

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN OUTAOUAIS

**ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES, DE LA GOUVERNANCE ET DE LA
MISE EN ŒUVRE DES PROJETS DE CORRIDORS ÉCOLOGIQUES À
MONTRÉAL**

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

AU DÉPARTEMENT DES SCIENCES NATURELLES

MAÎTRISE SUR MESURE

PAR

ALEXANDRE BEAUDOIN

Mémoire présenté à MM.

Jérôme Dupras

Christian Messier

JUILLET 2019

Remerciements

Un travail comme celui-là ne se réalise pas seul. Bien évidemment, je tiens à remercier mes directeurs, Christian Messier et Jérôme Dupras, pour leur appui, leurs conseils et leur compréhension. MM. Guy Chiasson et Cecil Konijnendijk ont su m'offrir une excellente lecture finale accompagnée de commentaires pertinents lors de l'ultime correction et je leur en suis fort reconnaissant. Sara Teitelbaum aussi m'a fortement aidé dans mes réflexions en me faisant découvrir un pan de l'entretien semi-dirigé et l'analyse qualitative. En complément, je tiens également à remercier Jean-François Bissonnette qui a su me nourrir en lectures et en recommandations, en plus de me rassurer et de m'orienter lorsque tout me semblait confus. Rien de tout cela n'aurait pu être possible sans l'ouverture et la participation des 25 personnes qui ont bien voulu se prêter au jeu des entretiens. Leur sincérité est venue alimenter cette analyse et par conséquent apportera ses fruits à l'ensemble du réseau, du moins, je l'espère.

Plus près de moi, je tiens à remercier Ornella Calisti, ma conjointe, qui m'a supporté et a su s'adapter à mes horaires irréguliers et mes fins de semaines de lecture et de rédaction. Elle tout comme Laurence Beaudoin, ma sœur, et Lisa-Marie Carion m'ont aidé à traverser l'interminable tâche de la rédaction des verbatims. C'était le coup de pouce dont j'avais besoin à ce moment précis afin de persévérer. Merci aussi à Charlotte Glennie, doctorante à l'UC Davis. Son intérêt pour mes projets, mon sujet de recherche ou simplement pour la cause de la transformation urbaine par les citoyens l'a amené à s'investir dans mes recherches tant par nos discussions, son hospitalité ou en alimentant

mes réflexions par ses suggestions d'articles. Kevin Kaiser, alias le *Grand Kaiser*, ce philosophe des sciences et collègue, a su m'écouter durant les périodes sombres de l'aventure que fut cette maîtrise. Ses judicieux conseils, ses relectures et son empathie m'ont aidé à me rendre jusqu'ici.

Tout cela me fait réaliser à quel point la recherche impacte non seulement l'étudiant-chercheur, mais bien l'ensemble de son réseau. S'il faut un village pour élever un enfant, il faut définitivement des amis secourables et une famille compréhensive pour venir à bout des études graduées. Merci à vous tous, et aussi à ceux que j'aurais omis dans ces remerciements.

L'homme moderne est exilé, il n'a plus
de racines, il est réduit à la solitude.
C'est pour cela qu'on appelle les cités
des agglomérations. Les gens sont agglomérés,
mais ne sont plus dans un lien vivant.

Pierre Rabhi

Sommaire

En réponse aux impacts engendrés par les changements climatiques sur nos villes, de multiples parties prenantes tentent d'en réduire les conséquences. Pour ce faire, les concepts d'infrastructures naturelles et de services écosystémiques sont souvent mobilisés et peuvent aider à augmenter la résilience des villes. Les corridors écologiques urbains représentent une forme d'infrastructures naturelles qui se concentrent sur le maintien de la connectivité écologique de nos villes. Bien que plusieurs projets de ce type aient été proposés à ce jour, il n'existe que très peu de connaissance sur les éléments favorisant leur mise en œuvre.

Afin d'approfondir ce sujet dans le contexte de Montréal, nous avons opté pour une approche immersive qui consiste à se plonger au cœur du milieu afin de développer une plus grande sensibilité face aux enjeux associés et également favoriser les rencontres avec de nouveaux acteurs. Nous croyons que la contribution scientifique de cette recherche-action permettra d'approfondir la compréhension des différents rôles et des divers éléments constituant ce nouveau mouvement. Cet apport académique permettra, entre autres, de bonifier les politiques publiques, de favoriser l'émancipation des corridors de connectivité en contexte urbain et de mieux comprendre les éléments de gouvernance qui augmentent l'efficacité de ces infrastructures naturelles.

Afin d'en dresser un portrait, nous nous sommes attardés à l'analyse des discours portés par des acteurs du milieu. Par l'entremise d'entrevues semi-dirigées (25),

ainsi qu'une comparaison basée sur la littérature scientifique, nous proposons une méthode d'implantation, proposons une lecture du modèle de gouvernance émergent ainsi que des recommandations quant au réseau d'acteurs à encourager pour en augmenter le nombre, la performance et une meilleure acceptabilité sociale.

Les conclusions que nous tirons permettront de conduire à la mise en place d'un cadre suggérant les acteurs-clés à la réalisation de ces projets, ainsi que leur ordre d'inclusion au projet. En plus de contribuer à une adaptation globale des villes aux changements climatiques, nous soulevons les principaux enjeux qui sont intrinsèquement liés à la biodiversité urbaine. À titre d'exemple, la mise en place de corridors de connectivité permettrait la création de nouveaux habitats, la migration d'espèces enclavées, mais aussi apporterait des risques par rapport à l'entrée d'espèces indésirables, ou encore, à l'avènement de conflits entre les usages citadins et la présence de biodiversité (ex. : perte d'un stationnement au profit d'une plantation).

Notre analyse nous a permis de faire ressortir certaines opportunités, telles un appui et une forte compréhension de la société civile, l'accès à du financement important pour l'adaptation des villes aux changements globaux ou encore la présence et la contribution du milieu universitaire à la mise en place des corridors écologiques urbains. D'importants obstacles guettent également la communauté d'acteurs. Pensons à la précarité des emplois qui y sont rattachés, un manque d'outils facilitant la compréhension des élus ou encore l'absence d'un acteur intermédiaire, appelé acteur-pivot, favorisant une plus grande communication, une meilleure compréhension ou le partage de ressources. Nous notons également une participation encore trop maigre du

milieu des affaires. Tout ceci pourrait nuire à leur implantation. L'absence d'une vision commune, voire même de l'utilisation d'une définition commune, entre les parties prenantes et d'indicateurs clairs permettant d'évaluer le succès des corridors écologiques urbains constitue d'autres menaces évidentes s'ajoutant à ce portrait. Or, nous constatons que les porteurs de projet semblent les implanter sans réels critères consensuels quant aux outils à privilégier pour le choix des emprises, ni même par rapport aux objectifs à atteindre afin de considérer un projet comme réussi (ex. : biodiversité, société, économie). La reconnaissance d'un acteur-pivot par le milieu pourrait, entre autres choses, favoriser l'identification des indicateurs de performance actuellement déficients et l'émancipation d'un standard, un élément majeur qui ressort de notre analyse.

À la lumière de ces quelques constats, nous parvenons tout de même à faire ressortir les avantages associés à la mise en place de corridors écologiques. Par exemple, l'ampleur des projets permet d'y intégrer de nombreux enjeux contemporains qui vont au-delà de la préservation de la biodiversité urbaine (gestion des eaux pluviales, identification de zones non conventionnelles de plantations, contribution à l'identité d'un lieu, plus grande mobilisation citoyenne, etc.). Cependant, bien que le *momentum* actuellement rencontré, considéré comme une opportunité, en stimulera la création, le milieu n'a pas droit à l'erreur, puisque les projets en cours deviendront les modèles à suivre ou à éviter ultérieurement. Comme nous avons pu le constater par le passé, un échec majeur pourrait en empêcher tout développement subséquent, ce qui mettrait fin à l'établissement de ce type d'infrastructure naturelle en émergence.

Table des matières

1. INTRODUCTION	2
1.1. Cadre conceptuel.....	4
1.2. État des connaissances	8
1.3. Objectifs de recherche	18
2. MÉTHODOLOGIE	21
2.1 Aire d'étude.....	23
2.2. Élaboration du questionnaire.....	25
2.3 Échantillonnage.....	27
2.4 Grille d'analyse	29
3. RÉSULTATS.....	33
3.1. Définir les corridors écologiques urbains à Montréal	33
3.2. Les opportunités dans l'implantation de corridors écologiques urbains.....	39
3.3. Les obstacles dans l'implantation de corridors écologiques urbains	43
3.4. Les avantages de la réalisation de corridors écologiques urbains.....	46
3.5. Les inconvénients (ou faiblesses) associés à la création de corridors écologiques urbains.....	52
3.6. Analyse de la gouvernance.....	56
4. SYNTHÈSE DISCURSIVE	68
4.1. Retour sur l'objectif	68
4.2. Retour sur l'analyse AFOM	70
4.3. Recommandations issues de l'analyse du jeu d'acteurs: un plan d'implantation des corridors écologiques pour Montréal	80
5. CONCLUSION.....	90
Une définition fédératrice.....	95

Quatre pistes à approfondir	96
BIBLIOGRAPHIE.....	101
ANNEXE 1	111
ANNEXE 2	113
ANNEXE 3	138
ANNEXE 4	147
ANNEXE 5	149
ANNEXE 6	151
ANNEXE 7	152

Liste des figures

Figure 1: Schéma illustrant le design de recherche en va-et-vient, tiré d'Ann Langley 2015	22
Figure 2: Schématisation de l'évolution de la catégorisation se précisant au fil des entretiens	25
Figure 3 : Représentation des relations entre les acteurs (communication, interaction ou action).....	58
Figure 4: Schéma représentant le processus proposé à l'implantation d'un corridor écologique urbain	81
Figure 5: ligne du temps des éléments ayant eu une influence sur le cadre des IN à Montréal	131
Figure 6: Division des catégories en fonction du thème de recherche et de l'évolution des discours	152

Liste des Tableaux

Table 1: Liste des 14 projets de corridors qui ont constitué la base de cette recherche...	24
Table 2: Tableau schématique de la catégorisation des acteurs	28
Table 3 : Nombre d'acteurs rencontrés par catégorie	57
Table 4: Synthèse des principaux éléments qui sont ressortis de l'analyse AFOM	92

Liste des sigles

ABQ : Association des Biologistes du Québec

AI : Artificial Intelligence

APMQ : Association des Producteurs Maraichers du Québec

CCFU : Congrès Canadien de la Foresterie Urbaine

CCU : Comité Consultatif d'urbanisme

CDEC : Corporation de développement économique communautaire

CIUSSS : Centre Intégré Universitaire de Santé et de Services Sociaux

CMM : Communauté Métropolitaine de Montréal

COAC : Comité Aménagement et Concertation

CSDM : Commission Scolaire De Montréal

DSP : Direction de la Santé Publique

EDD : Environnement et Développement Durable

FAQDD : Fonds D'Action Québécois pour le Développement Durable

FFC : Fondation de la Faune du Canada

HL : Héritage Laurentien

HQ : Hydro-Québec

ICLEI : Local Governments for Sustainability

IGU : International Geographer Union

ILEAU : Interventions locales en Environnement et Aménagement Urbain

INSPQ : Institut National de Santé Publique du Québec

IUFC : *International Urban Forestry Congress (2018)*

JLAM : Jeunes Leaders des Amis de la montagne

MELCC : Ministère de l'Environnement et de la Lutte aux Changement Climatiques

RTM : Réseau des Transports de Montréal

SQ : Sûreté du Québec

STM : Société des Transports de Montréal

**ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES, DE LA GOUVERNANCE ET DE LA
MISE EN ŒUVRE DES PROJETS DE CORRIDORS ÉCOLOGIQUES À
MONTRÉAL**

1. Introduction

Parmi les problématiques occasionnant la perte de biodiversité, l'urbanisation est citée comme étant une cause importante, fragmentant le territoire et entraînant des pertes d'habitats (CMM, 2011; Campbell, 1996; Tratalos, 2007; Douglas, 1983; Bridgeman, et al., 1995, Thomas, et al. 2012; Suzuki, F.D., 2015; Snäll, 2015, Elmqvist et al., 2018). La minéralisation des surfaces et la fragmentation des habitats qui y ont eu cours durant les dernières décennies portent atteinte à la biodiversité locale, mais présentent également des risques pour la santé humaine. Les espaces verts urbains, soit les parcs, les jardins, les terrains vagues et friches industrielles (Harrison et Davies, 2002; Kattwinkel et al, 2011), sont souvent ignorés dans la planification de la conservation. Ces espaces peuvent toutefois soutenir et améliorer la biodiversité, fournir des services écosystémiques cruciaux et établir une connectivité entre des milieux naturels situés pour la plupart en dehors du noyau urbain (Kattwinkel et al., 2011). Les espaces verts urbains fonctionnent comme des nœuds à petite échelle dans des réseaux plus vastes de réserves écologiques qui fournissent et maintiennent des services écosystémiques clés tels que la pollinisation, la rétention et l'infiltration de l'eau et la production alimentaire durable (Green et al, 2016).

L'inclusion du concept de connectivité écologique dans le développement de projets de verdissement est bien présent à Montréal et ailleurs (e.g. Dupras et Alam, 2015; Mitchell, et al., 2013; Gonzalez, et al., 2013; Gonzalez, et al., 2009; Kindlmann et Burel, 2008; MA, 2005; Fahrig, L., 2003; De Groot, 2002; Whitford, 2001). En ce sens,

le concept de *Trame et ceinture verte et bleue* de Montréal vise à favoriser les liens entre les espaces verts urbains et à assurer une plus grande transférabilité tant génétique au sein d'une même espèce que pour la richesse et l'abondance spécifique (Fondation D. Suzuki, 2015). Plusieurs initiatives de ce type sont en cours (14) afin de développer une matrice (ou trame) verte au sein même de la Ville de Montréal et cette étude tentera de profiter de cette opportunité pour en étudier le jeu d'acteurs. Étant à ses premières étapes et étant majoritairement des initiatives isolées, l'ordre d'intégration des acteurs qui s'est créé est propre à chaque projet et fait de Montréal une belle étude de cas.

Ce besoin de comprendre les rôles des divers acteurs dans l'implantation de corridors écologiques est un apport aux politiques publiques qui doit provenir du milieu académique (Sodano et Hingley, 2013). Les conclusions que nous tirerons, permettrons, nous l'espérons, de conduire à la mise en place d'un cadre suggérant les acteurs clés à la réalisation de ces projets, et indirectement en stimuler la création afin de permettre à nos villes une adaptation optimale aux changements globaux et une intégration de toutes les répercussions positives que cela puisse avoir sur la biodiversité.

Cette étude contribuera à la compréhension des modèles de gouvernance environnementale pour les infrastructures naturelles, en particuliers pour les corridors écologiques urbains. Nous souhaitons donc profiter de cette occasion particulière de création de corridors écologiques urbains pour en faire une analyse de la gouvernance et évaluer les impacts de leur mise en place.

1.1. Cadre conceptuel

En 1987, la Commission mondiale sur l'Économie et le Développement mentionnait que les villes du monde ont un impact important au niveau du développement durable à l'échelle mondiale. Les habitants de ces villes consomment une part importante des ressources et de l'énergie utilisées dans le monde, tout en étant des sources de pollution importantes (CMED, 1987). Les changements globaux rapides que nous rencontrons aujourd'hui amènent de nouvelles et inévitables menaces sur nos villes, motivant leur adaptation (Pachauri, 2014). À une échelle locale, soit celle du Grand Montréal, nous n'échappons pas à ces pressions. En effet, la démographie grandissante et les modèles de développement urbain entraînent de nombreux problèmes, tels la perte de milieux naturels et semi-naturels, l'érosion de la biodiversité et la perte de connectivité écologique (Dupras *et al.*, 2015; Dupras *et al.*, 2016). Selon Heidrich (2013), les gestionnaires des villes sont de plus en plus conscients du besoin de s'adapter aux changements globaux, tels les changements climatiques et les espèces invasives.

