu t'adaptes à une chose, c'est qu'elle a eu lieu. Et je souhaiterais que l'on s'arrange pour qu'elle n'ait pas lieu. Donc on n'a pas à s'adapter, on a à adapter la société pour que le phénomène ne se produise pas. Il ne faut pas s'adapter au phénomène. Alors je récusé d'entrée de jeu ce mot là. » (80, Montréal, 17/08/09)

5.3.1.2 L'adaptation-opportunité :

L'analyse qualitative des propos donne également un aperçu des raisons pour lesquelles les répondants trouvent que l'adaptation est un terme qui réfère à une idée d'opportunité. Quatre thèmes peuvent en être dégagés : la référence à l'innovation et à la créativité, le renvoi à un changement de mode de vie, la référence à l'urgence de la problématique ainsi l'assimilation à l'occasion d'une prise de conscience.

5.3.1.2.1 L'adaptation, une source potentielle d'innovation et de créativité

Les répondants de cette catégorie évoquent principalement les opportunités en termes d'énergie créatrice que la recherche de solutions face à la problématique climatique suppose. Pour la plupart des propos, l'accent est ainsi mis sur les innovations technico-technologiques guidées par une « *ingéniosité* » et une « *intelligence* », mais également dans la façon de « *penser autrement* », de « *réinventer* », de « *repenser* » ou encore de « *faire évoluer* » des pistes de solutions, lesquelles iraient « *au-delà de la réglementation* », elle-même étant considérée comme piste d'innovation. Plusieurs interlocuteurs font référence au potentiel existant à l'intérieur de leur propre secteur professionnel. Il est souligné la conviction d'avantages économiques que cela pourrait entraîner, aussi bien en termes de création de nouveaux marchés que d'emplois générés. Souvent enjouées (« *formidable* », « *stimulant* », « *fantastique* »), plusieurs réponses font état de la capacité potentielle de rassemblement, faisant appel à la solidarité et créant une « *émulation collective* » que cette recherche créative « *nécessaire* » pourrait entraîner, tout en insistant sur le fait que la situation climatique est telle qu'elle « *oblige* » « *inéluçtablement* » à le faire à un moment donné ou à un autre. L'objectif en sous-entendu de ce tournant innovant est de se diriger vers un mode de vie plus « *durable* » et l'adaptation en serait un véritable « *vecteur* », idée beaucoup plus accentuée dans la catégorie suivante (tableau 4.14).

Tableau 4.14 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, une source potentielle d'innovation et de créativité »

« Je pense que l'on peut voir effectivement le côté positif, je pense que à partir du moment où les acteurs économiques avec lesquels nous travaillons, entreprises, associations, intègrent ces dimensions, ne serait-ce que par les projets, ça peut être vecteur d'innovation, moi je le perçois comme un vecteur d'innovation, d'émulation, émulation collective, au-delà de la réglementation, c'est oui effectivement un facteur d'innovation. » (43, Paris, 08/12/08).

« Moi je suis évidemment plutôt du côté des contents parce que ça va nous pousser, (...) ça amène les gens à être plus solidaires, à effectivement se mettre ensemble pour discuter (...) pour avoir des vues qui viennent d'horizons différents, et ça amène par ailleurs à trouver des nouvelles solutions pour s'adapter » (1, Paris, 03/03/08)

« Moi je pense que pour les architectes, ce qu'il se passe aujourd'hui, c'est un formidable enjeu pour développer leur énergie créatrice dans des nouveaux domaines, donc on va voir surgir plein de choses. Je pense qu'au contraire, c'est fantastique, quelque part... source de créativité. » (47, Paris, 15/12/08)

« C'est plutôt une opportunité d'innovation et de penser autrement sachant que justement on voit

bien qu'il y a des effets secondaires positifs éventuels. Un appart mieux isolé, mieux ventilé... donc de toute façon ça ne peut être que bénéfique. Donc c'est plutôt pour moi, comme tout ce qui touche à énergie climat, les possibilités d'innovation... plutôt des opportunités de penser, d'agir autrement. » (50, Paris, 05/01/09).

« L'ingéniosité. La plupart des problèmes, ils existent déjà, que ce soit, quel que soit l'impact que tu prennes, la plupart du temps, ils existent déjà. C'est juste que les changements climatiques, parce qu'il y a un changement, ils viennent ou les accentuer, ou les réduire. » (53, Montréal, 05/05/09)

« Alors, tu es un peu défaitiste, tu te dis, j'en ai encore pour 15 ou 20 ans, à me taper de la pollution et tout ça, sauf que je peux mettre ce temps-là à profit, développer des techniques pour la réduire et puis là c'est votre côté, qui arrive, votre côté optimiste, l'ingéniosité, les gens qui se développent, qui développent des projets pour minimiser le plus possible. (...) Donc ce n'est pas une fatalité, c'est juste un passage obligé qui en plus, honnêtement est plutôt stimulant parce que tu vois plein de technologies. » (55, Montréal, 06/05/09)

« Je serai plutôt dans l'ingéniosité, moi c'est, disons que je ne suis pas heureux qu'on soit dans cette situation là. Je trouve que l'on n'en aurait pas dû en arriver là. (...) Mais je suis, j'ai quand même un sentiment assez, j'essaie de proposer des affaires, d'être innovant, puis que c'est effectivement le moment de faire des choses intéressantes. » (57, Montréal, 19/05/09).

« Je suis plutôt du côté de la résilience, la capacité de s'adapter puis tout ça, (...) moi je vois ça comme des opportunités. (...) L'adaptation, ça nous oblige à réinventer ou à repenser les choses. » (58, Montréal, 20/05/09)

« Je suis très optimiste pour l'avenir, je crois qu'on va trouver des solutions pour pouvoir s'adapter aux changements climatiques. » (62, Montréal, 05/06/09)

« Alors ce n'est parce que l'on fait de l'adaptation qu'on est donc résigné à ne rien faire sur les mesures de mitigation, ça me rassure, donc on peut, maintenant je suis plutôt dans le frame innovation, occasion et tout ça. » (75, Montréal, 10/08/09).

« Nous allons inéluctablement les subir. Premier postulat. Donc si nous allons les subir, l'ingéniosité de l'homme et son intelligence, son humilité, qui est nécessaire, sachant que nous allons les subir, il faut donc utiliser l'ingéniosité et l'innovation et peut-être la technologie et le savoir pour quand même faire un effort d'adaptation » (78, Montréal, 15/08/09).

« Cela évoque tous les sujets du Plan Climat, un énorme chantier devant nous, une chance et une opportunité sur le plan technique et technologique pour les pays occidentaux de remettre en cause un mode de développement, qui a été un gaspillage effréné depuis deux cents ans en matière de ressources donc moi j'y vois une opportunité énorme. » (33, Paris, 22/10/08)

« Les stratégies d'adaptation c'est à la fois faire évoluer notre ingéniosité, faire profiter de notre... enfin... oui, faire profiter de notre savoir, de notre savoir-faire, de notre connaissance pour essayer de s'adapter, de vivre mieux, en fonction du contexte climatique que nous allons subir dans les prochaines décennies. » (18, Paris, 20/03/08)

5.3.1.2.2 L'adaptation, l'opportunité de changer de modes de vie vers un développement durable

Dans la lignée de la catégorie précédente, plusieurs interlocuteurs soulignent davantage l'occasion que la problématique peut engendrer en termes de modification de modes de vies, lesquelles sont ciblées comme étant à l'origine de la problématique des changements climatiques actuels. Dans cette idée, l'adaptation apparaît alors comme un « constat » et une

occasion de rectifier le tir, de réorienter le développement sociétal (« *remise en question d'un modèle de développement aberrant* ») vers un mieux vivre, lequel apparaît à la lumière du « *développement durable* ». L'adaptation serait alors l'attestation d'une véritable « *mise en œuvre* » et « *application* » du concept de développement durable dans l'objectif de changer et d'adopter un « *meilleur mode de vie* ». Pour certains répondants, la problématique climatique n'est qu'une énième confirmation de la crise écologique à l'échelle planétaire engendrée par les activités humaines, qui confirme l'urgence (« *pas le choix* », « *on est un petit peu pressé* ») d'une voie à prendre en rupture avec les modèles de développement passés établis jusqu'à présent (tableau 4.15).

Tableau 4.15 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, l'opportunité de changer de modes de vies vers un développement durable »

« Je dirais qu'en tant qu'écolo ça ne peut être qu'une chance pour nous. (...) Pour moi c'est une opportunité formidable de remise en cause d'un modèle de développement qui était quand même assez aberrant. (...) Donc il faut le saisir de manière très positive, alors il ne s'agit pas de se résigner, il ne s'agit pas d'en avoir peur de ces changements, je crois qu'on a tout à y gagner, un mieux vivre, différent » (34, Paris, 23/10/08)

« Pour moi l'adaptation au contraire, c'est, si on arrive à s'adapter, je dirai que cela serait, que l'on aurait vraiment mis en œuvre le développement durable parce qu'on aurait également comblé des besoins à la fois sociaux, et environnementaux, et économiques, parce que, donc ce qui est plutôt positif. » (56, Montréal, 15/05/09).

« Pour avoir déjà entendu dire que les changements climatiques sont une opportunité de mettre en application le développement durable, j'en suis totalement convaincu, mais je te dirai, ma fibre sensible d'environnementaliste, voit souvent l'adaptation comme un genre de constat, puis je sais que ça c'est présent aussi. » (82, Montréal, 05/05/10)

« Honnêtement, en premier lieu c'est plutôt qu'on n'a pas le choix de mon point de vue, mais en même temps ça peut être plus sympa parce que si on met plein de végétation, c'est quand même vachement plus sympa, que si c'est que... donc à la limite je le sens aussi en positif dans un sens, et puis, qui est-ce qui a envie d'avoir froid l'hiver ? » (20, Paris, 24/03/08)

« Je crois que c'est une opportunité pour changer en tous les cas nos modes de vie, être peut-être plus précautionneux, par rapport, pas seulement à notre environnement... d'une façon générale je dirai, plus précautionneux avec notre environnement d'une façon très, très globale. Et je pense que cela peut permettre des opportunités. » (44, Paris, 10/12/08)

« Moi je ne peux pas m'empêcher de voir le reste donc d'adopter ou de promouvoir des meilleures pratiques en général, ça fait partie aussi de, d'adopter un meilleur mode de vie finalement. (...) Et donc à chaque endroit il y a moyen d'adopter des meilleures pratiques ou de modifier un petit peu ces comportements. » (59, Montréal, 26/05/09)

« Au niveau économie, je peux dire c'est générateur d'emplois, je veux dire aujourd'hui, tous ceux qui se lancés dans la construction d'éoliennes, dans la construction, il y a un business de l'environnemental, donc je veux dire, ce n'est pas le côté dépressif, que je vois, moi je vois le côté changement des modes de vie. » (38, Paris, 30/10/08)

« Pour moi, c'est une bonne opportunité pour changer, pour nettoyer ce que l'on a foutu, donc c'est l'occasion. » (48, Paris, 17/12/08).

« Alors moi ce n'est pas la résignation. (...) Pour moi c'est de l'évolution, sauf que là on est un petit peu pressé et moi quand on me dit finalement les changements climatiques arrivent, on va juste s'adapter tout va être correct, ce n'est pas si simple que cela. (...) Mais oui, définitivement, pour moi ce n'est pas de la résignation, mais pas du tout. » (69, Montréal, 23/06/09).

5.3.1.2.3 L'adaptation guidée par l'urgence de limiter les dégâts

L'urgence est justement le créneau principal de plusieurs réponses exprimées. En effet, plusieurs interlocuteurs mentionnent avant toute chose le fait que la situation climatique actuelle ne laisse plus le choix d'aller de l'avant (« *on ne pourra plus revenir en arrière* », « *inéluçtable* », « *on est sûr* », « *on n'a pas le choix* », « *plus de place au doute* »), et de ce fait, de rester constructif en utilisant cette obligation de changement par l'élaboration de solutions visant à « *limiter* » les conséquences que la problématique va engendrer. Certains répondants soulignent des changements climatiques déjà visibles, en marche, (« *le climat change* », « *on en perçoit déjà les effets* », « *on a déjà des manifestations* ») qui sont autant de preuve que la possibilité de revenir en arrière n'existe désormais plus. Les changements climatiques sont le moteur d'une évolution que les sociétés n'ont plus le choix de prendre, étant déjà entraînées dans un changement quoi qu'il en soit. L'idée maîtresse est d'essayer de « *se préparer* » et d'endiguer ce changement plutôt que le subir, le temps restant un paramètre important compte tenu des incertitudes que la problématique peut avoir. La responsabilité incombe donc à l'humanité, c'est-à-dire à la responsabilité humaine, d'agir dans cette urgence (tableau 4.16).

Tableau 4.16 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation guidée par l'urgence de limiter les dégâts »

« Je le vois comme une évolution, par contre, je te dirai qu'en amont de l'adaptation, moi les projets de réduction j'y crois beaucoup, en termes juste d'efficacité énergétique, ça pour moi c'est quelque chose qui, l'un ne va pas sans l'autre, il faut réduire, mais il faut en même temps penser à s'adapter parce que ça serait ridicule de dire on va réduire puis tout va revenir comme avant, il faut voir, il faut faire un constat aussi que l'on n'a pas le choix. » (83, Montréal, 11/05/10).

« Il y a des phénomènes sur lesquels on ne pourra plus revenir en arrière, mais on peut le limiter et pour moi, de manière quasiment philosophique, c'est le chemin aussi qui est important, c'est ce cheminement-là, et quoiqu'il arrive, quoiqu'il se passe, si on ne fait rien, ce sera encore pire et de toute manière voilà. Mais il faut bien, après on verra... (...) je préfère le concevoir comme ça... » (26, Paris, 27/03/08).

« C'est inéluçtable, de toute façon on ne va pas y échapper, donc, il faut faire en sorte de limiter un

peu les dégâts, limiter un peu les impacts de ces changements, limiter les changements, limiter l'impact des changements et du coup, non c'est complètement, enfin pour moi c'est, il est temps, et il faudrait mettre la vitesse supérieure pour plus adapter le territoire » (11, Paris, 12/03/08)

« C'est que moi je le vois plus en positif, c'est ce que je disais, pour moi l'adaptation c'était le fait de pouvoir limiter, la capacité de limiter les effets négatifs, d'où le besoin de mieux clarifier quels sont les effets possibles de façon à alerter et après permettre cette capacité d'adaptation. » (23, Paris, 25/03/08)

« De toute façon, le climat change, il a déjà changé, et de toute façon, les plus six à un degré, on est pratiquement sûr de les avoir, (...) nous ce qu'on explique à nos clients, enfin les bailleurs sociaux en particulier, c'est que de toute manière, il faut déjà se préparer à ça. » (30, Paris, 31/03/08).

« Je ne vois pas l'adaptation comme un renoncement, il faudrait être, avoir au moins des œillères pour ne pas se rendre compte que le climat a changé, qu'on en perçoit déjà les effets (...) déjà palpables, il y a un certain nombre d'éléments comme ça qui ne laissent plus de place aux doutes, donc moi à mon sens, ne pas travailler sur le volet de l'adaptation, j'ai vraiment du mal à saisir les gens qui souhaitent délaissé un petit peu ce volet-là. » (24, Paris, 26/03/08).

« Il faut commencer dès maintenant à s'adapter sachant qu'on a déjà des manifestations du changement climatique en fait... moi j'appellerai pas ça résignation parce que, on agit quoi, et résigner pour moi ce n'est pas forcément agir » (45, Paris, 11/12/08).

« Si vous voulez moi je le verrai plutôt positivement. (...) Dans notre façon de faire, notre environnement change, soit on est rigide dans notre tête et on va droit dans le mur, soit on est capable d'avoir la souplesse de l'adaptation. » (46, Paris, 15/12/08).

« Je ne suis pas de ceux qui ont une vision plus fataliste ou, non par contre, une chose est claire, on ne réduit pas assez rapidement pour ne pas avoir besoin de s'adapter donc il faut continuer à faire parler d'eux, mais je ne pense pas qu'en communiquant un message de, en sensibilisant les gens aux impacts des changements climatiques et en misant sur des mesures d'adaptation à mettre en œuvre que cela fait en sorte que l'on ne fera rien sur la réduction. » (77, Montréal, 14/08/09)

« Je dirai que l'opinion populaire c'est que oui, quand on parle d'adaptation aux changements climatiques c'est de dire il est trop tard, on a manqué notre coup maintenant il faut s'adapter à cette réalité-là. (...) Donc moi je ne vois pas ça négativement dans la mesure où l'on ne fait pas, on ne met pas 100% de notre énergie dans l'adaptation en disant, on sait bien, de toute façon on va toujours en émettre plus. » (70, Montréal, 23/06/09)

« L'opportunité, c'est sûr, d'une certaine façon parce qu'on n'a pas le choix, je pense qu'on n'a pas le choix, on n'a pas le choix. Maintenant, est-ce qu'on va y arriver, ça c'est une autre question. » (54, Montréal, 05/05/09).

« Tout ça c'est naïf, ça. Quand tu vois une tempête arriver, tu te prépares. C'est comme si tu disais, on a eu Katrina à la Nouvelle-Orléans, mais on n'aura pas de plan de mesure d'urgence. Il faut des plans de mesures, l'adaptation c'est des plans de mesures d'urgence. » (60, Montréal, 27/05/09).

5.3.1.2.4 L'adaptation, une opportunité de prise de conscience et de responsabilisation

La question des responsabilités et de la responsabilisation fait justement principalement partie de plusieurs des réponses analysées. Pour ces interlocuteurs mettant de l'avant cette idée, l'adaptation est avant tout liée à une « *prise de conscience* ». L'adaptation se révèle alors être le vecteur de l'acceptation (« *accepter* ») d'une réalité, certes, morose, mais bien réelle. Dès lors, le choix ne se pose pas vraiment. La « *responsabilité* » doit être pleinement « *assumée* »

par une prise de « conscience politique, sociétale », mais aussi citoyenne d'un monde entièrement impliqué dans la problématique. Une adaptation révélatrice de la responsabilité engagée, c'est également la « lucidité » sur les erreurs passées et le courage d'aller vers la « rupture ». Là encore, l'urgence et l'inéluctabilité de la problématique climatique sont soulignées et de ce fait, doivent être tournées vers des actions constructives et positives (tableau 4.17).

Tableau 4.17 : Extraits des propos relatifs au thème « l'adaptation, une opportunité de prise de conscience et de responsabilisation »

« Moi j'ai tendance à penser que c'est plus comme des interventions d'urgence, oui le côté intelligence, technique, mais mû par un sentiment d'urgence, de responsabilité, de nécessité absolue d'agir, par la créativité. » (65, Montréal, 16/06/09).

« C'est compliqué parce qu'une adaptation, c'est quand même quelque chose de positif, mais dans le fond, une adaptation a quelque chose qui est négatif, donc c'est compliqué. (...) Même dans la phrase adaptation aux changements climatiques il y a quand même la prise de conscience que la problématique existe, si on s'y adapte, c'est que l'on n'a pas le choix, mais cela ne veut pas dire que l'on ne le dénonce pas. » (21, Paris, 25/03/08).

« L'adaptation, non je ne vois pas du tout ça comme une fatalité, je vois au contraire ça comme une lucidité politique un peu comme dans un état de guerre, Churchill mobilise, à la fois pour attaquer et pour protéger » (12, Paris, 19/03/08)

« La crise financière aujourd'hui, (...) ce n'est rien par rapport à la crise écologique que l'on va subir, les années à venir. Donc je veux dire, saisissons l'opportunité de cette crise, (...) ne ratons pas cette conscience qu'ont à la fois les politiques et les citoyens pour changer de braquet et effectuer une véritable rupture dans la transformation des villes, dans l'adaptation des villes à ces changements climatiques... mais bien sûr, il faut voir de façon positive l'opportunité qu'on a parce qu'il y a une conscience politique, sociétale, importante aujourd'hui et se dire il ne faut pas rater ce moment-là. » (42, Paris, 08/12/08).

« On peut quand même conserver un optimisme mesuré si on considère quand même notre capacité d'adaptation, c'est bien le mot, de l'homme vis-à-vis de changements, quels qu'ils soient d'ailleurs, je pense que l'histoire l'a montré. » (19, Paris, 21/03/08)

« C'est un bon point ça, oui. C'est un peu ce que je voulais dire, il faut accepter le fait que l'on a changé l'environnement, je veux dire, on a changé l'équilibre soleil donc il faut en assumer la responsabilité et s'arranger pour que les impacts soient diminués le plus possible et s'il y a des impacts positifs à en retirer, en retirer le maximum pour le bien de tous. » (63, Montréal, 12/06/09).

« Je n'ai pas l'impression que l'on abandonne la lutte, puis on fait juste dire aux gens habituez-vous, c'est là pour rester on ne peut rien faire, ce n'est pas ça que l'on dit, on dit, on vous aide à vous adapter, en même temps, on travaille pour améliorer votre environnement, et en même temps on travaille pour diminuer nos émissions de gaz à effet de serre pour faire, pour contribuer à l'effort global donc je ne vois pas ça comme un abandon de nos responsabilités. » (79, Montréal, 16/08/09).

5.3.3 *Quelques résultats quantitatifs complémentaires*

La représentation graphique du tableau 4.18 présentée à la figure 4.7 permet d'avoir un aperçu de la dispersion des réponses exprimées (n=68) quant au positionnement (résignation ou opportunité) face à la question posée en fonction du sexe des répondants, de leur tranche d'âge et du secteur professionnel. De ces résultats, il se dégage que 62% des répondants totaux estiment que l'adaptation aux changements climatiques fait référence à une idée en lien avec la notion d'« opportunité ». Comme nous le préciserons dans les parties suivantes, les réponses exprimées montrent que davantage d'hommes, de répondants dont l'âge est situé dans les tranches 31-40 et 51-60 ans ainsi que de répondants provenant du secteur municipal considèrent cette même idée, et ce quelle que soit la provenance (Montréal ou Paris). Parmi les répondants associant davantage l'adaptation à la résignation, on observe davantage de répondants féminins, de répondants provenant de Paris et de répondants issus du secteur municipal.

Ces résultats exprimés sont comparés aux résultats issus de l'analyse lexicométrique des verbatim de leurs réponses. Plus particulièrement, les réponses exprimées sont comparées à la variation de la fréquence lexicale des termes choisis représentant l'idée de résignation ou d'opportunité en fonction de chacune des variables retenues (ville, sexe, tranche d'âge et secteur professionnel). De manière générale, l'analyse lexicométrique confirme globalement les mêmes tendances que ce que montrent les positionnements issus des réponses exprimées en termes de résignation ou d'opportunité, bien que parfois moins significativement comme c'est le cas pour la variable sexe et la tranche d'âge 51-60 ans. Enfin, quelques résultats diffèrent entre les deux résultats, notamment au niveau du secteur professionnel puisqu'alors que les répondants issus des ONGE expriment voir en l'adaptation une notion d'« opportunité » avant tout (58%), l'analyse lexicométrique des verbatim de leurs réponses montre que la fréquence des formes lexicales évoquant la notion de « résignation » est supérieure à celle des formes lexicales évoquant la notion d'« opportunité ».

