

# CANADIAN JOURNAL of URBAN RESEARCH

REVUE CANADIENNE de RECHERCHE URBAINE

## Construire la ville et son environnement : Les grandes villes canadiennes et la biodiversité

Louis Guay  
Département de Sociologie  
*Université Laval*

### *Résumé*

Les enjeux écologiques globaux ont-ils un impact sur le mode de vie urbain et sur l'action publique urbaine? La recherche montre que le climat est devenu un enjeu urbain d'importance, mais qu'en est-il de la biodiversité? L'article se penchera, en premier lieu, sur la perspective des assemblages urbains, qui se fraie actuellement un chemin dans l'univers de la théorie urbaine. Cette approche s'est attirée de nombreuses critiques, mais elle a le mérite de se pencher sur des pratiques urbaines émergentes. Parmi ces pratiques, se trouve l'action en faveur du climat et de la biodiversité. L'article analyse, en second lieu, les plans d'action de six grandes villes canadiennes en matière de biodiversité. La conclusion se demande si la prise en compte des enjeux écologiques globaux dans l'aménagement urbain conduit à une configuration nouvelle des grandes villes.

*Mots clés:* Théorie urbaine; assemblages urbains; action publique urbaine; biodiversité; grandes villes; Canada

### *Abstract*

Has global environmental change impacted on the urban way of life and on urban policy? Research shows that climate change has become a major urban political issue, but what can one say about biodiversity? This paper will, firstly, examine the urban assemblage perspective, which presents itself as a new approach to urban theory. This approach has been criticized, but its remains valid as a way of making sense of emerging urban practices. Among these practices are urban policy on climate change and biodiversity. Secondly, the paper examines action plans on biodiversity in six Canadian metropolises. The conclusion asks whether taking into account global environmental change in urban planning leads to a new reshaping of large urban areas.

*Keywords:* Urban Theory; Urban Assemblages; Urban Policy; Biodiversity; Metropolitan Areas; Canada

***Canadian Journal of Urban Research***, Winter 2019, Volume 28, Issue 2, pages 58-76.

Copyright © 2019 by the Institute of Urban Studies.

All rights of reproduction in any form reserved.

ISSN: 2371-0292

La théorie sociologique urbaine peut-elle faire face aux nouveaux problèmes d'environnement des grandes villes métropolitaines? Depuis le déclin de L'École de Chicago, la sociologie semble en manque d'une vision théorique globale et unifiée de la ville. L'urbanisation s'est accélérée pour devenir un phénomène véritablement mondial (Pahlen 2012). La civilisation humaine est, comme Robert Park (1925) l'avait annoncé, une civilisation urbaine. Mais comment comprendre ce phénomène, au-delà des études empiriques nombreuses des villes de différente taille? Une nouvelle approche se fait jour qui se dit féconde pour décrire et expliquer des faits urbains, ou nouveaux ou trop peu étudiés. Elle se nomme la perspective des assemblages urbains défendue par des chercheurs se situant dans la continuité de la théorie acteur-réseau (ANT, selon le sigle en anglais) (Blok et Farias 2016; Farias et Bender 2009; Madden 2010; McFarlane et Anderson 2001; Farias 2017). Les assemblages urbains se présentent parfois comme une méthode d'analyse, parfois comme une théorie. Mais la perspective a soulevé de nombreuses critiques.

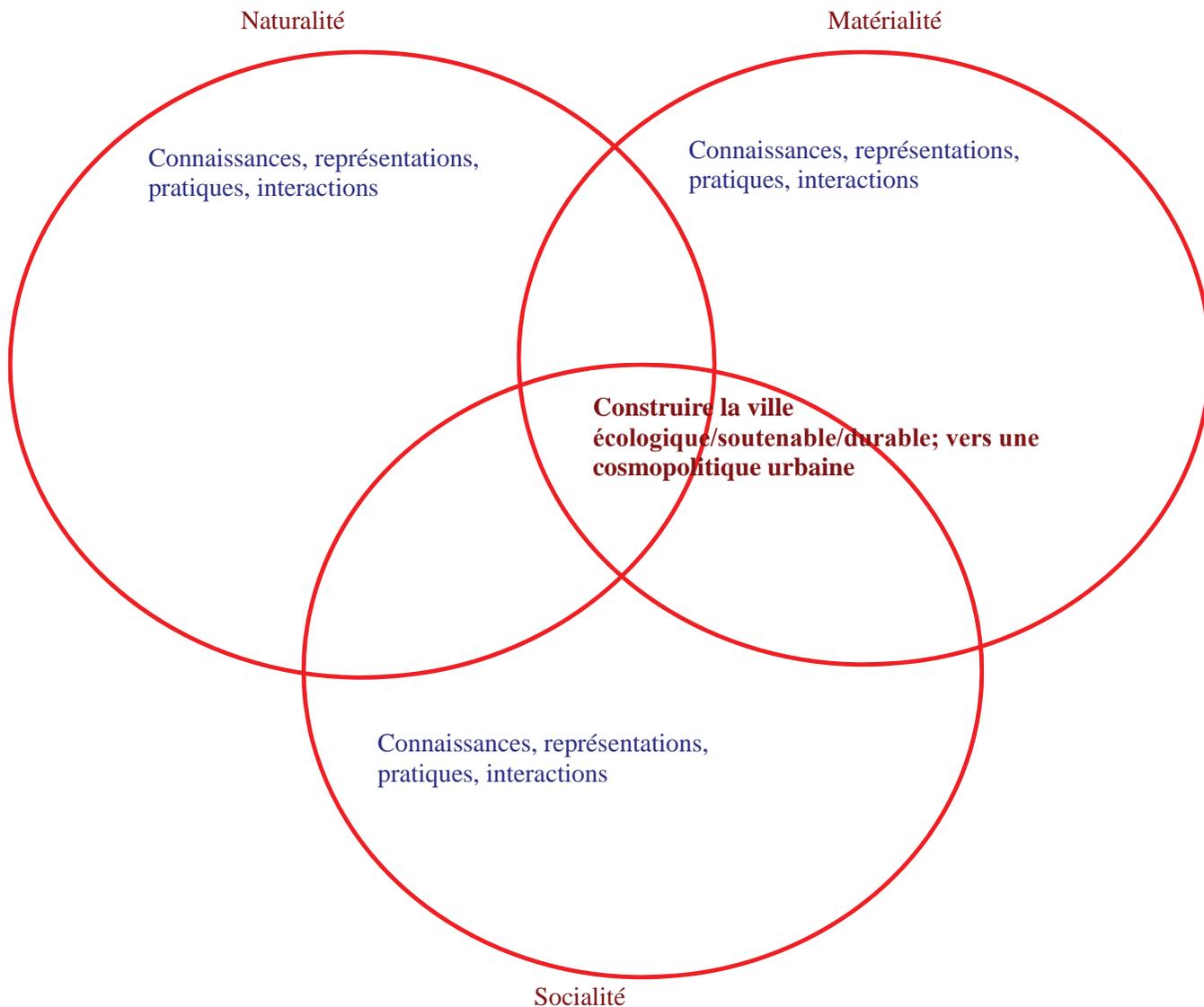
Le texte qui suit examine brièvement ce débat et l'inscrit, bien modestement à partir d'un exemple, dans un contexte plus large visant à repenser la théorie urbaine, une entreprise à laquelle participent de nombreux auteurs (Amin 2007; Amin et Trift 2017; Brenner et Schmid 2015; Judd et Simpson 2011; Magnusson 2012, 2013; Marcuse 2009; Scott et Storper 2014; Robinson 2011, 2013, 2016a, 2016b), en tenant notamment compte des problèmes écologiques globaux que les villes s'approprient. La perspective des assemblages urbains (PAU par la suite) se situe pleinement dans une vision constructiviste de la ville, soit une production de la ville par elle-même, par ses acteurs face à des problèmes particuliers. Mais elle contient des affirmations et des fondements, qui soulèvent des critiques légitimes, et elle développe un constructivisme particulier qui n'est pas la seule manière de penser la ville comme une construction d'elle-même par elle-même sous la gouverne des acteurs urbains individuels, collectifs et institutionnels. Il sera, dans une seconde partie, montré jusqu'à quel point, en abordant les enjeux relatifs aux problèmes écologiques globaux en milieu urbain, en particulier la biodiversité, les grandes villes canadiennes se proposent de construire un nouvel environnement urbain.