Dans cette perspective, la gouvernance environnementale consiste à configurer les relations entre les individus et les organisations à travers le développement des objectifs environnementaux des politiques (Imperial, 2005). Il s'agit d'un processus dynamique devant évoluer en réponse aux nouvelles informations, aux retours sur les politiques existantes et au cadre des problèmes (Bryson, et al., 2006; Koontz 2006; Schatterschneider 1960).

D'un point de vue global, il semble que le modèle gouvernemental actuel ne parvienne pas à établir de solutions durables vis-à-vis certains enjeux associés à l'urbanisation : Sodano et Hingley (2013) mentionnent le manque de coordination entre le rôle des larges corporations et du gouvernement dans l'effort global pour faire face aux changements globaux. Siddiki et al. (2015) appuient l'idée que, lorsque les politiques gouvernementales ne parviennent pas à résoudre les problèmes publics, la gouvernance collaborative peut s'avérer une stratégie efficace. Les auteurs ajoutent que ce recours à une approche de gouvernance collaborative devient de plus en plus commun de nos jours. Bhave et al. (2013) utilisent les termes « arrangements institutionnels » faisant allusion à l'implication de diverses parties prenantes afin d'établir de nouvelles règles comportementales. Ces constats attirent notre attention sur la gouvernance entourant les enjeux environnementaux des villes dans une perspective globale de développement durable. Dans ce contexte, cette étude se penche sur la nature des intérêts et des objectifs poursuivis par les acteurs qui définissent leurs stratégies, leurs actions et leurs impacts sur le développement territorial. Elle vise à examiner les réseaux d'acteurs et les grands processus sociaux qui en résultent.

Notre étude portera sur les infrastructures naturelles (IN), éléments désormais vus et compris par les urbanistes, aménagistes et décideurs comme un outil incontournable d'adaptation aux changements climatiques grâce aux services écosystémiques qui y sont associés (Suzuki, F.D., 2015). Des démarches concrètes et locales sont en émergence. En 2015, la Ville de Montréal adoptait *Le plan d'adaptation aux changements climatiques de l'agglomération de Montréal 2015-2020*, reconnaissant

les problèmes auxquels nous faisons face, encourageant à l'action (Ville de Montréal, 2015). Ces plans peuvent prendre différentes orientations et être instrumentalisés de plusieurs manières.

Le verdissement de nos villes par l'entremise de corridors écologiques va au-delà de l'aspect écologique et peut s'évaluer sous divers angles (Young et al., 2014), que ce soit au niveau de la gouvernance (Mitchell et al. 2015), de l'aménagement (Dagenais, 2013), de l'économie (Heckert et Mennis, 2012; Dupras, 2014; Schröter et al, 2014), des îlots de chaleur (Reeves, 2010; Kleerekoper, 2012; Onishi, 2010), de la gestion des eaux (Mailhot, 2008; Ville de Montréal, 2012), de la foresterie urbaine (Young, 2014), de la santé publique (Takaro et Henderson, 2015) et la socio-écologie (Thomas et al., 2012) pour ne citer que ceux-ci.

Selon Dupras et al. (2015a), la création d'infrastructures naturelles est l'une des approches pour verdir nos villes et aider de manière générale à sa résilience face aux divers facteurs de pression. Qui plus est, les corridors écologiques fournissent de nombreux services écosystémiques et la connectivité des paysages influence de manière durable cet apport (Mitchell et al., 2013). Dans ces cas d'infrastructures naturelles connectées, le terme corridor écologique est utilisé en référence aux corridors fauniques ou forestiers. Cette linéarité permet l'interaction et la synergie des lieux, profitant des bénéfices des espaces voisins et vice-versa. Il est alors question de co-bénéfices (Dupras et al., 2015).

La mise en œuvre des corridors naturels sur l'Île de Montréal est très dynamique à l'heure actuelle. On dénombre en effet 14 projets de corridors, présentés plus bas dans le texte. Toutefois, bien que les corridors soient connus dans le monde scientifique pour augmenter la résilience des villes face aux facteurs de pression des changements globaux (Rayfield et al., 2015), nous notons un manque d'étude traitant de la gouvernance entourant ce type de développement. Il est reconnu que dans le futur, la gouvernance collaborative pourrait être la méthode courante de prise de décision (Siddiki, et al., 2015, McPhearson, et al., 2014). En l'absence d'un modèle préétabli d'évaluation de la gouvernance pour les corridors écologiques, nous nous inspirerons des approches développées dans le domaine de la foresterie urbaine (Lawrence et al., 2015) et des politiques alimentaires (Siddiki et al., 2015; Sodano et Hingley, 2013) pour définir ce cadre spécifique.

La contribution scientifique de ce projet concerne l'avancement de notre compréhension des dynamiques d'acteurs et institutions face à l'implantation de corridors écologiques en milieu urbain, un sujet peu traité dans la littérature. Dans cette perspective de recherche-action, nos résultats pourront favoriser l'émancipation des corridors de connectivité. Aussi, ces derniers, pourront aider, auprès des utilisateurs de connaissance, à mieux comprendre les éléments de gouvernance qui favorisent l'efficacité de ces infrastructures naturelles.

1.2. État des connaissances

Les changements globaux et leurs impacts sur les villes

Selon Ouranos, d'ici 2080, la température dans les environs de Montréal pourrait augmenter de 2,4 à 5,1 degrés Celsius (Ouranos, 2012). L'organisme signale également que les défis qui nous guettent pour le 21^e siècle seront entre autre de contrôler le développement urbain dans un contexte de changements climatiques. À cela s'ajoutent d'autres impacts non négligeables, telles les inondations et les crues, pour ne citer que celles-là. De plus, le groupe de recherche souligne que « l'adaptation à ces changements est une nécessité et vient s'ajouter aux constats actuels pour la région montréalaise » (Ouranos, 2012). Selon l'Institut National de la Santé Publique du Québec (INSPQ, 2018), les températures des centres urbains peuvent être jusqu'à 12 degrés Celsius supérieures à celles observées dans les zones rurales limitrophes. Ces informations combinées à la perte de canopée, à l'imperméabilité des surfaces en ville, aux propriétés thermiques des matériaux urbains, à la taille des villes et leur configuration, et à la chaleur anthropique aura des impacts considérables sur les îlots de chaleur si nous ne faisons rien pour nous y préparer (Kleerekoper, 2012).

La conversion des milieux naturels en d'autres usages est également une problématique importante. À titre d'exemple, les milieux humides ne recouvrent plus que 4,7% du territoire de la CMM et 80% de ceux toujours existants sont considérés perturbés dû aux activités humaines (CMM, 2011). Les surfaces imperméabilisées venues les remplacer ne permettant plus l'infiltration et la rétention de l'eau auraient un

impact financier de l'ordre de 400 millions de dollars par an à Montréal seulement (Ville de Montréal, 2012; Rayfield et al., 2015).

Au niveau de la biodiversité, à l'échelle du Québec, 20% de la flore vasculaire indigène était menacée d'extinction (Labrecque et Lavoie, 2002). Plus récemment, le MELCC¹ a précisé que ce sont 78 espèces de la flore qui ont été légalement désignées menacées ou vulnérables au Québec. À cela s'ajoute 332 plantes vasculaires et 226 plantes invasives (bryophytes) considérées susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (MELCC, 2019). La concentration la plus importante d'espèces menacées se retrouve dans le sud du Québec et particulièrement dans la grande région de Montréal où les arbitrages pour l'utilisation des sols sont importants (Adams et al., 2013).

Toujours dans le sud du Québec, les fragments de forêts sont désormais isolés et de tailles inférieures au domaine vital des espèces et peu d'espèces s'adaptent à ces nouvelles conditions anthropiques (Ville Montréal, 2013). Les fonctions écosystémiques associées à la biodiversité urbaine demeurent les éléments les moins étudiés et compris dans l'écosystème urbain (Haines-Young, 2009).

Ces impacts et perturbations attribués à la croissance de la population urbaine, à l'exode rural, à l'étalement urbain et à leur gestion ont des retombées négatives sur le plan économique, social et environnemental. À titre d'exemple, Dupras et Alam (2015) ont chiffré l'impact du changement d'utilisation des sols sur le plan des services

¹ Ministère de l'environnement et de la lutte aux changements climatiques

écosystémiques entre 1966 et 2010 dans la région du Grand Montréal à 236 millions de dollars en pertes économiques non marchandes annuelles.

Les infrastructures naturelles et les corridors écologiques

L'Amérique du Nord, l'Europe, le Japon et l'Australie font partie des endroits où les concepts des jardins-cités d'Ebenzer Howard ont pu trouver place dans l'aménagement urbain (Searns, 1995; Fabos et Ahern, 1996). Ce modèle de planification urbaine a été développé à la fin du XIXe siècle au Royaume-Uni et s'oppose à l'expansion incontrôlée des villes de plus en plus polluées pendant l'ère industrielle. Ce type de planification trouve écho à l'international depuis. Plus près de nous, nous pouvons le constater par les Ceintures vertes de Toronto et d'Ottawa, inspirées du modèle d'espaces verts concentriques (Searns, 1995; Fabos et Ahern, 1996; Mees et Driesen, 2011). Les infrastructures naturelles peuvent être considérées comme un réseau d'aires naturelles qui conservent leurs valeurs naturelles et leurs fonctions, soit le maintien de l'air et de l'eau purs, leurs fonctions d'approvisionnement, c'est-à-dire les produits obtenus par les écosystèmes, telles la nourriture, l'eau douce, l'énergie ou des ressources génétiques pour ne citer que ces exemples (MEA, 2005), ainsi que de nombreuses autres retombées pour les individus et la nature (Young, 2014; Rayfield et al., 2015). Les termes d'infrastructures vertes ou naturelles (IN) sont souvent utilisés dans le contexte de la planification du territoire ou des aires de conservation biologiques (Fabos et Ryan, 2004).

Leur reconnaissance dans le monde scientifique semble émerger à travers une définition, soit:

« Un système complexe comprenant des éléments sociaux et écologiques variés qui évoluent face aux défis locaux ou globaux, tels que les inondations, les effets des îlots de chaleur urbains, les changements climatiques, les problématiques de santé publique. Les moteurs et acteurs varient selon les régions et selon les priorités sociales des citoyens. Par surcroît, les infrastructures vertes ont la capacité de transformer et d'ouvrir le système anthropomorphique pour qu'il inclue les dynamiques écologiques dans la production de produits et services utiles aux humains. Pour être considéré comme une infrastructure verte, un système et ses éléments doivent fournir des biens et services et cet aspect est primordial à la définition du concept (traduction libre de Young et al, 2014).»

D'autres définitions d'infrastructure naturelle, amène un constat de l'apport conjoint de deux axes, soit l'écologie et le social liant ainsi intrinsèquement l'humain à l'environnement urbain. À titre d'exemple, l'USEPA (2013b), définissait les infrastructure naturelle comme :

« (...) un terme adaptable utilisé pour décrire une panoplie de produits, technologies, et pratiques utilisant les systèmes naturels (...) afin d'améliorer globalement la qualité de l'environnement et pourvoir des services utilitaires (traduction libre). »

Comme il est possible de le constater dans le *Rapport sur les infrastructures vertes de la CMM : un outil d'adaptation aux changements climatiques pour le Grand Montréal* (Rayfield et al., 2015), ces IN peuvent prendre diverses formes. À titre d'exemple, nous pouvons penser à la planification de grands parcs de manière contigüe à Berlin (Allemagne), la mise de l'avant des mosaïques territoriales d'espaces de

végétation naturelle, agricole, privé et public à Barcelone (Espagne), ou encore la végétalisation d'infrastructures grises tel le parc *High Line* à New York (États-Unis) (Suzuki, F.D., 2015).

Afin d'appuyer l'importance de ces nouveaux réseaux, Behinde et al. (2015), ont conduit une méta-analyse portant sur les facteurs affectant la biodiversité urbaine dans 75 villes à travers le monde. Ils ont alors mis en évidence que les zones d'habitat et les corridors (e.g. bandes linéaires d'habitats connectés) ont les effets positifs les plus importants sur la richesse spécifique et la structure de la végétation. Cette analyse s'intéressant aux oiseaux, aux plantes et aux insectes suggérait certains éléments critiques à maintenir. On y retrouve entre autres que de grandes parcelles d'habitats de plus de 50 hectares sont nécessaires pour prévenir la perte d'espèces sensibles à la superficie dans les villes. Cette étude appuie également l'importance de la connectivité fonctionnelle, c'est-à-dire des liens entre les milieux naturels utiles à la biodiversité, par opposition à la fragmentation des éléments éco-paysagers. Celle-ci servirait à augmenter la surface efficace de l'habitat urbain, de sorte que les réseaux de corridors sont susceptibles de favoriser la conservation de la biodiversité dans les villes (Rayfield et al., 2015; Alberti et al., 2017).

Bien que le spectre des infrastructures naturelles soit vaste et qu'il y ait de nombreuses actions que nous puissions prendre pour améliorer l'état de notre biodiversité urbaine, nous nous attarderons uniquement au concept des corridors écologiques urbains. Ce choix de se limiter aux corridors écologiques urbains est motivé par notre désir de contribuer d'abord au bien-être de la biodiversité en contexte urbain,

les corridors étant reconnus pour favoriser leur mouvement, leur déplacement et les changements, des éléments bénéfiques pour la faune et la flore (Forman, 1999). Le concept général de corridors a été adopté par l'UICN² en 1980 comme stratégie de conservation (IUCN, 1980) et est reconnu aujourd'hui comme un type d'infrastructure naturelle (Mitchell, et al. 2013). La protection des fonctions écologiques caractérise les projets de corridors écologiques (Rayfield et al., 2015a, 2015b; Snäll, 2015; Whitford, 2001; De Groot, 2002). La principale fonction de ces corridors consiste à favoriser la connectivité entre les espaces naturels de manière à encourager le déplacement d'espèces, tout en leur fournissant abris, nourritures et lieux de reproduction (Beier, et al, 2008 ; Lindenmayer et Franklin, 2002; Benedict et McMahon, 2006 (p.12); Mitchell, et al., 2013), mais fournissent aussi de nombreux autres services écosystémiques (Young, 2014).

Au-delà de ces retombées pour la faune et la flore, McPhearson et al. (2014) soulignent également l'importance sociale de ces derniers et l'équité d'un accès pour tous à la nature. Ils démontrent que, dans le cas de New York, les corridors offraient également un accès plus équitable au niveau local à la nature tout en procurant des co-bénéfices d'importance, en particulier en ce qui concerne les loisirs, l'approvisionnement alimentaire et la gestion des eaux pluviales. Ceci est vrai pour les aspects plus techniques, mais nous savons aussi que le verdissement des villes peut avoir des impacts sur le bien-être physique et mental des riverains des espaces verts (Tzoulas, et al., 2007; Chiesura, 2004; Hartig, et al., 1991).

² UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Les connaissances par rapport aux projets d'infrastructure naturelle dans un contexte local et écologique sont toujours déficitaires (Rayfield et al., 2015; Snäll, et al., 2015; Mitchell, et al., 2013; MEA, 2005). Aujourd'hui, il est globalement reconnu que ces infrastructures naturelles permettront le maintien et la restauration de nos écosystèmes (Snäll, et al., 2015). Bien que les connaissances scientifiques entourant les infrastructures naturelles et leur connectivité soient désormais plus développées, la gouvernance qui y est associée est toujours peu étudiée (Dupras et al., 2015; Rayfield et al., 2015; Snäll, et al., 2015). Cette situation est attribuable au faible nombre de projets concrets réalisés ou en cours de développement, ce qui est d'autant plus vrai dans le contexte montréalais. Pour faire un parallèle avec les politiques alimentaires qui sont confrontés à des enjeux de gouvernance similaires, tout porte à croire que des adaptations majeures devraient être apportées au mécanisme de gouvernance tant que les décideurs et la société feront face à des environnements sociaux et naturels altérés (Siddiki, *et al.*, 2015). Une bonne gouvernance en termes d'intégration des droits, des normes et des standards dans les politiques locales représente un élément clé pour l'adaptation de nos villes aux changements globaux et à la mitigation de leurs impacts (Anderies et al., 2004).