Tableau 4.18 : Récapitulatif des réponses concernant le positionnement des interlocuteurs sur l'aspect résignation et opportunité en fonction de leurs caractéristiques (tranche d'âge, secteur professionnel, sexe et provenance)

Provenance						
	Paris	Montréal	Total			
Opportunité	21	21	42			
Résignation	17	9	26			
Total	38	30	68			
Sexe						
	M	F	Total			
Opportunité	25	17	42			
Résignation	9	17	26			
Total	34	34	68			
Tranche d'âge (ans)						
	21-30	31-40	41-50	51-60	61+	Total
Opportunité	6	17	5	12	2	42
Résignation	7	6	6	6	1	26
Total	13	23	11	18	3	68
Secteur professionnel						
	Municipal	Public	ONGE	Privé	Total	
Opportunité	15	11	7	9	42	
Résignation	10	7	5	4	26	
Total	25	18	12	13	68	

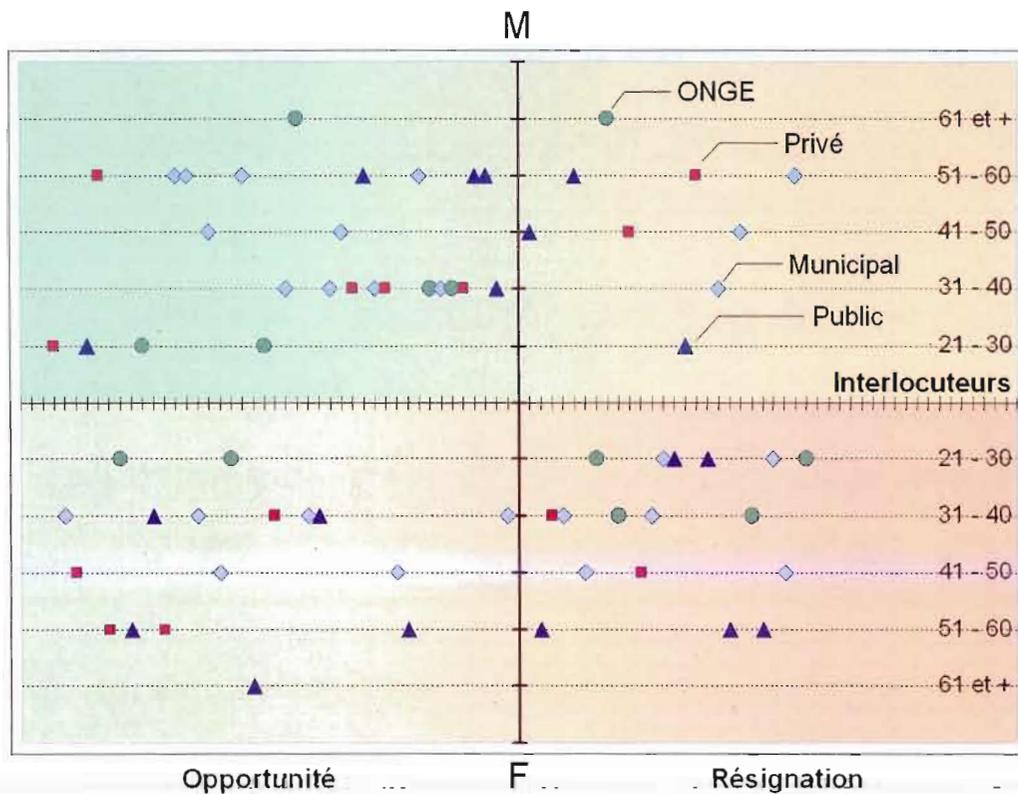


Figure 4.7 : Dispersion des réponses des interlocuteurs (en abscisse) en fonction des notions de résignation (à droite de l'axe des ordonnées) et d'opportunité (à gauche de l'axe des ordonnées), de leur sexe (Masculin, au dessus de l'axe des abscisses et Féminin au dessous), de leur tranche d'âge (en ordonnée) et de leur secteur professionnel (selon les formes et les couleurs) d'après les données du tableau 4.17.

5.3.3.1 Une vision de l'adaptation qui diffère selon la ville

En réponse à la question de savoir si l'adaptation aux changements climatiques comportait une connotation se rapprochant plutôt de l'idée de résignation ou de celle d'opportunité, les interlocuteurs issus de Montréal trouvent à 70% que l'adaptation réfère à l' « opportunité » contre 55% pour les interlocuteurs parisiens (tableau 4.17 ; figure 4.8).

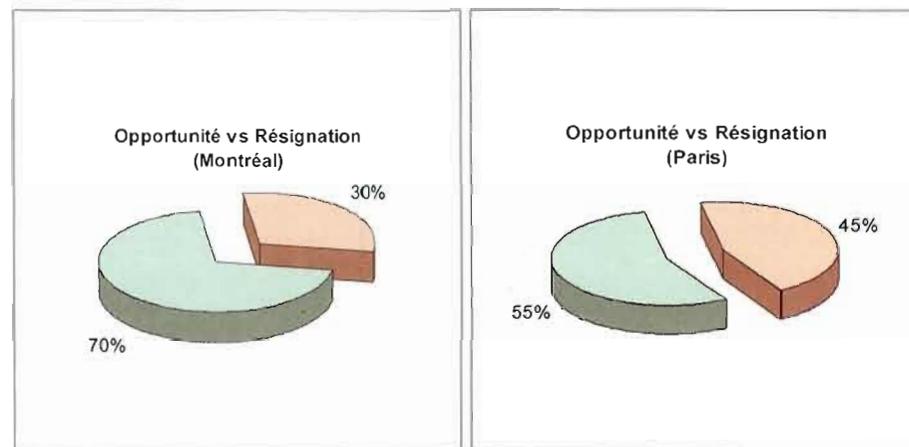


Figure 4.8 : Les côtés « opportunité » (vert) et « résignation » (saumon) perçus et exprimés par les répondants de Montréal et de Paris.

Cette tendance se matérialise également à travers l'analyse lexicométrique du corpus généré par les verbatim des réponses des interlocuteurs et l'emploi des formes lexicales qui réfèrent aux notions de résignation et d'opportunité telles que choisies par l'étude. En effet, le graphique établi par Lexico3 à ce propos montre une dispersion des fréquences relatives des formes lexicales en lien avec les notions d'opportunité (en bleu) et de résignation (en rouge) qui diffère également selon la provenance des interlocuteurs (figure 4.9). Ainsi, la fréquence relative de l'emploi de formes lexicales qui se réfèrent à la notion de résignation dans les réponses des répondants parisiens est légèrement supérieure à celle d'opportunité, contrairement aux répondants montréalais. Les répondants parisiens ont donc utilisé un vocabulaire davantage axé sur l'idée de résignation que l'idée exprimée, davantage en lien avec l'opportunité. Malgré cette différence, le vocabulaire employé par les interlocuteurs au moment des entretiens est en relative cohérence avec l'idée maîtresse qu'ils ont exprimée dans leurs réponses à la question posée.

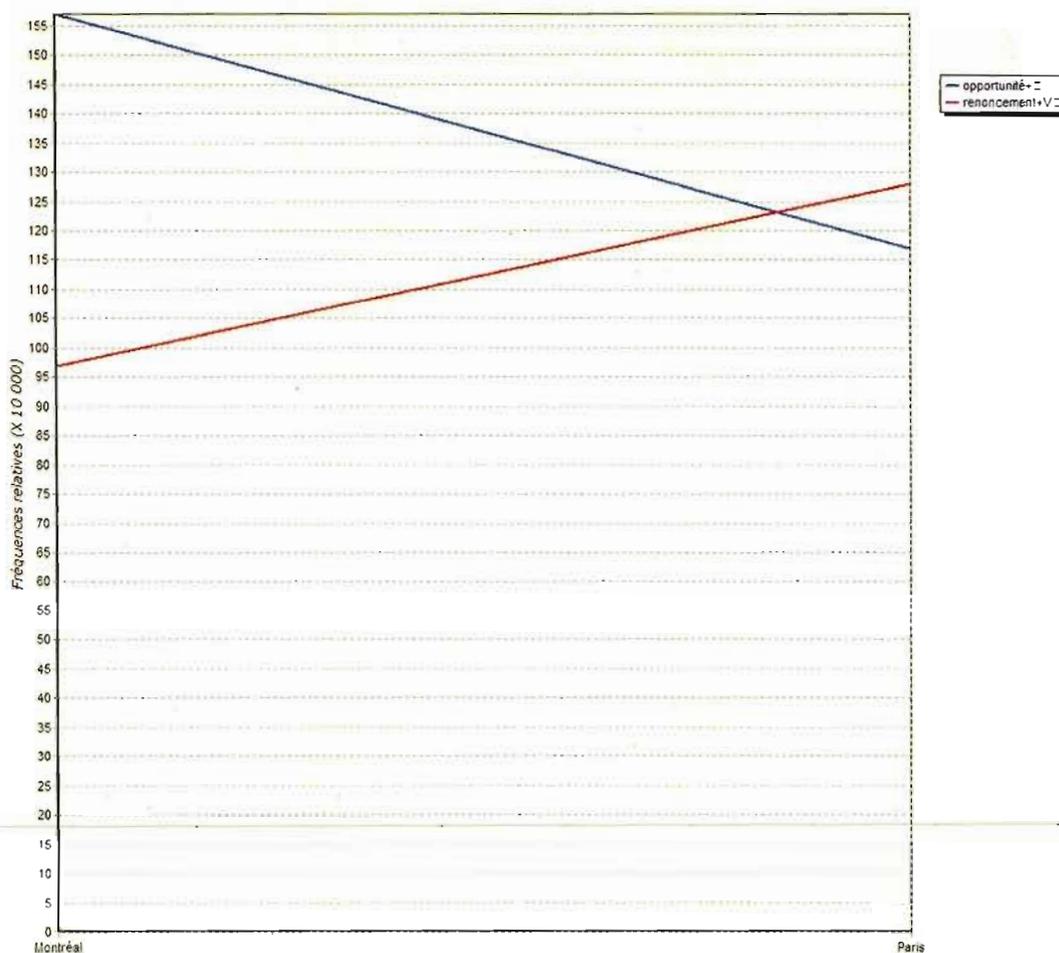


Figure 4.9 : Résultats de la variation des fréquences lexicométriques des termes sélectionnés en lien avec les notions « opportunité » et « résignation » en fonction de la provenance (Montréal et Paris) des répondants à partir de Lexico3.

5.3.3.2 Une dispersion de l'opportunité davantage masculine

Concernant la dispersion des réponses en fonction du sexe des interlocuteurs, les réponses exprimées montrent que 74% des répondants masculins associent l'adaptation à des notions proches de l'opportunité, tandis que la moitié des répondants féminins l'associe aussi bien à des notions proches de l'opportunité que de la résignation (tableau 4.18 ; figure 4.10).

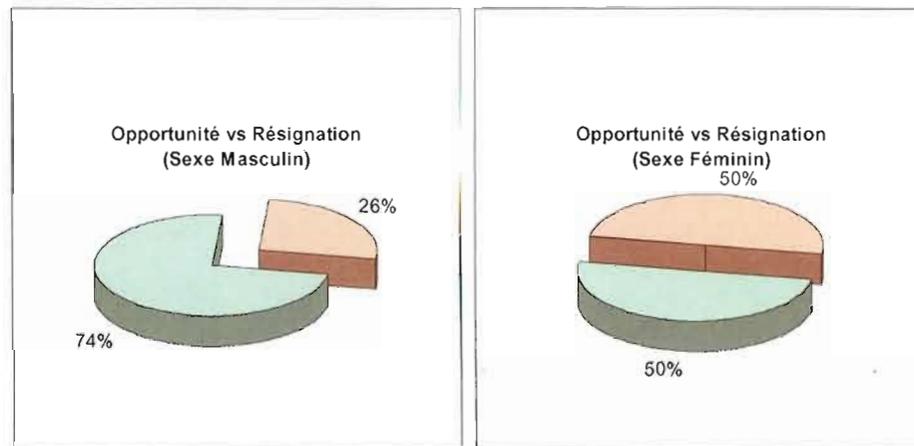


Figure 4.10 : Les côtés « résignation » et « opportunité » perçus et exprimés par les répondants, dispersés selon le sexe.

Cette tendance ne se matérialise que partiellement dans l'analyse lexicométrique des corpus issus des verbatim des répondants à travers l'emploi des formes lexicales se référant aux notions de résignation et d'opportunité comme le montre le graphe établi par Lexico3 (figure 4.11). En effet, bien qu'il y ait une dispersion des fréquences relatives des formes lexicales qui diffère selon le sexe des interlocuteurs et que la fréquence relative de l'emploi de formes lexicales qui se réfèrent à la notion d'opportunité est supérieure à celle de résignation chez les répondants de sexe masculin tel qu'attendu, elle l'est également chez les répondants de sexe féminin, en plus d'être supérieure en fréquence absolue à celle des répondants de sexe masculin.

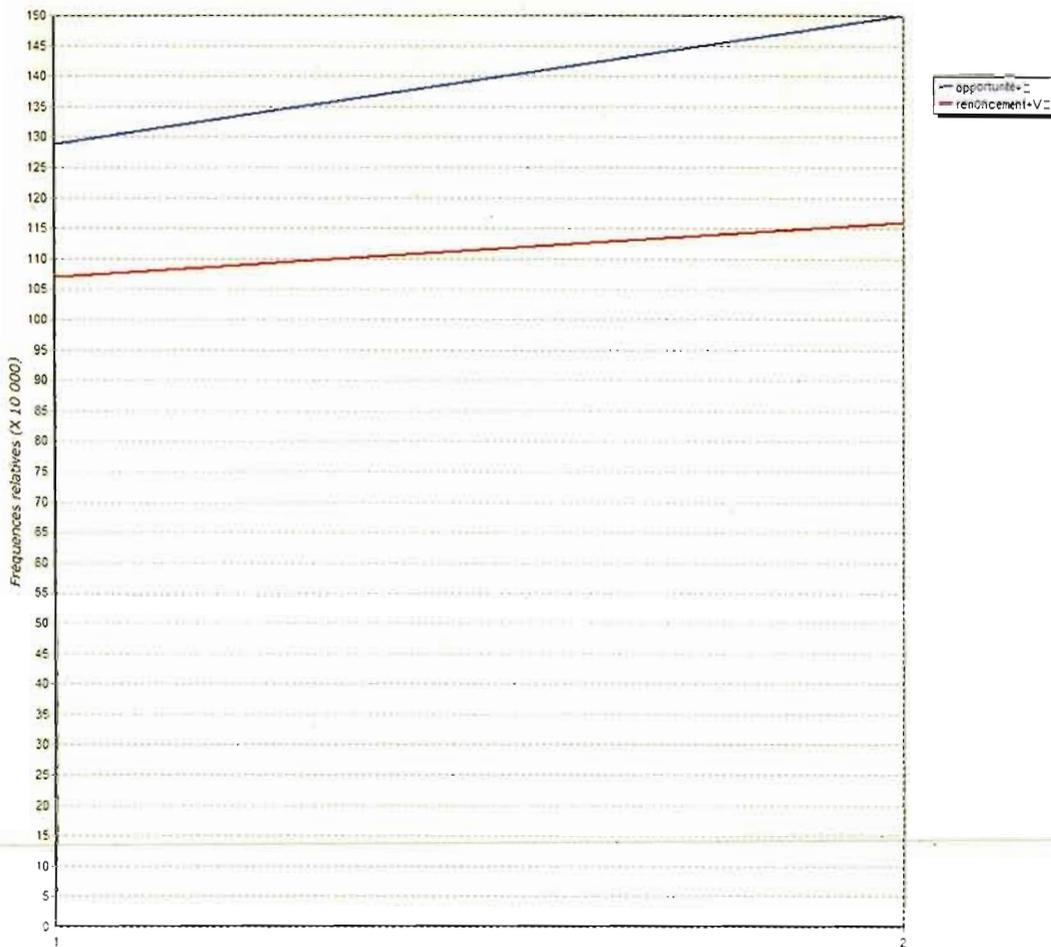


Figure 4.11 : Résultats de la variation des fréquences lexicométriques des termes sélectionnés en lien avec les notions « opportunité » et « résignation » en fonction du sexe (1=Masculin et 2= Féminin) des répondants à partir de Lexico3.

L'analyse lexicométrique indique donc que les interlocuteurs féminins ont utilisé davantage de vocabulaire faisant référence à la notion de résignation que les interlocuteurs masculins, tout en utilisant également davantage de vocabulaire faisant référence à la notion d'opportunité. À la vue de ce résultat, on aurait spontanément tendance à penser que la proportion des interlocuteurs de sexe féminin est supérieure sur le total des répondants. Or, sur les 68 entretiens retenus pour l'analyse, la part des répondants de sexe féminin est exactement de 50% (n=34). D'autre part, on pourrait également penser que les interlocuteurs féminins ont des corpus plus importants. Or le nombre d'occurrences pour les répondants de

sexe masculin (8722) est supérieur à celui des répondants de sexe féminin (7226), montrant que les répondants masculins se sont davantage étalé sur la question, en utilisant toutefois moins de formes lexicales faisant référence aux notions de résignation ou d'opportunités telles que sélectionnées dans l'étude (figure 4.12).

Principales caractéristiques de la partition : sexe								
Nombre d'occurrences:		15948	Nombre de formes:		2244			
Nombre d'hapax:		1235	Fréquence maximale:		530			
	Num	Partie	Occurenc	Formes	Hapax	Fmax	Forme	
✓	1	1	8722	1603	923	302	de	
✓	2	2	7226	1271	714	257	est	
Princ. Caract. Lexicométriques								

Figure 4.12 : Nombres d'occurrences selon le sexe des répondants (partie 1=M ; partie 2=F).

5.3.3.3 Une dispersion différente selon la tranche d'âge

En ce qui concerne la tranche d'âge, les réponses exprimées montrent que davantage d'interlocuteurs situés dans les 31-40 ans (74%) et 51-60 ans (67%) associent l'adaptation à une idée proche de l'opportunité, contrairement aux tranches d'âge 21-30 ans et 41-50 qui y voient l'inverse, respectivement à 54% et 55% (tableau 4.18 ; figure 4.13). La catégorie 61+ n'a pas été prise en compte tenu du faible nombre d'effectifs (n=3).

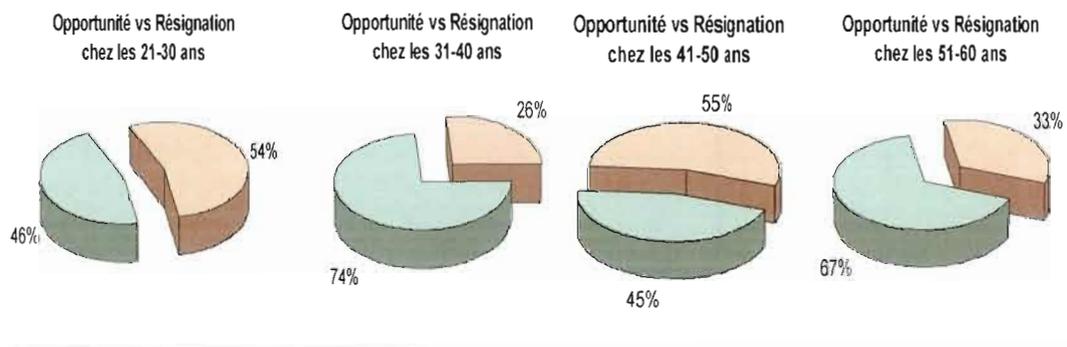


Figure 4.13 : Les côtés « opportunité » (vert) et « résignation » (saumon) perçus et exprimés par les répondants des tranches d'âge 21-30, 31-40, 41-50 et 51-60 ans.

Cette tendance se matérialise également à travers l'analyse lexicométrique pour la tranche d'âge. En effet, de manière générale, le graphe établi par Lexico3 à ce propos montre une dispersion des fréquences relatives des formes lexicales en lien avec les notions d'opportunité et de résignation qui diffère selon la tranche d'âge, celle des 21-30 ans étant la seule qui montre une fréquence lexicale résignation supérieure à celle relative à l'opportunité. Les répondants situés dans les tranches d'âge 21-30, 31-40 et 51-60 ans emploient un vocabulaire en phase avec leur réponse. Concernant la tranche d'âge 51-60 ans, la fréquence lexicométrique n'est pas aussi significative que l'écart des réponses exprimées pouvait le laisser penser. Enfin, concernant la tranche d'âge 41-50, la fréquence lexicométrique est significativement à l'inverse des réponses exprimées (figure 4.14). La catégorie 61+ n'est pas analysée compte tenu du faible nombre d'effectifs.

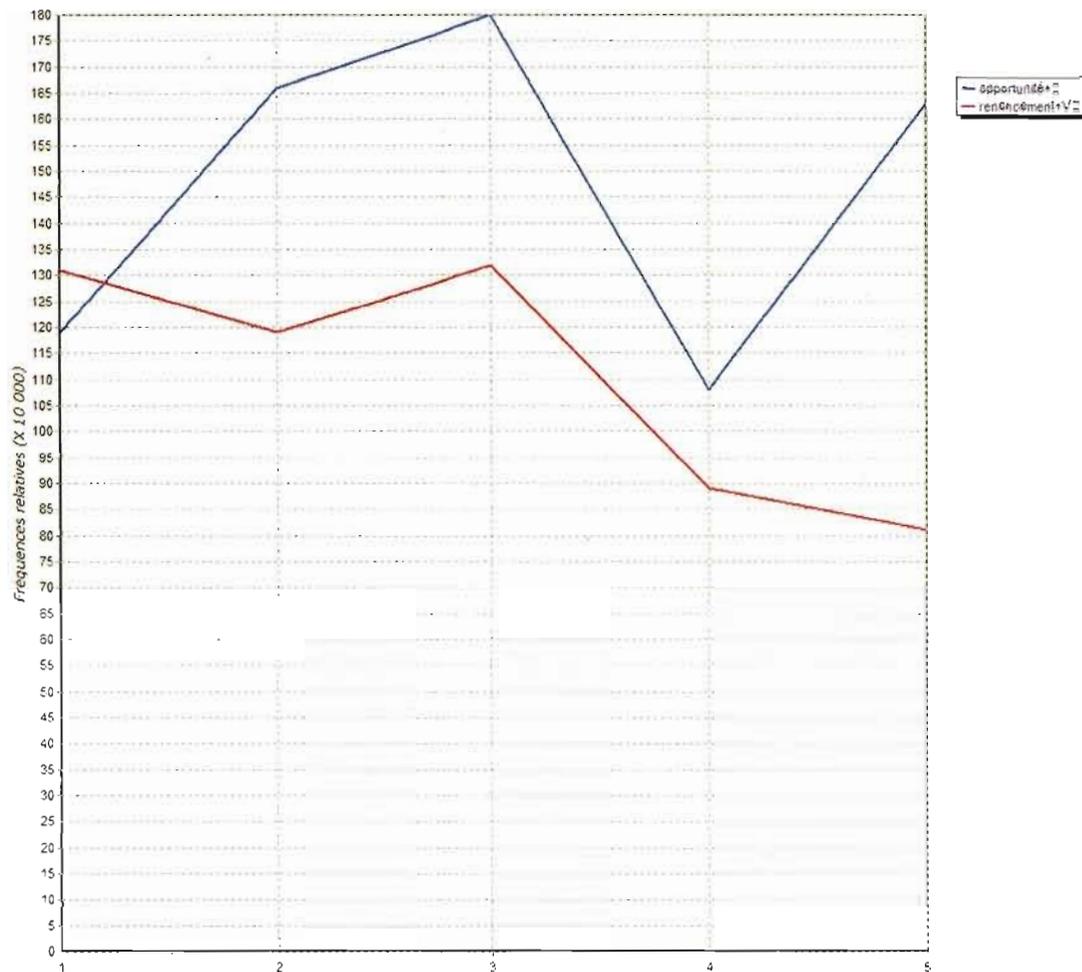


Figure 4.14 : Résultats de la variation des fréquences lexicométriques des termes sélectionnés en lien avec les notions « opportunité » et « résignation » en fonction de la tranche d'âge (de gauche à droite : 1=21-30 ans, 2=31-40 ans, 3=41-50 ans, 4=51-60 ans, 5=61+ans) des répondants à partir de Lexico3.

5.3.3.4 Une représentation qui diffère selon le secteur professionnel

En ce qui a trait aux secteurs professionnels dans lesquels évoluent les interlocuteurs, la notion d'opportunité apparaît davantage dans les réponses exprimées dans le secteur privé (69%), le secteur public (61%), le secteur municipal (60%) et de façon moindre, chez les répondants issus des ONGE (58%) (tableau 4.18 ; figure 4.15).

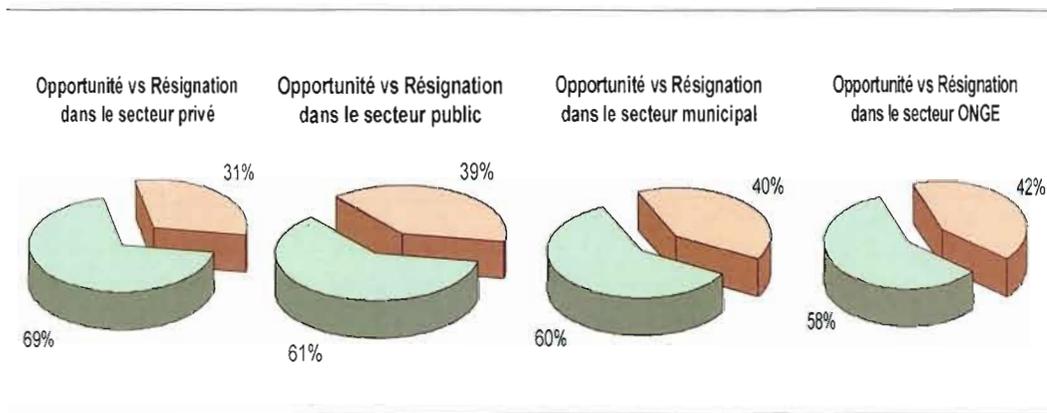


Figure 4.15 : Les côtés « opportunité » (vert) et « résignation » (saumon) perçus et exprimés par les répondants des secteurs professionnels.