Toute perspective constructiviste de la ville doit tenir compte de trois grandes dimensions qui la structurent: socialité, matérialité et naturalité. Ces trois termes se réfèrent respectivement aux relations sociales elles-mêmes, notamment dans la gouvernance urbaine, aux objets matériels et techniques qui composent la ville et aux environnements naturels que la ville abrite et permet de faire naître. Ce sont les interactions, les interdépendances et dépendances, les relations à double et à triple sens entre ces dimensions qui forment la ville telle qu'elle a été, telle qu'elle est et telle qu'elle sera en toute probabilité. La citation suivante de la sociologue Janet Abu-Lugod (1999 : 4-5), qui définit le cadre conceptuel au sein duquel elle mène son analyse comparative de New York, Chicago et Los Angeles, représente bien ce qu'on doit entendre par la ville en perpétuelle construction :

The built environment is not *organic*, although it may often appear chaotically unplanned. It has been created and is continually being re-created, albeit by collectivities of social actors engaged in complex dances of successive and symbiotic interactions. These interactions continually weave together nature, materials, techniques, socioeconomic processes, and cultural forms to generate the urban fabric—a transitory expression in space that, like any work of art, derives its meanings more from observers' responses than from creators' intentions.

Ces phrases serviront de point d'appui à la perspective que veut défendre cet article. Elle conçoit cette activité de construction comme un processus complexe entre acteurs urbains, et entre ceux-ci et les éléments matériels et naturels de la ville. Le schéma 1 vise à donner une représentation graphique des interactions entre socialité, naturalité, matérialité. Chaque dimension regroupe des acteurs sociaux, disposant de connaissances et de représentations de la ville et ayant des pratiques urbaines particulières. La socialité est, dans le cadre de l'aménagement urbain, une activité de gouvernance, de gestion et d'usage, qui peut être participative à différents degrés. La matérialité définit les rapports aux différents systèmes techniques que la ville produit et met en place et la naturalité se définit par les relations des acteurs avec leur environnement naturel urbain. L'hypothèse est que le fruit de ces interactions dans un contexte de mondialisation de la protection de l'environnement produit une nouvelle cosmopolitique urbaine (aire centrale du schéma 1)—l'idée de cosmopolitique est empruntée à Isabelle Stengers (2003)—une conception globale de l'action de la ville sur elle-même selon ses trois dimensions fondamentales.

### Schéma 1 : Les dimensions de la ville



#### *Les assemblages urbains : nouveauté et continuité*

Qui a peur de la perspective des assemblages urbains (PAU) et pourquoi? La perspective des assemblages urbains met l'accent sur la matérialité et la naturalité de la ville en constante construction. Les travaux que, par exemple, Anders Blok et Ignacio Farias, chefs de file de la perspective (Blok et Farias 2016; Blok et al. 2016; Farias et Bender 2009), ont réunis présentent des études d'assemblage urbain, parfois délaissées par les études urbaines. Ces travaux ont aussi une ambition théorique d'ouvrir les études urbaines aux réalités matérielles et naturelles et à leur capacité d'agir sur les acteurs sociaux dans une sorte de co-construction des uns et des autres. Assemblage urbain veut, de manière générale, dire la production de projets, d'équipements, d'infrastructures et d'objets urbains, y compris naturels, dans des rapports complexes entre matérialité et socialité (Blok et Bender, 2009). S'agit-il d'une nouvelle approche, ou simplement une approche mettant l'accent sur les liens qui tissent les acteurs sociaux entre eux dans leur relation avec les objets, comme les présente la sociologie de la traduction? Cette sociologie définit ce processus d'interaction, tel

que repris par la perspective des assemblages urbains, comme un double effort de problématisation d'une question commune à une collectivité, ou collectif, et d'inclusion des acteurs pertinents dans cette problématisation (Callon 1986). C'est cette double idée qui est reprise dans les études d'assemblages urbains.