La gouvernance environnementale

Afin de structurer les études traitant de la gouvernance environnementale, McPhearson et al. (2014) proposent un cadre d'évaluation globale de la situation

actuelle. Celle-ci a pour objectif de mettre en évidence les services écosystémiques produits par les infrastructures naturelles en ville. Une fois ces services écosystémiques reconnus par les planificateurs et gestionnaires des villes, l'arbitrage entre ces derniers se montrera plus juste et les compromis associés seront plus aisés à justifier.

Toujours sur le thème de la gouvernance, certains articles abordent plutôt l'interconnectivité du milieu des affaires, de la gouvernance et des politiques publiques (Sodano et Hingley, 2013). D'autres parleront de gouvernance collaborative (Bhave et al., 2013) ou encore de gouvernance collaborative globale (Zadek, 2006). Leurs argumentaires les amènent à des constats similaires permettant de soulever la question suivante: *Quelle forme de gouvernance collaborative pourrait être désirable?* Luis Moreno (2010) y apporte sa lumière en démontrant dans son étude de cas européens que, pour optimiser les avancées en matière d'écocitoyenneté sociale, une approche mixte combinant individus, familles, entreprises, ONG et politiques publiques semble la plus probante pour faire face aux nouveaux défis que nous rencontrerons. Nous prendrons en compte cette démarche proposée afin de structurer cette étude et tenterons d'évaluer si nous la retrouvons dans le cadre actuellement en place. Par rapport à cette intégration des diverses parties prenantes, Young et al. (2014) met aussi l'emphase sur l'importance d'impliquer le citoyen dans la prise de décision. Or, une différenciation pourrait être apportée entre les réalisations d'aménagement *top-down* et *bottom-up*, voir le spectre de la gouvernance dans la section *Méthodologie*. Kinzig et al. (2005), démontre qu'il existe une forte relation entre les facteurs *bottom-up* et

l'aménagement des terrains privés, telle la réalisation de jardins, un élément important à considérer pour la résilience des projets.

À ces constats, certaines pistes de recherches subséquentes ont été identifiées dans la littérature. Bien que leur méta-analyse se soit attardée à un sujet connexe aux corridors urbains, soit la foresterie urbaine, Ostoic et Konijnendijk (2015) soulignent le manque de recherches traitant des aspects de gouvernance et des relations entre les bénéfices des forêts urbaines et les politiques existantes, et ce, à travers 519 articles parus entre 1988-2014. Cette étude révèle également l'absence, dans la littérature, d'études reliées à la participation active des citoyens, une approche *bottom-up* de la gouvernance, ce à quoi nous tenterons de contribuer. Afin d'inclure adéquatement les citoyens pour effectuer une transition efficiente d'un système socio-écologique, il est primordial que ceux-ci soient bien encadrés par des experts ainsi que par des parties prenantes locales (Loos, 2015). Ajoutons à cela de nouveaux mouvements sociaux, il est désormais question de gouvernance sans gouvernement (Bell et Hindour, 2012). Aussi, au niveau international, de nombreuses autres villes ont entamées des démarches en ce sens, pensons à New York, Zagreb, Melbourne et plusieurs villes européennes (Buijs, et al., 2018) il est donc attendu que Montréal y contribue également. Pour toutes ces raisons et à la lumière des informations présentées dans cette section, il nous a semblé qu'un angle intéressant à explorer était la mise en perspective des jeux d'acteurs des projets de corridors naturels en cours de réalisation à Montréal.

La gouvernance en écologie urbaine

Van Tatenhove, et al. (2000) a proposé un des concepts clés encore utilisé aujourd'hui en politique environnementale, il s'agit de l'approche d'accommodement des politiques (traduction libre de : *Policy Arrangement Approach*). Cet outil a pour objectif d'analyser et comprendre les changements et la stabilité des processus politiques basé sur les structures politiques et les changements sociaux (Leroy et Arts, 2006). Il en découle quatre éléments interdépendants pour bien évaluer le développement d'une situation sous l'angle de la gouvernance: 1) les règles du jeu (ex. : le cadre légal); 2) les acteurs (ou coalitions); 3) le pouvoir (et ressources); et 4) les discours. Ce même concept est d'ailleurs repris en 2017 pour encadrer la gouvernance et la participation publique en foresterie urbaine par Sheppard et al. Il n'est pas aisé de tirer un canevas de l'analyse de ces éléments dans la gouvernance, car celle-ci est propre à chaque discipline (Siddiki et al., 2015) et à chaque lieu, variant d'un pays à l'autre (Sheppard et al., 2017), voire, d'une communauté à l'autre. C'est sur ce principe que nous justifierons l'importance de cette présente étude qui est appliquée au cas spécifique de Montréal, ayant sa propre réalité politique, écologique, sociale et économique. Après un survol, n'ayant pas la prétention d'être exhaustive, nous n'avons trouvé aucun article s'inspirant de cet outil pour analyser la situation particulière et unique de Montréal. Par conséquent, les enjeux liés à ce genre d'initiatives en tant que solutions face aux défis sociétaux augmentent en complexité (Sheppard *et al.*, 2017). Il est important de mentionner que le développement de corridors écologiques urbains se fait actuellement sans règlements municipaux ni lois encadrant la démarche (soit sans *règles du jeu* (1) tel que présenté précédemment). Nous proposons que dans ce contexte, l'analyse des acteurs (2) et de leurs discours (4) aidera à

tisser un portrait de la gouvernance et de ses enjeux à l'échelle locale. Les corridors écologiques urbains étant un élément nouveau dans l'univers des infrastructures vertes à Montréal, nous ne pourrions non plus entrer en profondeur dans l'analyse du pouvoir et des ressources (3) qui y sont associées.

1.3. Objectifs de recherche

Dans le contexte actuel de création de corridors écologiques à Montréal, le présent projet de recherche vise à analyser les discours des acteurs clés du milieu des corridors écologiques urbains ainsi que leur gouvernance (Van Tatenhove, et al., 2000; Mitchell et al, 1997; Sheppard, et al., 2017). Notre milieu cible sera celui de la communauté d'acteurs associés au développement de 14 projets de corridors écologiques urbains afin d'en faire ressortir les éléments clés qui assurent leur performance et les obstacles qui en empêchent le développement.

À cet effet, McPhearson et al. (2014) alimentent ces réflexions et mettent l'accent sur les éléments d'importance à extraire de l'analyse de la gouvernance dans l'écologie urbaine. La difficulté de coordonner la gestion et la planification entre les juridictions gouvernementales et les institutions de quartier est exacerbée à la fois par des objectifs potentiellement opposés entre ces groupes et par des disparités d'échelle dans l'offre et la demande. Ces résultats suggèrent la nécessité de poursuivre les recherches pour mieux comprendre les obstacles et les solutions potentielles à l'utilisation du cadre des services écosystémiques pour atteindre les objectifs de

résilience urbaine et de durabilité. Cette réflexion nous amènera à évaluer ces principaux freins (obstacles), mais également à nous attarder sur les opportunités qui ont permis ou permettront d'implanter ces projets. Or, nous entreprendrons dans cette recherche-action une étude des Avantages, des Faiblesses, des Opportunités et des Menaces (AFOM) à la réalisation de corridors écologiques urbaines, ce qui devrait nous aider à alimenter nos réflexions sur l'état de la gouvernance.

Cette recherche propose d'approfondir notre connaissance des acteurs et institutions publiques et privées influençant la conception et la réalisation des corridors écologiques urbains. Une fois ces acteurs rencontrés et les éléments de leur discours extraits, nous pourrons mieux cerner les différents types de gouvernance entourant chacun d'eux ou compléter un modèle de gouvernance principal qui en émerge. Cette démarche nous amènera à mieux comprendre l'importance de la gouvernance dans l'implantation d'un corridor écologique urbain. Pour y parvenir, nous avons identifié quatre sous-objectifs.

1) identifier des indicateurs de performance des corridors écologiques selon les acteurs, c'est-à-dire d'identifier quels sont les critères sur lesquels les porteurs de projets se basent pour choisir d'établir l'emprise d'un projet et les indicateurs qui devront être atteints afin que le projet soit considéré comme réussi (biodiversité, société, économie).

2) caractériser les acteurs, le but étant que chaque catégorie d'acteurs, telle que suggérée dans la littérature (Sheppard et al., 2017), soit minimalement représentée, par exemple les ONG, le milieu des affaires, la société civile et les gouvernements. Nous

chercherons donc une représentativité de ces catégories d'acteurs afin d'offrir une couverture la plus juste possible de l'état actuel et de leur perception dans le milieu.

3) identifier les relations entre les acteurs, ce qui nous permettra de préciser les stratégies individuelles et/ou institutionnelles mises en place dans chaque projet. Nous tenterons d'identifier les principales actions qui unissent différents acteurs, de les évaluer en importance quantitativement (nombre d'actions citées entre les acteurs) et qualitativement (analyse de ce qui caractérise ces liens).

Nous documenterons ces stratégies d'implantation de projets à partir des entretiens, et aussi à partir de la littérature.

4) évaluer l'interrelation entre le type d'information recueilli, la réussite des projets et le type de gouvernance (i.e. réseaux d'acteurs et relations de pouvoir) entourant chacun d'eux. Autrement dit, cette étape consistera à identifier le réseau associé à chaque projet et mettre ces résultats en perspective par rapport aux critères de succès préalablement identifiés. L'atteinte de ces objectifs permettra de globalement mieux comprendre le type de gouvernance favorable à l'implantation de corridors écologiques urbains et faire des recommandations quant au réseau d'acteurs à encourager pour en augmenter le nombre, la performance et une meilleure acceptabilité sociale.

2. Méthodologie

Notre méthodologie se base sur une approche mixte basée sur une analyse documentaire et des enquêtes auprès d'acteurs clés du domaine. Dans cette section, nous présentons d'abord l'aire d'étude, suivi des aspects qui encadreront notre analyse de la littérature grise et scientifique, et finalement, nous présenterons la démarche sur laquelle reposera le volet *enquête* du projet. Rappelons que l'auteur a opté pour une approche immersive, soit celle de se plonger dans le milieu et de devenir lui-même acteur pour l'avancement des projets. Cette méthode favorise une plus grande sensibilité et une meilleure compréhension des enjeux (Lejeune, 2014). De plus, devenir un acteur reconnu du milieu permet de gagner en crédibilité auprès des parties prenantes et de rencontrer davantage de potentielles personnes pertinentes à interviewer. Le risque encouru est un biais d'influence sur les résultats et d'interprétation par le chercheur. Il a donc été décidé de ne pas considéré le corridor écologique urbain porté par le chercheur.

L'immersion est un élément vague et indéfini, mais essentiel dans la recherche qualitative (Lejeune, 2014). Parmi les diverses méthodes existantes en recherche qualitative, la théorie ancrée basée sur le constructivisme appuie la démarche que nous avons choisie. Selon Lejeune (2014), cette méthode plus laborieuse permet une meilleure intégration des connaissances. Il est important de rappeler qu'il s'agit d'une méthode positionnée, c'est-à-dire que la méthode cherche une certaine transformation sociale. Nous ne cherchons pas à avoir une distance avec nos résultats, faisant partie de la science interprétative, nous nous éloignons de l'objectivité habituellement recherchée

dans une méthodologie dite « scientifique ». Bien que débutant avec des hypothèses et un cadre théorique, le design de recherche adaptatif demande un va-et-vient constant entre les diverses étapes. Voir à ce sujet *figure 1*. Ainsi, la question de recherche et la méthode sont appelées à changer, cela s'appelle *l'interdépendance entre l'objectif, la littérature et la collecte de données* (Langley, A., 2015). Malgré ce cadre mouvant, la finalité demeure de s'adresser au sens attribué par un individu à un problème social (Yin, 2003; Cresswell, 2013), soit d'extraire cette information le plus fidèlement possible. L'analyse finale se base donc sur plusieurs éléments, soient : la voix des participants, les réflexions du chercheur, une description et interprétation complexe du problème et, si possible, un appel au changement social.

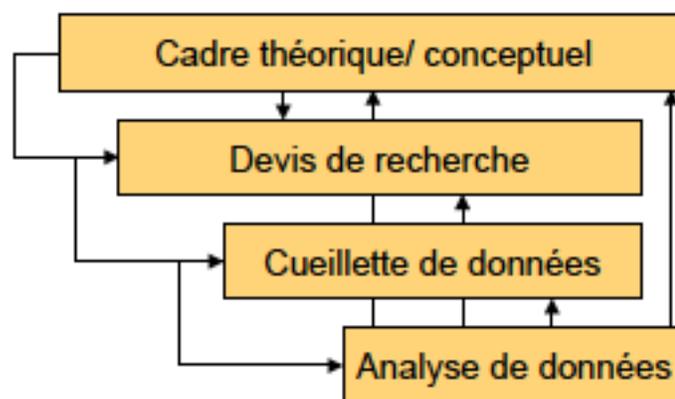


Figure 1: Schéma illustrant le design de recherche en va-et-vient, tiré d'Ann Langley 2015

La théorie ancrée, soit le développement d'une théorie à partir des données récoltées sur le terrain, demande un échantillon entre 20 et 60 entretiens et fonctionne par saturation des catégories (Lejeune, 2014). La technique *boule de neige*

permet d'atteindre de nouveaux acteurs à partir des entretiens précédents (Miles et Huberman, 1994). Cette méthode nous a aidé à reconstituer le ou les réseaux en place.

Afin de réaliser nos entretiens, nous avons tout d'abord développé un questionnaire. Ce dernier prenait en compte l'ensemble des éléments que nous avons soulevés dans notre revue de littérature et ajouter certains éléments récurrents qui semblaient d'importance lors des diverses réunions tenues sur le même sujet.

2.1 Aire d'étude

Montréal était, au moment de commencer cette analyse, soit en janvier 2016, en processus d'élaboration de 14 corridors écologiques dont certains en cours de réalisation ou au cœur de leur période d'idéation. À l'image de ce que l'on retrouve dans la littérature sur la gouvernance en foresterie urbaine, ces projets sont parfois initiés et menés par des acteurs non gouvernementaux, d'autres fois, au contraire, sont initiés et menés pas des institutions gouvernementales, ou à la fois issus d'une collaboration (Sheppard, *et al.*, 2017). Le tableau 1 présente la liste de ces projets (avec le nom du porteur de projet et l'organisme qui le gère) qui seront étudiés dans le cadre de cette recherche³. À noter que le chercheur est également porteur d'un projet ce qui favorise l'approche immersive dans la méthodologie. Afin de réduire au maximum les biais que cela pourrait engendrer, le projet de corridor numéro 3 n'a pas fait l'objet d'entretiens directs, mais des acteurs de deuxième niveau (élus, fonctionnaires, etc.) peuvent avoir

été rencontrés. Pour en connaître davantage sur la positionnalité du chercheur et sur la réflexivité, se référer à l'Annexe 3.