L'analyse lexicométrique semble confirmer cette tendance dans les secteurs professionnels privé, public et municipal, comme le montre le graphe établi par Lexico3 (figure 4.16). Néanmoins, elle fait apparaître un résultat significativement opposé concernant les répondants issus des ONGE. Ainsi, la courbe montre une dispersion de la fréquence relative des formes lexicales en lien avec les notions de résignation supérieure à celle des formes lexicales en lien avec les notions d'opportunité. Dans ce cas-ci, l'hypothèse dressée est que les répondants issus des ONGE ont employé au cours des entretiens un vocabulaire proche de la notion de la résignation alors que leurs réponses exprimées étaient plutôt proches de celle d'opportunité.

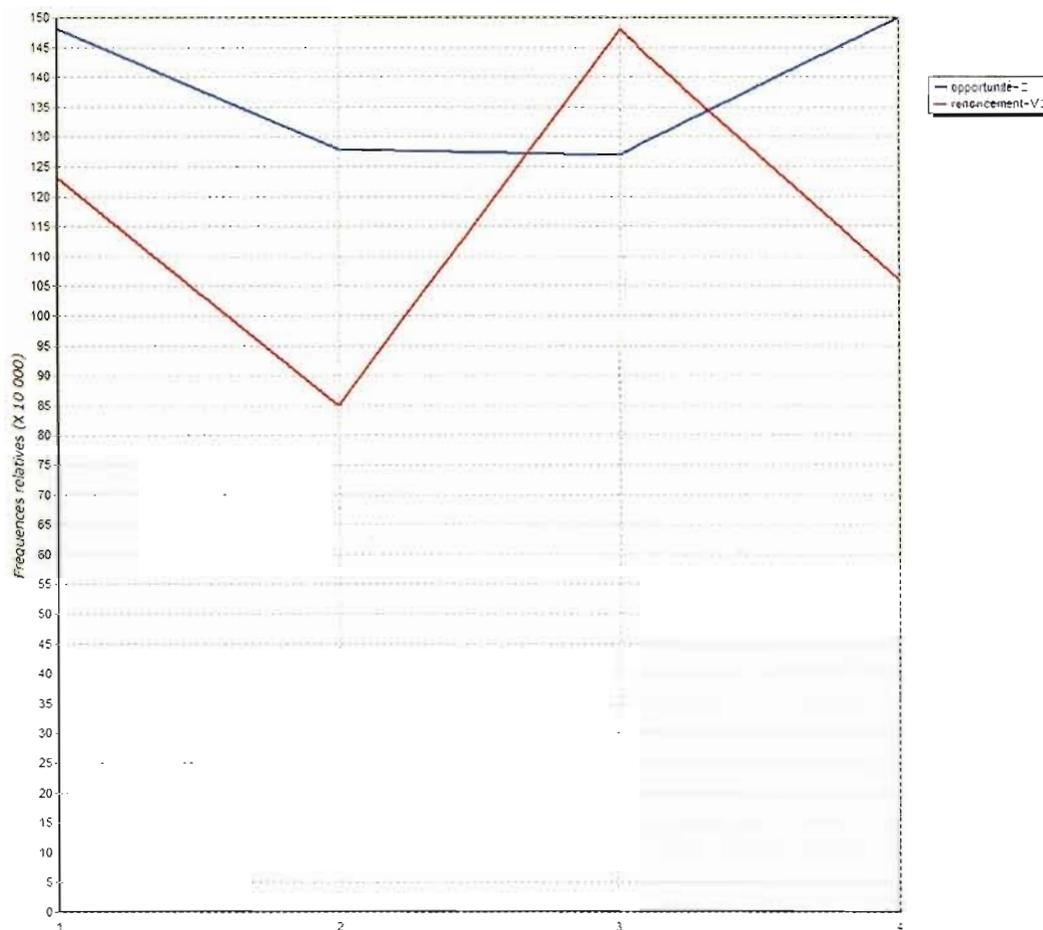


Figure 4.16 : Résultats de la variation des fréquences lexicométriques des termes sélectionnés en lien avec les notions « opportunité » et « résignation » en fonction du secteur professionnel des répondants (1=municipal, 2=public, 3=ONGE, 4=privé) à partir de Lexico3.

5.3.3.5 Portrait des répondants associant l'adaptation à la résignation

Enfin, les données recueillies permettent de dresser le portrait sommaire des répondants qui associent significativement l'adaptation aux changements climatiques à des notions proches de la résignation. Ainsi, parmi les répondants qui ont exprimé percevoir davantage la résignation à ce que renvoie l'expression adaptation aux changements climatiques, le [tableau 4.18](#) montre que 65% de ces répondants proviennent de Paris, 65% sont de ces répondants

sont de sexe féminin et 39% de ces répondants évoluent dans le secteur municipal (figure 4.17). Ces résultats sont évoqués pour donner une idée partielle, mais comportent des biais du fait du nombre plus important d'interlocuteurs provenant de Paris que de Montréal (38 contre 30) et du fait qu'il y ait plus de personnes provenant du secteur municipal que les autres secteurs. Les répondants sont néanmoins autant de sexe féminin que masculin, ce qui fait de la dispersion de la résignation en fonction du sexe des répondants le résultat le plus intéressant à regarder et gardé à des fins interprétatives.

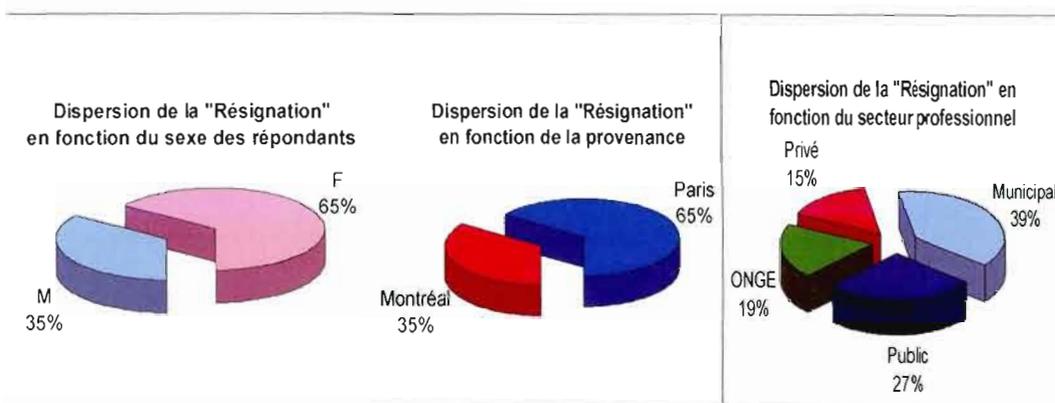


Figure 4.17 : Dispersion des répondants associant davantage l'adaptation aux changements climatiques à la résignation en fonction de leur sexe, de leur provenance et de leur secteur professionnel.

5.3.4 Quelques pistes d'interprétation des résultats

L'exercice consistant à comparer la teneur des réponses exprimées par les interlocuteurs et le contenu des verbatim de celles-ci à travers une analyse lexicométrique à la question de savoir si l'adaptation aux changements climatiques évoquait une idée se rapprochant plutôt de la résignation ou de l'opportunité montre des résultats relativement concordants. En effet, la dispersion des fréquences lexicales des termes évoquant la notion de résignation ou celle d'opportunité est plutôt en cohérence avec les positionnements manifestés par les interlocuteurs lors des entretiens (tableau 4.19). Quelques points ne concordent cependant pas, mais qui permettent de dresser des hypothèses interprétatives tout aussi intéressantes.

Enfin, cet exercice permet également d'estimer la pertinence de l'utilisation de l'outil lexicométrique comme complément d'une analyse de verbatim d'entrevues semi-dirigées, ainsi que ses limites, biais et difficultés interprétatives.

Tableau 4.19 : Récapitulatif des concordances et des différences entre les réponses exprimées et l'analyse lexicométrique des verbatim de ces mêmes réponses quant à savoir si l'adaptation aux changements climatiques référerait plutôt à une notion de résignation ou d'opportunité.

Concordance entre les réponses exprimées (tableau 4.18) et Lexico3	Différence observée sur les graphiques de Lexico3 par rapport aux réponses exprimées
Provenance	
Montréal opp. > Montréal resign.	Paris resign. > Paris opp.
Sexe	
M. opp. > M. resign.	F. opp. > F. resign.
Âge	
21-30 opp. < 21-30 resign.	41-50 opp. > 41-50 resign.
31-40 opp. > 31-40 resign.	
51-60 opp. > 51-60 resign.	
Secteur professionnel	
Mun. opp. > Mun. resign.	ONGE resign. > ONGE opp.
Pub. opp. > Pub. resign.	
Privé opp. > Privé resign.	

5.3.4.1 Les concordances entre réponses exprimées et résultats lexicométriques

Les réponses exprimées et les résultats issus des dispersions des fréquences lexicales des verbatim des réponses montrent une concordance concernant les répondants qui estiment que l'adaptation aux changements climatiques se réfère à une notion d'opportunité pour ceux provenant de Montréal, pour ceux de sexe masculin, pour ceux situés dans la tranche d'âge des 31-40 et 51-60 ans, ainsi que pour tous les secteurs professionnels à l'exception des répondants issus des ONGE. Également, il y a concordance entre les réponses exprimées et les résultats de l'analyse lexicométrique concernant les répondants situés dans la tranche d'âge 21-30, lesquels associent plutôt l'adaptation aux changements climatiques à la résignation (tableau 4.19).

Les situations de concordances entre les réponses exprimées et les résultats de l'analyse lexicométrique traduisent une cohérence dans le vocabulaire employé dans les énoncés discursifs en phase avec l'idée générale exprimée. Il semble néanmoins délicat de pouvoir interpréter le fait que les répondants montréalais ou les répondants de sexe masculin, pour ne prendre que ces exemples, associent davantage les notions d'opportunité à l'adaptation aux changements climatiques, même en prenant compte les résultats dégagés par l'analyse qualitative.

En règle générale, ce que nous pouvons exprimer ici, est que l'optimisme, en autant que nous puissions associer cette émotion positive à l'opportunité comme notion se rattachant à l'adaptation en termes de représentation, est davantage de rigueur que l'inverse, aussi bien dans les résultats quantitatifs que qualitatif. Les résultats quantitatifs montrent que l'exception se situe chez les répondants âgés entre 21 et 30 ans. À cet égard, nous pouvons timidement nous risquer à évoquer la tendance de cette catégorie d'âge à être plus pessimiste quant au futur lorsqu'il s'agit de problématiques environnementales.

Concernant la provenance des répondants, bien que la fréquence lexicale ne concorde pas pleinement avec les réponses exprimées, la tendance entre les répondants issus de Montréal et de Paris reste la même : l'adaptation aux changements climatiques est associée beaucoup plus significativement à l'opportunité dans le cas de Montréal que dans le cas de Paris. L'exception faite est l'utilisation du terme « fatalité » par les répondants montréalais uniquement comme le montrent les résultats qualitatifs (tableau 4.16). Là encore, les interprétations à tirer de ce résultat semble difficiles dès lors que l'on veut éviter de tomber dans le piège, fort tentant, de trouver des explications stéréotypées et non nécessairement confortées par d'études scientifiques. En effet, il peut facilement paraître intuitif et séduisant de penser que les répondants montréalais aient davantage tendance à envisager une situation future avec plus d'espoir et d'optimisme que leurs homologues français du fait d'une atmosphère sociale, voire individuelle beaucoup plus apaisée, notamment aux yeux du chercheur d'origine française qui vit à Montréal depuis 10 ans, et donc relativement en connaissance des deux mondes. Inversement, il peut également être particulièrement

stéréotypé de penser que les répondants parisiens puissent avoir une propension à concevoir la problématique des changements climatiques de manière plus pessimiste que leurs semblables Montréalais du fait d'une conjoncture socioéconomique pesante aussi bien dans l'atmosphère sociale qu'individuelle, notamment dans un contexte urbain parisien sujet aux affres d'un quotidien davantage teinté de dimensions stressantes et anxiogènes qu'à Montréal. Néanmoins, comme nous le verrons plus dans ce chapitre à la lumière de nouveaux résultats, l'analyse plus approfondie des entretiens semi-dirigés menés de part et d'autre de l'Atlantique, qu'elle soit lexicométrique ou qualitative, confirme les tendances montrées par ces résultats, que nous jugerons donc ici comme préliminaires.

5.3.4.2 Les différences entre réponses exprimées et résultats lexicométriques

En plus de la provenance, comme nous venons de le voir, la différence entre les réponses exprimées et les résultats des dispersions des fréquences lexicales se situe au niveau du sexe des répondants : bien que davantage de répondants féminins se trouvent parmi les répondants associant l'adaptation à la résignation, et bien qu'il y ait autant de répondants qui associent l'adaptation à la résignation et à l'opportunité parmi l'ensemble des répondants féminins, les répondants féminins utilisent davantage un vocabulaire en lien avec les notions d'opportunité, qui plus est, d'une fréquence lexicale absolue supérieure à celle utilisée par les répondants de sexe masculin. On observe également une différence pour la tranche d'âge des 41-50 ans : les répondants de cette tranche d'âge utilisent un vocabulaire davantage axé sur la notion d'opportunité alors qu'ils expriment plutôt associer l'idée de résignation à l'adaptation. Enfin, la différence entre réponses et résultats lexicométriques se situe également dans le secteur professionnel puisque les répondants issus des ONGE utilisent un vocabulaire utilisant des termes évoquant davantage la résignation en dépit de leurs réponses exprimées associant l'adaptation aux changements climatiques davantage à l'opportunité (tableau 4.19).

Les situations de différence entre réponses exprimées et résultats lexicométriques traduisent à première vue le fait que les énoncés discursifs des répondants ne soient pas en cohérence avec l'idée générale exprimée. Cette situation, à la limite de la dissonance cognitive, c'est-à-dire l'expression (orale ou comportementale) contraire à sa pensée, est à la fois très

intéressante à analyser, et à la fois particulièrement délicate. En effet, comment interpréter le fait que les répondants de sexe féminin utilisent dans leurs énoncés discursifs davantage de termes reliés à l'idée opposée de celle exprimée dans la réponse ? Dans notre cas, comment interpréter le fait que davantage de répondants de sexe féminin utilisent un vocabulaire utilisant des termes proches de l'idée que l'adaptation évoque plutôt une idée d'opportunité quand ces mêmes répondants expriment oralement que l'adaptation évoque chez eux plutôt l'idée de résignation ? Concernant cet aspect précis relatif au sexe des répondants, nous pensons que de quelconques interprétations pourraient apparaître trop peu solides voire glissantes, pour être évoquées, même en l'état d'hypothèses. Une étude davantage approfondie sur ce point aiderait à préciser, conforter ou infirmer les éventuels liens entre la différence de représentation en termes de résignation ou d'opportunité que génère l'adaptation aux changements climatiques selon le sexe des répondants.

Concernant la différence dans la tranche d'âge, comment interpréter le fait que les répondants âgés entre 41 et 50 ans utilisent dans leurs énoncés discursifs davantage de termes reliés à l'idée d'opportunité, opposée de l'idée de résignation exprimée dans leur réponse ? Là encore, l'interprétation s'avère délicate, d'autant plus le faible effectif (n=11) et la faible différence entre résignation (n=6) et opportunité (n=5). Dans ce cadre, nous préférons nous abstenir d'évoquer de quelconques hypothèses qui nous sembleraient plus téméraires que pertinentes.

Concernant le secteur professionnel, les hypothèses interprétatives peuvent être plus faciles à dresser. En effet, le fait que les répondants évoluant dans les ONGE puissent exprimer une idée (l'adaptation aux changements climatiques se réfère davantage à l'opportunité) et dans le même temps utiliser un vocabulaire proche de l'idée inverse (l'adaptation aux changements climatiques se réfère davantage à de la résignation) peut révéler la différence entre l'énoncé discursif propre au répondant et l'énoncé discursif propre à son rôle professionnel, ou du moins à celui qu'il doit assumer. En effet, comme nous l'avons vu en introduction de cet article, l'adaptation aux changements climatiques réfère à l'idée de se préoccuper des conséquences de la problématique climatique engendrée par les activités humaines, tandis que la mitigation est davantage une réponse visant à s'attaquer aux sources et aux causes de

la problématique. De par cet aspect, l'adaptation aux changements climatiques n'est pas donc perçue comme une solution au problème. Constitués pour la plupart au cours des mouvements environnementaux des années 70, les ONGE ont souvent pour mission principale de s'attaquer aux causes anthropiques des problématiques environnementales. Dans cette même lignée, les discours et les actions des ONGE qui concernent la problématique climatique se situent davantage dans le volet de la mitigation à travers la sensibilisation citoyenne, les actions de pression sur les gouvernements pour l'adoption de normes ou encore les actions visant le changement de pratiques dans le secteur privé, pour ne citer que ces exemples. L'adaptation ne rentre donc pas a priori dans les options envisagées par les groupes environnementaux de pression, et de ce fait, est quasiment exclue de leurs discours. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que l'adaptation soit perçue comme « ne rien faire » ou soit proche de l'idée de résignation, idée traduite dans notre cas dans les énoncés discursifs de la majorité des répondants provenant d'ONGE, lesquels se référaient probablement aux discours qu'ils utilisent dans leurs activités professionnelles à cet égard. Cette idée est d'ailleurs confirmée par les résultats de l'analyse qualitative (tableau 4.18). Dans ce cas-ci, pourquoi certains répondants ont exprimé l'inverse au cours des entretiens ? L'hypothèse développée ici est qu'il ait pu exister une certaine « obligation morale » chez certains répondants à rester positif, notamment du fait de leur mandat d'éviter la culpabilisation à outrance dans leur mission de sensibilisation auprès de la population afin de ne pas être contre-productif. Une autre hypothèse peut être le fait que certains répondants n'aient spontanément pu résister à exprimer leur position personnelle sans pouvoir pleinement la justifier à travers un énoncé discursif autre que celui utilisé dans leurs activités professionnelles. Enfin, il peut y avoir l'hypothèse du biais lié à l'entretien lui-même, c'est-à-dire le fait que certains répondants n'aient pu pleinement assumer devant l'interlocuteur la position de l'association de l'adaptation à la résignation, du fait que cette position puisse être moralement plus « condamnable » que l'inverse étant donné son lien avec une émotion « négative ».

5.3.4.3 Pertinence de l'outil lexicométrique

Notre cas d'étude et les résultats observés de l'analyse lexicométrique permettent de nous interroger sur la pertinence de l'outil lexicométrique dans le cadre de notre étude et la complémentarité qu'elle peut avoir avec une analyse de type qualitative. En effet, malgré un bassin de réponses (n=68) relativement satisfaisantes en termes qualitatifs, le chercheur ne s'est pas contenté d'analyser les réponses exprimées lors des entretiens semi-dirigés menés et a souhaité les confronter à l'analyse lexicométrique afin de mieux en observer le contenu. D'une manière générale, les résultats obtenus des dispersions des fréquences lexicales des termes sélectionnés à partir de la liste de fréquence lexicale générée par l'analyse du corpus formé par l'ensemble des verbatim des réponses concordent avec les réponses exprimées, comme le montre le tableau 4.19 (2/3 des résultats concordent). De ce point de vue là, l'outil lexicométrique semble donc intéressant à utiliser pour confirmer que le vocabulaire employé dans les réponses concorde avec les réponses exprimées. Néanmoins, les différences entre résultats peuvent également s'avérer intéressantes et sujettes à interprétation, même si celle-ci peut s'avérer délicate et plutôt glissante comme nous venons de le voir, puisque les raisons à l'origine de ces différences entre vocabulaire utilisé et idée générale exprimée pourraient être trouvées dans des interprétations d'ordre cognitif, voire psychologique. Évidemment, l'utilisation dans notre étude de la dispersion de la fréquence lexicale de termes sélectionnés en lien avec une idée exprimée comporte de nombreux biais et limites, tout en s'avérant exploratoire, mais elle reste un point de départ et un outil potentiel qui méritent d'être davantage sillonnés lors d'études davantage structurées et interdisciplinaires pour satisfaire et solidifier les pistes d'interprétation de tels résultats.

5.5 Discussion et conclusion.

Le concept d'adaptation est un processus complexe, global et multiple, notamment dans le sens où il se situe à différents niveaux et dans le sens où, à ces différents niveaux, il se développe selon différentes modalités. C'est aussi un processus endogène et permanent par lequel un système social s'auto-socio-éco-ré-organise avec ses environnements (Tâché,

2003). Enfin, et de par ces aspects, l'adaptation est une notion duale sur plusieurs plans, qui débute dès sa sémantique née de la fracture épistémologique survenue au moment de l'émergence des recherches en biologie à la fin du XIXe siècle, puisqu'elle réfère à la fois à un processus et à un état. Cette dualité implique diverses interprétations et utilisations interdisciplinaires, et confère au concept d'adaptation une polysémie qui rend sa compréhension et sa tangibilité délicates, difficultés que l'on retrouve dans le domaine des changements climatiques (Simonet, 2009). En effet, au niveau de sa représentation sociale dans ce domaine, l'adaptation aux changements climatiques est souvent décrite comme une notion « floue », affublée de notions en référence à l'inertie, l'inaction et la fatalité, tout en étant également rappelée sa dimension incontournable (Schipper, 2006). Enfin, tout au long de sa lente émergence sur la scène politique internationale traitant des changements climatiques, le volet « adaptation » fut longtemps opposé à celui de la « mitigation », à travers le débat de savoir si la priorité devait être accordée à s'occuper des conséquences de la problématique ou de ses causes.

Aujourd'hui, du fait des nombreuses incertitudes restantes sur l'ampleur, la fréquence et l'intensité des changements dans la variabilité climatique, mais également du fait de la tendance toujours plus importante de l'évolution climatique en cours issue des activités anthropiques, l'adaptation semble être habillée d'une représentation sociale à la fois en connexion avec des notions, émotions et perceptions proches du dépit, de l'abandon et de la résignation et dans le même temps proche de l'espoir notamment à travers le rôle de vecteur de la mise en œuvre d'un concept de Développement Durable attendu avec vigueur.

L'étude présentée ici s'est intéressée à aller interroger les acteurs évoluant de près ou de loin aux dossiers des changements climatiques en milieu urbain, notamment par le biais d'une implication à l'élaboration de politiques publiques municipales à cet effet. À la question de savoir si l'adaptation est davantage associée à la notion de résignation ou à celle d'opportunité, les résultats montrent plusieurs éléments qui, une fois structurés, font apparaître un portrait de l'adaptation dans une configuration duale « miroir » dans laquelle chaque thème développé par les répondants possède son équivalent opposé (tableau 4.20).

Tableau 4.20 : L'adaptation, notion duale « miroir », entre résignation et opportunité.

	Résignation	Opportunité
Principaux thèmes dégagés des entretiens	Passivité, inertie Angoisse, incertitude Fatalité Révélateur d'une réalité sombre	Innovation, créativité Confiance, nécessité de changement Urgence Prise de conscience
	Concurrence avec la mitigation	Vecteur du Développement Durable
Extrapolation des thèmes (liste non exhaustive)	Désespoir Dépit Subi Fuite Non-agir, réaction Passé	Espoir Acceptation Moteur Construction Agir, action Présent et Futur

De manière résumée, les quatre principaux éléments thématiques qui ressortent de l'étude se réfèrent aux couples passif/créatif, angoisse/confiance, fatalité/urgence, réalité sombre/prise de conscience. De façon plus approfondie, ces thèmes renvoient plus généralement aux couples thématiques désespoir/espoir, dépit/acceptation, subi/moteur, agir/non-agir ainsi que passé/présent-futur, de manière non exhaustive. À partir de ces éléments, comment pourrait-on discuter de cette dualité entre adaptation-résignation et adaptation-opportunité ?