La perspective des assemblages urbains a été très fortement critiquée, notamment du point de vue de l'économie politique urbaine (ÉPU) (Brenner et al. 2011; Brenner et Schmid 2015; Storper et Scott 2016). Que reproche-t-on à la perspective des assemblages urbains? Un peu la même chose que ce que l'on a reproché à l'ANT (théorie de l'acteur-réseau) (Michaels, 2017) : vision trop microsociale des rapports sociaux; absence d'analyse contextuelle; conception déficiente du politique; égalité, par hypothèse, entre les acteurs sociaux; absence d'influence des facteurs dits structurels; des acteurs qui se forment et se définissent dans des réseaux parfois passagers; immédiateté des relations sociales; et, surtout, égalité ontologique entre les objets (techniques, outils, éléments naturels) qui entrent en relation avec les acteurs sociaux comme actants; enfin confusion entre action intentionnelle et action par réaction à l'action des acteurs intentionnels (Brenner et Schmid 2015). Les objets actants agissent sur les acteurs sociaux, mais ont-ils, par le fait même, le même statut ontologique et sociologique que les acteurs sociaux intentionnels? L'ÉPU ne le pense pas.

Quelles sont toutefois les qualités de l'ANT et de la PAU? D'abord, la PAU se penche, selon ses praticiens, sur des objets (au sens méthodologique et non ontologique) urbains peu ou pas étudiés, comme les infrastructures, les projets spatiaux et territoriaux, les constructions physiques, les systèmes techniques. En effet, si la PAU a étudié avec précision des objets sociologiques nouveaux, elle n'a pas été la seule. Il y a toujours eu dans l'histoire de la ville et de l'urbanisme un intérêt marqué pour les systèmes techniques ou sociotechniques comme réponse à des problèmes urbains et à des éléments naturels (Geels 2006; Melosi 2008; Tarr 1996). Ces deux types d'approches aux enjeux urbains participent à une conception dynamique de la ville qui montre, souvent de manière très précise, comment des acteurs urbains en relation et en interdépendance produisent des artéfacts urbains. Comme le font remarquer Brenner et ses coauteurs, il existe bien au sein de l'économie politique urbaine une tradition de recherche en écologie politique urbaine fortement inspirée d'elle qui a eu pour objets les systèmes techniques urbains comme les réseaux de l'eau. (Heynen, Kaika et Swyngedouw 2006).

Ignacio Farias (2011) récuse par ailleurs l'accusation d'apolitique, disant que la PAU prend en compte la politique quand elle analyse des assemblages urbains, quand elle analyse des projets urbains mettant en interaction acteurs urbains et conditions matérielles, quand, dans un même cadre conceptuel, elle conçoit la matérialité en interaction avec la socialité. C'est ici que se démarquent les deux approches : l'une est résolument micro et descriptive, l'autre macro et explicative. L'une croit que l'explication se dégage de la description fine, l'autre pense que la description n'est qu'une étape dans la recherche des causes et de l'explication des phénomènes urbains, assemblés ou pas. L'une croit que le contexte, les forces structurelles, n'est explicatif que dans la mesure où les acteurs urbains en sont conscients et agissent en en tenant compte. L'autre croit que c'est le contexte structurel qui explique le mieux le type de développement des villes auquel on assiste et que les acteurs sont quelque peu secondaires dans les évolutions urbaines .

À lire ce débat entre l'ÉPU et la PAU, on a l'impression que la sociologie et la géographie urbaines se cherchent une théorie. Mais ailleurs aussi la recherche d'une théorie englobant les grandes dimensions de la «ville comme mode de vie» se manifeste. Ash Amin et Nigel Thrift dans *Seing Like a City* (2016) proposent eux aussi une approche globale à la ville. Le titre de leur ouvrage est, sans en reconnaître la parenté, emprunté à Warren Magnussen, un politologue canadien (2012, 2013). Pour Magnussen, «voir comme une ville», qu'on pourrait traduire par «se placer du point de vue de la ville», c'est mettre de l'avant la capacité d'action politique de la ville, qui n'est pas à la remorque des gouvernements supérieurs, mais jouit d'une grande autonomie. Les travaux du politologue Patrick Le Galès (1995) vont dans le même sens, comme certains travaux sur les régimes de planification urbaine (Savitch 1988; Savitch et al. 2002). Les deux politologues sont moins intéressés aux aspects matériels et naturels des villes. En revanche, Amin et Thrift prennent position pour mieux intégrer, comme la PAU, la matérialité et la naturalité dans les études urbaines. D'autres auteurs se sont interrogés sur les conséquences de l'urbanisation planétaire sur la théorie urbaine et l'émergence de plusieurs modes de vie urbains, favorisant ainsi la méthode comparative (Robinson 2016a, 2016b). Enfin, d'autres suivent une voie différente : ils tentent d'élaborer une science de la ville fondée sur des bases quantitatives (Batty 2012, 2018; Bettencourt et al. 2007; West 2017). Dans ce genre de travaux, la perspective constructiviste sociologique se perd et le danger est de ne plus s'intéresser aux acteurs urbains dans l'évolution des villes.

*Les grandes villes canadiennes et l'environnement global*

L'idée défendue ici est que la prise en compte par les grandes villes des problèmes écologiques globaux, principalement les changements climatiques et la biodiversité, provoque des réactions et des actions pour agir sur la ville, en changer les caractéristiques et amener les citoyens vers des pratiques dites vertes.

Nous nous proposons de faire l'examen de cette ligne directrice en nous appuyant sur l'action des six grandes villes canadiennes en matière de lutte contre l'érosion de la biodiversité urbaine dans le contexte général de changements climatiques. Les plans climat ne seront pas analysés ici; ils ne seront évoqués que dans le cadre de la politique de la biodiversité, un mot récent décrivant une idée plus ancienne (Takacs 1996). Les deux enjeux font maintenant partie de l'action publique urbaine. Ils sont portés par une gamme d'acteurs publics, privés et associatifs. Nous nous focaliserons sur l'action des pouvoirs publics urbains, celle des villes centres principalement. Les six villes et régions urbaines suivantes seront examinées : Toronto, Montréal, Vancouver, Ottawa, Calgary, Québec. La logique qui a présidé à leur choix est qu'elles représentent trois niveaux d'urbanisation canadienne selon leur taille démographique : Toronto et Montréal, le niveau supérieur; Vancouver, le niveau secondaire; et Ottawa, Calgary et Québec, un niveau tertiaire.