Table 1: Liste des 14 projets de corridors qui ont constitué la base de cette recherche

Liste des projets de corridors écologiques urbains en développement, novembre 2015	
1.	Corridor Beaumont – CP, <i>Simon Racine, VRAC Environnement</i>
2.	Chemin vert Marconi-Alexandra, <i>Mikael St-Pierre, SODER</i>
3.	Corridor écologique Darlington, <i>Alexandre Beaudoin, Université de Montréal</i>
4.	Corridor des cinq écoles de Montréal-Nord, <i>Mathieu Pelletier, SOVERDI</i>
5.	Projet ILEAU, <i>Emmanuel Rondia, Conseil régional de l'environnement de Montréal</i>
6.	Corridor vert Campus Outremont et Cathédrale verte, <i>Tania Morency, Concertation Montréal, Jean-Baptiste Reulet et Nicolas Vézeau, Cathédrale verte</i>
7.	Parallèle 40, <i>Ysaline Paris et Véronique Barry, Forum des jeunes professionnels de l'Association des firmes de génie-conseil du Québec</i>
8.	Corridor vert Cartierville, <i>Élyse Rémy, Ville en vert</i>
9.	Corridor A-720, <i>Pierre Bélec SOVERDI</i>
10.	Corridor A-520, <i>Pierre Bélec SOVERDI</i>
11.	Corridor du Pont Jacques-Cartier, <i>Pierre Bélec SOVERDI</i>
12.	Corridor Parc Olympique, <i>Pierre Bélec SOVERDI</i>
13.	Lacs d'Anjou, <i>Pierre Bélec SOVERDI</i>
14.	Corridor Marcel-Laurin, <i>Jacinthe Daprato, biologiste, Arrondissement St-Laurent</i>

2.2. Élaboration du questionnaire

Le questionnaire (voir Annexe 5) a été rédigé à partir des recommandations tirées de Beaud (1996) et Lejeune (2014), puis modifié en fonction des recommandations d'experts. Il s'est donc basé sur la littérature, selon l'expérience personnelle du chercheur, à travers des réflexions en *focus group*^{4,5}, en s'inspirant de conférences en foresterie urbaine⁶ et a été amené à évoluer et se préciser lors des premiers entretiens par l'approche inductive induite par l'approche qualitative (voir figure 2).

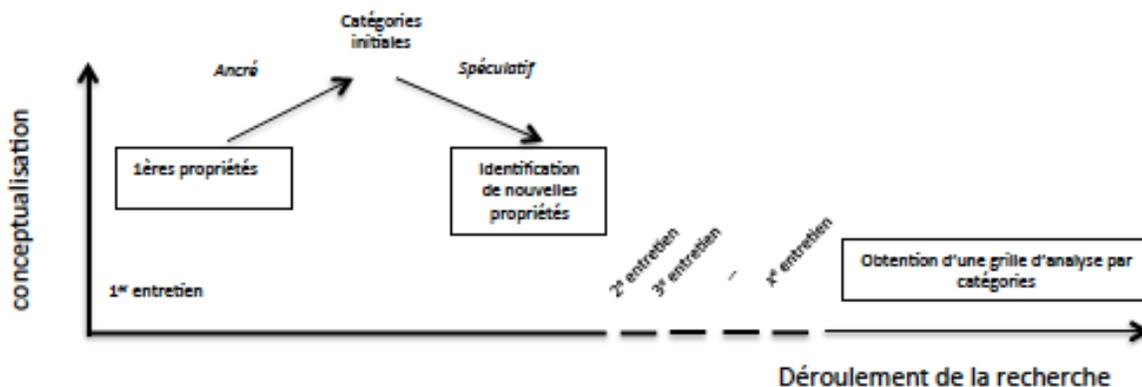


Figure 2: Schématisation de l'évolution de la catégorisation se précisant au fil des entretiens

⁴ Table de concertation sur les corridors écologiques urbains : mai 2015, juin 2016, juin 2017

⁵ Sommet infrastructures naturelles, juin 2016

⁶ conférences CCFU⁶, Conférence canadienne en foresterie urbaine, septembre 2016

Le questionnaire était subdivisé en quatre blocs. Dans le but d'obtenir un ensemble d'information sur la gouvernance, les entretiens débutaient en demandant aux participants de définir le projet avec lequel ils sont en contact peu importe le lien qu'ils avaient avec sa mise en place. Afin de ne pas mettre de limite à leur réponse, nous les questionnions sur la définition de leur corridor et ensuite sur ce que serait un corridor idéal (Bloc 1). Les sous-questions associées nous permettaient de nourrir l'analyse AFOM (SWOT) (voir *Résultats*) tout en mettant en exergue des éléments de définition.

Aussi, afin d'amener les participants à développer davantage sur le thème de la définition, nous amenions les participants à réfléchir sur ce qui ferait de leur projet une réussite et à quel moment ce dernier serait considéré comme terminé (Blocs 2 et 3). Ces blocs nourrissaient en parallèle la section 3 des résultats, soit une analyse du processus.

Le Bloc 4 du questionnaire demandait directement aux participants de nous parler de la gouvernance associée à leur projet, soit l'objectif principal de cette recherche. Cette question et les sous-questions associées alimentaient l'analyse réelle de la gouvernance en place dans leur projet (section 4.1 des résultats) et les amenaient à aborder la succession d'acteurs à intégrer à la démarche (section 4.2 des résultats). Un retour sur certaines opportunités ou menaces qu'ils avaient eux-mêmes nommées dans le Bloc 1 aidait le participant à énumérer des acteurs absents de leur démarche ou encore ceux qui se sont révélés nuisibles.

Les premières ébauches de celle-ci ont été présentées lors de congrès^{7,8} lors d'une présentation orale et au afin de la valider auprès de la communauté et recueillir des commentaires de la part d'acteurs du milieu qui n'ont pas participé à l'étude et issus de contexte extérieur à celui de Montréal.

Pour contribuer à l'avancement de notre réflexion sur la gouvernance, nous avons questionné les participants sur leurs relations avec les autres acteurs et tenté de cerner une forme de chronologie, de priorisation, entre ceux-ci. Cette démarche nous a amenés à mettre en évidence les types de relations entre les acteurs (unidirectionnelle ou bidirectionnelle), définir l'intensité de ces liens (quantifier les interactions) ainsi qu'identifier les acteurs manquants.

2.3 Échantillonnage

En premier lieu, nous ciblons des individus issus de chaque catégorie identifiée (voir Tableau 2) de manière à obtenir une bonne représentativité des catégories et éviter la surreprésentation ou les déséquilibres. Bien que non restrictive, nous avons tenté de considérer une bonne représentativité de la sous-division (Voir Tableau 2) (Bianca, et al., 2015). Cette liste provient du réseau de contact initial du chercheur. Les acteurs ciblés sont alors contacté par courriel afin de laisser des traces de l'échange (voir Annexe 6). La méthode boule de neige a permis de compléter l'échantillon sondé.

⁷ Congrès IGU (International Geographer Union) à Québec, août 2018

⁸ Congrès internationale de Foresterie urbaine (IUFC) à Vancouver en octobre 2018

Table 2: Tableau schématique de la catégorisation des acteurs

Catégories (Sheppard et al., 2017)	Sous-divisions (Bianca, et al., 2015)
1) ONG	1.1) ONG
	1.2) Organisme parapublic
	1.3) Scientifiques
2) Autres	2.1) Représentants des communautés des affaires
	2.2) Autres
3) Société civile	3.1) Associations citoyennes (e.g. groupes de voisins)
	3.2) Groupes communautaires
	3.3) Individus
4) Gouvernement	4.1) Gouvernement central
	4.2) Autorités locales
	4.3) Agences locales
	4.4) Employés de la ville

Nous avons donc réalisé des entretiens semi-dirigés chez les porteurs de projets et autres acteurs clés du domaine. Ce type d'entretien offre une liberté de discours tout en maintenant un cadre strict, conservant certains points de repère à l'entretien. Cela permet aussi d'illustrer la logique d'action des acteurs et des orientations (Doyon, 2008).

La dimension discursive se rapporte aux idées, aux concepts, aux scénarios et, tout comme dans la gouvernance (Molin, et al., 2014), définit le discours comme « un ensemble d'idées, de concepts et de catégorisations produits, reproduits et transformés dans un ensemble particulier de pratiques aux réalités physiques et sociales » (Leroy et Arts., 2006). Dans cette étude, nous avons commencé par une représentation équitable des catégories d'acteurs modifiées et adaptées à la littérature, tel que mentionné précédemment.

2.4 Grille d'analyse

Après avoir complété quatre entretiens (méthode illustrée en figure 2), nous avons développé une grille d'analyse (Annexe 7). Cela a consisté en l'approfondissement des notes prises lors des entretiens ainsi que les compléments retranscrits lors de l'écoute des enregistrements. Chaque idée fut alors étiquetée. Comme le présente Lejeune (2014), l'étiquetage tend vers les propriétés, les propriétés caractérisent les catégories suite à quoi le chercheur œuvre à compléter la caractérisation des catégories découvertes. Après avoir choisi parmi les nombreuses catégories possibles (celles susceptibles de répondre à la question de recherche), l'étape suivante consiste à faire la liste des autres propriétés susceptibles de les caractériser et les inscrire à l'agenda des observations ou pour structurer d'éventuels entretiens.

Dans la recherche qualitative, les couples fonctionnels reviennent à la notion de rôles sociaux (Lejeune, C., 2014; p. 75-76). Un rôle se définit toujours par rapport à un autre : ils sont complémentaires. Il peut arriver que les informateurs s'affrontent sur la

pertinence de tel ou tel rôle et, par conséquent, sur la définition de la situation. La catégorisation fonctionnelle sert alors à qualifier et nommer la situation qu'amène à définir le rôle mis en avant.

Une réécoute des entretiens, combinée à une prise de notes sommaire, nous ont permis de construire un cadre analytique avec des déclarations collectées progressivement. Cette démarche nous permet de déterminer les critères de catégorisation pour ces questions (Annexe 7).

Contrairement à l'approche positiviste qui recherche une seule réalité, nous n'avons pour objectif de faire ressortir qu'un seul scénario (approche réductiviste). Nous gardions l'option ouverte de présenter plusieurs pistes orientant les jeux d'acteurs, les définitions et les retombées visées, pour ne citer que ces éléments. L'approche positiviste semble trop réductrice réduisant le nombre d'éléments afin d'obtenir une réponse unique (Weber, 1978).

Pour la rédaction des verbatims, nous avons privilégié l'approche ligne à ligne (Lejeune, C., 2014; p.46). Cette technique semble convenir au chercheur travaillant seul, sa dimension extensive compensant l'isolement du chercheur. Cette stratégie privilégie l'immersion dans l'univers en question, en occurrence l'analyse des discours entourant les relations entre les acteurs et l'identification des facteurs de succès.

Chaque entretien était enregistré après avoir obtenu le consentement du participant. Les entretiens variaient en durée de 30 minutes à 2 heures, en fonction de l'ouverture de ce dernier à partager son expérience, mais aussi parfois contraint dans le temps possible d'accorder à l'entretien. Pendant l'entretien des notes étaient prises en parallèle. Celles-ci aidaient surtout le chercheur à garder le fil, à faire des liens entre des

idées ou encore permettaient de schématiser sa propre compréhension des concepts expliqués afin de valider le propos auprès de l'interviewé. Ces notes complémentaires aidaient lorsqu'il y avait des incertitudes lors de la retranscription. Néanmoins, très peu de notes étaient prises durant cette période, l'essentiel consiste à maintenir un contact visuel avec le participant et entretenir la discussion de façon fluide.

Par la suite, les entretiens étaient retranscrits mot à mot dans un second cahier. Une fois le texte retranscrit, l'analyse ligne à ligne était exécutée. La quasi-totalité des lignes était donc codées. Ces codes nous aidaient à cibler l'information pertinente et l'extraire du texte afin de compléter la grille d'analyse en fonction des catégories préalablement présentées.

Bien que secondaire dans notre démarche, nous avons intégré la prise de note latérale. Cette méthode se nomme le *Mémo-ing* (Lejeune, C., 2016). C'est-à-dire de prendre des notes parallèlement aux entretiens dans un autre cahier, un troisième. Cela permet surtout de conserver des traces de l'évolution du codage et de l'analyse. Il faut rappeler que dans l'approche qualitative, on recherche un constat personnel, le chercheur est dans le phénomène, il influence et produit du savoir. Le chercheur arrivant avec son bagage, il est donc appelé à se positionner.

D'autres réflexions viennent également compléter l'entretien avant de démarrer la transcription, cela se fait en continu. Il s'agit de la micro-analyse posthume (voir Annexe 8). En d'autres mots, cela consiste à « se poser continuellement des questions et les consigner dans les comptes rendus théoriques » (Lejeune, 2014; p.54).

Le passage de la discussion à la théorie n'est pas un processus simple et il n'existe pas de marche à suivre clairement définie. Rappelons que le chercheur possède lui-même

son propre biais, nommé « réflexivité », et que l'analyse des résultats passera par son interprétation. Le processus pour donner un thème à des propriétés intellectuelles se nomme la thématization (Lejeune, C., 2014). Voici un exemple de cheminement par lequel passera le chercheur afin d'alimenter son analyse.

1. Questions théoriques;
2. Comparaison entre les entretiens;
3. Confirmation ou infirmation dans la littérature scientifique;
4. Expériences de pensées, basées sur ses propres réflexions.

C'est ce qui conclut la présentation du choix de la méthodologie qui a été appliqué tout au long de cette recherche-action.

3. Résultats

Voir le Tableau 4 dans la section Conclusion qui synthétise l'ensemble des résultats.

3.1. Définir les corridors écologiques urbains à Montréal

Idées principales soulevées :

- Diversité du concept
- Définition unique (ou pas)
- Gestion des eaux pluviales
- Aspects récréatifs et esthétiques

Afin de comprendre la lecture individuelle de ce qu'est un corridor écologique, les parties prenantes interviewées étaient d'abord invitées à fournir leur définition d'un corridor écologique dans le contexte de Montréal. L'ensemble des propositions démontre qu'il existe une divergence quand vient le temps de définir le concept des corridors écologiques urbains. Pour certains, se doter d'une définition serait trop contraignant, l'ouverture permettant une diversité de projets comme nous l'illustre un des participants:

« Il ne faut pas se limiter à un terme. Par exemple, une piste multifonctionnelle donne beaucoup plus de libertés lorsqu'on développe un projet conjointement avec la Ville. » (entretien #16)

Alors que pour d'autres, cette définition existe déjà et découle directement du mouvement américain des « greenways ».

« Il suffit de se référer à McCord (1920), où « corridors écologiques » est une traduction de « greenways » aux États-Unis. Ce terme étant lui-même une contraction de « Greenspaces » et « Parkways », soit une allée de parcs connectés entre eux (...). Ainsi, la connectivité comprend tout et le thème de la biodiversité n'a pas besoin d'être abordé spécifiquement. » (entretien #12)

Malgré cette divergence d'opinions par rapport à la définition des corridors écologiques urbains, ce que l'ensemble des participants apprécient est justement le fait de pouvoir y rattacher une panoplie de différents projets et que ce concept devienne une sorte d'appel à repenser l'aménagement urbain.

Bien que l'idée de fournir une définition unique ne fait pas consensus, nous remarquons que la préconception des porteurs a des incidences directes sur la manière d'implanter ces corridors et également sur l'atteinte d'objectifs visés. De manière générale, peu importe la catégorie d'acteurs à laquelle appartenait le répondant, un élément central émanait du discours : les corridors écologiques urbains, tout en misant principalement sur la connectivité bénéfique à la biodiversité, ont pour but d'offrir une grande diversité de services écosystémiques.