Tout d'abord, nous pouvons esquisser le fait que l'idée de résignation renvoyée par l'adaptation aux changements climatiques par les répondants paraît être le fruit de réactions spontanées face à une problématique dont l'ampleur et l'importance en termes d'échelles (spatiale, temporelle, intensité) semblent dépasser l'entendement. En effet, la nouveauté qu'impliquent les aspects de la menace climatique actuelle, notamment en termes de nouvelle expérience humaine, semble un facteur déclencheur d'émotions reliées à des angoisses relativement profondes. Ainsi, en ne pouvant imaginer un futur incertain rempli de scénarios voire d'attentes inquiétantes, l'agir semble dépassé, remplacé par une pétrification, dans laquelle le passé devient le point d'ancrage. Un basculement dans l'action paraît impossible. En optant pour le dépit et le rattachement au passé, la résignation apparaît comme la tentation de rester dans l'ancien et de refuser le nouveau, quel qu'il soit, dans ce cas-ci la nouveauté inhérente au « changement » étant davantage associée à la menace qu'aux pistes potentielles de solutions. La fatalité devient la seule explication d'une situation perçue comme inéluctable, incontrôlable et subie qui ne semble pas proposer d'autre porte de sortie qu'une

catastrophe déjà modélisée, emprisonnant le sort de la planète d'un scénario climatiquement déterminé. Dans un tel contexte, l'adaptation apparaît le révélateur de cette sombre réalité, causée par l'homme, éclipsant les minces espoirs secrètement enfouis dans le fait que par le passé « l'homme s'est toujours adapté au climat ». La confiance en un quelconque optimisme semble dans cette optique de renoncement totalement vaincue. La réaction de fuite est privilégiée, animée par le souci de survivre avant toute chose. L'humain devient spectateur et ne peut que réagir puisqu'il ne semble désormais plus maître d'une situation qu'il a lui-même provoquée. À la lumière de telles esquisses, on comprend mieux pourquoi l'adaptation peut être perçue comme un concurrent du volet portant sur la résolution directe de la problématique, à savoir la réduction des émissions de GES.

À l'inverse, les éléments présentés dans le tableau 4.20 permettent également d'esquisser un portrait de ce que l'adaptation aux changements climatiques renvoie en termes d'opportunité. En premier lieu, cette dimension semble animée d'un désir de « voir » la situation en face et de s'y arrêter. La prise de conscience et l'acceptation de la réalité en cours, étapes ancrées dans le présent, semblent être une étape essentielle. Cette étape semble ensuite être suivie d'une dynamique qui se situe dans l'agir. Une volonté de créer du nouveau « choisi » à l'intérieur même de ce nouveau climatique « subi » s'installe dans un présent qui se détache de l'ancien, du passé, lui-même rattaché à la responsabilité et la source de la situation. Le changement, à l'origine de cette dynamique, devient lui-même le moteur de l'adaptation représentée ici. Même si certains semblent rêver d'un changement complètement maîtrisé pour juguler la situation climatique, qu'il porte sur un changement de civilisation, d'un modèle de société différent, d'une nouvelle base de fonctionnement voire de structure cognitive, d'autres le voient davantage comme un changement « porté », canalisé et inclus dans une réalité acceptée et assumée. L'urgence est un facteur à prendre en compte pour agir dès à présent et pouvoir envisager construire un futur qui apparaît alors non plus comme inéluctable, mais dépendant de l'action en cours. Celle-ci peut tout à fait prendre son inspiration dans le passé, devenu ici référent en matière d'expériences pouvant se rattacher à la problématique climatique actuelle, mais doit également s'appuyer sur du nouveau, de l'innovation et de la créativité dont est capable de développer l'humain. Concrètement, les réflexions et la dynamique impulsée par le Développement Durable semblent opportunes

pour que l'adaptation en devienne l'ambassadeur de terrain, dans une optique de représentation dans le futur rempli d'espoir d'effectuer le maximum possible compte tenu de la situation.

Les résultats de l'étude présentée ici nous ont montré toute la complexité que revêt la notion d'adaptation en matière de changements climatiques, qui dépassent largement les questions d'enjeux ou de modalité d'opérationnalisation de mesures visant la réduction des vulnérabilités des territoires et des populations. Le concept d'adaptation aux changements climatiques est bel et bien difficile à cerner, mais ne semble pas être une « notion valise » dans laquelle pourraient être emmagasinées les strates rattachées à des enjeux virevoltants au grès des enjeux, bien qu'il soit entrelacé et interrelié à d'autres concepts à la manière de poupées russes tels que l'évolution et le changement ou encore la vulnérabilité et la résilience en ce qui concerne plus précisément le domaine des changements climatiques. Par sa dualité à de multiples niveaux, de sa sémantique à l'émotionnel qui s'en dégage, l'adaptation aux changements climatiques est à la fois porteuse d'espoir et d'angoisse, tout simplement parce qu'il devient le révélateur de l'ampleur de la problématique climatique. Au point de vue des moyens pouvant le rendre opérationnel, le concept d'adaptation ne semble pas apparaître comme un nouveau paradigme, mais semble se situer dans la lignée des réflexions et de la dynamique impulsée par le concept de Développement Durable qui lui, malgré sa pléthore de définitions et d'interprétation, apparaît tout de même comme tel, d'autant plus quand on le réfère directement à une problématique environnementale telle que celle des changements climatiques.

Bibliographie

- Adger, W.N., S. Agrawala, M.M.Q. Mirza, C. Conde, K. O'Brien, J. Pulhin, R. Pulwarty, B. Smit and K. Takahashi, (2007). Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 717-743.
- Biesbroek, G. R., Swart, R. J., Carter, T., R., Cowan, C., Henrichs, T., Mela, H., Morecroft, M., D. et Rey, D. (2010). Europe adapts to climate change: comparing national adaptation strategies, *Global Environmental Change*, 20 : 3, 340-350.
- Burton, I., Huq S., Lim, B., Pilifosova, O. and Schipper E.L. (2002). "From impacts assessments to adaptation priorities: the shaping of adaptation policy." *Climate Policy* 2: 145-159.
- Füssel, H.-M. (2007). "Adaptation planning for climate change : concepts, assessment approaches and key lessons." *Sustainability Science* 2: 265-275.
- Glaser, B. et Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded Theory, strategies for qualitative research*. New York: Aldine et Gruyer.
- Grothmann, T. and Patt, A. (2005). "Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change." *Global Environmental Change* 15(3): 199-213.
- IPCC, (2007). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds). Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA: 996 pp.
- Koch, I., Vogel, C. and Patel, Z. (2007). Institutional dynamics and climate change adaptation in South Africa. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12(8): 1323-1339.
- Lorenzoni, I., Pidgeon, N. F., Nicholson-Cole, S., Whitmarsh, L. (2007). "Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications." *Global Environmental Change* 17(3-4): 445-459.
- Lowe, T., Brown K., Dessai, S., de França Doria, M., Haynes, K. et Vincent K. (2006). Does Tomorrow ever come ? Disaster narrative and public perceptions of climate change. *Public Understanding of Science*, 15:435.

- Naess, L.O., Bang, G., Eriksen, S. and Vevatne, J. (2005). Institutional adaptation to climate change: Flood responses at the municipal level in Norway. *Global Environmental Change* 15: 125-138.
- Norgaard, K. M. (2006). "We don't really want to know": environmental justice and socially organized denial of global warming in Norway. *Organization and Environment*, 19, 347.
- Perron, B., Vaillancourt, J.-G. et Durant, C. (2001). A global problem for a global movement ? An exploratory study of climate change perception by green groups' leaders from Quebec (Canada) and Costa Rica, *Society and Natural Resources*, 14:10, 837-855.
- Rey-Debove, J. et Rey, A. (Eds) (2007). *Le nouveau Petit Robert*, Paris, Dictionnaires Le Robert.
- Sadowski, M. (2008). An approach to adaptation to climate changes in Poland, *Climatic Change* 90:443-451.
- Schipper, E., L., F. (2006). "Conceptual History of Adaptation in the UNFCCC Process." *Review of European Community & International Environmental Law* 15(1): 82-92.
- Stedman, R. C. (2004). Risk and climate change: perceptions of key policy actors in Canada. *Risk Analysis*, 24:5.

CONCLUSION GÉNÉRALE

« Aucun changement, aucun apprentissage collectif ne peut, il est vrai, avoir lieu sans rupture. (...) Cette responsabilité que nous avons dans le changement explique et justifie l'intérêt et même la passion que nous apportons tous à la discussion des problèmes de changement. (...) C'est donc l'homme lui-même qui doit porter la responsabilité première du changement. »

(Crozier et Friedberg, 1981)

Résumé

Ce chapitre final reprend les conclusions et certains éléments de discussion des articles présentés dans les chapitres précédents afin de constituer une discussion et une conclusion finale. L'article 9 propose de discuter de l'ambiguïté sémantique autour du terme « adaptation », tandis que la conclusion générale reprend en synthèse les principales idées soulevées au cours de l'exploitation des données recueillies.

ARTICLE 9 : « Atténuation », « adaptation » et ambiguïté sémantiques autour des changements climatiques (*non soumis*).

Résumé- Loin d'être un concept clair, l'adaptation aux changements climatiques devient tout un défi cognitif quant à ce qu'il recoupe, notamment au moment du passage de la théorie à l'opérationnalisation, c'est-à-dire la phase de mise en œuvre de stratégies concrètes visant la réduction de la vulnérabilité face aux impacts appréhendés des changements climatiques. Une des raisons en est l'ambiguïté sémantique que le terme implique. En français, cette ambivalence est exacerbée par l'utilisation du terme « atténuer » pour désigner à la fois la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique (« atténuation ») et l'effet attendu de l'adaptation. La confusion installée entre ces deux termes rend les concepts et les théories difficilement transposables une fois atteint le niveau de l'application à l'échelle locale. L'article propose une nouvelle manière de définir les termes « adaptation » et « atténuation » afin de faciliter la recherche d'actions concrètes et propose d'orienter le vocabulaire vers une réduction de la vulnérabilité.

Mots clés : changements climatiques ; réponses ; adaptation ; mitigation ; sémantique.

Abstract- Far to be a concept easy to grasp, adaptation to climate change become a real cognitive challenge once practitioners try to implement theory by looking for strategies to reduce vulnerability to impacts of climate change. One of the reasons is semantic ambiguity around the word "adaptation". In French, this ambivalence is intensified by the use of the verb "atténuer" to design both reduction of greenhouse gases emissions from human activities ("atténuation") and effect of the adaptation. Confusion between the two words makes uneasy the transposition of the concepts once at the local level. This paper suggests a new way to define the terms "adaptation" and "attenuation" to facilitate search of actions and suggest going to "vulnerability reduction", "resilience" or "mainstreaming" as main vocabulary.

Keywords: Climate change; Responses; Adaptation; Mitigation; Semantic.

De l'atténuation et l'adaptation comme réponses face aux changements climatiques

Le Groupe intergouvernemental des experts sur l'évolution du climat (GIEC) responsable à l'échelle des Nations-Unies de se pencher sur la problématique des changements climatiques a défini deux types de réponses pour y faire face lors de son premier rapport en 1990. La première s'attaque directement à la source du problème et vise la baisse des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine anthropique. La deuxième se penche sur les conséquences de la problématique et vise la protection des systèmes face à ses effets directs et indirects appréhendés, en partant du principe qu'une réduction des émissions de GES, même drastique et rapide, ne sera pas suffisante pour éviter des impacts, déjà en cours, découlant de bouleversements des variables météorologiques en termes de durée, fréquence et/ou ampleur (Füssel, 2007).

En français, la terminologie choisie pour désigner ces deux réponses prend plusieurs formes : concernant la baisse des émissions de GES, on parle de « réduction », d'« atténuation » ou encore de « lutte », en référence au terme anglais « mitigation » utilisé dans les travaux du GIEC. Concernant la protection des systèmes face aux impacts, on parle d'« adaptation » aussi bien en français qu'en anglais. La littérature scientifique, les projets de recherche ou encore les colloques francophones portant sur les changements climatiques se sont peu à peu constitués autour des termes « atténuation » et « adaptation » à l'image des termes présents dans la version française des travaux du GIEC.

Quelques soient les raisons historiques, politiques ou conceptuelles, les premiers débats portant sur l'importance de la place à tenir de l'une des réponses par rapport à l'autre dans un objectif de lutte aux changements climatiques entraînent rapidement un clivage entre l'atténuation et l'adaptation, division qui se retrouve jusqu'au sein des grandes institutions internationales traitant du thème (Schipper, 2006). Par ailleurs, ce traitement est également manifeste dans les réflexions aussi bien pratiques que politiques et se trouve bien documenté dans la littérature spécialisée (Huq, 2003 dans Schipper, 2006; Cohen, 1998 dans Schipper, 2006). Encore aujourd'hui, alors que la plupart des auteurs soulignent la nécessité et le besoin de s'adapter (Cf Naess et al., 2005), notamment du fait de la relation inéluctable entre les

activités anthropiques et le développement (Cf Klein et al., 2007), d'autres s'interrogent encore sur ce que devraient faire les nations face aux risques encourus en comparant les deux réponses (Cf Settle et al., 2007). Ces divisions ont permis de distinguer dans la littérature trois écoles de pensées : la pensée *limitationniste* dans laquelle l'atténuation doit constituer le cœur des efforts; la pensée *adaptationniste*, défavorable à toute action planifiée, faisant confiance aux ajustements issus de la sélection naturelle ou du marché et la pensée *réaliste* considérant le changement climatique comme un fait et l'adaptation comme une option cruciale au même titre que l'atténuation (Schipper, 2006).

Il existe de nombreuses explications à un tel clivage qu'étaient plusieurs auteurs. Wilbanks et al. (2003) soutiennent que la cause de cette dichotomie atténuation-adaptation se trouve dans la perception existante dans les cercles politiques qui craignent que l'adaptation ne réduise l'intérêt pour l'atténuation, et donc, pour agir sur les causes du phénomène. Ceci est d'ailleurs le point de vue de la plupart des ONGE qui craignent de voir une démobilisation d'actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Koch et al. (2007) amènent le point de la relative « jeunesse » des implications et des réflexions entourant les changements climatiques, à l'origine d'une première tentation de séparation conceptuelle, avant de revenir à une tendance intégrative des réponses. L'aspect multidimensionnel de la problématique des changements climatiques et ses relations avec de nombreux autres changements (industriels, démographiques, modes de vie) en peu de temps (150 ans) doivent également être considérés dans le dilemme dichotomique selon Keskitalo (2004). Quoi qu'il en soit, cette opposition entre atténuation et adaptation est à l'origine d'une image fracturée et biaisée du monde, qui réduit d'autant plus la possibilité de trouver une réponse holistique et globale. Peut-être serait-il préférable de considérer la « durabilité » comme objectif principal en se basant sur l'apprentissage et la dynamique passée. Ceci pourrait être établi en construisant des forces plutôt que des besoins et en mettant le bien-être humain au centre de la problématique, comme le suggèrent Tompkins et Adger (2005). Aujourd'hui, on retrouve dans la littérature scientifique un discours appuyant la complémentarité de l'atténuation et de l'adaptation, notamment parce que les caractéristiques liées à l'échelle d'intervention ne sont pas la même et les acteurs concernés sont distincts (Füssel, 2007). Ainsi, alors que l'atténuation nécessite l'échelle globale pour être efficace, l'adaptation prend place à plusieurs échelles, du local au

global, utilisant les ressources et les capacités disponibles chez les acteurs en place (Grothmann et Patt, 2005). Les deux réponses peuvent aussi bien se renforcer mutuellement ou s'opposer, mais elles sont avant tout des partenaires dans la réponse aux changements climatiques et non des alternatives (IPCC, 2007a; Wilbanks et Sathaye, 2007). Dès lors, l'atténuation et l'adaptation doivent se développer dans une perspective intégrée ou être utilisées comme des outils complémentaires dans un objectif de réduction des risques liés aux impacts climatiques (Yohe et Strzepek, 2007; Wilbanks, 2005). Comme le résumait Tompkins et Adger (2005), bien qu'il existe des différences entre les deux concepts, une interprétation moins tranchée et moins catégorique est recommandée, notamment parce que les termes *atténuation* et *adaptation* représentent tous deux des formes d'ajustements aux conditions climatiques et environnementales changeantes. Ainsi, en dépit de leur « concurrence », les politiques d'atténuation et d'adaptation ont, sur le long terme, des conséquences convergentes (Stehr et Storch, 2005).

La face cachée de l'adaptation

La définition du mot « adaptation » est teintée d'une dualité de sens délicate à saisir et à interpréter pour l'esprit humain (Bocquet, 2002), dualité synthétisée par les travaux de Piaget (1967) par ce qu'il nomme l'« adaptation-processus » et l'« adaptation-état ». Historiquement, l'aspect processus de l'adaptation est avant tout issu de la théorie de l'évolution et des travaux de la biologie du XIXe, avant de s'être ensuite propagé dans plusieurs autres disciplines pour devenir un véritable concept polysémique multidisciplinaire (Simonet, 2009). Concernant les changements climatiques, le concept d'adaptation est au centre de plusieurs publications pointant la difficulté de surmonter son ambiguïté sémantique au moment d'en tirer une définition satisfaisante (Haque et Burton, 2005 ; Thompson et al., 2006 ; Vogel et al., 2007 ; Füssel, 2007). Burton et al., (2002) avance même que l'expression reste confuse et condamnée à l'être du fait de son manque de clarté. Une fois la théorie et la littérature scientifique dépassées, cet obstacle ressurgit au stade de l'opérationnalisation : l'exercice visant à trouver la forme concrète que peuvent revêtir ce que l'on entend par des « stratégies ou des mesures d'adaptation aux changements climatiques » s'avère parfois beaucoup plus ardu que prévu, notamment au moment de l'élaboration de politiques à cet

effet (plans climat, orientations...). L'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) responsable de la Stratégie nationale d'adaptation française résume d'ailleurs toute cette difficulté : « *La notion d'adaptation demande encore à être affinée pour rendre ce concept vraiment opérationnel* » (ONERC, 2007, p.17). Une des conséquences de ce manque de clarté dans la définition d'une mesure d'adaptation aux changements climatiques réside dans sa distinction avec les mesures d'atténuation. Ainsi, la distinction toute théorique clairement établie dans les premiers travaux du GIEC entre l'atténuation et l'adaptation comme réponses (figure 5) acquiert désormais une subtilité tout en nuance notamment au moment du passage à l'opérationnalisation (figure 6) (Coffee et al., 2010). Anticipant la tendance, le GIEC a d'ailleurs rajouté le chapitre 18 « *Inter-relationships between adaptation and mitigation* » dans le second tome « Impacts, adaptation and vulnerability » de son IVe et dernier rapport (2007), chapitre absent dans les précédents rapports de 1990, de 1995 et de 2001.

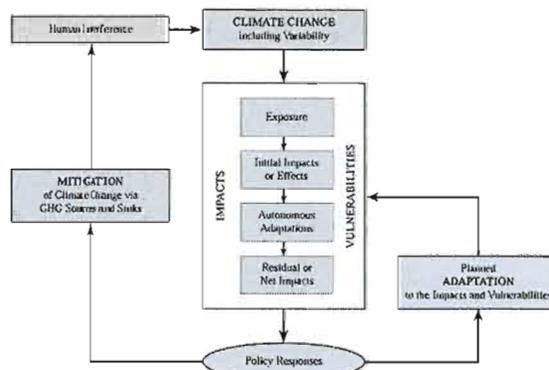


Figure 5 : La figure TS-1 intitulé « Places of adaptation in the climate change issue (Smit et al., 1999) » tirée du second tome du 3e rapport du GIEC (2001).

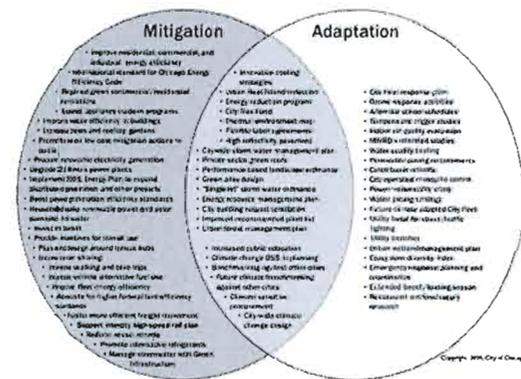


Figure 6 : La figure 2 intitulée : « Mitigation and adaptation nexus.» tirée de Coffee et al., (2010).

En français, une confusion de plus se rajoute à ce chevauchement conceptuel entre « adaptation » et « atténuation ». En effet, si on regarde les définitions données dans la version française du glossaire (Annexe 1) du second tome du IVe rapport du GIEC (2007) des termes « adaptation » et « atténuation », il est intéressant de constater que le terme *atténuer* se retrouve dans la définition de « Adaptation », dimension que l'on ne retrouve pas en anglais (figure 7).

Glossaire en version française :

Adaptation : Accommodation des systèmes naturels ou des systèmes humains aux stimuli climatiques réels ou prévus ou à leurs effets, afin d'en atténuer les inconvénients ou d'en exploiter les avantages.

Atténuation : Intervention humaine visant à réduire le forçage anthropique du système climatique ; elle comprend des stratégies visant à réduire les sources et les émissions de gaz à effet de serre et à renforcer les puits de gaz à effet de serre.

Glossaire en version anglaise :

Adaptation: Adjustment in natural or human systems in response to actual or expected climatic stimuli or their effects, which moderates harm or exploits beneficial opportunities.

Figure 7: Comparaison des définitions françaises et anglaises de l'adaptation (adaptation) et de l'atténuation (mitigation) du glossaire (Annexe 1/Appendix 1) du second tome du IVe rapport du GIEC.

Cette nouvelle ambiguïté sémantique nous amène à suivre le raisonnement suivant (figure 8) :

Figure 8-1 : afin de réduire le volume des émissions de GES issues des activités humaines et responsables du phénomène des changements climatiques, une première réponse vise à « atténuer » ces émissions, c'est-à-dire à les réduire, réponse qui se nomme selon la terminologie officielle, l'« atténuation ». Toujours selon la terminologie officielle, une deuxième réponse appelée l'« adaptation » vise la protection des systèmes afin « d'atténuer » les impacts appréhendés des changements climatiques. Les deux réponses comportent un volet « atténuation » : une atténuation des causes (émissions) et une atténuation des conséquences (impacts) du phénomène des changements climatiques.

Figure 8-2 : en poussant plus loin le raisonnement, l'ambiguïté se situe également sur le terme « adaptation » : la réduction des GES (l'« atténuation » selon la terminologie officielle) peut être vue comme une « adaptation-processus », c'est-à-dire comme l'effort continu dans le temps entourant le processus d'ajustement du volume des émissions de GES actuel à un

seuil permettant de ne pas entretenir le phénomène des changements climatiques. L'« adaptation » (selon la terminologie officielle) peut être qualifiée d'« adaptation-état » dans le sens où elle réfère le plus souvent à des changements d'« états » de systèmes en vue d'en réduire la vulnérabilité face aux conséquences du phénomène.

Figure 8-3 : dans ce cas, les deux réponses peuvent donc elles aussi être qualifiées toutes deux « d'adaptation » : les systèmes modifient leurs états pour accroître leur protection face aux impacts appréhendés (adaptation-état) et modifient leurs fonctionnements pour réduire leur volume d'émissions (adaptation-processus).

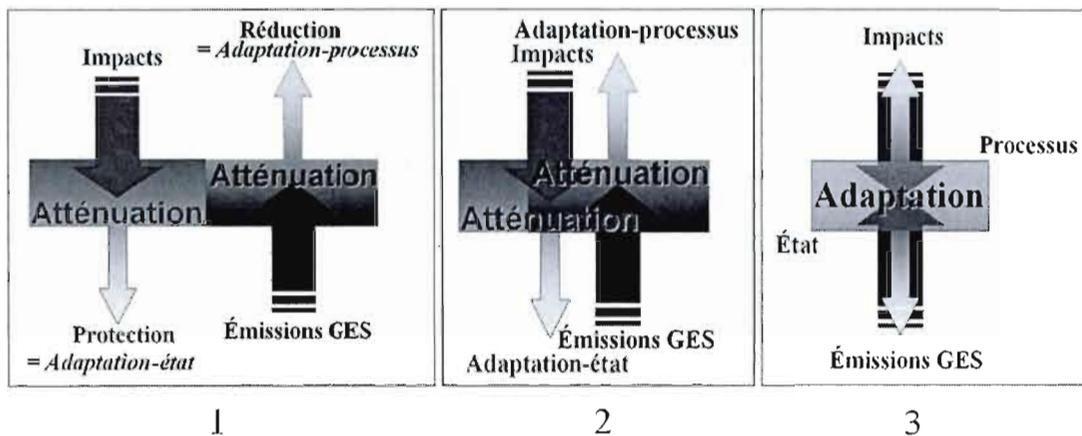


Figure 8 : Imbrication conceptuelle des réponses face aux changements climatiques selon l'utilisation du terme « atténuer » et « s'adapter ».

À la vue de ce raisonnement et des relatives ambiguïtés sémantiques autour du terme « atténuation », l'auteur préconise l'utilisation du même terme que celui utilisé par les Anglo-Saxons, à savoir la « mitigation » afin de désigner le fait de réduire les émissions de gaz à effet de serre. « Mitigation », emprunt ancien au latin *mitigatio*, employé notamment en droit pénal, « n'a pas suivi l'évolution du verbe dans l'usage courant » (Rey, A. 2006). Son contraire est « aggravation » et provient de « mitiger », du latin *mitigare* « adoucir » et de *mitis* « doux » signifiant « rendre plus doux, moins rigoureux, adoucir, édulcorer, tempérer » (Rey-Debove et J., Rey, A., 2007).