Il ne fait plus de doute que les changements climatiques et l'érosion de la diversité biologique se sont imposés aux villes. Les deux conventions internationales de 1992 qui régissent les actions sur ces deux problèmes globaux ont fait peu de place aux villes et aux actions urbaines. Les villes, par de nombreux mécanismes d'intéressement et d'enrôlement mutuel, selon les termes de la sociologie de la traduction (Callon 1986), se sont aussi mises à l'oeuvre et ont fait de ces deux problèmes des enjeux urbains. Si la question climatique s'est insérée plus rapidement dans les actions urbaines, la biodiversité n'a pas tardé à suivre (Beatley 2011, 2012; Hughes et al. 2018; Kalfatis 2017; Sandberg et al. 2015; Stephanovic et Scharper 2012).

Pour analyser les actions des villes, municipalités centrales, agglomérations et régions métropolitaines, il faut élaborer une grille conceptuelle. Des études récentes en ont proposé pour ce qui est changements climatiques, un peu moins, mais cela change, pour la biodiversité urbaine (Alber et Kern 2008; Guyadee, et al. 2018; Parris et al. 2018). De plus, le lien entre ces enjeux et l'aménagement territorial, municipal et métropolitain est de plus en plus pris en compte (Boulton et al. 2018; Houston et al. 2018; Kowarik 2019; Wolch et al. 2014). Les politiques climatiques et de la biodiversité sont en relation étroite avec l'aménagement territorial. Protéger un espace riche en biodiversité, planifier un système de transport en commun, pour ne prendre que les exemples les plus connus, sont aussi de politiques d'aménagement territorial.

### 1. Méthode : *la grille conceptuelle*

La grille conceptuelle se propose de répondre à des questions simples. Ces questions nous permettent de lire la documentation selon une grille sociologique. Les questions fondamentales se résument, non sans rappeler les questions que pose Harold Lasswell aux politiques publiques (1936): qui fait quoi et avec qui; comment; pourquoi, au nom de quoi et avec quels effets escomptés ou attendus?

Le responsable d'un plan peut être un service particulier ou une collaboration de services municipaux. Sur quoi porte le plan et comment il se décline sont des questions centrales. La manière de réaliser les objectifs que se fixe un plan est tout aussi importante. L'ordre du comment est l'ordre des mesures, des actions concrètes et des interventions. On doit s'attendre à beaucoup de variation dans les interventions choisies, mais aussi à des actions relativement similaires. De plus, la mise en œuvre suppose qu'une administration municipale qui se donne des objectifs se donne aussi des moyens de mesurer leurs réalisations par des indicateurs de suivi. Il faut distinguer, ensuite, le pourquoi du «au nom de quoi». La question de pourquoi se réfère à des raisons immédiates : répondre aux demandes des citoyens; répondre à une politique provinciale, respecter des engagements internationaux, etc. Au nom de quoi se réfère à des raisons plus lointaines, parfois clairement exprimées, parfois non avouées, formulées dans un plan ou déduites d'un plan. Par exemple, on peut faire valoir l'appel à la solidarité intergénérationnelle, à la responsabilité climatique, au rapport fiduciaire à la nature pour justifier une politique environnementale.

À ces questions de base, il faut toutefois ajouter des questions relatives aux rapports entre actions urbaines. 1) Quels liens les plans de biodiversité établissent-ils avec l'action climatique, quand elle existe? 2) Quels liens les plans de biodiversité établissent-ils avec l'aménagement territorial? Une autre question dont la pertinence est de plus en

plus reconnue dans les études environnementales est la justice environnementale ou spatiale. En effet, tant en études urbaines qu'en sciences sociales de l'environnement, la justice environnementale ou spatiale est devenue un sujet de première importance (Adger et al. 2006; Fainstein 2010; Soja 2010; Schlosberg 2013). Les conflits environnementaux, tels qu'étudiés notamment par l'écologie politique, montrent combien les effets des actions et des politiques peuvent être scrutés sous la loupe de la justice ou équité environnementale et spatiale. Ce thème de la justice est englobant, car il jette un regard sociologique particulier sur les politiques et actions publiques, qui ne sont pas uniquement vues à travers le prisme de l'efficacité et de l'économie, mais à travers celui des effets différenciés sur les groupes sociaux, les quartiers urbains, les acteurs urbains. Le tableau 1 résume la grille conceptuelle utilisée et fournit des exemples de réponses aux questions posées.

**Tableau 1 : Grille d'analyse :  
Documents sur la biodiversité urbaine et les espaces verts urbains**

1. Qui agit et avec qui?
  - a. Un seul service municipal = 1
  - b. Autres services de la même administration = 2
  - c. Autres services d'administration supérieure = 3
  - d. Consultations préalables (non/oui) = 0/1
  
2. Quoi? Objectifs visés :
  - a. Objets classiques (parcs et espaces verts) = 1
  - b. Biodiversité = 2
  
3. Comment?
  - a. Sélection de mesures concrètes (non/oui) = 0/1
  - b. Mode participatif (non/oui) = 0/1
  
4. Pourquoi et au nom de quoi? Raisons immédiates et raisons lointaines
  - a. Raisons immédiates = 1
  - b. Raisons lointaines: invoquer une valeur intrinsèque; responsabilité envers les générations futures = 2
  