« Par l'approche des corridors écologiques, on touche à de nombreux aspects en même temps. Que ce soit le bien-être, la qualité de vie, l'augmentation de la pollinisation, la réduction des îlots de chaleur, une baisse de la pollution ou encore de réduire le coût de la gestion d'eau municipale. » (entretien #3)

Le point majeur à retenir de cette partie de réflexion est que les corridors écologiques visent une grande variété d'objectifs à la fois. Malgré cette ouverture de la communauté d'acteurs quant aux objectifs visés, la majorité des intervenants associe le concept des corridors écologiques à la connectivité des espaces verts, c'est ce à quoi fait référence le terme « corridor » :

« La connectivité c'est la base, sinon il n'existe aucun trait distinctif au mouvement et un simple parc pourrait correspondre au besoin. » (entretien #25)

Les discours analysés n’abondaient pas dans la même direction quant à la manière de définir les tracés connectant les espaces verts. D’un côté, il y a ceux qui reposent cette réflexion sur des outils scientifiques :

« On doit se baser sur les cartes de connectivité proposées... » (entretien #1)

« On a des spécialistes à Montréal pour définir les tracés, on doit se baser sur leurs outils. » (entretien #13)

D’un autre côté, il y a ceux qui avancent que « le développement des tracés des corridors se fait en fonction des opportunités » (entretien #2):

« On utilise les contraintes du milieu pour développer le projet, par exemple, l’absence d’arbres dans un secteur donné devient l’opportunité du projet ». (entretien #15)

« À chaque grand projet, on associe des zones d’opportunités avec des projets tangibles, c’est comme ça que le tracé des corridors se définit ». (entretien #18)

Selon un des intervenants, se référer qu’à **un seul** « outil » comporte des risques. En particulier, il est question d’accentuer les injustices sociales face à l’accès aux espaces verts:

« ...les outils de connectivité s’intéressent à relier les espaces verts existants. Malheureusement, il existe une relation entre l’accès aux espaces verts et le statut socio-économique. Plus on est riche et plus il y a de chances de trouver des espaces verts dans son quartier. Or, en reliant les espaces verts, on vient bonifier des secteurs déjà verts et on n’accorde pas d’attention aux secteurs en déficit nature. » (entretien #25)

Or, la motivation de certains à créer des corridors écologiques urbains va dans le sens inverse, c'est-à-dire de miser d'abord sur une justice sociale avant l'équilibre écologique, comme le présente l'extrait suivant :

« Les corridors écologiques urbains devraient permettre de rééquilibrer l'iniquité des accès en ville. » (entretien #17)

Cet aspect d'accès à la nature soulève un autre point de désaccord entre les différents intervenants. En effet, la place de l'être-humain au sein des corridors écologiques urbains n'est pas perçue de la même façon par tous. Certains y voient une opportunité d'aménagement afin de rehausser l'offre récréative des villes et démocratiser l'accès au plein air :

« Il s'agit d'un lieu de contact pour l'humain avec des enjeux environnementaux. Ces projets doivent se trouver dans des lieux de densité urbaine afin de créer des espaces de proximité et de créer des liens avec la communauté humaine. » (entretien #19).

Alors que pour d'autres, des activités de ce type semblent tout à fait inconciliables avec l'objectif écologique sous-jacent, nous pouvons anticiper des tensions potentielles entre les objectifs écologiques et sociaux :

« Il faut voir ces projets comme une réserve écologique plutôt qu'en tant qu'espace récréotouristique. On doit y retrouver une certaine sérénité pour la faune et la flore, une sorte de havre de tranquillité sans l'Humain. (...) Ce n'est pas une friche aménagée autour de l'Humain ». (entretien #25)

Ces deux façons opposées de percevoir la place de l'humain au sein des corridors écologiques urbains pourraient s'avérer problématiques à l'avenir et méritent

probablement d'être clarifiées le plus tôt possible. Encore une fois, cette divergence émane d'un manque de définition commune.

Les retombées positives sur la biodiversité, l'augmentation de la canopée et l'intégration de volets éducatifs représentent des éléments qui sont ressortis de la majorité des entretiens. Ces éléments font déjà et feront partie de l'implantation des projets, mais les moyens demeurent à préciser.

La **gestion des eaux pluviales**, un des services écosystémiques, et la réalisation de corridors écologiques urbains étaient intrinsèquement liées par une majorité des intervenants :

« En basant nos réflexions sur le Plan de développement durable de la Ville, il faut associer le développement de corridors écologiques urbains à (...) une meilleure gestion des eaux pluviales (entretiens #24).

Cet élément, pour certains, ne devait pas être remis en question puisque l'écoulement de l'eau vient tracer naturellement les corridors. D'autant plus que l'eau est un des éléments constituant les besoins vitaux en général. Bien que lié aux corridors selon plusieurs, nous n'accorderons pas une place particulière à ce concept au sein de notre définition puisqu'il s'agit d'un domaine à part entière et étudié indépendamment.

Les **aspects « récréatif » et « esthétique »** sont intégrés à la définition d'un corridor par quelques participants, principalement ceux issus du milieu de l'aménagement et les élus, alors que d'autres s'y opposent farouchement. Ceux qui défendaient l'exclusion humaine, tel que présenté précédemment, étaient opposés à ce que ces projets soient anthropocentrés et donc n'accordent guère d'importance à ces qualificatifs, voire s'opposaient à leur intégration au concept.

Néanmoins, l'aspect récréatif pourrait tout de même faire partie de certains projets, ou certaines portions de projet, selon les services écosystémiques visés. Faisant référence à la possibilité de développer certains services récréatifs, quelques intervenants préféreraient utiliser d'autres termes afin de désigner ces projets de connectivité : « *corridor actif* », « *corridor récréatif* », « *accès plein air* », etc. À ce sujet, afin d'aider à la distinction des divers projets sans toutefois les exclure, un des intervenants apportait l'idée de développer un système de classement des corridors :

« Il pourrait exister différentes catégories de corridors afin de les distinguer entre eux. Par exemple Corridor de Classe 1, Classe 2, etc. » (entretien #6)

La considération de l'esthétisme doit également être présentée comme « optionnelle » vis-à-vis la création de corridors. Toujours en fonction du point de vue sur l'inclusion ou l'exclusion de l'humain, il est préférable de maintenir ces éléments, mais en tant que complément de projet, afin d'éviter de dénaturer l'objectif premier, comme nous l'illustre un intervenant :

« Si c'est l'ambiance qui est d'abord recherchée, on perd rapidement de vue les aspects biologiques. » (entretien #6)

En le considérant ainsi en second plan, cela permet d'accentuer les retombées visées pour la connectivité, sans pour autant exclure les aménagements paysagers de qualité.

Étant donné la diversité des points de vue sur ce qu'est un corridor écologique chez les interviewés, nous avons considéré les éléments les plus fédérateurs. Voici donc

une définition qui émerge de nos entretiens et qui intègre la majorité des éléments abordés à travers les discours.

DÉFINITION

Lien, constitué d'arbres, pour la biodiversité locale connectant des espaces verts existants dans la trame urbaine, à échelle variable, par une approche interdisciplinaire et visant l'atteinte d'une grande diversité d'objectifs propres à chaque milieu. Ces objectifs sont souvent associés aux défis rencontrés par les villes face aux changements climatiques en plus de valoriser l'inclusion sociale.

**Par cette définition, les aspects récréatif et esthétique deviennent optionnels.*

3.2. Les opportunités dans l'implantation de corridors écologiques urbains

Idées principales soulevées :

- Momentum
- Le financement
- Les universités : acteurs institutionnels incontournables
- Mobilisation des connaissances citoyennes

Au-delà de l'importance de définir le concept, les parties prenantes nous ont informées sur les opportunités et les menaces à la réalisation de corridors écologiques urbains à Montréal. Une très grande majorité des intervenants a abordé le manque de définition commune dans leur discours, parfois en tant qu'opportunité, parfois en tant qu'obstacle.

Momentum

Plusieurs participants ont parlé d'un *momentum* local quant à la prise de conscience de l'importance de la nature en ville afin de nous aider à faire face aux changements climatiques.

« La Ville a atteint un stade de maturité, où on demande désormais aux porteurs de projets d'intégrer plusieurs fonctions (services) à la fois. » (entretien #21)

Parfois, lors des entretiens, il est question de l'échelle de la province du Québec, mais les intervenants font majoritairement référence à une échelle plus fine, celle de la métropole.

Le financement

Bien que le développement de ce type de projet misant sur la connectivité soit, selon les intervenants rencontrés, pour le moment sous-financé (rappelons qu'aucun projet n'a été réalisé en totalité à ce jour en grande partie par faute de financement), les acteurs ont toutefois, pour la plupart, abordé les nouvelles opportunités de financement en tant qu'incitatif.

Provincial : « Au niveau provincial, grâce au fonds vert, le ministère a beaucoup d'argent. » (entretien #11)

Municipal : « Il y a du gros argent à la Ville, chaque arbre peut être financé, même ceux des corridors. » (entretien #8)

À cela s'ajoutent des sources provenant du milieu privé, comme l'expliquent certains intervenants :

« Aujourd'hui, on assiste à quelque chose de nouveau, c'est le secteur privé qui aborde les organismes pour planter. » (entretien #6)

Certains représentants d'organismes entrevoient le succès des projets en cours grâce à l'implication du secteur privé, tant pour l'accès aux terrains, la contribution en main-d'œuvre que par leur participation à certains projets en cours.

Un des intervenants ajoute même que :

« Il est plus facile de les (les acteurs du secteur privé) impliquer financièrement lorsque nous proposons la participation à un projet d'envergure, tel un corridor, que pour une simple plantation. L'image projetée du corridor est plus fédératrice et donne l'impression de travailler ensemble dans la même direction et non d'avoir une action isolée. » (entretien #23)

À la lumière de ces constats, il est primordial d'établir les règles du jeu et encadrer cette participation du milieu privé. Un intervenant met l'accent sur cet encadrement :

« Le privé a sa place, mais pas n'importe quand, et pas à n'importe quel prix. Par exemple, le privé ne devrait pas s'impliquer dans l'emprise publique. » (entretien #5, issu de la catégorie *Gouvernement*)

Les universités : acteurs institutionnels incontournables

Le milieu universitaire est un acteur à inclure dans le contexte montréalais. Des projets de l'envergure du corridor écologique urbain permettent une meilleure intégration des forces issues de ce milieu et favorisent la résilience des villes. Impliquer les

universités et leur communauté permet à la fois de développer les compétences chez ces derniers et préparer l'avenir, mais également de sauver des coûts.

« Quand on travaille avec nos universités, on a plus d'idées innovantes et beaucoup plus d'énergie. » (entretien #13, issu du milieu universitaire)

Mobilisation des connaissances et des implications citoyennes

La prise de conscience des enjeux environnementaux chez les citoyens est également perçue comme une opportunité. Montréal a surmonté plusieurs impacts associés aux catastrophes naturelles ces dernières années. Parmi celles-ci, pensons à l'abattage massif de frênes à Montréal suite à l'arrivée de l'agrile du frêne, les inondations de 2017 qui ont causé de lourds dommages financiers, les canicules de 2018 et les mortalités directes et indirectes qui en ont découlées (70 simplement à Montréal). Ces impacts, tant humains que financiers, sont présentés comme étant des éléments favorisant une plus grande sensibilité de la communauté locale aux changements globaux. Cette meilleure compréhension de l'urgence d'agir que nous retrouvons chez les citoyens met la pression sur les élus. Ces derniers exigent des actions concrètes pour se prémunir contre davantage d'épisodes extrêmes tels qu'anticipés pour les prochaines années. Les investissements en infrastructure naturelle font parties de ces actions.

« Le cas du frêne démontre à quel point on a besoin de la biodiversité, ça sensibilise tout le monde, même les convertis. Ce constat, c'est qu'on a pensé en termes de productivité. Dorénavant, on sait qu'il nous faudra plusieurs indicateurs. »
(entretien #8)

Cette plus grande sensibilité est accentuée par un fort engagement citoyen. Montréal connaît une mobilisation forte qui en crée un cas particulier, voire unique. De nombreux intervenants, principalement issus de la société civile et du gouvernement, ont abordé une « culture communautaire forte » propre à Montréal.

« La culture au Québec, à Montréal en particulier, est axée sur le développement durable plus qu'ailleurs en Amérique du Nord. » (entretien #13)

Cette information rapportée par certains intervenants laisse présager que les résultats de cette étude pourraient ne pas être transposables à l'ensemble du Québec et à d'autres grandes villes dus à ce facteur de mobilisation propre à la métropole.

3.3. Les obstacles dans l'implantation de corridors écologiques urbains

Idées principales soulevées :

- Précarité du milieu
- Processus de prise de décision
- Absence d'un acteur intermédiaire

Précarité du milieu

Au-delà des discours, une statistique issue de nos entretiens illustre un obstacle majeur à la réalisation de corridors écologiques urbains, particulièrement dans un contexte de projets s'inscrivant dans la durée. Entre la tenue des entretiens et le moment de présenter ces résultats, 8 des 25 interviewés n'occupent plus le poste qu'ils occupaient alors et, élément d'envergure, une organisation de la société civile existant depuis plus de 20 ans a fermé ses portes. Cette situation plutôt répandue nuit au maintien de la mémoire

collective et institutionnelle, ainsi qu'aux relations entre acteurs issues de diverses catégories. C'est ce que nous dit, entre autres, cet intervenant :

« Tout repose sur les porteurs actuels, on manque de profondeur, de pérennité. » (entretien #3).

Les projets de corridors écologiques sont vus comme étant des projets qui s'inscrivent dans la durée, il faut donc un porteur stable et indépendant. Il est aisé de trouver des exemples du passé qui illustrent cet obstacle :

« Un des éléments qui a sans doute le plus nui à la pérennité du projet Archipel (un projet de réseau vert à l'échelle de Montréal dans les années '80) est le changement de gouvernance. Les nouveaux élus n'y comprenaient rien... ils ont donc tabletté le projet. » (entretien #17).

Processus de prise de précision

Bien que la réelle volonté politique à Montréal ait été soulevée comme une opportunité, les intervenants doutent de la capacité des élus à porter seuls un projet de cette envergure et d'apporter les gestes nécessaires. Les propos de la majorité vont en ce sens, comme l'illustrent ces extraits :

« Il y a beaucoup de réticence chez les élus et il reste encore beaucoup de pédagogie à faire pour les convaincre. » (entretien #24)

« Trop rarement les élus et les fonctionnaires travaillent ensemble pour la réalisation d'un projet. » (entretien #8)

Abordant le projet Archipel, un projet passé de réseau vert à Montréal dans les années '80: « Une fois l'étude de faisabilité complétée, ce sont les élus qui ont récupéré le projet. Cela s'est soldé par un échec! » (entretien #17)

« Un projet est toujours plus fragile s'il repose sur un élu. » (entretien #18)

« Aujourd'hui on possède la connaissance, mais les élus ne savent pas l'utiliser, ou ne veulent pas. » (entretien #19)

« On a de la difficulté à trouver un interlocuteur à la Ville quand les projets sont interdisciplinaires. » (entretien #4)

Cet élément soulevé par les intervenants n'est pas nouveau. Nous retrouvons de la documentation sur ce changement de paradigme face à ce manque de confiance des citoyens face à leurs élus. Il est alors question du changement de paradigme que les auteurs Bell et Hindour (2012) ont nommé la « gouvernance sans gouvernement ».

Absence d'un acteur «intermédiaire»

« Il y a une nécessité d'avoir un acteur-pivot qui rencontre tous les organismes en place. Actuellement, ils se bouffent tous entre eux. Ça prend un meilleur partage des compétences et une meilleure mutualisation. » (entretien #12)

Cette idée appuie celle d'identifier un intermédiaire, ou acteur-pivot, dans le milieu, élément manquant à l'heure actuelle. Cette idée s'est retrouvée à travers de nombreux discours :

« Il manque un acteur-pivot pour *réseauter* tout le monde. (...) Il manque un entremetteur pour lier les compétences entre elles.» (entretien #19)

Bien que cette idée fasse consensus, les opinions divergent entre les interviewés sur le milieu qui devrait être porteur et s'avérer structurant pour l'émancipation des corridors urbains. Certains supportent que, *de facto*, cette responsabilité devrait incomber à la fonction publique, alors que d'autres ont le discours tout à fait opposé signalant que :

« Si la Ville est le seul porteur de cette mission, c'est l'inaction qui l'emportera. »
(entretien #17, issu de la catégorie *Gouvernement*)

Les intervenants s'entendent donc sur le besoin d'identifier un acteur-pivot. À la lumière de ces résultats, nous pouvons anticiper qu'il ne sera pas aisé d'identifier ce porteur, du moins, un acteur reconnu par le milieu. Mais ce besoin est bien réel.