En ce qui a trait à l'ambiguïté sémantique autour du terme « adaptation », l'auteur propose d'adopter la terminologie issue des travaux de Piaget et de différencier l'adaptation-processus de l'adaptation-état.

Perspectives : vers une intégration des termes ?

Un processus général qui nécessite des outils

À la lumière des définitions décortiquées plus haut, voici une proposition de clarification du concept d'adaptation aux changements climatiques. Le terme adaptation se distingue par ses deux caractéristiques principales qui en font sa dualité, à savoir les notions de processus et d'état. L'adaptation-processus, continue dans le temps, se distingue de l'adaptation-état, finalité temporairement « figée » par la perception humaine. De par cette distinction, l'adaptation aux changements climatiques, type processus, apparaît comme le processus continu entourant l'ajustement de l'humanité (les GES liés à son mode de vie, sa démographie et ses activités) à la dynamique climatique globale de la planète dans l'objectif de ne pas la bouleverser. Prenant une forme autant spontanée qu'une forme planifiée, l'adaptation-processus représente un cadre continu dans lequel sont inclus des outils d'opérationnalisation pour arriver à un équilibre climat-société. En ce sens, l'adaptation aux changements climatiques type processus peut être considéré comme proche du développement durable puisqu'elle intègre une vision holistique et dynamique dans une optique de « viabilité ». Dès lors que la réalisation de buts multiples est envisageable, le processus adaptatif peut devenir le moteur d'une gestion et d'un développement durable, dans lequel « l'atténuation » (selon la terminologie officielle) représente les activités pour protéger la nature de la société pendant que « l'adaptation » (selon la terminologie officielle) constitue la voie pour protéger la société de la nature (Sterh et Storch, 2005). Ainsi, dans son opérationnalisation, l'adaptation aux changements climatiques type processus existe sous la forme d'outils ou réponses : la mitigation, c'est-à-dire la réduction des émissions de GES d'origine anthropique responsables de la problématique et l'adaptation-état, qui garantit l'ajustement structurel à ses conséquences, actuelles et appréhendées. En s'attaquant aux causes et aux conséquences au

sein d'un cadre évolutif, les deux réponses englobent la solution et la protection dans un objectif de viabilité à la fois des systèmes climatique et sociétal (figure 9).

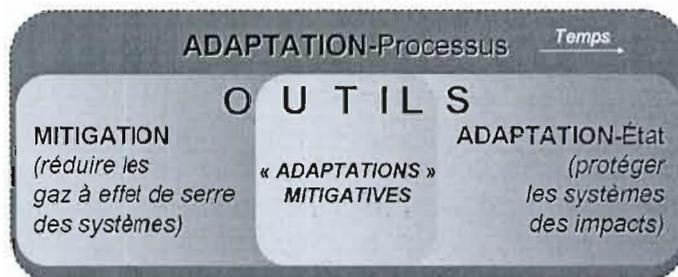


Figure 9 : Les deux facettes, processus et état, du concept d'adaptation aux changements climatiques.

Essai sur une nouvelle terminologie en lien avec les changements climatiques

Ces définitions reposent sur le fait que la problématique des changements climatiques actuelle observée est imputable de manière très probable aux activités humaines (IPCC, 2007b).

Adaptation-processus : processus, spontané ou planifié, réactif ou anticipatif, engendrant l'ajustement continu, dynamique et évolutif des systèmes à la fois à de nouvelles conditions climatiques et pour un maintien des conditions climatiques à un seuil assurant la viabilité des systèmes. C'est le cadre conceptuel dynamique dans lequel prend forme la lutte aux changements climatiques qui rejoint la notion de « durabilité » telle qu'elle est entendue dans la définition du développement durable selon Brundtland (1987). Pour réaliser concrètement cet « objectif sans but » ou plutôt ce mode de raisonnement, l'adaptation-processus réfère à plusieurs outils parmi lesquels : les mesures de mitigation, les adaptations-mitigatives et les mesures d'adaptation-état. Tous se situent dans le champ de *l'obligation* de vivre avec la problématique : « *mitigate we might, adapt, we must* » (Nordhaus, 1994, dans Pielke, 1998). Puisque les changements climatiques sont déjà observés et que les projections vont aller vers pire ou plus d'incertitude, la réponse doit être d'éviter les conséquences, ou du

moins en réduire leurs effets grâce à des « états » ou des « processus », c'est-à-dire des ajustements permanents, qu'ils soient structurels, institutionnels ou comportementaux.

Adaptation-état : toute action visant la protection des systèmes et/ou la réduction des vulnérabilités des systèmes face aux impacts des changements climatiques avant tout, sans entraîner de réduction d'émissions de gaz à effet de serre. L'adaptation-état est la réponse immédiate ou différée face aux conséquences des changements climatiques.

Adaptations mitigatives : toute action visant la protection des systèmes et/ou la réduction des vulnérabilités des systèmes face aux impacts des changements climatiques entraînant par un moyen direct ou indirect une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ces deux réponses garantissent la sécurité tout en étant complémentaires et interreliées : beaucoup d'activités liées à l'adaptation (-état) peuvent influencer les sources et les puits de gaz à effet de serre (Orlove, 2005), entraînant des réductions ou des augmentations de gaz à effet de serre, et inversement : certaines actions de mitigation peuvent être perçues comme une adaptation-état lorsque la sécurité s'accroît. Ces interrelations peuvent être nommées des adaptations (-état) mitigatives ou « adaptations mitigatives ». Concrètement, elles comportent toutes les actions qui se situent dans le chevauchement de la mitigation et de l'adaptation-état (figure 1b et figure 4).

Mitigation : toute action dont la mise en œuvre engendre une réduction des émissions de gaz à effet de serre; étant donné que les émissions de gaz à effet de serre résultant des activités anthropiques sont en grande partie responsables des changements climatiques en cours (IPCC, 2007b), la mitigation est la réponse *éthique* de la lutte aux changements climatiques dans le sens où c'est une condition non négociable pour espérer infléchir la tendance au réchauffement climatique global. La mitigation s'attaque à la source et aux causes de la problématique et sans elle, les bouleversements climatiques ne peuvent se résorber puisqu'ils comportent une importante incertitude quant à la forme (durée, fréquence, ampleur) de leurs effets, s'avérant potentiellement dangereux pour l'homme et le reste du vivant. Par sa mobilisation politique internationale quasi unanime, l'humanité prend conscience de la problématique et essaie d'assumer sa responsabilité en visant un « ajustement » collectif de ses activités en ayant l'objectif d'arriver à ce que les systèmes anthropiques émettent des

émissions de gaz à effet de serre en deçà d'un seuil potentiel compromettant sa viabilité et la planète sur laquelle elle évolue.

Bien évidemment, ces définitions sont en construction et n'ont pas pour prétention d'être ni exhaustives ni possédant une précision sémantique inébranlable. Elles veulent, tout comme l'exercice de cet article, essentiellement participer aux multiples contributions sur le sujet visant à réfléchir sur les manières de mieux définir le volet émergent qu'est l'adaptation aux changements climatiques.

Conclusion

L'adaptation est un volet émergent de la problématique des changements climatiques aux origines anthropiques à laquelle l'humanité est désormais confrontée. Ces dernières années, l'adaptation a pris de l'ampleur en même temps que l'homme réalisait qu'une réduction des émissions de gaz à effet de serre de ses activités socioéconomiques impliquait de multiples, complexes et plus importants enjeux qu'il ne l'imaginait. Aujourd'hui, même avec un arrêt total des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique, l'inertie de celles émises par le passé est suffisante pour que le climat puisse continuer à évoluer rapidement vers un état inconnu, mais potentiellement dangereux. Il est donc bien accepté dans les milieux spécialisés dans cette problématique que l'adaptation aux changements est désormais incontournable et essentielle pour ajuster les systèmes aux conséquences de tels effets.

De nombreuses contributions scientifiques continuent à être publiées sur l'adaptation aux changements climatiques, stimulées par la publication régulière du GIEC d'un tome dédié à ce sujet. Néanmoins, une fois arrivée à l'étape de l'opérationnalisation, la notion d'adaptation aux changements climatiques devient un tout autre défi quant à sa compréhension. En français, l'adaptation n'est pas aidée par l'ambiguïté sémantique à laquelle elle est confrontée, à la fois à travers la définition même du mot « adaptation » qui réfère à la fois à un processus et à une finalité et à la fois dans la version française du GIEC qui introduit des termes pouvant nuire à une distinction entre « atténuation » et « adaptation ». Aussi, il semble plus prudent de nommer les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre par « mitigation » afin d'éviter

toute ambiguïté entre les termes « atténuation » et « adaptation » tels qu'ils le sont actuellement.

Dès lors, il semble important de se diriger vers l'utilisation de termes mieux appropriés pour gagner en efficacité sur le terrain. L'émergence récente de l'utilisation dans le champ des changements climatiques des concepts de vulnérabilité face aux aléas climatiques, de « *mainstreaming* » ou encore de résilience des systèmes est un premier pas dans cette direction. D'autant plus que la réduction de la vulnérabilité face aux impacts appréhendés des changements climatiques ainsi que « la finalité sans fin » d'un perpétuel ajustement des activités socioéconomiques vers une « durabilité » telle qu'entendue dans la définition de « développement durable » de Brundtland (1987) sont déjà inclus dans les définitions d'adaptation aux changements climatiques sans que cela soit clairement exprimé pour autant comme il est présenté plus haut. Par ailleurs, sur le terrain, les actuelles évaluations d'adaptation prennent souvent place à travers des évaluations de vulnérabilité du territoire face aux effets des changements climatiques, et depuis, les deux sont vues comme inextricablement liées (Grothmann, 2005).

Bibliographie

- Bocquet, C., 2002. L'adaptation biologique, in *Encyclopedia Universalis*, Paris, 244-247.
- Burton, I., Huq S., Lim, B., Pilifosova, O. and Schipper E.L. (2002). "From impacts assessments to adaptation priorities: the shaping of adaptation policy." *Climate Policy* 2: 145-159.
- Coffee, J. E., Parzen, J., Wagstaff, M., Lwis, R. (2010). "Preparing for a changing climate: The Chicago climate action plan's adaptation strategy". *Journal of Great Lakes Research*, *in press*.
- Füssel, H. -M. (2007). "Adaptation planning for climate change : concepts, assessment approaches and key lessons." *Sustainability Science* 2: 265-275.
- Grothmann, T. and Patt, A. (2005). "Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change." *Global Environmental Change* 15(3): 199-213.
- Haque, E. C., Burton, I. (2005). "Adaptation options strategies for hazards and vulnerability mitigation: an international perspective." *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 10: 335-353.
- IPCC, (2007a). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Parry, M.L., Canzioani, O.F., Palutikof, J.P., van der Linden, P.J. and Hanson, C.E. (eds), Cambridge University Press, Cambridge, UK, 976 pp.
- IPCC, (2007b). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds). Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA: 996 pp.
- Keskitalo, E. C. H. (2004). "A Framework for Multi-level Stakeholder Studies in Response to Global Change." *Local Environnement* 9(5): 425-435.
- Klein, J. T. R., Eriksen, S. E. H., Naess, L. O., Hammill, A., Tanner, T. M., Robledo, C., O'Brien, K. L. (2007). "Portfolio screening to support the mainstreaming of adaptation to climate change into development assistance." *Climatic Change* 84: 23-44.
- Koch, I., Vogel, C. and Patel, Z. (2007). "Institutional dynamics and climate change adaptation in South Africa." *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12(8): 1323-1339.
- Naess, L. O., Bang, G., Eriksen, S. and Vevatne, J. (2005). "Institutional adaptation to climate change:Flood responses at the municipal level in Norway." *Global Environmental Change* 15: 125-138.

- Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC), (2007). "Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique", 97 pp.
- Orlove, B. (2005). "Human adaptation to climate change: a review of three historical cases and some general perspectives." *Environmental Science & Policy* 8: 589-600.
- Piaget, J., 1967. "Biologie et connaissance : essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs", Paris, Gallimard.
- Pielke, R. A. (1998). "Rethinking the role of adaptation in climate policy." *Global Environmental Change* 8(2): 159-170.
- Rey, A. (Ed.), 2006. *Dictionnaire historique de la langue française*, Paris, Dictionnaires Le Robert.
- Rey-Debove, J., Rey, A. (Eds), (2007). *Le Nouveau Petit Robert*, Paris, Dictionnaires Le Robert.
- Schipper, E., L., F. (2006). "Conceptual History of Adaptation in the UNFCCC Process." *Review of European Community & International Environmental Law* 15(1): 82-92.
- Settle, C., Shogren, J. F., Kane, S. (2007). "Assessing mitigation-adaptation scenarios for reducing catastrophic climate risk." *Climatic Change* 83: 443-456.
- Simonet, G. (2009). *Le concept d'adaptation: polysémie interdisciplinaire et implication pour les changements climatiques*. *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 17 – 4.
- Stehr, N., von Storch, H. (2005). "Introduction to papers on mitigation and adaptation strategies for climate change: protecting nature from society or protecting society from nature?" *Environmental Science & Policy* 8: 537-540.
- Thompson, A., Robbins, P., Sohngen, B., Arvai, J., Koontz, T., (2006). "Economy, Politics, and Institutions: From Adaptations to Adaptive Management in Climate Change." *Climatic Change* 78: 1-5.
- Tompkins, E. L., Adger, N., W. (2005). "Defining response capacity to enhance climate change policy." *Environmental Science & Policy* 8: 562-571.
- Vogel, C., Moser, S. C., Kasperson, R. E., Dabelko, G. D. (2007). "Linking vulnerability, adaptation, and resilience science to practice: Pathways, players, and partnerships." *Global Environmental Change* 17(3-4): 349-364.
- Wilbanks, T. J., Kane S. M., Leiby P. N., Periack R. D., Settle C., Shogen J. F., Smith J. B. (2003). "Integrating mitigation and adaptation as possible responses to global climate change." *Environment* 45 (5), 28-38.
- Wilbanks T. J., Sathaye, J. (2007). "Integrating mitigation and adaptation as responses to climate change: a synthesis". *Mitigation and adaptation strategies for global change*, 12: 957-962.
- Yohe G., Strzepek, K. (2007). "Adaptation and mitigation as complementary tools for reducing the risk of climate impacts". *Mitigation and adaptation strategies for global change*, 12: 727-739.

ESSAI SUR L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES : SYNTHÈSE, RÉFLEXIONS ET PERSPECTIVES

Que peut-on tirer de cette recherche doctorale sur l'adaptation aux changements climatiques? Quels enseignements ont apportées les analyses documentaires et les rencontres sur le terrain et quel a été la teneur de leurs décalages? Se dégage-t-il des résultats des analyses de plus amples connaissances qui participent au raffinement de la compréhension du thème, et en quoi peuvent-elles participer aux réflexions entourant la problématique climatique? Qu'apporte ce focus sur l'adaptation dans la thématique plus large des sciences de l'environnement et des réflexions portant sur le Développement Durable?

Afin de parvenir à cet exercice de discussion générale, une synthèse des principaux éléments de conclusion dégagés dans chacun des articles de l'étude est nécessaire pour avoir un aperçu de toutes les dimensions inhérentes à l'adaptation aux changements climatiques, aussi bien au sens théorique du terme (Chapitre I) qu'aux « surprises » rencontrées sur le terrain (Chapitre II, III, IV). Cette synthèse se présente sous la forme de paragraphes, dont les thèmes de discussion ont été choisis selon l'intérêt porté par le chercheur parmi les nombreuses autres ouvertures qui auraient pu être approfondies. Des renvois réguliers aux articles correspondants sont établis afin de ne pas insister sur la redondance des propos. Des liens avec des aspects théoriques émanant de champs sociologiques ciblés sont parfois établis (sociologie du changement, sociologie des organisations, représentation sociale), tout comme les éventuelles perspectives de recherche.

L'adaptation aux changements climatiques : des dimensions larges et éclatées autour d'un cadre résolument systémique

Face à la problématique des changements climatiques en milieu urbain, il a été intéressant de se pencher sur la représentation sociale de l'expression « *adaptation aux changements climatiques* » générée par les professionnels responsables de l'élaboration de politique ou de l'opérationnalisation d'actions relevant de ce champ, partant du principe que l'action est

reliée au sens que son exécutant lui donne (Bernoux, 2004). En effet, si l'adaptation aux changements climatiques représente aux yeux des professionnels une notion vague, et si le sens qui s'en dégage n'est pas complètement saisi, comment pourraient-ils participer aux réflexions, à l'élaboration ou à la mise en place d'actions efficaces et optimales? De même que Pielke (2005) relève que les ambiguïtés de l'expression « *climate change* » dans son utilisation au sein des documents de la Convention-Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques entraînent une opposition conceptuelle entre adaptation et mitigation plutôt qu'une complémentarité, l'ambivalence relative de ce qu'implique, représente et signifie « *l'adaptation aux changements climatiques* », notamment au sens opérationnel du terme, est susceptible d'entraîner des mises en œuvres éloignées de leur optimum efficient, voire des « maladaptations » révélatrices d'énergies et de ressources mal disposées. Parmi les barrières cognitives associées à cette difficulté d'interprétation, l'étude s'est principalement attachée à cerner celles qui ont trait à l'étymologie, la sémantique et l'historique conceptuels du terme central « adaptation », dans un premier temps en rassemblant les notions transversales issues de plusieurs définitions interdisciplinaires puis dans un second temps en allant rencontrer ce que le terrain avait à dire sur le sujet.

Comme nous l'avons vu dans la partie théorique de cette recherche (Chapitre I), le concept d'adaptation est intimement lié à ceux d'environnement, de changement et d'évolution (article 1, tableau 1.4). L'adaptation est un processus d'interaction du système avec ses environnements, mais également un résultat de modifications (incluant la ré- ou auto-organisation du système), dépendamment de l'échelle temporelle avec laquelle il est observé. La survie (ou l'équilibre) reste l'objectif ultime de tout processus d'adaptation initié, qui dépend alors de la vitesse du changement auquel le système est confronté. Pour y parvenir, les outils utilisés peuvent notamment puiser dans l'innovation ou l'apprentissage, nécessitant une souplesse ainsi qu'un système de perception, de traitement d'information et de prise de décision performant. Toutes ces dimensions, ici largement résumées, en font un concept résolument systémique comme le montrent de manière beaucoup plus approfondie les travaux de Taché (2003). La complexité inhérente au concept d'adaptation permet d'élaborer l'hypothèse que l'expression « *adaptation aux changements climatiques* » comportait elle aussi une certaine difficulté d'interprétation pouvant nuire à une application optimale

d'actions visant une réduction de la vulnérabilité des territoires et des populations face aux impacts issus des changements dans la variabilité climatique.

La confrontation de cette hypothèse sur le terrain (Chapitre II, III, IV) permet de dégager plusieurs autres observations, reflétées principalement lors des entretiens semi-dirigés effectués à Paris et Montréal. La principale constatation est effectivement la confirmation de la difficulté de définir ce que représente « *l'adaptation aux changements climatiques* » ou encore d'évoquer avec précisions des actions de terrain pouvant s'en réclamer. Compte tenu de la complexité de définir le concept d'adaptation lui-même, il est compréhensible que malgré sa restriction au cadre des changements climatiques, l'exercice soit délicat, d'autant plus que, comme nous l'avons vu dans la Partie 1.1 du Chapitre I, cette expression fait encore l'objet de nombreuses réflexions dans le milieu scientifique spécialisé. Le terrain a ensuite permis d'observer l'existence de liens cognitifs particulièrement étroits, voire entremêlés, entre les représentations sociales générées des deux volets de la lutte contre les changements climatiques par les répondants, à savoir le volet « adaptation » et « mitigation », comme ce fut le cas notamment dans l'étude de l'Atelier H présenté dans l'article 5. Des liens étroits entre « adaptation aux changements climatiques » et Développement Durable furent également régulièrement évoqués dans les propos recueillis.

L'explication de ces aspects qui ressort des rencontres de terrain porte sur le fait que l'adaptation aux changements climatiques est un sujet nouveau, émergent, encore en construction aussi bien dans sa réflexion première que dans la recherche de moyens de le rendre opérationnel. Cette émergence se reflète par une appropriation lexicale et conceptuelle par les répondants se situant dans une tranche d'âge moins élevée et par ceux évoluant dans les secteurs professionnels privés et de type ONGE, comme il est évoqué dans l'article 7. La nouveauté du thème se reflète également dans les politiques climatiques parisiennes et montréalaises examinées dans la recherche, à travers la difficulté rencontrée par l'Atelier H dans les réflexions quant à sa responsabilité d'élaborer un chapitre portant spécifiquement sur l'adaptation dans le Plan Climat de Paris (article 4), et à travers la présentation de mesures d'adaptation non identifiées comme telles dans le Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise, comme indiqué dans l'article 2. Enfin, l'état de réflexion en

cours concernant les implications de l'adaptation aux changements climatiques se retrouve dans l'ampleur de la teneur des mesures présentées, davantage d'ordre technique ou normatif dans les politiques climatiques, alors que les propos recueillis soulignent également la dimension cognitive et sociale, notamment à travers les changements de comportements individuels et collectifs ou à travers l'analyse de la vulnérabilité des populations face aux impacts appréhendés. Enfin, l'émergence du thème de l'adaptation aux changements climatiques s'est révélée dans le potentiel en tant que nouveau « marché » qu'il représente, aussi bien pour l'action politique que pour les activités professionnelles. Les propos à cet effet ont révélé les attentes potentielles que l'adaptation pouvait susciter en termes d'innovation, politique ou technologique, en termes de modifications de pratiques ou d'intégration dans les activités déjà en place de dimensions en référence aux changements d'ampleur, de fréquence ou de durée dans les variables climatiques, rejoignant ainsi la notion de « mainstreaming ».

Ainsi, que ce soit sur le plan théorique ou en regard des résultats rencontrés sur le terrain, l'adaptation aux changements climatiques apparaît être une notion clairement systémique en ce sens qu'elle est non seulement transversale, mais également entremêlée à une multitude d'autres implications, sous-systèmes, disciplines, concepts ou activités. Les préceptes du concept d'adaptation développés et résumés par Taché (2003) peuvent largement lui être applicables, à savoir que l'adaptation aux changements climatiques devrait être envisagée comme un processus global, complexe et permanent par lequel les systèmes humains s'auto-socio-éco-ré-organise en relation avec leurs environnements de tous ordres. L'adaptation englobe également de nombreux liens avec plusieurs autres concepts, exigeant une interdisciplinarité à travers laquelle il devient un outil pour penser le rapport entre l'environnement et la société dans une perspective systémique d'actions réciproques (Reghezza, 2007).

L'adaptation et l'action publique municipale

Comme nous le font remarquer Lemos et Agrawal (2006), l'État-nation comme palier unique de décision à l'égard de mesures efficaces contre les changements climatiques semble sans

effet. Désormais, il est difficile de se détourner de la coopération de la société civile et des acteurs du marché, tout comme il est difficile de ne pas prendre en compte les changements au niveau des actions individuelles, afin de participer à la mise en œuvre de stratégies efficaces. L'action publique municipale est elle aussi interpellée à réagir face à la situation climatique en procédant à des ajustements de ses politiques, soit par l'adoption de nouveaux plans d'action directement ciblés sur la problématique climatique, soit par l'élaboration de cadre d'action délimité par le concept de Développement Durable dans lequel s'insère plusieurs volets dont celui portant sur la dimension climatique. Le processus d'ajustement de l'action publique municipale face à la problématique des changements climatiques, voire face aux réflexions plus larges portant sur le Développement Durable, s'inscrit dans la dimension d'auto-ré-organisation du système inhérent au concept d'adaptation face au changement dont fait référence Taché (2003) et dont nous venons de parler dans le paragraphe précédent. À première vue, cette auto-ré-organisation de l'action publique municipale, que l'on peut assimiler dans une certaine mesure à un changement sociopolitique, semble apparaître à la faveur de facteurs exogènes au système municipal représenté par les changements climatiques qui constituent l'environnement externe du système, eux-mêmes représentés par l'influence des pressions militantes, médiatiques, scientifiques, voire sociales. Dans le cas du Plan Climat de Paris, l'effet de la canicule de 2003 ou encore le film d'Al Gore (2006) semblent avoir eu une influence externe sur la décision d'aller de l'avant avec une politique climatique parisienne. Toutefois, il y eut également l'influence de facteurs endogènes au système puisque, toujours dans le cas du Plan Climat de Paris, les propos rapportent que l'influence des élus écologistes Verts fut prépondérante, tout comme l'influence des motivations internes à l'équipe municipale en place. L'exercice, tentant, d'estimer la pondération quant à l'influence des facteurs exogènes face à ceux endogènes sur l'auto-ré-organisation du système semble néanmoins périlleux, car comme nous le rappellent Durand et Weil (2006), il semble difficile de trancher sur la pondération exacte du caractère endogène ou exogène du changement social (ici, sociopolitique) et « *la solution qui fait intervenir l'environnement, modifié par le social et rétroagissant sur celui-ci, apparaît séduisante, mais ne fait qu'obscurcir le débat : quasi tautologie, elle masque le processus au lieu de l'élucider.* » (Durand et Weil, 2006; p.402). Face à cette impasse, les auteurs reprennent l'idée lancée par Boudon et Bourricaud (1982) sur le fait qu'il faille peut-être déduire que les

processus de changement les plus caractéristiques sont de type exogène-endogène, et que cette tentative d'estimer une pondération entre ces deux types s'avère un faux débat.