5. Mise en oeuvre:
  - a. Services publics seuls = 1
  - b. Partenariats avec groupes associatifs et privés = 2
  
6. Interaction avec les changements climatiques?
  - a. Non = 0
  - b. Oui = 1
  - c. Sujet développé et expliqué = 2
  
7. Interaction avec aménagement urbain?
  - a. Non = 0
  - b. Oui = 1
  - c. Sujet développé et expliqué = 2
  
8. Justice environnementale et spatiale?
  - a. Non = 0
  - b. Oui = 1
  - c. Idée développée et expliquée = 2

## 2. Résultats et analyse

La documentation consultée est assez abondante. Même si les grandes villes canadiennes ont tardé à aborder les changements climatiques et la biodiversité, elles ont, depuis en gros les années 2000, produit de nombreux documents d'information et de politique sur ces enjeux. Les plus récents documents montrent un changement dans la manière de les présenter. Ils font plus souvent référence au contexte international et sont soucieux d'inscrire leurs actions dans les politiques provinciales et nationales. Dans ce qui suit, nous nous proposons de nous attarder aux plus récents plans qui, directement ou indirectement, traitent de biodiversité. En effet, peu de grandes villes, sauf les grandes, ont à ce jour un plan de biodiversité en bonne et due forme. Une ville comme Montréal a émis une déclaration sur la biodiversité, mais n'a pas encore élaboré de plan. D'autres villes sont allées plus loin. Calgary a adopté en 2016 une politique de la biodiversité; elle préparait en même temps un plan stratégique de la biodiversité (Calgary 2015). Vancouver s'est dotée d'une stratégie de la biodiversité en 2016 (Vancouver 2016) et Toronto a fait de même en 2018. En somme, parmi les six villes sélectionnées, trois villes ont élaboré un plan ou une stratégie, alors que les trois autres tardent à le faire pour diverses raisons. Cependant, comme substitut à un véritable plan de biodiversité, nous avons considéré les plans ou stratégies qui portent sur les espaces verts urbains, rassemblant de très nombreux espaces urbains dédiés à la conservation et à la récréation, comme les parcs, les aires naturelles, les berges de rivière et fleuve, les réseaux d'espaces verts, les plans d'eau, les places publiques vertes, etc. Dans les documents de stratégie urbaine visant à «verdir la ville», au sens propre, tous ces différents espaces ont leur place. Par conséquent, nous ne sommes pas en présence d'une documentation homogène qu'on peut facilement regrouper sous le vocable de biodiversité. Comme la biodiversité est un concept plus récent et que, dans sa conception actuelle, elle est fortement liée aux avancées scientifiques de l'écologie écosystémique et de l'écologie de paysages (Bocking 1994; Forman 2008, 2014; Gaston 2010), elle prend, en milieu urbain, une signification particulière. Les villes sont des espaces qui durent dans le temps; les actions sur leurs espaces internes persistent. Comme les villes ont depuis longtemps intégré dans leur aménagement territorial les espaces verts, les parcs et les cours d'eau voués à la conservation et à la récréation, il ne faut pas s'étonner que l'on continue d'élaborer des plans de parcs urbains et d'aires naturelles urbaines. Ce type d'interventions fait partie de l'urbanisme et de l'aménagement urbain modernes (Douglas 2013).

Dans le langage administratif, on fait généralement une distinction entre plan, stratégie, politique et déclaration. En passant de la déclaration au plan, on passe du général et des grands principes au particulier et aux actions précises. Selon la ville étudiée et le vocabulaire propre à chaque administration municipale, on sera en présence soit d'un plan, soit d'une stratégie, les deux étant souvent synonymes. Toujours dans le vocabulaire administratif, on distingue programmes, projets, interventions. Les programmes comprennent les deux autres et sont un domaine particulier d'un plan d'action. Les interventions—ou expériences dans les termes de Bulkeley, Broto et Edwards (2015)—sont plus ponctuelles et limitées dans le temps et dans l'espace, alors que les projets font appel à de grandes opérations d'urbanisme et d'aménagement, comme un projet de tramway par exemple, qui laissent souvent une marque quasi indélébile dans le paysage urbain.

Malgré cette diversité de documentation, nous avons tenté de coter, plus qualitativement que quantitativement, les documents. À chaque question posée, une cote de 0 à 3 a été attribuée. Zéro signifie l'absence d'une caractéristique; un, sa présence; deux, plus d'une caractéristique, en s'arrêtant à trois si la réponse à la question contient une plus grande richesse d'information. Dans le cas de certaines questions plus difficiles à coter, le jugement porte non pas sur un nombre, mais sur la manière dont un sujet est développé. Par exemple, à la question de justice environnementale ou spatiale, 0 et 1 sont les cotes les plus fréquentes. Mais, si le document donne plus d'explications sur la manière dont il compte aborder la question de la justice, on donne une cote plus élevée, deux ou trois selon le degré de précision et de développement. Sur cette base qualitative, mais cotée de manière ordinale, on a pu établir le tableau 2.

**Tableau 2 : L'action publique urbaine en faveur de la biodiversité et des espaces verts  
Six grandes villes canadiennes**

Questions/villes RMR*	Toronto 6 346 988	Montréal 4 138 254	Vancouver 2 571 262	Ottawa** 1 040 346	Calgary 1 488 841	Québec 812 205
1. Qui et avec qui?	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	2
2. Quoi?	2	2	2	1	2	1
3. Comment?	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1
4. Pourquoi et a au nom de quoi?	2	1	2	1	1	1
5. Quelle mise en œuvre?	2	2	2	2	2	2
6. Quelle interaction avec les changements climatiques?	1	1	2	0	0	0
7. Quelle interaction avec l'aménagement territorial?	2	2	2	2	2	2
8. L'équité environnementale ou spatiale	0	0	0	0	0	0

\*Source (Région métropolitaine de recensement, RMR) : Statistique Canada, 2017, *Population et facteurs d'accroissement démographique selon la région métropolitaine de recensement, Canada*, Division de la démographie, www150.statcan.gc.ca, site visité le 17 septembre 2019.

\*\* Partie ontarienne de la RMR.

On peut faire quelques constatations générales sur les différents documents consultés et analysés. Ils sont tous faits avec soin, contenant des informations et des détails nombreux. L'état de la question est, dans tous les cas, le point de départ d'une stratégie ou d'un plan. C'est d'ailleurs ce qui est fortement recommandé par les organismes internationaux, comme l'Action locale pour la biodiversité (LAB, *Local Action for Biodiversity*) (ICLEI 2019). LAB définit des étapes pour la production d'un plan de la biodiversité urbaine, que les villes qui ont élaboré ou sont en voie d'élaborer une stratégie ou un plan suivent d'assez près. Parmi ces étapes, on suggère de choisir des projets exemplaires qui peuvent servir de points de repère à d'autres actions municipales. Les plans relatifs aux espaces verts, aires naturelles et à la biodiversité sont très souvent élaborés en partenariat, soit avec d'autres services municipaux, soit avec l'administration des gouvernements supérieurs, comme une communauté urbaine, voire comme à Toronto avec une grande région d'urbanisation, comme l'organisme d'aménagement du territoire régional Toronto and Region Conservation Authority (TRCA 2019). Montréal et Québec se soucient d'intégrer leurs plans verts, pas encore des plans de biodiversité, à l'ensemble de l'agglomération et à leur communauté urbaine (CMM 2011; CMQ 2013).