3.4. Les avantages de la réalisation de corridors écologiques urbains

Idées principales soulevées :

- Désignation de nouveaux espaces de plantation
- Production de co-bénéfices
- Gestion des eaux pluviales
- L'approche étapiste
- Participation citoyenne
- Innovation en aménagement du territoire
- Sentiment d'appartenance

Les discours nous ont aussi permis d'identifier les avantages à la réalisation de corridors écologiques urbains.

Désignation de nouveaux espaces de plantation

De la narration principale a émergé de nos entretiens que la création de corridors vient désenclaver nos boisés urbains, mais aussi augmenter le potentiel de plantation en ville (en déclassant – changer la fonction du lieu- les zones).

« Le *retrocédage* d'une parcelle a pris un an et demi. » (entretien #2)

L'augmentation des sites de plantation est sans doute l'avantage associé aux corridors qui est le plus consensuel à travers les 25 discours analysés. Bien que cette étape puisse parfois s'avérer longue, comme nous l'expose l'extrait ci-dessus.

Production de co-bénéfices

De nombreux participants ont insisté sur les co-bénéfices associés aux corridors écologiques urbains. Les plus cités sont la régulation de la température et la gestion des eaux pluviales. Appuyée par la littérature, l'idée de réduction des îlots de chaleur semble bien comprise dans le milieu, tant par les porteurs que par les élus (Reeves, 2011; Kleerekoper, 2012; Onishi, 2010). À titre d'exemple l'INSPQ, (Institut National de Santé Publique du Québec) finance et supervise un projet dans l'est de Montréal pour améliorer la santé publique en réduisant les îlots de chaleur par l'entremise d'un programme de verdissement.

« Le gain en fraîcheur des arbres est démontré. L'étude démontre le besoin de viser de plus grands secteurs. » (entretien #11)

Gestion des eaux pluviales

Quant à la gestion des eaux pluviales, une majorité de répondants était convaincue du lien étroit qui existe entre ce service et la création de corridors écologiques urbains. Un bénéfice associé aux corridors est donc une optimisation de la gestion des eaux pluviales (rétention et évapotranspiration).

L'approche étapiste

Étant donné l'ampleur territoriale, c'est-à-dire l'importance en superficie des projets rejoignant de nombreux citoyens, l'approche étapiste (par phases ou subdivisé en sous-sections) permettraient une meilleure intégration sociale ainsi qu'une implication locale supérieure chez les citoyens de proximité selon les interviewés. Il est question d'un développement sur mesure. Toujours selon plusieurs participants la prolongation du projet dans le temps permet d'inclure les gestionnaires immobiliers dans le processus et encouragerait une meilleure intégration du milieu privé.

« Une des forces d'agir sur un très grand territoire est de pouvoir devenir un acteur fédérateur ayant cette vision territoriale supérieure... Cette approche permet d'effacer les frontières » (entretien #1)

L'approche dite *étapiste* permet de subdiviser le projet en sous-projets, permettant de cibler différents groupes d'acteurs à chaque étape. De nombreux acteurs s'entendaient sur le fait que la vision globale du territoire permet de transcender les frontières administratives et « de rejoindre une plus grande diversité d'organismes qui, ensemble, couvrent un plus grand spectre de compétences » (entretien #1).

Participation citoyenne

Ce qui ressort globalement des entretiens comme avantage est le processus d'implantation. En incluant les citoyens dans les premières étapes de projet, une grande part des parties prenantes est convaincue que cela ajoute à la résilience du projet. Cette situation peut être résumée par le concept suivant : *le mutualisme de l'implication citoyenne*. Ce concept fait référence au fait que l'enjeu identitaire sert le projet, alors que le projet sert l'enjeu identitaire.

« Les citoyens doivent s'approprier le projet et ensuite, ce sont eux qui feront vivre le lieu. » (entretien #9)

Cependant, d'autres nuancent cette implication en réduisant la place occupée par les citoyens dans un processus créatif d'une telle envergure.

« une approche citoyenne ne veut pas nécessairement dire : Les citoyens! »
(entretien #12)

Autrement dit, les citoyens ne doivent pas nécessairement faire partie de toutes les étapes de projet, mais plutôt qu'un processus consultatif doit être intégré à la démarche (voir étape 4 de la *figure 4*). L'opinion citoyenne doit être considérée, mais ce ne sont pas les citoyens qui doivent décider du projet, leur implication se doit d'être bien encadrée, comme le présentent l'extrait suivant :

« Le cadre doit venir de plus haut, du Fédéral, par exemple (...) Une entreprise de concertation citoyenne me disait : “ *inclure les citoyens trop tôt, ça peut empêcher de développer un projet* ” ». (entretien #23)

Les intervenants reconnaissent l'importance de l'interdisciplinarité, soit le croisement entre diverses disciplines. Inclure un nombre important de citoyens est une manière indirecte d'augmenter les expertises tant professionnelles que sur la sensibilité locale puisqu'ils représentent souvent une myriade de compétences et d'échelle de lecture qui doivent être mises à profit pour le bien du projet. Le fait d'intégrer la communauté locale à l'idéation du projet permet d'aller chercher les professionnels du milieu et favorise l'expression du large spectre de compétences chez les citoyens. Aussi, des intervenants abordant les aspects plus techniques reconnaissent que l'implication citoyenne et la transparence qui en découle favorisent un meilleur respect du mobilier urbain et des autres éléments constituant le projet.

Cette démarche participative permet à la fois de mieux cerner les enjeux locaux, mais devient une méthode pour instruire la communauté sur les enjeux auxquels les villes feront face dans un contexte de changements climatiques. Le développement d'une approche citoyenne lors de la période d'idéation favorise une plus grande implication dans la réalisation de certaines étapes ce qui en réduit également les coûts (coûts de projet et d'entretien).

Innovation en aménagement du territoire

La mise en place d'un projet de corridor écologique urbain représente le début d'un mouvement qui s'inscrit sur le long terme. Les premiers projets en réalisation deviendront les exemples pour inspirer les prochains.

« Plus le projet avance dans le temps et plus le champ d'action s'élargit. »
(entretien #1)

Ou encore :

« C'est un concept (*les corridors écologiques urbains*) qui est proposé à l'origine, qui est appelé à évoluer à travers le temps. » (entretien #8)

Quelques acteurs ont aussi relevé le fait qu'au-delà de lier entre eux les espaces verts, les corridors écologiques urbains permettent de modifier la trame urbaine classique.

«Par exemple, cela permet de tracer des diagonales à travers une trame quadrillée » (entretien #9).

Le lien créé entre les parcs en favorisera leur utilisation et permet aussi d'offrir une forme de solution à l'enjeu de saturation des parcs. Bien que la forme, la densité végétale ou l'intégration humaine soient quelques exemples d'éléments à géométrie variable dans chaque projet, ces derniers créent toujours des refuges (*Escape zone*).

Sentiment d'appartenance

Un élément soulevé par un intervenant est le fait que la réalisation d'un tel projet sur un territoire donné permet aux élus de « s'en enorgueillir » (Entretien #5). Un élément dont l'importance n'est pas à sous-estimer, car la réappropriation d'un tel projet par un élu est souhaitée. Ce désir est entre autres justifié par le fait qu'un élu a accès à une panoplie de compétences au sein de la Ville :

« À la Ville, les élus ont accès à toutes les compétences (biologistes, architectes paysagistes, ébénistes, etc.). » (entretien #25)

Ce qui semble ressortir principalement des entretiens, c'est que l'élément nouveau de l'avènement des corridors écologiques urbains est la possibilité de revoir la trame urbaine. Cela permet de miser sur la résilience supérieure des villes. Les citoyens aideront ces derniers à penser autrement l'aménagement urbain. Ces concepts sont de mieux en mieux compris par la communauté locale qui devient à son tour une partie prenante de ces projets d'envergure. Par leur implication et la nouveauté du concept, les citoyens participent à définir ces projets et deviennent des acteurs de la résilience des villes.

3.5. Les inconvénients (ou faiblesses) associés à la création de corridors écologiques urbains

Idées principales soulevées :

- Les coûts élevés
- Non considération de la valeur des services écosystémiques
- Absence d'unités de mesures comparables
- Gestion d'espèces exotiques envahissantes et espèces indésirables

Les coûts élevés

Bien qu'aucun projet de corridors écologiques urbains ne soit complété à ce jour afin de s'en inspirer, ou de les comparer entre eux, l'envergure des projets actuels laisse présager des coûts d'entretien et d'implantation élevés. À titre de référence, l'un des intervenants nous rappelle le *projet Archipel* qui avait été amorcé dans les années '80.

« Les projections de réalisation des travaux avaient été évaluées à 150k\$/km. Les coûts réels ont finalement dépassé 1M\$/km. Cette situation a entraîné l'arrêt du projet. » (entretien #17)

Aujourd'hui, un des organismes rencontrés estime ces travaux à 270k\$/km. Une attention particulière devra être accordée au respect des budgets et tenter de réaliser un maximum de surface à moindre coût, car ces premiers projets inspireront les suivants, ou les bloqueront.

Non considération de la valeur des services écosystémiques

L'internalisation des services écosystémiques pourrait s'avérer une manière d'évaluer le retour sur l'investissement souligne un des acteurs :

« C'est difficile de dire non, à un projet qui te sauve de l'argent. » (entretien #13)

Cependant, pour le moment, aucun intervenant n'a révélé utiliser cette technique d'évaluation monétaire pour en justifier les investissements ou convaincre. Nous considérons donc cette situation comme un inconvénient, puisque la nature même de la création des corridors repose sur une reconnaissance de l'importance des services écosystémiques (e.g. : connectivité et co-bénéfices associés). Les outils actuellement utilisés pour en faire la promotion ne sont donc peut-être pas adaptés aux préoccupations du milieu, ou du moins, des décideurs. Toutefois, cet élément pourrait être perçu comme une opportunité future.

Absence d'unités de mesure comparables

De nombreux acteurs se lamentaient de l'absence d'indicateurs communs. Pour le moment, aucune évaluation des projets n'est envisageable, car il n'existe pas de consensus sur les réelles retombées de ce type de projet. L'absence d'une définition claire, que certains voient comme une opportunité, n'aide en rien dans cette situation. Actuellement, les projets se développent sans cadre commun, ce qui était également perçu par certains comme une opportunité précédemment. Cet élément stimule la poursuite de plus grandes recherches sur l'étude de cas dans le contexte montréalais, car l'évolution dans le temps des divers projets permettra d'éprouver certains indicateurs et ainsi proposer un outil de suivi qui semble faire défaut pour le moment.

La véritable crainte semble d'être dépourvu d'un outil de reddition de compte et d'unité comparable entre projets. Un intervenant l'illustre en disant :

« Nous sommes dans l'incapacité de comparer les projets dû au manque de standard pour la reddition de compte. » (entretien #24)

Bien que la mise en place d'un cadre pourrait aider à structurer leur développement, d'autres intervenants entrevoient un danger à venir délimiter ainsi un développement qui profite actuellement de la créativité du milieu :

« Le danger c'est de devenir esclave des indicateurs et pervertir le projet. » (entretien #20)

Un choix trop serré d'indicateurs pourrait priver le milieu de la liberté et de la créativité rencontrée dans ses premiers balbutiements que nous vivons actuellement.

Chaque essai-erreur venant contribuer au développement d'un modèle mieux documenté et validé sur le terrain.

Gestion d'espèces exotiques envahissantes et espèces indésirables

Les corridors écologiques favoriseront le déplacement de la faune et la propagation de la flore. Cependant, ils ne seront pas spécifiques aux espèces désirées. L'enjeu de la gestion de cette porte d'entrée aux espèces exotiques envahissantes (EEE) est une faiblesse associée à la réalisation de ces derniers, augmentant les risques d'introduction d'espèces indésirables dans des milieux qui en sont exempts au départ.

« La Ville perçoit l'arrivée de la biodiversité comme quelque chose de négatif, pensons aux espèces exotiques envahissantes. » (entretien #4)

Si nous désirons développer ces projets de manière responsable, un contrôle des EEE devra être couplé à ces développements de projets.

Perte de stationnement

Les espaces réservés aux automobiles stationnées sont souvent désignés comme des emprises à convertir pour développer les corridors écologiques urbains par les intervenants. Cependant, cette situation devra s'accompagner d'incitatifs majeurs pour décourager l'utilisation de la voiture en solo, car, lors des consultations citoyennes ou

dans le discours des citoyens interrogés, cette perte de stationnement ressort comme un élément majeur de résistance citoyenne.

« Les confrontations avec l’auto nuiront à l’acceptabilité sociale. » (entretien #11)

Les inconvénients que nous venons de voir ne surprennent pas. Pour ceux qui œuvrent dans le milieu de l’environnement et de la biodiversité urbaine, ces réactions font parties des réalités quotidiennes. Bien que majeurs, ils ne semblent pas, à prime à bord, insurmontables. Afin de bien aborder ces enjeux, une bonne coordination des acteurs du milieu et une vision claire, à grande échelle, reposant sur une démarche reconnue pourraient permettre de les surmonter.

3.6. Analyse de la gouvernance

Le cœur de cette étude consistait à étudier un phénomène nouveau qu’est l’émancipation de corridors écologiques urbains à Montréal. Au-delà de l’obtention d’une définition, d’une analyse AFOM ou d’une considération du type de processus de mise en place, le cœur de cette étude s’intéressait à la gouvernance qui en favorise l’émancipation. La prochaine partie vise à faire l’identification des réseaux entourant les projets de corridors écologiques urbains.

Avant même d’approfondir les discours, il est déjà possible de tirer certaines conclusions à partir du profil des acteurs rencontrés. Le but était que chaque catégorie, telle que suggérée dans la littérature sur la foresterie urbaine (Sheppard et al., 2017), soit

minimalement représentée. Nous avons choisi ce cadre puisqu'il s'agit de celui qui se rapproche le plus du milieu des corridors écologiques urbains.

Table 3 : Nombre d'acteurs rencontrés par catégorie

Catégories (Sheppard et al., 2016)	Nombre d'interviewés
ONG	6
Affaires et autres	3
Société civile	10
gouvernement	8

La méthode boule de neige nous a amenés à recueillir les discours de plusieurs individus associés à la catégorie *Société civile* (10 interviewés). Nous remarquons qu'il est plus aisé de rencontrer ce type d'interlocuteurs plutôt que d'autres, issus du milieu des affaires (3 interviewés).

Relations entre les acteurs

Au moment où se sont tenus les entretiens, ce mouvement nouveau n'était pas porté par des institutions officiellement et ne possédait pas de cadre reconnu pour sa mise en place. Or, pour conduire cette étude nous n'avons pu utiliser un modèle de relations entre les acteurs existants. C'est donc à travers les discours des acteurs du milieu que nous avons pu en dresser un portrait. Ce dernier s'inspire des divers cas de figure des modèles de gouvernance qui semblent émerger ou se développer naturellement.

acteurs sont en communication continue, font des rétroactions, entretiennent des relations, demandent des autorisations l'un envers l'autre ou travaillent conjointement sur un même projet. Par exemple, certains nouveaux programmes gouvernementaux sont mis en application par des ONG. Ces dernières feront des retours réguliers sur l'efficacité des mesures ou des ajustements à y apporter afin que le financement octroyé permette d'atteindre les cibles souhaitées.

Ce schéma permet en un seul coup d'œil de constater les acteurs qui ont de la facilité à travailler conjointement (e.g. les ONG et le gouvernement) et d'autres qui ne semblent pas interagir entre eux (e.g. le secteur privé et les universités), dans la mise en place de corridors écologiques urbains.