De manière plus détaillée, le Plan Climat de Paris 2007 donne un aperçu de la volonté d'une équipe municipale à la tête d'une ville de renommée internationale d'apporter une réponse directe à la problématique à travers l'élaboration d'une politique climatique à part entière pour l'ensemble de son territoire et de sa population. Par ailleurs, cette logique institutionnelle s'est révélée davantage présente dans les systèmes organisés d'opinions des répondants en provenance de Paris que de Montréal, comme l'article 7 l'a montré en utilisant l'outil lexicométrique. Officiellement et initialement ancrée au sein d'un Agenda 21, la politique climatique parisienne s'en est par la suite émancipée pour plusieurs raisons comme évoquées dans l'article 3, parmi lesquelles le contexte médiatique, scientifique et environnemental axé sur l'urgence d'élaborer une action politique climatique, laquelle s'inscrit dans le courant émergent de mises en place de politiques climatiques au niveau local sur le territoire français (Bertrand et Larrue, 2007). Aussi bien dans son élaboration que dans sa mise en œuvre, cette politique climatique parisienne mobilisa de multiples acteurs du territoire local en provenance de tous secteurs professionnels et thématiques. Comme nous l'avons vu, l'atelier H, responsable de l'édification du volet portant sur l'adaptation de cette politique climatique, fut le théâtre condensé de cette mobilisation à travers lequel se sont exprimés à la fois les intérêts personnels des participants, les intérêts professionnels de leurs corporations, mais également les enjeux auxquels sont et pourraient être confrontés la population et le territoire face à la problématique des changements climatiques. De même, cet espace participatif permit la rencontre de différents mondes cognitifs via des interactions et des dynamiques, parfois teintées de jeux de pouvoir, lesquelles furent à la base d'une intense réflexion sur ce que représente et implique l'adaptation du territoire parisien face aux impacts des changements climatiques. Le trio responsable de cette élaboration, formé d'un porteur politique, d'un porteur technique et d'un maître d'œuvre venant de l'extérieur de la structure municipale a choisi une démarche participative ouverte et en rupture avec les anciennes pratiques de concertation à ce niveau institutionnel en impliquant en grande partie les acteurs locaux directement dans la construction des réflexions portant sur les pistes de solutions à mettre en œuvre face à la problématique, recueillies dans un Livre Blanc. Ces évolutions,

aussi bien dans la façon d'opérer l'élaboration de cette politique publique que vers un thème nouveau qu'est la problématique climatique, et à travers elle, l'adaptation, semblent avoir été marqués de l'influence de la nouvelle organisation municipale arrivée en 2001, et, comme nous l'évoquions plus haut, sans savoir jusqu'à quel point précisément, de la collaboration avec le parti écologiste des Verts. L'étude du Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise (PSDD) a permis quant à lui de brosser une esquisse de l'histoire d'une politique climatique qui elle, a été intégrée à l'intérieur d'un chapeau politique axé sur le concept de Développement Durable. Ce plan a également, à travers différents moyens que ceux utilisés par la démarche participative parisienne, été conçu afin de mobiliser une multitude d'acteurs du territoire montréalais de tous secteurs confondus, les amenant même jusqu'à s'engager dans la démarche de manière suivie et continue depuis 2005 à travers des régulières activités structurantes. Cette logique praticienne s'est d'autant plus révélée lors de l'analyse lexicométrique de l'article 7, montrant que les répondants montréalais avaient une représentation sociale de l'adaptation davantage orientée vers la recherche de solutions pratiques. Le trio responsable de cette élaboration, formé directement d'un regroupement de groupes sociaux environnementaux militants, d'un regroupement d'élus et d'une équipe municipale créée à cet effet, s'est directement inspiré des principes relatifs à la mise en place d'un Agenda 21.

Que ce soit pour le cas de Paris ou de Montréal, ces évolutions quant à la manière de procéder lors d'une élaboration de politique publique environnementale semblent s'inscrire dans la dimension d'auto-ré-organisation du système municipal face au changement de paradigme apporté par le Développement Durable. En effet, l'incorporation de la dimension participative s'inscrit dans la lignée des réflexions sur le Développement Durable impulsé dès les débats sur la croissance limitée des années 1970, puis se matérialisant lors du Sommet de la Terre à Rio (1992) à travers les Agenda 21, qui peuvent être assimilés à autant de facteurs exogènes d'influence sur les systèmes municipaux. Ainsi porté, il y eut la volonté théorique d'introduire une politique environnementale publique municipale basée sur un nouveau paradigme de développement dans lequel la recherche du bien-être et de la qualité de vie prime sur l'atteinte d'un haut niveau de consommation (Revéret et Gendron, 2002) afin de tenter de remédier aux excès d'un développement économique dont les limites sont devenues

tangibles (Theys, 2000). L'action publique municipale qui porte sur la lutte contre les changements climatiques, dont fait partie l'adaptation, semble donc s'être établie avant tout à partir de ce terreau apporté par le paradigme du Développement Durable. Sur ce dernier point, et sans occulter les nombreuses contributions sur le bien-fondé ou non du concept de Développement Durable, nous noterons que cette recherche doctorale a pris le parti d'axer sa réflexion sur le concept d'adaptation et ne s'inscrit pas dans les interrogations portant sur la pertinence ou non du Développement Durable, estimant qu'elles pourraient à elles seules faire l'objet de plusieurs thèses du fait de l'immense débat que cela présuppose.

Quand Paris mise sur le participatif et Montréal sur le collectif

Face à l'enjeu climatique, la Ville de Paris a essayé d'innover en choisissant un processus d'élaboration participatif direct, se voulant en rupture avec les manières de faire passées, tel que les propos de terrain l'ont confirmé. Comme nous le mentionnons dans le paragraphe précédent, l'innovation portait notamment dans l'intégration des acteurs territoriaux locaux de tous secteurs confondus au sein d'ateliers de travail dont la récolte des réflexions produites conduisait à un Livre Blanc qui servit de base au Plan Climat final. La Ville de Montréal fit également preuve d'un souci d'innovation dans sa réponse institutionnelle pour faire face aux enjeux du Développement Durable, dont celui des changements climatiques, en créant une responsabilité tripartite de l'élaboration d'une politique à cet effet alliant le secteur municipal, le secteur militant environnemental et les élus et les acteurs économiques du territoire montréalais. L'aspect participatif fut également intégré dans le processus d'élaboration, mais d'une manière relativement contrôlée comme décrit dans l'article 2.

Que ce soit à Paris ou Montréal, l'introduction de l'aspect participatif est directement à mettre en relation avec l'influence du paradigme de Développement Durable, appelant, à travers la création de calendriers politiques et civils, tel l'Agenda 21, à intégrer les populations locales dans l'élaboration de pistes de solutions. On peut remarquer à travers les deux cas d'études présentés dans cette recherche doctorale des similitudes concernant le processus participatif en lui-même, tel que :

- La mise en place d'une collégialité directrice formée de trois responsables principaux qui décide notamment des axes de travail et de réflexion;
- L'engagement d'un collaborateur externe pour assurer la mise en place et le fonctionnement de la démarche;
- Une réflexion en ateliers de travail regroupant de nombreux acteurs locaux étalée sur plusieurs sessions;

Quant aux différences, elles résident tout d'abord dans l'intégration directe de la population dans la démarche participative : au moment de la validation des actions choisies pour Montréal; à travers les ateliers de travail et de réflexion pour Paris, bien que l'étude de l'Atelier H montra que les participants issus de la société civile ne furent pas forcément les plus « acceptés », comme nous l'avons vu dans l'article 4. Une autre différence demeure dans le fait que l'intégration des acteurs socioéconomiques, institutionnels et corporatifs territoriaux aient été, dans le cas de Montréal, assujettis à un engagement de résultat et de suivi, ce qui ne fut pas totalement le cas à Paris, malgré la constitution du Club Climat et du Groupe interne climat, comme évoqué dans l'article 3. Par ailleurs, comme déjà signalé, la politique climatique parisienne semble s'être émancipée de son cadre officiel « Agenda 21 », voire en est devenu un « concurrent » politique direct (Cf. article 3), contrairement à Montréal où les actions de lutte contre les changements climatiques prennent pleinement place dans un cadre d'action clairement identifié de Développement Durable. Toutefois, comme nous l'avons évoqué dans l'article 2, il est fort probable qu'une politique climatique s'émancipant du PSDD voit le jour, probablement sous la forme d'un plan municipal d'adaptation aux changements climatiques. Une dernière différence intéressante à soulever est l'importance pour les responsables de l'élaboration du PSDD de le nommer plan « de la collectivité montréalaise » dans le but affirmé de « dépolitiser » cette politique publique et éviter qu'une équipe municipale en particulier ne se l'accapare pour en faire un enjeu électoral. Bien qu'il y ait un décalage entre cet aspect théorique et les faits rencontrés sur le terrain, cet aspect n'a pas du tout été pris en compte ni même imaginé dans le cas du Plan Climat Paris 2007, et bien qu'il eût été voté à l'unanimité au Conseil de Paris, il sert désormais de vitrine politique à l'équipe municipale en place.

Crozier et Friedberg (1981) notent qu'une rupture ne peut entraîner un « changement réussi » qu'avec l'aide d'un leadership humain (Crozier et Friedberg, 1981, p.346). Dans cette veine, les propos de terrain ont relativement bien montré l'importance primordiale d'acteurs clés dans l'initiation, le déroulement et le terme des élaborations des politiques municipales étudiées dans cette recherche doctorale. En effet, dans le cas du Plan Climat de Paris 2007, le leadership principal en revient en la personne de M. Pierre Radanne, engagé par la Ville de Paris pour l'élaboration de la démarche devant mener au Livre Blanc. M. Radanne, comme nous l'avons dans l'article 3, fut dès sa proposition de service à l'initiative de l'idée d'une démarche participative et l'un des principaux intervenants dans sa mise en place et son fonctionnement. Sa personnalité jugée charismatique dans les propos recueillis, ses idées novatrices, ses précédentes expériences en la matière, sa notoriété à l'échelle de la France et son réseautage sociopolitique ont été autant de ressources lui permettant de pleinement participer au succès⁵³ politique accompagnant la sortie du Plan Climat de Paris 2007. Concernant le cas de Montréal, il se dégage là encore un acteur clé dès le départ du processus d'élaboration du Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise (PSDD) en la personne de M. Robert Perreault, comme évoqué dans l'article 2 de cette étude doctorale. Nommé directeur du Conseil Régional de l'Environnement de Montréal un peu avant la première élection du Maire Tremblay à la tête de la Ville de Montréal, M. Perreault permit grâce à ses aptitudes, son expérience et son large réseautage à combler la vacance de la politique environnementale municipale de l'époque en étant l'un des principaux instigateurs du lancement de l'élaboration du PSDD, comme l'ont rapporté les propos recueillis.

Ces deux exemples d'élaboration de politiques municipales ambitieuses, marquées du sceau du Développement Durable et relativement probantes sur la scène politique locale auront-ils un avenir suffisamment couronné de succès dans leurs applications pour faire face aux enjeux sociaux, économiques, environnementaux et climatiques auxquels leurs populations et leurs territoires sont indubitablement voués à connaître?

⁵³ Le fait que le Plan Climat de Paris eût été voté à l'unanimité au Conseil de Paris fut relaté comme étant un fait rare et donc perçu par les répondants comme un succès.

La réponse n'a été que superficiellement abordée par manque de temps dans la présente recherche doctorale, mais il serait effectivement pertinent de s'intéresser à cette question dans une perspective de recherche plus lointaine. En effet, si l'on en croit Crozier et Friedberg, les défis d'opérationnalisation s'annoncent colossaux : « *la même organisation procédant la plupart du temps à l'élaboration et à l'exécution pèse d'un poids très lourd sur l'élaboration des options.* » (Crozier et Friedberg, 1981; p. 332). Toujours dans les perspectives de recherche concernant l'action publique municipale que ces interrogations peuvent entraîner il sera intéressant d'observer au niveau parisien le rôle et la place dans la structure municipale de la future Agence parisienne du climat tel qu'envisagé dans le Plan Climat de Paris 2007. Concernant le PSDD, il sera intéressant d'en observer l'évolution notamment si l'idée d'établir un Plan d'adaptation aux changements climatiques à l'échelle de l'île de Montréal, comme envisagé, se concrétise. Enfin, il serait également pertinent d'observer les politiques climatiques menées à l'échelle des agglomérations de ces deux études de cas. En effet, Montréal et Paris ont le point commun d'envisager d'ambitieuses politiques en termes d'urbanisme et de transport à travers les projets « Montréal 2025 » pour le cas Nord-américain et le projet « Grand Paris » pour le cas européen. L'étude de l'action collective à l'échelle de l'agglomération, le fonctionnement de son organisation à travers ses interactions avec les entités municipales ainsi que ses implications en termes de protection de l'environnement, que ce soit quant à la lutte contre les changements climatiques ou via un cadre d'action basé sur le Développement Durable, pourrait s'avérer un pertinent objet de recherche dans la continuité de celui-ci.

Pourquoi l'adaptation aux changements climatiques n'est pas un nouveau paradigme?

Tout d'abord, force est de constater l'émergence du thème de l'adaptation aux changements climatiques tout au long de ces dernières années au sein de l'actualité climatique à travers notamment un effet de surexposition médiatique de la problématique climatique. En exacerbant les conclusions scientifiques d'une situation climatique alarmante ou en les mettant en balance avec le micro-courant « climato-sceptique », les médias font régulièrement raisonner la corde émotionnelle des populations en jouant la partition des incertitudes inhérentes à la problématique, évoquant le spectre d'un danger imminent issu

d'un climat résolument hostile, car non prédictible et non contrôlable, dimensions qui le distinguent de nombreuses autres problématiques environnementales. En effet, le climat effraierait-il davantage que la perte de la biodiversité, les effets des perturbateurs endocriniens ou encore la problématique reliée à la couche d'ozone? Sa dimension globale, puisqu'il n'y a, a priori, pas d'endroit qui ne soit « protégé » du climat, ferait-il raisonner en l'humain une corde sensible, effrayante, profondément enfouie dans son inconscient? De par ses incertitudes prédictives dues à son système chaotique, ses manifestations violentes et incontrôlables (épisodes de chaleur, de précipitations, inondations, etc.), le climat ne raisonnerait-il pas avec les nombreuses symboliques renvoyées par plusieurs aspects religieux ou imaginaires (l'Apocalypse, la Fin du Monde) forts, qui furent parfois cultivés pendant plusieurs générations et résolument ancrés dans la mémoire collective? Sur ces aspects, la référence aux travaux de François Terrasson (1997) évoquant l'hypothèse d'une « présence » dans l'inconscient d'agrégats de « souvenirs » émanant d'une relation traumatique de l'humain à l'égard de la nature, car basée sur la survie, relation qui fut sienne pendant plusieurs milliers d'années, s'avère particulièrement pertinente. Même si le propos ne sera pas plus développé sur ce point, il y aurait là matière à perspectives de recherches concernant cette relation Homme-Climat, branche particulière des réflexions de longue date sur la relation plus générale Homme-Nature, laquelle pourrait davantage donner de pistes d'explications sur l'origine des barrières cognitives observées dans les comportements face à la problématique des changements climatiques actuellement en cours.

Ceci étant dit, l'humain, qui semble désemparé face à ces manifestations climatiques, voit-il en l'adaptation une montagne irréalisable à gravir? Et est-ce que les réflexions sur l'adaptation aux changements climatiques sont novatrices sur le fond au point de pouvoir constituer un nouveau paradigme?

Tout comme évoqué dans la réflexion développée dans l'article 9, l'adaptation aux changements climatiques semble davantage se situer dans la lignée des réflexions sur le Développement Durable. Jusqu'à un certain point, elle est la transcription même du Développement Durable spécifiquement à la problématique climatique mondiale. À travers son aspect de « bouclier » (adaptation-état) visant la protection des territoires, des populations

et des activités humaines face aux impacts climatiques, et via son aspect dynamique (adaptation-processus) vecteur de changement dans les comportements, les politiques ou encore les structures organisationnelles pour répondre à l'urgence climatique, l'adaptation aux changements climatiques représente surtout et avant tout la continuité des réflexions autour de la place de l'homme sur une planète aux ressources naturelles finies. Elle représente la prise de conscience forcée face à l'urgence climatique, la prise de conscience pratique du Développement Durable ainsi que l'appropriation sociopolitique d'une situation climatique devenue problématique (Guay, 2008).

Comme la rencontre avec le terrain l'a montré, les multiples dimensions qu'engendre l'évocation de l'expression rejoignent régulièrement le cadre d'action que délimite le Développement Durable tel que défini dans la lignée du rapport Brundtland. Certes, le Développement Durable est un concept aux contours flous qui en fait une « notion valise » largement décriée et débattue notamment en milieu urbain (Rudolf, 2008), mais son essence théorique est la même que l'adaptation aux changements climatiques : ajuster l'humanité, sa population et son mode de vie, aux limites tangibles de la planète dans l'objectif d'un développement persistant dans le temps circonscrit dans les limites d'acceptabilité sociale, d'intégrité écologique et de viabilité économique. Ceci ne peut s'effectuer qu'en se dirigeant vers un nouveau modèle de développement dans lequel la recherche du bien-être et de la qualité de vie axée sur une consommation basée sur des biens immatériels prime sur l'atteinte d'un haut niveau de consommation basé sur une production de biens matériels. Selon la définition du terme « adaptation », cet effort peut-être qualifié comme l'adaptation de l'humanité aux changements environnementaux qu'elle engendre de par ses activités socioéconomiques. Dans ce cadre, l'adaptation aux changements climatiques n'en est que la composante « climatique », soit l'adaptation de l'humanité aux changements d'ordre climatique qu'elle engendre par ses activités socioéconomiques. Nous ne sommes donc plus seulement dans un simple postulat de « protection » face aux impacts appréhendés d'une problématique environnementale à l'origine climatique, mais bel et bien, et principalement, dans une démarche de processus visant à modifier les sources anthropogéniques à l'origine de ces dérèglements. L'adaptation inclut donc pleinement le volet visant spécifiquement à s'attaquer aux causes techniques de la problématique, la mitigation, qui n'en est ainsi que le

bras armé. Dans ce sens, l'adaptation aux changements climatiques ne constitue pas en soi un paradigme nouveau, mais s'insère dans celui qui a émergé à la suite des réflexions portant sur le concept de Développement Durable.

Toutefois, les résultats de l'étude montrent qu'il existe une difficulté à cerner ce que représente « l'adaptation aux changements climatiques » : à quoi s'adapte-t-on et dans quel objectif? Comme les rencontres de terrain l'ont montré, la perspective de la mise en application d'actions se réclamant de l'adaptation aux changements climatiques semble brouillonne et maladroite. Cependant, une fois au stade de l'opérationnalisation, les actions semblent concorder avec des actions relevant du « Développement Durable ». Ainsi, l'adaptation aux changements climatiques semble davantage un vecteur du Développement Durable, à la différence près que celui-ci se rattache directement à une problématique spécifique et bien identifiée. En effet, et c'est peut-être ce qui fait sa difficulté d'application, le Développement Durable n'est pas rattaché à une problématique particulière, mais à plusieurs problématiques qui, aujourd'hui, semblent moins « urgentes » que celle climatique, du moins qui sont moins perçues comme telles, notamment du fait d'une moindre surexposition médiatique, politique et scientifique.

Adaptation, changement, évolution... ou comment concevoir la rupture?

L'interrelation des concepts de changement et d'adaptation permet d'établir une proximité de certaines dimensions liées à l'étude du changement social avec le cas de l'adaptation dans le cadre des changements climatiques. Par exemple, on retrouve des similitudes entre la problématique climatique et les facteurs de changement social qui reviennent le plus souvent dans les réflexions sociologiques, qui sont la démographie, le progrès technique, les valeurs culturelles et les idéologies, lesquelles sont généralement perçues comme étant au cœur du changement ou de la résistance au changement (Durand et Weil, 2006). Par ailleurs, on distingue les idéologies qui ont un rôle de régulateur social (mythes, religions, esprit de corps, etc.) et celles qui se proposent, telles les idéologies politiques, *« de désigner à grands traits le sens véritable des actions collectives, de dresser le modèle de la société légitime et de son organisation, d'indiquer simultanément des détenteurs légitimes de l'autorité, les fins*

que doit se proposer la communauté et les moyens d'y parvenir » (P. Ansart, 1977; 36, cité dans Durand et Weil, 2006).

Les deux principaux facteurs à l'origine des émissions de GES anthropiques responsables des changements climatiques actuels sont la démographie et la consommation énergétique liée au mode de vie des populations, dont le progrès technique fait partie. Bien que l'intensité énergétique par bien manufacturé produit a tendance à diminuer en fonction des évolutions techniques, il reste que la consommation énergétique per capita tend globalement à croître du fait de l'accumulation de biens matériels énergivores possédés, de l'augmentation de la distance personnelle motorisée parcourue ou encore en conséquence de l'augmentation du temps de loisirs impliquant davantage d'activités. Comme déjà mentionné dans l'article 9, la dimension « processus » de l'adaptation des systèmes humains aux changements climatiques pourrait être définie comme la réaction (spontanée ou planifiée) face aux changements climatiques occasionnés par ces deux facteurs dans l'objectif d'atteindre un seuil « durable » en termes démographiques (une démographie « adaptée » à la capacité de charge naturelle globale) et de mode de consommation (une consommation « responsable » calquée sur le taux de renouvellement des ressources naturelles et énergétiques globales). Les valeurs culturelles peuvent être associées au système socioéconomique basé sur un cycle de production-consommation de biens essentiellement matériels sur lequel se base la société qui est en train d'émerger à l'échelle de la planète après avoir pris racine dans les pays occidentaux (Amérique du Nord et Europe de l'Ouest). D'ailleurs, la thèse de Max Weber sur l'esprit du capitalisme illustre plus que toute autre l'importance des valeurs dans le changement social, comme le précisent Durand et Weil (2006). Il semble difficile d'imaginer que la problématique des changements climatiques puisse se résoudre sans un réajustement de ces valeurs culturelles aux réalités physiques que représentent les ressources naturelles globales. Le processus de réajustement pourrait se matérialiser par l'émergence d'idéologies nouvelles, telle que celle représentée par le Développement Durable, soit « *un nouveau paradigme de développement et une conception différente du progrès dans lesquels la recherche du bien-être et de la qualité de vie prime sur l'atteinte d'un plus haut niveau de consommation et de technologie* » (Révéret et Gendron, 2002). Elle pourrait également se matérialiser par une redéfinition des rôles dévolus entre les différents acteurs impliqués dans la problématique

climatique, avec notamment une plus grande conciliation des intérêts divergents et une intégration de l'apprentissage et de l'expérience collective à l'instar du nouveau contexte de gouvernance et de gestion négociée de l'environnement émergent (Lepage et al., 2003).

Reste que plusieurs auteurs mettent également en avant l'importance des conflits comme facteur du changement social, ou du moins les tensions ou contradictions entre éléments du système social, que ce soit à travers les décalages de temporalités entre le champ d'historicité, le système politique et l'organisation sociale ou encore les contradictions entre le niveau de développement des forces productives et l'état de production (Durand et Weil, 2006). Dans ce cas-ci, comment percevoir ou envisager de tels facteurs dans la problématique des changements climatiques? Faut-il, comme le faisait remarquer un répondant lors des entretiens menés au cours de cette recherche doctorale, envisager que « se taper dessus c'est effectivement s'adapter »?⁵⁴ Faut-il entrevoir la possibilité que l'humanité réagisse par « conflits » face aux changements climatiques occasionnés par ses propres activités, et/ou avant de trouver une transition vers une société mieux « adaptée » à sa réalité naturelle?