L'objet des plans (quoi, question 2) est un ensemble de constatations et de problèmes, qui ne relèvent pas tous directement de l'érosion de la biodiversité, mais qui s'en approche. Par exemple, la protection, la restauration et l'accroissement des espaces verts sont des objectifs partagés de toutes les six villes. La question qui se pose alors est la suivante : est-ce la continuité de l'urbanisme moderne classique, ou une redéfinition de la nature en ville? La question 2 distingue les villes qui poursuivent leur politique d'espaces verts de celle (cote 2) qui ont adopté un plan de biodiversité ou sont en voie de le faire, comme Montréal. À la question 4, au nom de quoi adopte-t-on un plan des espaces verts ou de biodiversité, seulement deux villes, Toronto et Vancouver, ont invoqué la valeur intrinsèque de la nature en ville (cote 2).

La mise en œuvre est assez homogène. La question du «comment» se divise en deux : sélection de moyens (0 ou 1) et selon que le plan a été établi avec la participation publique (0 ou 1). Tous les documents définissent des mesures

concrètes, variables certes d'une ville à l'autre, mais qui se rejoignent dans un effort commun d'accroître les espaces verts et les aires naturelles en ville. Autre point commun, c'est l'idée de les relier entre elles dans un réseau «vert accessible à tous les citoyens». L'espace vert urbain fait partie d'une politique d'accessibilité générale, dont la proximité se mesure souvent en mètres ou en minutes. De plus, il faut noter que, tant dans la préparation de l'action urbaine que dans la mise en œuvre, le public est très souvent mis à contribution. Peu ou prou de plans sont uniquement produits par des experts et des fonctionnaires. Toutes les villes ont tenu des consultations publiques dans la préparation de leurs actions. Québec fait bande à part, mais cela peut s'expliquer par la date de rédaction de son plan directeur des espaces verts, 2006. La question 5 (mis en œuvre) donne un aperçu de la manière dont la sélection des moyens sera réalisée. Elle relève des seuls services publics (cote 1) ou elle se fait en collaboration avec des acteurs associatifs et privés (cote 2). Notons que les six villes prévoient une mise œuvre avec des acteurs urbains autres que les administrations.

Les interactions avec les changements climatiques et avec l'aménagement urbain sont souvent évoquées, plus souvent d'ailleurs dans le cas de l'aménagement que des changements climatiques (questions 6 et 7). Les plans sont très loquaces sur la place des espaces verts ou de la biodiversité dans les plans d'aménagement soit municipaux ou régionaux. Tous atteignent la cote de deux; cela signifie qu'ils fournissent des détails sur leur intégration et leur cohérence avec les plans d'aménagement et les plans climat.

Enfin, sur l'équité environnementale, la question (8) n'est jamais directement abordée. On peut penser que rendre les espaces verts accessibles à tous est une mesure d'équité, mais la question de justice spatiale et environnementale est le plus souvent sous-entendue et rarement développée. On sait que, dans le domaine de l'aménagement et de l'urbanisme, des enquêtes ont montré que les planificateurs se sentent concernés par des enjeux d'équité urbaine (Hendler 1995). Mais il est révélateur que l'équité ne soit pas plus fortement objet de stratégie urbaine, du moins telle qu'exprimée dans les plans d'action consultés. Il existe une exception. La ville d'Ottawa a, en 2018, fait de l'«équité et de l'inclusion» une des valeurs centrales de ses actions. Comme elle n'a pas élaboré de plan de biodiversité spécifique, on ne sait pas comment cette valeur pourrait être mise en application, d'où la cote nulle dans le tableau.

À titre purement indicatif et en étant prudent sur le sens à donner au classement, si on fait la somme des cotes, Vancouver et Toronto sont en tête, avec des cotes de 16 et 14 respectivement. Calgary, Montréal et Ottawa suivent : 13, 13 et 12. Québec ferme la marche avec 9 de cote. L'ordre de ces cotes est confirmé par les informations sur chaque ville qui suivent.

Il convient maintenant de dire quelques mots supplémentaires de l'action urbaine en matière de biodiversité et d'espaces verts de chaque grande ville, car elles ne sont pas toutes au même stade de développement d'une action en faveur de la biodiversité urbaine.

La Ville de Toronto a, en 2018, proposé un avant-projet d'une stratégie de biodiversité (Toronto 2018). Toronto est considérée comme un des pionniers dans ce que certains auteurs appellent la modernisation écologique urbaine, qui ne se fait toutefois pas sans conflits (Bonnell 2014; Desfors et Keil 2004). Dans sa stratégie de biodiversité, le concept de nature en santé (*healthy nature*) occupe une place de choix. La définition de la biodiversité reprend celle de la Convention sur la diversité biologique de 1992, comme richesse des espèces et des habitats, et insiste sur la nécessité de sa protection, car elle est liée à la vie et à la survie humaines (p. 3). Il est affirmé de plus que la biodiversité urbaine renforce les capacités à s'adapter aux changements environnementaux et produit de très nombreux bénéfices, ou services écologiques, comme la purification de l'eau et de l'air. Cette idée de services écologiques multiples, y compris culturels, a été développée par l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA 2003, 2005). La stratégie a été préparée en partenariat avec d'autres services municipaux et supramunicipaux, mais surtout avec des experts et des naturalistes. De plus, dans un esprit d'ouverture, la stratégie se propose d'incorporer les savoirs autochtones dans ses manières de faire (p. 17). L'objectif principal est d'augmenter la quantité et la qualité de la biodiversité urbaine. La stratégie se donne des objectifs ambitieux, bien intégrés dans une stratégie métropolitaine plus large, voire supra-métropolitaine comme l'espace de planification du *Greater Golden Horseshoe* et le *Greenbelt Plan* de 2017 (Toronto 2018 : 39 et suivantes). On identifie certains impacts des changements climatiques, dont les poussées de chaleur et la pression sur l'eau (p. 17). Dans l'esprit des travaux sur la protection de biodiversité en rapport aux espèces envahissantes, la stratégie désire s'attaquer des certains problèmes, mais reconnaît que des espèces importées dans le passé, comme l'érable de Norvège, se sont très bien implantées dans le paysage urbain. Cette stratégie se place en étroite association avec les plans d'adaptation aux changements climatiques de la ville (Toronto 2008b, 2014), qui avaient été précédés d'une vaste consultation publique (Toronto 2008a). Ces plans d'adaptation plaident pour changer les pratiques courantes de la ville et dans la ville et pour établir des normes environnementales plus strictes, notamment en matière de construction et de consommation d'énergie. Les plantes, les arbres et le couvert végétal

sont des outils permettant une adaptation efficace à un climat plus chaud (Toronto 2011 : 12). La richesse et l'étendu de la biodiversité urbaine entrent dans la lutte aux changements climatiques qui n'est pas seulement une question de réduction des gaz à de serre, mais de création des conditions favorables à une plus grande résilience urbaine à la fois des espaces verts et des citoyens.