Acteur-pivot

De nombreux intervenants ont soulevé l'absence d'un acteur-pivot comme étant l'une des principales faiblesses de la gouvernance actuelle, que ce soit pour le partage de compétences ou à titre informatif :

« ...il manque un entremetteur pour lier les compétences. » (entretien #19)

« Il manque un acteur-pivot central qui pourrait faire des liens entre les projets. »
(entretien #4)

Malgré l'absence d'un acteur-pivot clairement identifié, plusieurs participants se référaient à cet « acteur-pivot » en identifiant des tâches bien précises qui y étaient rattachées. Les intervenants abordaient la question d'un acteur-pivot de trois manières :

1. Certains signalaient des tâches orphelines qui incomberaient à ce poste;

2. D'autres disaient déjà entretenir cette relation avec un acteur-pivot, ou encore;
3. Des acteurs s'autoproclamaient, eux-mêmes, comme étant cet acteur-pivot.

À l'heure actuelle et à la lumière des divers entretiens, il n'existe pas d'organisme ou d'individu qui fasse consensus quant à l'identification de cet acteur central.

« À Philadelphie, il y a *Green Access*⁹ qui fait ça, c'est un acteur manquant à Montréal. » (entretien #22)

Ce manquement est majeur et mérite d'être davantage approfondi, car il pourrait être à l'origine d'importants conflits à l'avenir. Un défi s'ajoute à ce poste, car, étant donné les tensions historiques entre certains acteurs ou groupes d'acteurs, il sera d'autant plus important que cet acteur-pivot soit totalement impartial et démontre une approche transparente:

Parlant d'un OBNL hypothétique qui désirerait se positionner comme acteur-pivot

« ...avec ses compétences, il devient le corps neutre entre public et privé. N'a pas d'enjeux, il a du savoir-faire. N'est pas imputable, mais a de l'expertise. Il met l'expertise au service des acteurs ce qui lui donne de l'autonomie. Ne doit pas se montrer comme un groupe de pression. » (entretien #12)

⁹ *Green Access* : est un service urbain que les citoyens peuvent contacter pour signaler des besoins par rapport à l'accès à des espaces verts.

Relation ONG-Gouvernement

L'importance de la relation entre les ONG et le gouvernement est attribuable aux nombreuses demandes de permis et également due au fait qu'une ONG peut entretenir des relations avec divers paliers gouvernementaux à la fois, entretient un lien plus direct avec le public et aide parfois à l'implantation de nouveaux programmes :

« L'INSPQ supervise de haut l'application du nouveau programme sur les îlots de chaleur. Le Ministère de l'environnement fait ensuite des ententes avec le Ministère de la Santé afin de réduire les GES. Ce dernier Ministère s'en est alors déchargé par manque de personnel pour le faire. Une ONG « X » a alors bâti un projet pour combler le vide et le soumet ensuite à l'INSPQ. L'Institut bonifie ensuite certains axes. L'Institut reconnaît que l'ONG « X » est là pour être plus proche des gens. » (entretien #11)

Ce constat appuie le besoin soulevé plutôt, soit de réaliser une analyse plus fine des relations par rapport aux divers paliers gouvernementaux, tant entre eux que par rapport à leur relation avec les autres acteurs.

Relation Secteur privé - Gouvernement

Le milieu privé et le gouvernement entretiennent aussi des liens de proximité. Cela se traduit souvent par l'implantation de nouvelles politiques ou règlements, les contraignant à travailler ensemble. La participation du secteur privé est reconnue comme essentielle, par les intervenants issus de la catégorie Gouvernement, pour l'atteinte d'objectifs environnementaux. Cet acteur est identifié comme étant celui possédant le plus de ressources (humaines et financières) et de territoire :

« Les institutions publiques se sont autoproclamées incapables de mener des grands projets de cette nature-là. (...) La Ville ne peut intervenir que sur des terrains qui lui appartient. Le secteur privé possède de grands terrains qui regorgent d'un grand potentiel de verdissement. De l'autre côté, dans la mythologie courante, les OBNL sont des organisations fragiles qui n'ont pas de permanence ni de financement et ne sont que des demandeurs d'argent qui ne va pas chercher d'argent ailleurs, ils dépensent 100 % des ressources. Bref, le vrai pouvoir, c'est le gestionnaire immobilier qui l'a. » (entretien #7)

Cependant, ce type de partenariat demanderait un bon encadrement avant d'être davantage mis de l'avant selon certains :

« Le privé a sa place, mais pas à n'importe quel prix et pas n'importe quand. »

(entretien #5)

Le secteur parapublic

Les intervenants qui possédaient une bonne connaissance de secteur parapublic (CDEC, CIUSSS, INSPQ, FAQDD, DSP, APMQ, CCU, STM/RTM, SQ, CSDM, HQ, etc. (voir *Liste des sigles* p. xi)) entretiennent des relations faibles et moyennes avec seulement deux acteurs, respectivement le gouvernement et les ONG. Ces acteurs ne possèdent tout simplement pas de répondant quant aux questions de l'ordre des services écosystémiques. Cependant, tout comme le secteur privé, ce sont des acteurs qui possèdent d'immenses terrains et souvent une grande quantité de ressources humaines. Les liens avec cet acteur devraient être appelés à se développer à l'avenir. Cet acteur est identifié par plusieurs interviewés comme étant des acteurs incontournables à la réussite des projets de corridors écologiques urbains.

Les universités, un acteur à mettre de l'avant

Bien que fréquemment rappelé lors des entretiens comme étant une force et une particularité de Montréal, les universités et le secteur de l'éducation en général semblent entretenir de maigre lien avec les ONG. Il existe également très peu d'interactions avec les autres acteurs. Cette situation devrait être appelée à changer à l'avenir, car, tant dans la littérature que dans les discours, une tendance semble se dessiner quant à une meilleure intégration des connaissances scientifiques à la réalisation de projet.

« La Ville travaille de plus en plus avec ses universités. » (entretien #5)

Le secteur de l'éducation ne fait cependant pas encore partie, ou très peu, des acteurs considérés dans l'implantation de projets de cet ordre pour le moment.

Les communautés spirituelles

Le secteur spirituel mérite son propre cercle, car quelques participants ont soulevé les potentialités de travailler avec ce milieu (lien avec la communauté, terrain de grande envergure, lien avec la mission environnementale), un peu comme avec le secteur privé.

« Les communautés religieuses ont parfois une autre perception des enjeux, les préoccupations sont différentes. L'idéal serait de commencer par identifier les leaders religieux pour entamer le dialogue. » (entretien #5)

Néanmoins, comme le présente le schéma, aucune action n'a été identifiée avec cet acteur jusqu'à maintenant. Cela est représenté par l'absence de liens avec d'autres

catégories d'acteurs. Un acteur-pivot pourrait avoir pour tâche d'entretenir ce genre de relations.

Relations entre acteurs appartenant à la même catégorie

Les « flèches circulaires » se trouvant à côté de certains acteurs représentent les liens entre différents individus ou groupe appartenant à la même catégorie d'acteurs. À titre d'exemple, au niveau gouvernemental cela peut représenter des relations entre les différents paliers ou encore entre élus et fonctionnaires. À plus d'une reprise, il a été mentionné par les interviewés que les meilleurs acteurs pour rejoindre les acteurs privés sont d'autres acteurs privés. Ces derniers semblent plus ouverts à travailler entre eux qu'avec d'autres parties prenantes, dues aux réalités similaires qu'ils rencontrent.

« Par exemple, la vision varie entre l'organisme, l'arrondissement et la Ville. »
(entretien #22)

Quant au cas des Sociétés civiles, un « X » rouge symbolise que ce ne sont pas tous les acteurs qui sont capables de travailler ensemble, comme l'illustre cette expression colorée :

Les « citoyens », ce n'est pas une seule entité, mais un monstre à 25 000 têtes! »
(entretien #19)

Cet élément qui avait été mentionné comme étant une menace est confirmée par de nombreux intervenants, signalant être témoin de tensions ou d'en entretenir avec

d'autres organisations sœurs. Une matérialisation de ce propos est une rétention de l'information ou un manque de transparence volontaire.

À d'autres occasions, cette flèche circulaire représente un souhait d'amélioration. Bien que cette communication interne puisse exister, elle est parfois inefficace. Des intervenants critiquaient le milieu gouvernemental de ne pas être en mesure de communiquer entre divers services et entre divers paliers :

« Les projets à la Ville, viennent par silo et ne sont pas concertés avec les autres services. » (entretien #6)

Bien qu'existante, cette communication interne devrait être améliorée pour augmenter l'efficacité des interventions.

La place des citoyens

Les citoyens se sont vus attribuer un cercle distinct pour ce schéma en tant qu'acteur pouvant influencer la mise en place de corridors écologiques urbains. Cela s'explique par le fait que ces derniers sont très peu actifs sur une échelle méso. Le citoyen est en effet vu comme l'expert de son microenvironnement, mais ne possède pas la distance nécessaire ou les compétences pour s'intéresser à un projet de l'envergure d'un corridor écologique urbain.

« Inclure trop largement au départ peut nuire à l'avancée du projet, il y a des moments stratégiques pour inclure les citoyens. » (entretien #19)

Une flèche unidirectionnelle va des ONG vers les citoyens puisque ceux-ci possèdent des programmes destinés à cette catégorie d'acteurs. L'unique lien qui émerge des citoyens mentionnés à travers les entretiens (mais nommés plusieurs fois) est l'intérêt qu'ont certains citoyens à développer des ruelles vertes*. Ces projets ne peuvent se réaliser que par un partenariat entre les ONG locales et les citoyens.

« Appuyés par des politiques de ruelles vertes, ces espaces dits *citoyens* sont en fait des restes du paysage public que les citoyens se réapproprient. (entretien #17)

Les experts

Les experts sont présentés parmi les différents intervenants comme étant des acteurs essentiels au choix des emprises, à l'atteinte d'objectifs et pour de nombreux autres aspects plus techniques. Les experts peuvent être des professionnels (urbanistes, architectes paysagistes, biologistes, etc.), des organismes locaux (connaissance territoriale fine), une firme privée (e.g. : expertise en gestion de l'eau), des scientifiques (milieu universitaire) et très rarement des citoyens (champion ou professionnel qui s'implique en tant que citoyen). L'acteur intermédiaire (acteur-pivot) est présenté comme un expert dans le cas des corridors écologiques. Cependant, nous remarquons qu'à travers les discours, peu d'experts font l'unanimité parmi le réseau d'acteurs rencontrés. Un arbitrage semble essentiel afin de désigner cet acteur intermédiaire au sein du réseau et le type d'expertise recherché.

Or, l'analyse de la gouvernance d'un mouvement qui connaît ses premiers moments de réalisation n'est pas chose aisée. Le manque de maturité de cet univers et la diversité des perceptions n'aidant en rien. Bien qu'aucun processus de mise en place de corridors écologiques ne soit, pour l'instant, clairement identifié, nous avons été en mesure de dégager certains éléments qui permettent de dresser le portrait des relations actuellement. À terme, les éléments présentés précédemment devront servir de guide afin d'établir un ou des processus de mise en place respectant l'état des relations et tentant de corriger certaines situations nommées lors des entretiens et que nous avons également pu constater.

4. Synthèse discursive

4.1. Retour sur l'objectif

L'objectif de cette étude était d'abord et avant tout d'approfondir notre connaissance sur les facteurs caractérisant la mise en place des corridors écologiques urbains à Montréal. Le thème de la gouvernance constitue l'analyse principale de cette étude. Cependant, à travers l'immersion qu'a représenté cette recherche, nous sommes parvenus à définir ce qui caractérise ce nouveau type d'infrastructure naturelle et avons proposé un modèle de mise en œuvre de ces projets d'envergure à partir de l'analyse de discours en rencontrant les acteurs du milieu. C'est donc après avoir tenu 25 entretiens semi-dirigés avec ces acteurs, totalisant plus de 40 heures de discours étudiés, que nous sommes parvenus à en cerner les orientations principales, ainsi qu'un modèle général de gouvernance. Ce modèle pourrait tout de même être appelé à évoluer au fur et à mesure que ce domaine émergent gagnera en maturité.

Or, de ce modèle général de gouvernance, malgré une place importante accordée aux citoyens, nous avançons qu'un modèle top-down semble émerger. Nous n'excluons pas la possibilité qu'au cours de l'évolution de ce mouvement encore embryonnaire nous puissions rencontrer d'autres cas de figures. Il nous serait alors possible de faire la différenciation entre des réalisations d'aménagement *top-down* et *bottom-up*, tel que proposé par Kinzig (2005). La démarche étudiée n'est pas encore inscrite dans la durée, manque de maturité, et une grande partie des projets est encore en train de définir son propre cadre de gouvernance, il est donc possible d'observer d'autres modèles de gouvernance éventuellement.

Nous croyons avoir relevé le défi d'en dresser un portrait alors que l'émancipation des corridors en est à ses premiers balbutiements. Les quelques éléments qui ressortent de ce portrait nous permettront de poser les assises d'une réflexion plus poussée s'inscrivant dans le temps.

Nous avons constaté que les acteurs de la catégorie *Affaires et autres* peinent à trouver leur place dans ce mouvement en émergence. Comme nous l'avons vu dans la section *Résultats*, leur participation est cependant identifiée comme primordiale. Nous pouvons donc conclure qu'à la lumière de cette étude, un effort important devra être déployé afin d'intéresser les membres issus de cette catégorie à s'impliquer dans l'idéation et la mise en place de corridors écologiques urbains. Un discours, ou un programme, spécifiquement adressé à cette catégorie pourrait aider à en augmenter leur participation. Cela pourrait, par exemple, se faire en ajoutant cette tâche à la liste des responsabilités de l'acteur-pivot. Il semble qu'au moment de tenir ces entretiens, les conditions n'étaient pas réunies pour favoriser l'interconnectivité du milieu des affaires, de la gouvernance et des politiques publiques, élément présenté comme essentiels selon Sodano et Hingley (2013).

Cette étude visait également à identifier des indicateurs de performance des corridors écologiques. Bien qu'une liste d'indicateurs ait pu être réalisée suite aux entretiens (Voir Annexe 4), aucun d'eux ne fait encore consensus. Encore une fois, cette situation est attribuable à l'absence de projet entièrement réalisé, un modèle à suivre, et une réelle volonté institutionnelle à mener ces projets à terme. Le manque d'une vision commune à ces nouveaux développements contribuent également à cette absence d'indicateurs de performance. Nous constatons également que très peu, voire aucun

projet n'utilise ces derniers lors de la reddition de compte. La fédération des acteurs autour d'une définition, tel que nous le proposons, pourra aider à en extraire les principaux indicateurs auxquels le milieu s'identifiera. Un suivi dans le temps à partir des indicateurs nommés aiderait à mieux cerner les objectifs réels visés par les corridors écologiques urbains. La proposition des acteurs d'identifier un acteur-pivot en charge d'un suivi rigoureux du développement des corridors écologiques urbains à Montréal aiderait définitivement à établir ce standard. Il s'agit là d'un des principaux constats de notre recherche. Nous identifions cet enjeu comme l'un des chantiers prioritaires à court terme.

4.2. Retour sur l'analyse AFOM

Tel que constaté dans la section *Résultats*, la quasi-totalité des acteurs parlait d'un *momentum* à la réalisation des corridors écologiques urbains. Ce constat a d'ailleurs motivé cette étude. D'autres éléments ont été considérés comme des opportunités ou des menaces à la mise en place de ces types d'infrastructures naturelles. Certains de ces éléments sont confirmés ou infirmés dans la littérature, nous en présentons une brève lecture dans les paragraphes qui suivent.