Aussi bien dans le monde scientifique, militant que politique, la situation climatique actuelle semble dans tous les cas perçue comme sérieuse, angoissante, incertaine, tant par son échelle (un impact global), par la responsabilité collective, intergénérationnelle et ségrégative qu'elle implique (situation qui ne peut être imputée à un seul acteur : les pays du Nord sont responsables des émissions de GES passées et ceux du Sud seront les responsables pour celles futures) que par son importance (le système climatique, parmi les sources primaires de distribution géographique de la vie). Face à cette situation qui ne connaît ni précédent et qui ne peut être rattachée directement à aucune expérience passée, on peut penser que les réflexions peuvent être puisées dans celles portant sur le Développement Durable : l'humanité doit s'adapter au système climatique de sa planète, c'est-à-dire qu'elle doit ajuster (adapter) ses activités économiques et sociales pour que celles-ci ne dépassent pas un certain

⁵⁴ *'À une échelle planétaire, [la problématique des changements climatiques] c'est des migrations de population, on peut imaginer des conflits... on dit que la troisième guerre, enfin la prochaine guerre mondiale ce serait une guerre sur l'eau, alors effectivement c'est des grands maux, etc., donc moi je pense qu'il y a [dans l'expression 'adaptation aux changements climatiques'] un côté angoissant et le côté rassurant qui consiste à dire : 'de toute façon on s'est toujours adapté'... si c'est s'adapter en se tapant dessus... oui c'est effectivement une manière de s'adapter, mais... je trouve que c'est assez angoissant!'* (Paris, 28-03-08).

seuil d'émissions de GES afin de « *stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique* » (Chapitre premier de la CCNUCC, 1992). Cela signifie que l'humanité doit adapter les sources de ses activités responsables d'émissions de GES à ces seuils, celles-ci étant sa démographie et sa consommation énergétique et matérielle reliée à son mode de vie, les deux étant fortement corrélées.

En adoptant ce point de vue, le changement de paradigme a déjà été initié à la faveur d'un mouvement débuté aux alentours des contributions telles que celles du Club de Rome (1960, Halte à la croissance), Silent Spring (Carson, 1962) ou encore *The Tragedy of the Commons* (Hardin, 1968) qui interrogeaient la possibilité d'un changement radical dans la manière de concevoir et de « vivre » l'environnement et l'utilisation des ressources naturelles. Un des intervenants de cette recherche doctorale évoquait justement la réflexion qu'il devrait y avoir au sujet d'un « changement de civilisation » dirigé. Un changement de civilisation n'étant rien d'autre qu'un changement social d'ampleur : il s'effectue lui aussi à la faveur de facteurs endogènes et exogènes. Ici, les facteurs endogènes pourraient avoir comme base la réflexion autour des notions de Développement Durable. Ces notions sont si vastes qu'elles n'ont d'autres choix d'être la source de réflexions plus globales. Réfléchir à la civilisation qui s'en suivra, c'est plus qu'un programme politique : c'est du jamais vu dans l'histoire humaine. Le défi est là : faire varier (changer) la démographie afin de rendre la taille de la population humaine mondiale adaptée à la capacité planétaire des ressources naturelles en fonction du mode de vie que cette même population souhaite. Ou bien, changer le mode de vie de la population humaine mondiale afin de le rendre adapté à la capacité planétaire des ressources naturelles, en fonction de la taille de la population humaine que le mode de vie exige. À ce propos, nous mentionnerons les intéressantes réflexions de Glacken (2007) sur la remise en question qu'un tel projet peut entraîner sur les modes d'organisation à cet effet, allant jusqu'au questionnement sur la place de la démocratie dans un tel exercice de gestion des ressources⁵⁵.

⁵⁵ *'Tout ce que crée l'homme sur la surface terrestre, les lignes, les quadrillages, les dénivellations, les aplanissements ou les excavations, n'est pas la conséquence d'évolutions de la société humaine en général, mais le résultat d'histoires culturelles différentes. Seule une gestion dictatoriale des terres par un gouvernement mondial pourrait faire correspondre les changements exercés sur le milieu et les aspirations sociétales. Il ne s'agirait pas alors de téléologie, mais de planification. On peut croire au*

Adaptation, changement, évolution. Ces trois concepts impliquent ainsi le phénomène de rupture à un moment ou à un autre. Il est intéressant de reprendre une partie de l'échange recueilli à cet égard dans un entretien effectué dans le cadre de cette recherche doctorale avec M. Radanne. Ses réflexions sur la difficulté, voire l'impossibilité, d'imaginer un futur pour les générations actuelles bien que conscientes que celui-ci ne pourra être dans la continuité du présent compte tenu de cette équation impossible à résoudre mêlant les variables « consommation », « démographie » et « finitude de la planète » comme indiqué dans le paragraphe précédent, sont inspirantes à plusieurs titres. Compte tenu de cette impasse qui s'annonce, une rupture semble essentielle avant d'envisager un changement social majeur, voire un changement de civilisation. Toutefois, aucune rupture ne peut être envisagée sans une certaine « déprime » étant donné la transition nécessaire entre ces deux sociétés. Or, aujourd'hui, il semble que l'humanité possède de nombreux outils pour prendre conscience de ces aspects, réflexions déjà engagées à plusieurs niveaux, ainsi que pour anticiper cette rupture et pour travailler sur « l'imagination » d'une civilisation future. Évidemment, ceci pose également la question de l'ampleur du changement, lequel n'a pas intérêt à être brutal. Dans ce cadre, l'adaptation-processus est peut-être une occasion subtile d'amorcer une transition vers des changements qui seraient alors cohérents avec le concept de Développement Durable afin de pouvoir rendre l'équation possible. Mais dans tous les cas, les questions se situant autour de la manière de mieux vivre les ruptures qui s'annoncent et les voies « durables » à prendre restent pleinement d'actualité.

Vers une sociologie de l'adaptation ?

« L'absence relative du concept en sociologie, envisagée au départ comme une difficulté, s'est avérée porteuse de sens et de construction. En s'appuyant sur les principes de la modélisation systémique et en tentant d'opérer une lecture complexe du concept, la vacance constatée nous a, en effet, mobilisé pour proposer une reconstruction et une représentation

développement téléologique d'une culture ou d'une société, mais il est difficile de penser, comme Leibniz, que le progrès de la civilisation entraîne un changement concomitant et coordonné du milieu. (Glacken. 2007, p.84).

possible du concept d'adaptation au travers de son ancrage biologique et de ses transpositions en psychologie et en sociologie. » (Taché, 2003; p.280).

Comme nous l'avons signalé au début de cette thèse, la « sociologie de l'adaptation » n'existe pas en tant que telle, notamment du fait que le terme « adaptation » est absent du vocabulaire et des courants de sociologie, lui préférant les termes de « changement » et « d'évolution », malgré plusieurs auteurs s'étant intéressés à introduire le concept d'adaptation dans leurs réflexions tels que A. R. Radcliffe-Brown, R. K. Merton ou T. Parsons. Mais de façon générale, l'adaptation est en quelque sorte « *en vacances de la sociologie* » pour reprendre les termes de Taché (2003). La recherche présentée ici, axée principalement sur le concept d'adaptation dans son cadre relatif à la problématique des changements climatiques, amène à s'interroger sur la pertinence de l'émergence (ou non) d'un courant sociologique mettant en exergue le concept d'adaptation au centre de sa réflexion. Mais au préalable, regardons de plus près ce que Bernoux (2004) nomme la « sociologie du changement » et les différents courants sociologiques qui se sont constitués autour des concepts du « changement » et de « l'évolution ».

Inspirés par les théories transformistes (Lamarck), les théories portant sur l'évolution biologique (Darwin, Wallace) ainsi que sur la philosophie de l'histoire, les premiers sociologues ont élaboré de vastes fresques socio-historiques afin d'essayer d'expliquer l'évolution de l'humanité (Durand et Weil, 2006). La sociologie évolutionniste ainsi constituée a recyclé non seulement le vocabulaire de la biologie, mais également les approches et les méthodes en vue de conceptualiser scientifiquement les transformations des sociétés, en axant notamment les bases des réflexions sur les notions de progrès et d'évolution. La sociologie évolutionniste se représente la société, et donc tout changement social, comme tendue inéluctablement vers une concordance positive au cours du temps historique avec l'évolution de différentes composantes, telles que technique et scientifique (Taché, 2003). L'évolution sociale s'inscrit dans une perspective de long terme et les principaux contributeurs tentent d'expliquer le changement à travers une continuité déterministe : tandis qu'A. Comte assimile dans son projet la fameuse loi des trois états à l'organisation de la société et H. Spencer développe la loi générale de l'évolution que toute

société suit radicalement comme loi universelle, E. Durkheim associe sa loi sur la division du travail aux mécanismes d'évolution sociale. Ces réflexions ne permettent pas de penser le changement autrement que comme évolution et bien qu'il soit possible de comprendre l'équilibre et le maintien de la société au travers du temps, il est impossible de penser le changement autrement que comme un aspect partiel et temporaire de la continuité (Taché, 2003). La sociologie fonctionnaliste constituée notamment à partir des critiques faites à l'égard du courant évolutionniste regroupe principalement des anthropologues (B. Malinowski, A. R. Radcliffe-Brown, R. K. Merton) qui conçoivent le changement comme le passage d'un équilibre à un autre, tout en conservant l'équilibre comme notion centrale des réflexions. Le courant fonctionnaliste définit la fonction en relation aux besoins de la société : chaque élément de la société a une fonction qui participe à l'équilibre de celle-ci. Ils adoptent une approche microsociologique basée sur une échelle temporelle courte et moyen terme et inscrivent l'acteur comme ingrédient des transformations de la société. S'inscrivant dans une critique à la fois de l'évolutionnisme et du fonctionnalisme, la sociologie du conflit (K. Marx, F. Engels, R. Dahrendorf) met davantage l'accent sur les tensions, les conflits ou interactions qui traversent les sociétés et privilégie les déséquilibres comme éléments explicatifs des origines des changements sociaux. Face à ces trois principaux courants, les réflexions plus récentes de R. Boudon s'axent sur une vive contestation des auteurs concevant le changement comme essentiellement endogène (sociologie du conflit et les fonctionnalistes), en rejetant également l'attribution du changement social aux seuls facteurs exogènes. Selon l'auteur, le changement social peut provenir des uns ou des autres, ou des deux à la fois et les processus peuvent s'inscrire dans plusieurs cas de figure : conflits entre groupes antagonistes, innovations techniques, changements dans l'éthos des groupes, états de déséquilibre nés de la structure de certains systèmes d'interdépendance, etc., « *mais aucun de ces mécanismes ne peut être tenu pour général, ni même plus important que les autres* » (R. Boudon, 1979, 202; cité dans Durand et Weil, 2006).

Comme mentionnés plus haut, tous ces courants ne laissent cependant que peu de place à l'adaptation, à part quelques exceptions près, déjà citées. La conception du changement selon M. Crozier et E. Friedberg est intéressante à plusieurs titres, notamment sur la dimension systémique qui en fait un important point commun avec les réflexions développées sur

l'adaptation par Taché (2003). Les réflexions développées par Crozier et Friedberg (1981) sur le changement qui font suite à leurs travaux de terrain soulignent que « *tout comme la décision, le changement est systémique* » en y indiquant plus précisément « *c'est-à-dire contingent au système d'action qui l'élabore et auquel il s'applique* ». En utilisant la contingence, c'est-à-dire le caractère fortuit, mais également construit du système, les auteurs évitent la question de l'origine du changement pour se consacrer à sa description. Ainsi, toujours selon ces auteurs, le changement réussi est « *le résultat d'un processus collectif à travers lequel sont mobilisées, voire créées, les ressources et capacités des participants nécessaires pour la constitution de nouveaux jeux dont la mise en œuvre libre – non contrainte – permettra au système de s'orienter ou de se réorienter comme un ensemble humain et non comme une machine.* » (Crozier et Friedberg, 1981). Par ailleurs, le changement est à la fois modification d'une fonction, d'une situation, d'un mode opératoire et transformation des modes de régulation de ceux-ci (Durand et Weil, 2006). Parmi les aspects qui rapprochent ces réflexions sur le changement, notons donc cet aspect systémique, présent également dans le concept d'adaptation comme le montre Taché (2003).

Y aurait-il une nouvelle approche de recherche à exploiter concernant la compréhension de changements observés dans des systèmes étudiés? En effet, la perspective de recherche sous l'angle des « changements » est intéressante, mais c'est une dimension qui semble inhérente et permanente au système, qu'elle soit issue de facteurs exogènes ou endogènes. Toutefois, le processus de réaction, spontané ou planifié, du système face à ces changements peut être intéressant à étudier. Ainsi, est-il envisageable d'observer puis d'expliquer l'évolution sociale à travers non plus le spectre d'une simple description des facteurs de changements, qu'ils soient endogènes ou exogènes au système, mais à travers les processus de « réactions », de « réponses », d'« évolution », de « modifications ou de « transformations », bref autant de « changements » générés par les systèmes étudiés face à ces changements perçus, interprétés et actés comme tels? Bien évidemment, cela amène le questionnement de la différenciation entre « changement » et « adaptation », les deux concepts étant imbriqués l'un dans l'autre, qui peut se résumer par essayer de connaître qui est l'œuf ou la poule. Cependant, et sans s'aventurer trop loin dans une telle réflexion sociologique générale, cette idée s'avère pertinente si l'on reste dans le cadre de la problématique des changements climatiques, et

même, dans le cadre plus large des sciences de l'environnement. En effet, l'étude des systèmes, qu'ils soient collectifs ou individuels, qu'ils soient sociaux, économiques ou politiques, dans le cadre de problématiques environnementales, c'est-à-dire dans des situations de « changements » (modifications, transformations, évolution) aussi bien dans les ressources, milieux ou composantes (eau, air, sols) naturels, peut être envisagée à travers l'angle de l'adaptation. Autrement dit, face à des transformations, modifications ou évolution de ressources, milieux ou composantes naturels, il serait peut-être pertinent d'observer les processus d'auto-socio-éco-ré-organisation des systèmes étudiés générés par de tels changements dans ses environnements et de situer leur capacité adaptative alors éprouvée par rapport aux objectifs de « survie » ou de retour à l'équilibre. Bien que le concept d'adaptation n'ait pas été intégré aux principaux courants sociologiques, cette recherche donne le sentiment qu'il y aurait matière à plus grande réflexion et ambition quant à la place à lui donner en sociologie, en particulier en sociologie de l'environnement. Les travaux R.K. Merton, par exemple, offre de grandes perspectives dans ce domaine, et ses idées sur le fait que l'individu s'adapte selon une conduite de conformisme (accepter les buts et les moyens), d'innovation (accepter les buts et refuser les moyens), de ritualisme (refuser les buts et accepter les moyens), d'évasion (refuser les buts et refuser les moyens) ou de rébellion (refuser les principales valeurs associées aux buts ainsi qu'aux moyens et introduire de nouvelles valeurs associées aux buts et aux moyens) (tiré de Taché, 2003; p.183) semblent autant de perspectives qui pourraient être appliquées à l'étude sociale des problématiques environnementales.

Enfin, pour terminer ces quelques esquisses et mettre fin à cette thèse, notons que M. Crozier et E. Friedberg abordent l'adaptation sous un angle qui serait éventuellement à reconsidérer. En effet, pour ces auteurs, *« l'analyse en termes de rôle repose sur une problématique de l'adaptation et de la passivité de l'individu conditionné par les structures : l'individu se conforme à l'attente de ses partenaires et interprète le rôle qui lui est imparti dans les étroites limites fixées à l'avance. Or leurs observations montrent que l'acteur est libre et qu'il s'écarte bien souvent des attentes. D'où le concept de jeu qui, plus qu'un changement de vocabulaire, est un mécanisme concret grâce auquel les hommes structurent leurs relations de pouvoir et les régularisent tout en leur laissant – en se laissant – leur liberté. »*

(Crozier et Friedberg, 1981; 97; tiré de Durand et Weil, 2006). Ici, les auteurs semblent sous-entendre que l'adaptation est un processus passif. Mais, et si l'adaptation n'était-il pas directement ce jeu dont parlent Crozier et Friedberg? En effet, l'adaptation est un concept dont il est montré, notamment grâce aux travaux de A. Taché et de E. Morin, qu'il peut être perçu non pas uniquement avec cette dimension inerte et passive, mais également comme étant un « *processus complexe, global, endogène, permanent par lequel un système social s'auto-socio-éco-ré-organise en relation avec ses environnements, prenant ainsi place auprès de ses proches cousins que sont l'évolution et le changement* ». De même, *'l'adaptation est le processus de base de tout changement et de toute évolution. L'adaptation est dans une relation complexe au changement et à l'évolution, c'est-à-dire dialogique, récursive et hologrammatique. On ne peut concevoir l'évolution sans le changement et le changement sans l'adaptation et récursivement. Il s'agit là de trois pôles interdépendants et intersignifiants de l'organisation de toute société. L'évolution, le changement et l'adaptation sont dans des relations mutuellement organisées et organisantes. Chacun des trois termes contient les deux autres.* » (Taché, 2003; p.322). C'est à travers ces quelques réflexions que nous mettrons fin à cette thèse, en gardant en tête que la question d'un courant basé sur le concept d'adaptation en sociologie semble pertinente à poser, et plus particulièrement dans le cadre de la sociologie de l'environnement ou des sciences de l'environnement.

Bibliographie

- Bernoux, P. (2004). *Sociologie du changement dans les entreprises et les organisations*. Paris : Éditions du Seuil, 312 p.
- Boudon, R. et Bourricaud, F. (1982). *Dictionnaire critique de la sociologie*, Paris, PUF, 651 p.
- Carson, R. (1962). *Silent Spring*, New York : Houghton Mifflin Company.
- Crozier, M. et Friedberg, E. (1977). *L'acteur et le système*, Paris, Le Seuil.
- Durand, J.-P. et Weil, R. (2006). *Sociologie contemporaine*, Paris, Vigot, 815 p.
- Glacken, C.J. (2007). Culture et environnement au XVIIIe siècle, Histoire de la pensée géographique, vol. IV, édité et présenté par P. Pinchemel, Paris, CTHS. Édition originale : *Traces on the Rhodian Shore: Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century*, Berkeley, University of California Press, 1967.
- Guay, L. (2008). *L'adaptation aux changements climatiques : aspects sociaux*. Dans le cadre du 33e congrès de l'association des biologistes du Québec, 'Les changements climatiques, impacts, adaptations et solutions', Montréal, 12-14 novembre 2008.
- Hardin, G. (1968). « Tragedy of the Commons ». Dans *Sciences* Vol. 162, No 3859, pp. 1243-1248.
- Lemos M. C. et Agrawal, S. (2006). *Environmental Governance*, *Annual Reviews Environmental Resources*, 31:297-325
- Lepage, L., Gauthier, M. et Champagne, P. (2003). *Le projet de restauration du fleuve Saint-Laurent : de l'approche technocratique à l'implication des communautés riveraines*, *Sociologies Pratiques*, vol.7
- Massardier, G. (2003). *Politiques et action publiques*, Armand Colin, 310 p.
- Pielke Jr., R. A. (2005). *Misdefining "Climate Change": Consequences for Science and Action*. *Environmental Science and Policy* 8: 548-561.
- Reghezza, M., 2007. *Adaptation (Capacité d'adaptation)* ; École de géographie de Chicago ; Écologie humaine ; White, G.F. (1911-2006), in Veyret, Y. (Ed.), *Dictionnaire de l'environnement*, Paris, Armand Colin, 3-4.
- Rudolf, F. (2008). *Les glissements de sens de l'écologie dans ses associations avec la ville: écologie urbaine, ville écologique et ville durable*, dans : *Penser le développement durable urbain: regards croisés*, sous la direction de P. Hamman avec la collaboration de C. Blanc et F. Henninger, collection *Logiques Sociales*, Paris, L'harmattan, 324 p.
- Taché, A. (2003). *L'adaptation: un concept sociologique systémique*. Éditions L'Harmattan.
- Terrasson, F. (1997). *La peur de la nature, Sang de la terre*, (1988 pour la 1^{ère} édition), 192 p.

ANNEXES

	přizpůsobení	adaptacija
adaptation		adaptación
	προσαρμογή	適応
תגלגולות	/a.dap.ta.sjõ/	
adaptação	تكيف	sopcutuminen
	moslashish	адаптация

ANNEXE 1 : Liste des répondants ayant participé aux entretiens (2008-2010).

Nom	Organisme	Durée
ARAMA Guillaume	Veolia Env	40'19
JOLY Guillaume	IDEMU	43'17
COLOMBERT Morgane	CSTB	48'09
DANCHIN Geneviève	IAURIF	40'19
BRAY Laurent	Ville de Paris	52'09
CRIMÉ Dominique	ADEME	56'01
BARAL Angélie	Écosphère	57'35
MOROSINI Laura	Ville de Paris	54'38
FRANÇOISE Yann	Ville de Paris (SEU)	1'11'40
BERNARD Benoît	Ville de Paris (SEU)	idem
GUYOT Cécile	Ville de Paris (SEU)	52'49
SINAI Agnès	Indépendante	51'11
GILLET Marc	ONERC	45'41
JOURNÉ Venance	CIRED	50'52
VALOGNES-ARCACHE Élisabeth	Ville de Paris (DU)	1'54'29
DE CHASTENET Cédissia	Ville de Paris (DU)	idem
CHERRON Marie	Association 4D	47'07
DESPLAT Julien	Météo-France	44'04
FOURREAU Roger	CPCU	57'54
LESENS Isabelle	Vélo-Conseil	51'20
HERSART Noëlie	WWF	40'38
JOUSSAUME Sylvie	GIS Cli.Env.Soc	49'06
PACTEAU Chantal	GIS Cli.Env.Soc	idem
BERTHIER Julien	RAC-F	44'28
PERBOS Pierre	RAC-F	58'46
DEDIEU Sophie	ARENE	54'02
GAVAND Karine	Greenpeace	38'57
DONJON Jean-Marc	GrDF	37'19
GENNE Josyne	EDF	1'07'19
GED Anne	Synagir	48'24
DOMERGUE Magali	Ville de Paris (DPE)	35'42
DOLIQUE Laure	Ville de Paris (DF)	44'59
DAVY-BOUCHESNE Pascal	Ville de Paris	1'03'48
CONTASSOT Yves	Ville de Paris	31'24
COSTA Ghislaine	Ville de Paris (DDATC)	1'23'58
MANSANET Maria		
HERVÉ-MIGNUCCI Morgan	Caisse des dépôts	46'05
LANGÉ Thierry	Ville de Paris (DPA)	48'30
BILLÉ Raphaël		
MAGNAN Alexandre		
GARNAUD Benjamin	IDDR1	1'20'25

COSTE Marie-Alexandra	Caisse des dépôts	41'13
MADEC Roger	Ville de Paris (DVD)	1'11'36
GRUBER Cécile	Ville de Paris	1'02'49
SLIOSBERG Pierre	Ville de Paris (DEE)	39'01
HIDALGO Marie-Hélène	Ville de Paris (DPA)	55'44
DELCROIX Julie	WWF	40'45
VEILLAT Pierre	Ville de Paris (DEVE)	52'14
HERLA-DOUÇOT Dominique	Sv. Dpt Archi/Pat.	26'52
KORSHA ANAYA DE LA ROSA Ruy	GoodPlanet	53'57
RADANNE Pierre	Cabinet Facteur 4	49'27
GUIRAN Ghislaine	Ecofys	25'06
BOCCARA Gillian	Lab météo dyn.	35'15
MILLER François	Ville de Montréal/Dir. Env./DD	52'16
LOGÉ Hervé	Ville de Montréal/Dir. Dvpt Gestion eau	44'13
PERRAULT Robert	CRE	1'04'37
FRANGIONI Marina	Ville de Montréal/Dir. Éco.	1'04'46
ZINGRAFF Virginie	CRÉ	52'43
DEFEJIT Vincent	Ville de Montréal/Dir. Transports	50'21
HAF Rémi	Ville de Montréal/Dir. Env./DD	59'11
DUMAIS Frédéric	Chambre commerce MTL	42'36
DROUIN Louis	DSP-Montréal	50'37
MARCOUX Carole	CSDM	45'26
PROVOST Érik	Ville de Montréal/Dir. Planification	58'50
CONNOR Richard	Unisfera	20'32
BOYCE Marie-Claude	Ville de Montréal/Dir. Grands parcs	31'15
MILLETTE Louise	CRÉ	42'55
PONTON Martin	Ville de Montréal/Arr. Plateau	29'46
ROCHETTE Annie	Centre écologie urbaine	51'24
LEVERT France	Hydro-Québec	54'32
VINCENT Gilles	Ville de Montréal/Jardin Botanique	47'09
PORLIER André	CRE	19'54
GRENIER Guylaine	Ville de Montréal/Div. Approv.	28'48
LEROUX Patrice	Ville de Montréal/Dir. Immeubles	40'07
LAJOIE Anne-Christine	Ville de Montréal/Arr. Ahuntsic	41'07
GAGNON Chantal	Ville de Montréal/Dir. Env.	51'04
SÉGUIN Hugo	Équiterre	53'35
TARDIF Isabelle	CERIU	41'38
GAGNON-LEBRUN Frédéric	Écoressources	41'54
BAIOU Rachid	CRÉ	1'29'52
KING Normand	DSP-Montréal	41'39
BERGERON Richard	Ville de Montréal	1'04'45
LAMBERT-FERRY Virginie	Greenpeace Canada	52'21
GAGNON Nicolas	CRÉ	37'16
FILION Dominique	Ville de Montréal/Dir. Env./Div. Planif.	52'34

ANNEXE 2 : Guide d'entretien (exemple de celui utilisé pour Paris)

TERRAIN : PARIS

OBJECTIFS DE L'ENTRETIEN :

1. **Déterminer (ou confirmer) si les personnes (organismes, institutions) sélectionnées participent (directement ou indirectement) à l'élaboration (politique, plan) et/ou la mise en œuvre (programme, projet) de mesures d'adaptation aux CC sur Paris.**

- a. Si oui, établir le rôle de la personne, organisme, institution.
Si non déterminer quelles sont les personnes les plus pertinentes à cet effet.