La ville de Montréal a adhéré à des initiatives internationales en matière de biodiversité urbaine. Elle est membre du comité de pilotage de *Villes et biodiversité*, un partenariat mondial sur la place de la biodiversité dans les villes. Le secrétariat de la Convention sur la diversité biologique est logé à Montréal, entretenant des liens avec son administration. Dès 2008, l'agglomération de Montréal, s'étendant sur toute l'île de Montréal, pense déjà à développer une stratégie de verdissement et de biodiversité s'adressant aux secteurs privés et publics (Montréal, Déclaration 2008). La «Déclaration en faveur de la biodiversité et du verdissement» annonce l'engagement de l'agglomération en matière de biodiversité urbaine, défini, ici comme dans d'autres villes, par des actions visant à protéger les grands parcs urbains et les parcs locaux et à en accroître le nombre. Les raisons qui poussent la ville à agir dans ce domaine sont, sans surprise, les bienfaits divers que procurent les parcs et les espaces verts aux citoyens. Le but est essentiellement utilitaire et ne contient pas d'affirmation sur la valeur intrinsèque de la biodiversité. La Déclaration fut suivie d'un rapport sur la biodiversité, étape préliminaire à l'établissement d'une stratégie ou d'un plan sur la biodiversité (Montréal 2013a). Ce rapport est assez complet sur l'état des lieux et des milieux naturels dans la ville de Montréal. Il s'inscrit dans le cadre du programme international LAB (Action locale pour la biodiversité) et se met, d'emblée, à l'enseigne de l'International Council for Local Initiatives (ICLEI) et de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), deux organismes internationaux voués à la conservation et au développement durable.

Le bilan que produit le rapport décrit les problèmes et les défis de la conservation des espaces verts et de la biodiversité. Il montre que l'urbanisme montréalais s'est, depuis la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle, engagé dans la création de grands parcs, comme celui du Mont-Royal (1870), et d'espaces verts (Carignan 2002). Le défi est non seulement de maintenir ces actifs verts, mais d'«améliorer la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des espaces verts» (Montréal 2013 : 43). Le rapport fait aussi référence à des initiatives récentes en la matière, comme la Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels (2004) et du Plan de développement durable, 2010-2015 (Montréal, 2004, 2010). Le rapport fait pleinement référence à une série de documents et des plans relatifs à l'aménagement urbain, à la fois en contexte municipal et supramunicipal, dont la Communauté urbaine de Montréal, qui s'est engagée dans la création de trames vertes et bleues (CMM 2011). Ce souci de s'intégrer à des actions communes est très marqué dans le rapport et caractérise la pensée municipale sur la biodiversité. La cohérence entre les plans et stratégies qui touchent au territoire montréalais est une idée forte dans ce rapport. Autre souci du rapport—et du plan qui devrait le suivre—est la collaboration non seulement institutionnelle, mais aussi avec les acteurs urbains non institutionnels. Le rapport met l'accent sur les partenariats avec le secteur privé, les associations urbaines vouées à la biodiversité et la recherche, notamment le Centre de la science de la biodiversité du Québec dont le siège social est situé à l'Université McGill. Le rapport lance une invitation aux milieux de la recherche à étudier les effets de changements climatiques sur la biodiversité urbaine (p. 64). Il est intéressant de noter que le rapport fait appel non seulement à une gouvernance participative, dans les consultations publiques en vue de préparer un plan, mais aussi dans la gestion et mise en œuvre d'un éventuel plan, là où les associations sont mises à contribution pour réaliser les objectifs de conservation de la biodiversité, misant d'ailleurs sur une tradition forte à Montréal comme dans d'autres grandes villes canadiennes. De plus, le rapport désire mieux intégrer dans un plan ces savoirs acquis dans la gouvernance et la gestion de la biodiversité dans la foulée de sa politique et de son expérience de protection des milieux naturels (Montréal 2004, 2013a, 2013b).

En somme, Montréal ne s'est pas encore donné de plan de biodiversité définitif, mais elle a établi de grandes orientations pour le bâtir. La ville apparaît très intégrée à la mouvance internationale en faveur de la biodiversité urbaine. Les idées circulent au sein de cette mouvance, notamment par la diffusion de ce qui est appelé les pratiques exemplaires, dont les organismes internationaux se font les intermédiaires. Accroître les espaces naturels et verts et les relier entre eux soit dans un réseau ou une trame sont des objectifs souvent affirmés par de nombreuses villes. Le concept de réseau, ou de corridors, de verdure, répond à la fois à un objectif social, de rapprocher le parc des habitants, mais aussi à l'objectif écologique d'offrir un espace de vie plus large et soutenable aux espèces urbaines.

Vancouver s'affiche comme ville verte et un meneur mondial en matière de verdissement urbain, notamment dans son plan d'action *Vancouver 2020. Action Plan for Becoming the World's Greenest City by 2020*. Les documents officiels reprennent cet objectif général et visent à le rendre opératoire par une gamme de mesures qui embrasse large (Vancouver 2009, 2011, 2012, 2014). En 2016, Vancouver se donne une stratégie de biodiversité, préparée par

le Board of Parks and Recreation (Vancouver 2016). Cette stratégie complète trois autres stratégies municipales en matière de forêt urbaine, de réensauvagèment (*rewilding*) et de protection des oiseaux (p. 1). L'objectif principal demeure, ici comme ailleurs, l'accès à tous aux espaces verts et l'augmentation des aires de nature. Il convient de rappeler que la ville de Vancouver jouit d'espaces de nature de différente qualité biologique et écologique. Entre le parc de quartier, les grands parcs urbains, comme Stanley Park, et les aires naturelles plus «sauvages», il existe un continuum de biodiversité et de fonctions écologiques (p. 27). Les mesures de protection ne sont pas les mêmes, mais peuvent être complémentaires dans un vaste réseau municipal et régional d'espaces verts. Les raisons qui guident cette stratégie sont pour l'essentiel utilitaires, ayant pour objectif la promotion de la santé humaine physique et mentale. Il s'agit d'une idée récurrente dans plusieurs plans d'invoquer la santé humaine comme raison d'une politique des espaces verts. L'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA 2003) avait évité de «médicaliser», pour ainsi dire, l'objectif premier de protéger la biodiversité en adoptant le bien-être humain et non la santé humaine comme idée centrale. La stratégie de Vancouver accorde une valeur intrinsèque (p. 3) à la nature en ville, fait assez rare, sinon unique, dans les documents analysés. Mais l'idée est peu développée, très peu justifiée et apparaît comme une reconnaissance empressée à une conception d'éthique environnementale que peuvent partager plusieurs citoyens.