Les politiques au service des corridors écologiques urbains

En comparant le cas de Montréal à d'autres projets similaires, nous constatons que, selon Ali (2008), deux éléments clés ont assuré la mise en œuvre du plan de Ceinture verte de Toronto, soit une volonté politique forte et une loi cadre habilitante. Or, les

intervenants nous rappellent que le contexte de la gouvernance de Montréal tend en cette direction.

À défaut d’avoir une loi habilitante encadrant le développement de corridors écologiques urbains, nous profitons d’une myriade de documents (Schéma d’aménagement et de Développement, une Politique de Développement Durable, des Promenades vertes, un projet de Ceinture et Trame Verte et Bleue, etc.) présentant les grands axes, les orientations et les cibles à atteindre.

Au total, ce sont plus d’une quinzaine de documents de référence qui ont été mentionnés lors des entretiens en passant par le guide des ruelles vertes offert par les arrondissements, jusqu’à la *Loi sur l’aménagement et l’urbanisme*. Rappelons ici que nos entretiens ont eu lieu en 2017, tout juste avant un changement de gouvernance à Montréal. Le nouveau parti en place se présentant comme défenseur de l’environnement, les conditions pourraient bien être réunis pour assurer la mise en œuvre d’un plan d’envergure structurant le réseau des corridors et leur institutionnalisation.

Mobilisation des connaissances citoyennes

Un élément qui appuyait le discours sur le *momentum* à saisir était la prise de connaissance des enjeux de la part du grand public, ainsi que les besoins d’augmenter la résilience des villes. En ce sens, les catastrophes naturelles apportent aussi un argument économique, citons des méthodes de contrôle moins onéreuses des tempêtes et épisodes extrêmes, qui peuvent libérer des fonds généraux pour d’autres améliorations municipales (Kertesz *et al.*, 2014).

McPhearson et al. (2016c) rappellent que les villes ont le potentiel de jouer un rôle de premier plan dans la réorientation des modèles ou de l'urbanisation et des infrastructures vers la durabilité. Les citoyens sont ici vus tant comme un facteur de régulation quant à l'acceptabilité sociale qu'en tant qu'aide à la réalisation des projets, un élément qui joue en faveur de Montréal. Nous constatons donc que l'implication des citoyens dans la prise de décision par rapport aux corridors écologiques urbains rejoint le postulat de Young (2014) par rapport à l'ensemble des infrastructures naturelles urbaines, tel que présenté dans la section *État des connaissances*.

Les opportunités présentées par les intervenants quant à la perception citoyenne de ce type de projet nous aideront à l'avenir à en tirer avantage. Rappelons les éléments majeurs associés à cette mobilisation des connaissances:

- prise de conscience citoyenne;
- opportunité quant au financement de projets;
- implication du secteur privé;
- une volonté politique couplée à de nombreux documents ancrage, et ;
- une population mobilisée et proactive.

Ces éléments doivent nous aider à organiser une démarche commune d'envergure.

Précarité du milieu et perte de la mémoire collective

L'analyse des acteurs ayant participé à cette étude de manière plus superficielle nous a amenés à prendre conscience de la grande précarité du milieu. Rappelons que 8 des 25 intervenants n'étaient déjà plus en poste au moment de déposer ce mémoire. À ce

sujet, McPhearson (2014) avait déjà soulevé certains problèmes d'arrimage entre différents paliers pour l'atteinte d'une cible commune, c'est-à-dire une difficulté à traduire les orientations dictées par les élus et fonctionnaires, en haut, en actions concrètes par les acteurs sur le terrain, en bas. Or, ce sont principalement les acteurs qui assurent la concrétisation des actions qui semblent les plus affectés par cette précarité. À cela s'ajoute le besoin d'identifier un acteur, idéalement un fonctionnaire ou un acteur provenant de la *Société civile*, ou les deux, reconnu comme porteur du réseau des corridors écologiques et qui serait en mesure de s'inscrire dans le temps et de transcender les mandats électoraux.

Nous pouvons trouver des pistes de solutions face à cet enjeu dans la littérature. En effet, un parallèle pourrait être établi avec d'autres expériences internationales démontrant que lorsque des programmes, des politiques et des actions en matière d'environnement sur les infrastructures de gestion des connaissances sont intégrés dans des contextes institutionnels et politiques spécifiques, cette intégration représente souvent le principal critère de réussite ou d'échec (Ali, 2008; Amati and Taylor, 2010; Thomas and Littlewood, 2010). Or, la réalisation de corridors écologiques urbains à Montréal n'est pas intégrée au sein d'institutions ou de politiques à proprement parler. Autrement dit, le mouvement n'est pas encore institutionnalisé. Une telle intégration officialisée aiderait grandement à pallier cette précarité et sécuriser des emplois. Nous proposons donc que le milieu fasse pression sur les élus afin d'encourager une institutionnalisation du processus d'implantation des corridors. Une telle approche permettrait de dicter un ensemble de règles et favoriserait une meilleure organisation de la société autour de cette stratégie d'adaptation des villes face aux changements climatiques.

La décision finale entre les mains des élus

Toujours dans la même veine, nous constatons qu'il n'existe aucun organe officiellement reconnu permettant d'ancrer la démarche des corridors écologiques urbains. Cette absence de répondants vient remettre la décision finale entre les mains des élus. Cette situation n'est pas unique à Montréal et a également été identifiée par Elmqvist (2018) identifiant ce manque de répondants comme une incapacité à s'adresser aux problèmes émergents. Les élus ont fréquemment été identifiés par les intervenants comme étant les maillons faibles de la mise en place de projets d'investissement pour l'augmentation de la résilience des villes. Encore une fois, une institutionnalisation de la démarche permettrait d'outrepasser ce manque de vision, ou l'incompétence des élus. De plus, cette stratégie permettrait de surmonter la précarité de ces projets face au changement de gouvernance (durée des mandats électoraux). Ainsi, il serait possible de poursuivre des actions malgré l'incompréhension de certains élus vis-à-vis des enjeux liés aux changements climatiques ou à la résilience des villes.

Acteur-pivot absent

Un élément incontournable soulevé par les intervenants qui pourraient venir régler de nombreux freins à l'émancipation des corridors écologiques urbains est l'identification d'un acteur-pivot. Green et al. (2016) signale qu'afin de réaliser pleinement les services écosystémiques potentiels dans les systèmes urbains, il faut surmonter d'importants obstacles à la gouvernance. Les barrières comprennent le réseau complexe de juridictions sur les ressources locales qui compliquent la coopération intersectorielle avec des

ressources budgétaires limitées. Selon Sheppard (IUFC, 2018¹⁰), cette déclinaison de l'orientation à l'action est amplifiée plus nous nous retrouvons à une échelle d'action fine, en particulier entre l'échelle du quartier et de l'individu. Actuellement, il n'existe à Montréal aucun individu ni organisme ayant cette responsabilité centrale et étant en mesure de décliner ces grands principes en actions locales tout en intégrant le bon réseau d'acteurs. Ces éléments soulèvent également une incapacité à travailler à diverses échelles à la fois, de manière interscalaire.

À la lumière de l'analyse des discours, nous croyons donc qu'un élément majeur pour assurer la réussite de ces projets serait l'intégration de cet acteur intermédiaire. Ce dernier veillerait au maintien du modèle de gouvernance optimal et favoriserait l'échange de connaissance et de ressources entre les acteurs. Ce dernier pourrait également être en charge d'un certain arbitrage quant à l'identification des indicateurs de performance ou à la priorisation de certaines actions.

Tel que présenté dans la section *Résultats*, l'acteur intermédiaire, ou acteur-pivot, fait défaut au milieu à l'heure actuelle. Cependant, bien qu'aucun ne soit véritablement identifié, certains disent travailler avec cet acteur alors que d'autres s'autoproclament comme étant eux-mêmes cet acteur-pivot structurant le milieu. Un des constats est qu'il semble y avoir un certain dédoublement de ce rôle et un manque de partage d'information dans le réseau. Rathwell et Peterson (2013) expliquent d'ailleurs la raison pour laquelle souvent nous assistons à des réseaux parallèles d'acteurs qui ont de la difficulté à se rallier à un seul acteur-pivot. Selon les auteurs, les réseaux sociaux présentent souvent une homophilie, ce qui signifie que des acteurs similaires se lient entre eux, on s'attend à

¹⁰ Informations tirées par le chercheur lors d'une conférence au Congrès international de foresterie urbaine de Vancouver en octobre 2018

ce que les « acteurs » ayant des problèmes similaires soient plus susceptibles de travailler ensemble que ceux dont les problèmes diffèrent. Dans notre situation nous pourrions ajouter le concept d'affinité interpersonnelle, au-delà de l'homophilie, ou de « tension historique » entre organismes ce qui vient créer un autre frein à l'émancipation d'un seul acteur-pivot qui transcenderait les mandats électoraux, pour rappeler les menaces soulevées précédemment. Rappelons que certains intervenants ont signalé que certains acteurs retiennent délibérément de l'information.

Cette idée d'acteur-pivot reconnu existe au Colorado, où sur le plan social un individu est reconnu en tant que tel afin d'agir à titre de médiateur entre la communauté et le cadre gouvernemental. L'idée du courtage culturel (« *Cultural Broker* ») a de multiples définitions selon le contexte, mais Jezewski et Sotnik (2015) le définissent ainsi :

Entremetteur culturel : « acte consistant à créer des liens ou à servir de médiateur entre des groupes ou des personnes de milieux culturels différents dans le but de réduire les conflits ou de produire des changements. » (traduction libre)

Dans le cas de nos conversations, les principales parties prenantes déclencheront le changement avec l'aide d'entremetteurs culturels, qui sont les intermédiaires qui recueillent les commentaires de la communauté et les présentent aux parties prenantes.

Par cette définition, il est question de communautés culturelles, car il s'agit de la mission de l'organisme *Resilience for all* de *Boulder County (CO)*, nous maintiendrons le terme « Culturel », car il peut également faire allusion aux différentes cultures d'entreprises ou de particularités associées à chaque milieu tant sur le plan géographique que sur le plan socioéconomique. À travers leurs propres entretiens, les auteures,

Jezewski et Sotnik (2015), signalent que les principales parties prenantes déclenchent elles-mêmes le changement avec l'aide de ces courtiers culturels, qui sont les intermédiaires recueillant les commentaires de la communauté et les présentent aux parties prenantes. Ce dernier élément deviendrait une des tâches associées à ce poste. Non exclusive au Colorado, nous pourrions approfondir cette idée éventuellement en s'inspirant du *Community Forest* au Royaume-Uni, de *Metro Van* à Vancouver (Canada), ainsi que de plusieurs autres cadres similaires dans des villes européennes.

Des indicateurs de performance des corridors écologiques urbains pour structurer le milieu

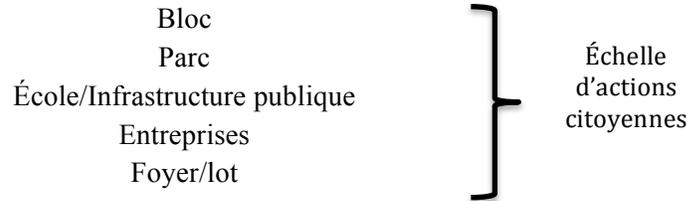
De nombreux acteurs interviewés désignent la difficulté d'obtenir des résultats rapidement, basés sur des indicateurs, comme un obstacle d'importance. Encore une fois, l'unité temporelle identifiée est souvent celle d'un mandat électoral. Les métriques, les indicateurs et l'analyse du système d'évaluation sont définitivement reconnus comme essentiels pour le bon développement du réseau de corridors écologiques urbains. Bien que tous s'entendent sur leur importance, Elmqvist (2018) confirme ce que nous avons relevé de l'analyse des discours, soit que ces indicateurs sont plutôt absents ou incomplets afin de couvrir l'ensemble du spectre des enjeux urbains contemporains. L'auteur identifie les problèmes liés à la disponibilité et à la véracité des données nécessaires pour opérationnaliser ces métriques, ces indicateurs et un système d'évaluation. Il est nécessaire de compléter (et de contextualiser) ces données par des approches tenant compte des aspects politiques et de la réalité des défis urbains (Elmqvist, 2018). Les résultats associés à des retombées sur le climat local et la

connectivité demandent à être évalués sur une longue période, du moins plus longue qu'un mandat électoral.

Citoyens et perception

Les citoyens se sont vus attribuer un cercle distinct dans le schéma illustrant les relations entre acteurs (figure 3) puisque de nombreuses actions émanaient des ONG vers cette catégorie d'acteurs. Nous remarquons cependant que peu d'actions semblent provenir de ce groupe. Une appropriation du concept par les citoyens favoriserait l'approche dite *bottom-up*. Cela fait allusion à un regroupement de citoyens qui se mobilisent et parviennent à avoir de l'influence sur un milieu jusqu'à obtenir des actions concrètes. Rappelons la relation démontrée par Kinzig et al. (2005) entre l'aménagement de terrains privé et les facteurs caractérisant cette approche. Cependant, nous constatons un faible investissement de ces derniers dans le milieu des corridors écologiques urbains. Il semble y avoir un seuil territorial limite à la participation citoyenne. En effet, dès que les projets atteignent un niveau d'intervention de taille moyenne (méso) et au-delà, il semble que ces derniers soient moins mobilisés. À ce sujet, Sheppard *et al.* (2017) propose un classement des différentes échelles de projets se trouvant sur l'axe suivant :

National - macro
 État/Province - macro
 Régional - macro
 Ville/Comté/Municipal- méso
 Voisinage/quartier/local- méso
 Corridor majeur- méso



Nous remarquons que, par rapport à notre cas d'étude, l'échelle citoyenne s'arrête tout juste avant le corridor majeur. Le citoyen est en effet vu comme l'expert de son microenvironnement, mais ne possède pas la vision nécessaire, ou les compétences, pour s'intéresser à un projet de l'envergure d'un corridor écologique urbain. Cette dernière idée va dans le sens de Duffy et al. (2007, cité dans Green, 2016). Lorsque les auteurs affirment que les variables caractérisant le paysage à grande échelle peuvent également avoir une influence sur les résultats des conceptions et de la gestion des espaces verts en matière de soutien à la biodiversité et devraient être considérées dans un schéma de gouvernance plus large. En d'autres mots, l'enjeu déborde de la zone identifiée. Nous croyons que le citoyen doit demeurer dans l'équation bien évidemment, mais que son implication devrait être encadré et encouragé. Afin d'inclure adéquatement les citoyens pour effectuer une transition efficiente d'un système socioécologique, il est primordial que ceux-ci soient bien encadrés par des experts ainsi que par des parties prenantes locales (Loos, 2015) Nous croyons que l'expert ou l'acteur-pivot devra identifier une structure afin d'intégrer les citoyens par phases ou du moins à l'échelle de sa perception territorial, nous reviendrons sur cette idée dans la prochaine section.

4.3. Recommandations issues de l'analyse du jeu d'acteurs: un plan d'implantation des corridors écologiques pour Montréal

Tel que présenté dans le cadre conceptuel, la gouvernance est la tâche de configurer les relations entre les individus et les organisations pour faire avancer les objectifs de la politique (Imperial, 2005; Siddiki et al., 2015). Or, à la lumière des principaux constats tirés de notre analyse des résultats, nous proposons le modèle de gouvernance suivant (figure 4). Malgré notre souhait d'origine d'obtenir une diversité de réponses, soit une diversité de processus, notre analyse nous a amené à proposer un seul modèle, approche dite réductiviste (Weber, 1978), inspiré des divers modèles de gouvernance en place.

À travers l'analyse des discours et l'observation des divers projets en phase de réalisation, il nous a été possible de dégager une séquence qui semble optimale à l'élaboration de projets de corridors écologiques urbains, de l'idéation à la mise en place de ces derniers, et ce, en différentes phases. Il s'agit d'un modèle général qui inclut l'ensemble des processus décrits lors des entretiens.