But : cerner le système d'action existant ou non, formel ou non, lié à l'adaptation aux CC sur Paris.

2. En lien avec le thème, **déterminer les collaborations et/ou les interactions entre personnes, organismes ou institutions, ainsi que les formes et l'état de ces relations.**

But : établir l'état du système d'action (formel ou informel) en lien avec l'adaptation aux CC sur Paris. Déceler si l'adaptation aux CC constitue un enjeu de pouvoir via les dynamiques entre acteurs.

3. **Déterminer l'état de compréhension et la construction sociale de l'adaptation aux CC au travers les connaissances et les interprétations (en général, puis en milieu urbain).**

But : cerner les mondes cognitifs (conception, valeurs, savoirs, perception) de l'adaptation aux CC par les acteurs concernés et voir si (et comment) ils s'en saisissent.

4. **Évaluer comment s'est déroulé la détermination des mesures d'adaptation du Livre Blanc.**

But : déterminer la place de l'usage des approches (par scénarios, par vulnérabilité)...

5. **Évaluer l'idée d'un questionnaire de suivi.**

But : approfondir quelques points mentionnés lors de l'entretien.

INTRODUCTION

Présentation personnelle et de la recherche : objectifs, organismes et directeurs de recherche impliqués, formation et intérêts. Entrevue semi-dirigée, **confidentielle** et **anonyme**, **enregistrée** dans le seul but de faciliter l'analyse des informations recueillies auprès d'une quarantaine de personnes. Durée prévue : **1h** max.

TRAVAIL - COMPORTEMENT

- QT1. Comment présenteriez-vous votre **profession** (travail) ?
 QT2. Dans le cadre de votre profession (*et en dehors du Livre Blanc*), êtes-vous (ou l'organisme est-il) amenés à **participer** (*directement ou indirectement*) à l'élaboration (*politique, plan*) ou la mise en œuvre (*programme, projet, intervention*) de mesures d'adaptation aux CC (à Paris) ?
 QT2. Quels sont les **acteurs** (personnes, organismes, institutions) avec lesquels vous interagissez ?
Précision : 1. Type de relation (formel, informel) 2. État des relations
 QT4. Quelle est la **nature** de votre **participation** à l'adaptation aux CC (rôle, date, durée, cadre) ?
 QT5. Quelle est votre **satisfaction** en regard à cette participation ?

PARTICIPATION AU LIVRE BLANC

- QLB1. Comment votre organisme et vous-même avez été amenés à participer au Livre Blanc ?
Au chapitre Adaptation précisément ?
 QLB2. De manière générale, comment **jugeriez-vous** l'expérience en elle-même et le texte final ?
 QLB3. Avec qui (organisme, individu) sembliez-vous avoir le plus d'**interactions** ? **D'affinité** ?
 QLB4. Comment ont été déterminées les mesures d'adaptation citées ? (à l'aide de scénarios? Vulnérabilités?)

CONCEPTION - COGNITIF

- QC1. Comment **définiriez-vous** l'adaptation aux CC ?
 QC2. Avez-vous connaissance d'**exemples** de mesures d'adaptations aux CC que vous pouvez citer ?
En milieu urbain ? Sur Paris ?
 QC3. Connaissez-vous les **conditions** (*acteurs, cadre*) de leur détermination (choix) et réalisation ?
 QC4. Selon vous, quelles ont été (sont) les **forces** et **faiblesses** de ces conditions ? De leur mise en œuvre ?

PERCEPTION - AFFECTIF

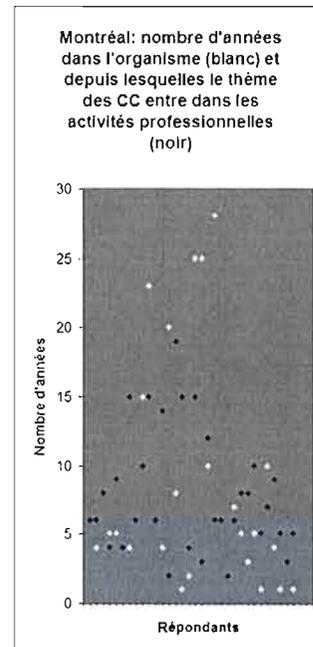
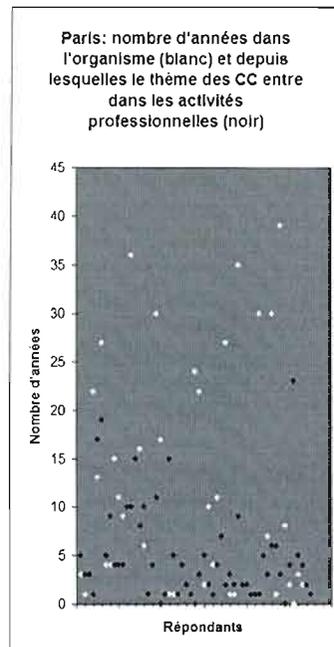
- QP1. De manière générale, que vous **inspire** l'adaptation aux CC ? (*Que représente t-elle à vos yeux, comment la percevez-vous, avez-vous des réactions, réflexions ou idées particulières à son égard*)
 QP2. Spontanément, à quel **sentiment** l'associeriez-vous ?
L'impuissance (face à la réduction des GES)/*L'angoisse* (face aux nouvelles conditions climatiques futures)
Le découragement (ou le renoncement)/*L'ingéniosité* (humaine)/*La solidarité* (Kyoto, côté pluridisciplinaire)...
- QP3. De manière générale, l'adaptation aux CC vous **paraît-elle** :
- Incontournable (inéluçtable, pas de choix) – *notion de « protection, fatalité »*
 - Essentielle (fortement suggérée) – *notion de « éthique, sagesse »*
 - Pas indispensable (on peut vivre sans, existe d'autres priorités) – *notion de « doute »*

FICHE SIGNALÉTIQUE

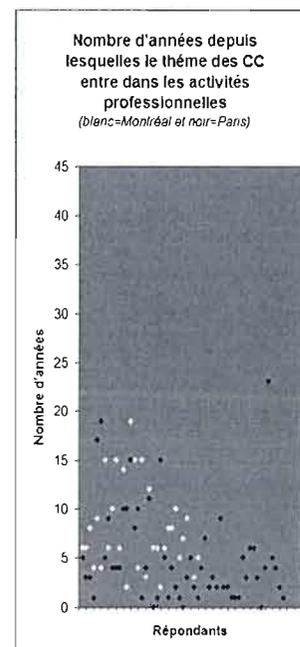
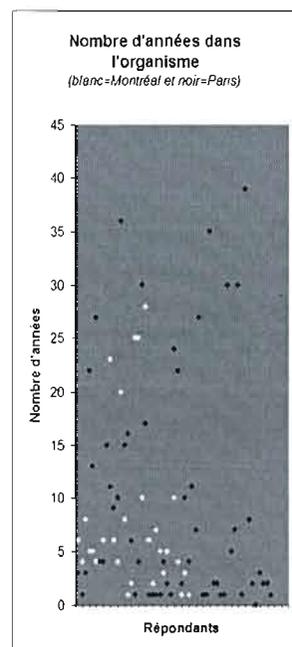
- QF1. **Âge** : 15-20 21-30 31-40 41-50 51-60 61 +
 QF2. **Sexe** : F M
 QF3. **Intitulé** de la profession et **organisme** (+type – Public/Privé/ONG).
 QF4. Dernier **diplôme** obtenu (cycle et spécialité) et **formation** (y compris autres diplômes et intérêts).
 QF5. Nombres d'années dans cette **profession**, dans l'**organisme**, dans le **thème** (adaptation CC).

ANNEXE 3 : Statistiques complémentaires des entretiens

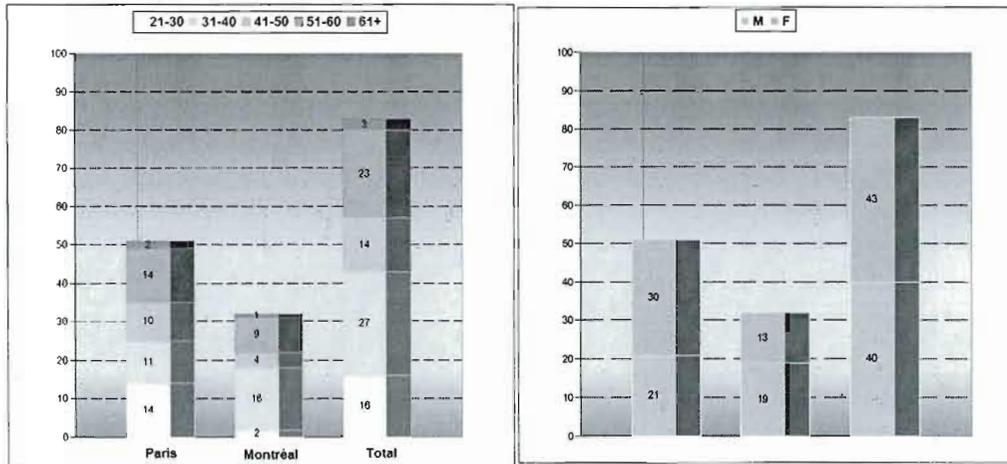
Numéro de l'entretien	Nombre d'années dans l'organisme	Nombre d'années depuis que le thème des CC est entré dans les activités professionnelles	Numéro de l'entretien	Nombre d'années dans l'organisme	Nombre d'années depuis que le thème des CC est entré dans les activités professionnelles
1	3	5	42	5	5
2	1	3	43	7	3
3	3	3	44	30	6
4	22	1	45	1	6
5	13	17	46	39	3
6	27	19	47	8	0
7	4	5	48	2	4
8	4	9	49	0	23
9	15	4	50	3	5
10	11	4	51	2	4
11	9	4	52	6	6
12	10	10	53	4	6
13	36	10	54	8	8
14	15	15	55	5	4
15	16	8	56	5	9
16	6	10	57	4	4
17	1	1	58	4	15
18	4	4	59	6	6
19	30	11	60	15	10
20	17	0	61	23	15
21	1	1	62	6	6
22	1	15	63	4	14
23	1	5	64	20	2
24	1	1	65	8	19
25	4	4	66	1	15
26	2	2	67	2	4
27	1	1	68	25	15
28	24	0	69	25	3
29	22	3	70	10	12
30	2	5	71	28	6
31	10	2	72	6	6
32	4	1	73	2	2
33	11	4	74	7	6
34	7	7	75	5	8
35	27	2	76	3	8
36	1	3	77	5	10
37	1	2	78	1	5
38	35	9	79	10	7
39	2	2	80	4	9
39	2	2	81	1	5
39	1	1	82	3	3
40	1	1	83	1	5
41	30	1			



Répartition des répondants selon le nombre d'années dans l'organisme et le nombre d'années que le thème des changements climatiques est présent dans leurs activités à Paris et Montréal.

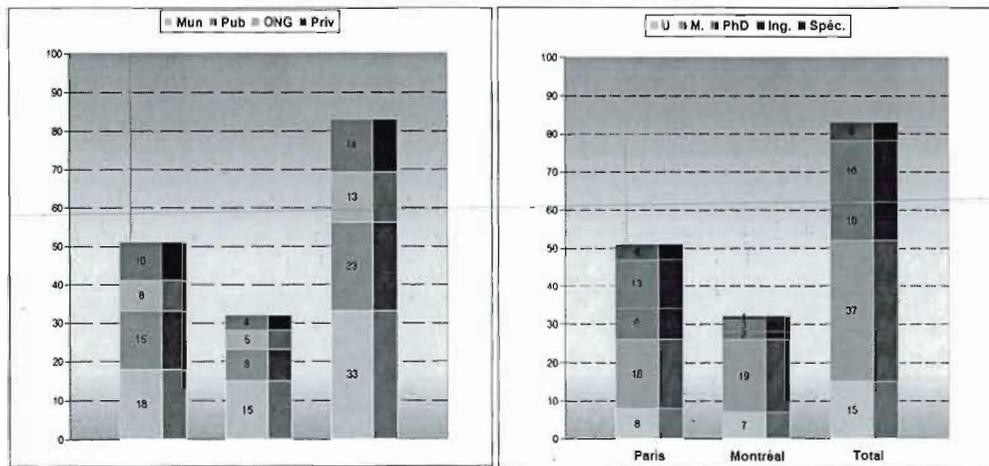


Répartition des répondants selon le nombre d'années dans l'organisme (figure de gauche) et le nombre d'années que le thème des changements climatiques est présent dans leurs activités (figure de droite).



Répartition du nombre de répondants selon leur âge (n=83).

Répartition du nombre de répondants selon leur sexe (n=83).



Répartition du nombre de répondants selon leur secteur d'activité (n=83).

Répartition du nombre de répondants selon leur diplôme (n=83).

ANNEXE 4 : Spécificités lexicales complètes Paris-Montréal (obtenues avec Lexico 3)

Spécifs - Part: interlocuteur				Spécifs - Part: interlocuteur				Spécifs - Part: interlocuteur			
Terme	Frq Tot.	Frq P...	Spécif	Terme	Frq Tot.	Frq P...	Spécif	Terme	Frq Tot.	Frq P...	Spécif
flu	11	10	2	perdu	10	2	-3	vont	162	80	4
sachant	18	15	2	allé	10	2	-3	phénomène	34	12	4
londres	11	10	2	équilibré	12	3	-3	tellement	47	18	4
carbone	31	24	2	résilience	15	5	-3	autour	22	6	4
dificile	52	38	2	cette	189	102	-3	générations	14	3	4
pollution	31	24	2	chine	469	261	-3	essai	48	19	4
corille	90	63	2	chêne	17	6	-3	2	14	3	4
pluôt	94	66	2	eaux	20	7	-3	40	19	5	4
base	11	10	2	durable	80	40	-3	réduire	79	35	4
cinq	18	15	2	éviter	32	12	-3	obama	12	1	5
chose	186	101	-2	impact	46	21	-3	plus	994	548	5
phase	14	5	-2	commence	20	7	-3	méto	12	1	5
river	72	36	-2	ds	65	40	-3	je	2073	1184	5
réention	10	3	-2	population	36	14	-3	là	816	442	5
ville	139	74	-2	t	50	22	-3	pluies	12	1	5
serait	80	41	-2	voies	36	15	-3	ma	66	26	5
augmenter	20	8	-2	avant	81	38	-3	continuer	23	5	5
humanité	20	8	-2	nord	33	13	-3	pourrait	63	24	5
l	18	7	-2	vas	22	8	-3	aux	257	127	5
uniz	20	8	-2	notion	33	13	-3	collectif	13	1	5
augmente	14	5	-2	jaz	68	32	-3	voient	15	2	5
marche	16	6	-2	eux	68	33	-3	importance	15	2	5
gestes	14	5	-2	5	32	12	-3	eau	144	64	5
rend	16	6	-2	cet	32	13	-3	peux	73	29	5
humaine	18	7	-2	gestion	49	21	-3	selon	18	3	5
catastrophique	14	5	-2	beau	21	8	-3	fatalité	12	1	5
facilement	10	3	-2	décision	21	8	-3	vois	133	59	5
impression	46	22	-2	réduction	56	26	-3	lâsser	17	2	5
identifier	10	3	-2	possible	44	17	-3	donné	58	22	5
humains	12	4	-2	capacité	42	17	-3	certaine	41	13	5
capable	30	13	-2	mes	37	15	-3	coûts	28	6	6
semble	30	13	-2	toi	19	6	-3	rendu	18	2	6
met	12	4	-2	vient	39	16	-3	chaleur	74	27	6
modèles	10	3	-2	tard	29	12	-3	es	19	2	6
subir	14	5	-2	effet	98	50	-3	qualité	36	9	6
sort	14	5	-2	prend	44	20	-3	entends	22	3	6
processus	14	5	-2	choix	54	23	-3	drait	18	2	6
parents	10	3	-2	vabain	55	24	-3	regarde	53	16	6
défi	11	2	-3	optimiste	36	14	-3	projet	37	9	6
petite	16	5	-3	nécessairement	18	5	-3	populations	29	6	6
concept	11	3	-3	laquelle	18	6	-3	événement	16	1	6
technologie	16	4	-3	seme	59	26	-3	là	17	1	7
certine	11	3	-3	mesure	41	16	-3	l	2439	1369	7
solution	16	5	-3	pétrole	18	6	-3	urgence	18	1	7
accélération	10	2	-3	souviens	10	1	-4	impacts	96	35	7
aute	116	60	-3	diminuer	26	7	-4	vs	706	368	7
publique	10	2	-3	planète	26	7	-4	comme	473	237	7
travers	11	3	-3	souvent	50	20	-4	flots	28	4	7
pourraient	11	3	-3	conter	12	2	-4	ici	87	30	7
être	653	371	-3	comprends	12	2	-4	probablement	21	1	8
durée	11	3	-3	moins	231	116	-4	as	39	6	9
modifier	16	5	-3	effort	13	2	-4	sus	257	113	9
programmes	10	2	-3	vt	25	7	-4	fonds	28	2	9
fers	11	2	-3	espèces	25	7	-4	juste	86	25	-10
60	11	2	-3	enfants	23	6	-4	te	49	8	-11
amérique	14	4	-3	mettons	10	1	-4	québec	34	2	-12
minimiser	11	4	-3	auto	16	3	-4	cela	354	144	-15
capables	17	3	-3	ingéniosité	10	1	-4	climatiques	291	93	-24
vulnérables	15	4	-3	ça	1917	1098	-4	changements	297	90	-27
des	2065	1214	-3	on	3008	1747	-4	montréal	95	6	-30
que	3006	1762	-3	question	131	64	-4	tu	345	96	-36
futur	13	4	-3	programme	10	1	-4	puis	553	126	***
assurer	13	3	-3	plue	19	3	-4				
vos	15	5	-3	ton	18	4	-4				
ne	983	562	-3	toujours	135	65	-4				
efforts	15	5	-3	neige	19	4	-4				

Sélect. Part. interfacées				Sélect. Part. interfacées				Sélect. Part. interfacées			
Corpus de référence : 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 1				Corpus de référence : 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 1				Corpus de référence : 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 1			
Parties sélectionnées : 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 1				Parties sélectionnées : 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 1				Parties sélectionnées : 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 1			
Spécificités <input checked="" type="radio"/> positives <input type="radio"/> négatives				Spécificités <input checked="" type="radio"/> positives <input type="radio"/> négatives				Spécificités <input checked="" type="radio"/> positives <input type="radio"/> négatives			
Terme	Frq Tot.	Frq P...	Spécif	Terme	Frq Tot.	Frq P...	Spécif	Terme	Frq Tot.	Frq P...	Spécif
enfin	258	243	35	déchets	26	24	4	également	20	17	3
paris	168	153	24	truc	60	48	4	ong	11	11	3
climatique	164	153	22	limiter	26	24	4	racines	11	11	3
bon	213	190	21	particulier	17	16	4	trente	21	18	3
et	1700	1206	19	crue	14	14	4	âgés	21	18	3
voilà	174	158	19	sud	33	29	4	cent	10	10	3
sur	656	499	17	typiquement	13	13	4	agglomération	10	10	3
France	81	78	14	prise	34	29	4	région	21	18	3
etc	175	151	14	faudra	14	14	4	mer	19	16	3
changement	176	150	13	avez	40	34	4	concrètement	17	15	3
coup	75	71	12	envie	12	12	4	énorme	18	16	3
bien	376	286	10	quoi	135	101	4	angoisse	11	11	3
caricature	72	65	9	conquante	13	13	4	comportement	11	11	3
effectivement	111	96	9	tourisme	14	14	4	démarche	18	16	3
ben	33	33	8	aussi	504	344	4	prévention	19	17	3
voulez	31	31	8	oui	320	220	4	objectif	19	17	3
vrai	109	91	8	stratégies	16	16	4	vieux	19	16	3
qu	1369	927	8	politiques	51	41	4	puisque	19	17	3
après	177	141	8	simon	25	21	3	nous	345	231	3
vous	349	260	8	énormément	24	21	3	disent	57	42	3
manière	57	52	8	dangereux	10	10	3	pouvoir	61	45	3
voyez	35	34	7	communes	10	10	3	façons	59	44	3
différents	33	32	7	peuvent	41	32	3	ils	498	331	3
dernière	35	34	7	fond	23	20	3	même	595	390	3
forcément	68	59	7	seulement	41	33	3	passer	48	38	3
territoire	85	72	7	contexte	23	19	3	quand	531	351	3
alors	327	238	6	énergies	25	22	3	intéressant	51	38	3
ah	37	34	6	accid	27	22	3	été	139	96	3
fi	199	151	6	notamment	31	26	3	deux	139	98	3
avion	23	23	6	évolution	31	26	3	rien	100	72	3
réfléchir	27	26	6	permet	29	23	3	elle	139	96	3
agenda21	22	22	6	dix	30	24	3	déjà	166	118	3
climat	113	91	6	mètres	10	10	3	ces	206	140	3
complètement	56	49	6	ses	31	26	3	sexe	64	47	3
c	2992	1941	6	thème	10	10	3	non	203	141	3
très	359	258	6	quel	37	30	3	viaient	205	140	3
est	4341	2767	6	vingt	26	22	3	bâtements	45	36	3
donc	934	635	6	préserver	10	10	3	du	759	497	3
dire	541	370	5	mec	10	10	3	intéresse	15	13	2
modes	37	33	5	euros	10	10	3	dés	28	22	2
qui	1616	1059	5	outils	10	10	3	renouvelables	15	13	2
agents	17	17	5	réglementation	12	11	3	parfois	15	13	2
sujets	19	19	5	surtout	12	11	3	mis	22	18	2
crois	86	69	5	logique	12	11	3	se	523	339	2
sujet	41	36	5	matie	12	11	3	bouge	15	13	2
toutes	127	97	5	aspect	14	13	3	compte	86	61	2
personnes	76	61	5	végétalisation	17	15	3	catastrophe	15	13	2
seront	30	28	5	qués	17	15	3	bât	14	12	2
terme	79	64	5	évoluer	16	15	3	vois	58	49	2
végétaux	17	17	5	collectivités	16	15	3	venu	24	19	2
vis	18	17	4	fonctionnement	12	11	3	pareil	22	18	2
aujourd	123	93	4	ensuite	13	12	3	questions	68	49	2
pays	113	86	4	connaît	13	12	3	nouveau	24	19	2
idée	56	45	4	économies	12	11	3	vaut	14	12	2
hui	123	93	4	paraît	13	12	3	remette	14	12	2
elles	76	60	4	faisant	12	11	3	augmentation	24	19	2
bilan	19	18	4	mois	14	13	3	ok	21	17	2
mieux	77	59	4	grave	14	13	3	2050	11	10	2
globale	21	19	4	stratégie	14	13	3	justement	104	73	2
politique	68	54	4	propose	14	13	3	service	11	10	2
petit	88	68	4	instant	17	15	3	disons	34	26	2
2003	26	23	4	importante	20	18	3	voiture	43	32	2