La stratégie réaffirme l'ambition de Vancouver de devenir un «meneur mondial en développement durable (*sustainability*)», poursuivant l'objectif que se sont fixés d'autres plans et stratégies municipaux et régionaux comme *Greenest City 2020 Action Plan* et *Park's Board Strategic Plan* (2012). La Stratégie de Vancouver en matière de biodiversité s'inscrit dans une stratégie plus large du *Metro Vancouver Regional District* et de son *Ecological Health Action Plan* (2011). Le document fait référence à d'autres actions et plans qui, depuis au moins deux décennies, ont défini les paramètres de la ville verte, durable et écologique. Par exemple, il est fait mention du succès d'une stratégie de restauration du parc Stanley et du *Park's Board Strategic Plan* de 2015, celui-ci ayant servi de guide à l'élaboration de la stratégie de biodiversité (Vancouver 2016 : 8).

La stratégie identifie les problèmes et les menaces à l'intégrité des espaces verts—et bleus (marins et littoraux), pourrait-on ajouter—à Vancouver (p. 11 et suivantes) : pertes d'habitats, espèces envahissantes, perturbations écologiques, dues notamment à la forte urbanisation de la région, et impacts des changements climatiques dont notamment sur la hausse du niveau des mers (p. 12). La stratégie déploie ses nombreux objectifs et tous ses instruments d'intervention de manière très explicite, qu'il n'est pas nécessaire de détailler. Des idées propres à la stratégie de Vancouver apparaissent aussi : protéger les «points chauds» (Hotspots) de biodiversité, les forêts indigènes, les milieux des marées. La stratégie insiste sur la protection d'habitats et pas seulement des espèces (p. 19). Elle reprend à son compte l'objectif des espaces verts liés en réseau et prévoit mettre dans le coup le secteur du bâtiment qui, dans sa planification des espaces résidentiels et commerciaux nouveaux, peut prévoir des espaces de biodiversité reliés au réseau vert municipal (p. 36). Elle se donne aussi des cibles mesurées, comme d'accroître ou de restaurer 25 hectares avant 2020 et de faire en sorte que tous les citoyens ne soient pas à plus de 5 minutes de marche d'un espace vert (p. 25). La collaboration avec des partenaires privés et associatifs est valorisée dans la stratégie. Pour bien l'établir, il faut sensibiliser et éduquer les acteurs urbains et développer chez eux une responsabilité de fiduciaire de la biodiversité (p. 37). Les savoirs citoyens (*citizen science*) sont inclus dans la mise en oeuvre de la stratégie, une idée empruntée à l'écologie politique et à la recherche sur l'engagement public avec la science (*Public Engagement with Science*) (p. 40).

En somme, Vancouver se place dans le peloton de tête de l'action en faveur de la protection de la biodiversité urbaine, comme elle désire le faire en matière de lutte contre les changements climatiques (Vancouver 2020 : 23; 2005, 2019). Elle semble vouloir rivaliser avec Stockholm pour la première place en matière de développement durable (Metzer et Olsson 2013). Contrairement à Montréal cependant, Vancouver fait peu référence à ses alliances internationales en matière de protection de la biodiversité. Mais elle a élaboré une stratégie complexe couvrant presque tous les aspects propres à son territoire, misant sur ses acquis et traditions, mais explorant aussi de nouveaux champs d'action dans une planification assez ambitieuse.

Ottawa a une approche plus modeste à son verdissement, objectif fondamental de sa stratégie d'aménagement urbain et régional. La ville a connu un processus de fusion de municipalités au début des années 2000, agrandissant ainsi son territoire et accroissant sa population. C'est dans le Plan officiel (*Official Plan*), une litote, comme à Toronto, pour nommer un plan directeur d'aménagement et d'urbanisme, que l'on trouve la stratégie de la ville en matière de développement durable (Ottawa 2017-2018). Ce plan est une consolidation du plan en vigueur par l'introduction d'amendements. Le Conseil municipal s'est engagé à faire de la ville d'Ottawa une «capitale soutenable» (Ottawa 2017 : 1-1). Le Plan officiel est l'instrument de cet objectif. Les amendements apportés au plan font entrer la biodiversité et les changements climatiques dans la stratégie d'aménagement urbain. D'autres plans ou stratégies ont

préparé ce virage vert de la ville. Il s'agit de la stratégie d'Ottawa élaborée en 2003 (Ottawa 2006, 2013) et un plan de gestion de la qualité de l'air et des changements climatiques de 2014 (Ottawa 2014). Le plan de lutte contre les changements climatiques se donne des cibles de réduction des gaz à effet de serre à la fois pour l'administration et pour l'ensemble de la collectivité, soit une réduction de 30% et de 20% respectivement par rapport à 1990 durant la deuxième décennie de ce siècle (p. 6). De plus, ce plan climat est conscient qu'il faut agir non seulement pour réduire les gaz à effet de serre, mais aussi se préparer à s'adapter à un environnement urbain plus chaud et soumis à de plus grandes variations climatiques, en tenant compte des risques sur la santé humaine et des risques qui pèsent sur les infrastructures (p. 8). Une stratégie des espaces verts est un moyen de réduire ces risques.

En 2006, la ville d'Ottawa s'était dotée d'un plan directeur des espaces verts (Ottawa 2006). Mis ensemble, ces plans donnent un excellent portrait des intentions des élus et de l'administration en matière de développement durable, ou de soutenabilité selon les termes du Plan officiel. Mais la ville ne dispose pas, pour l'instant, de plan de biodiversité bien que la question soit indirectement abordée dans les plans et les stratégies territoriales.

Comme dans d'autres villes, les espaces verts à protéger, à restaurer et à accroître sont privilégiés. Dès le début du 19<sup>e</sup> siècle, Ottawa planifie, avec l'aide de Frederick Todd, ses espaces verts (Ottawa 2006: 20). En 1950, l'urbaniste Jacques Gerber a rédigé un plan d'envergure pour la Capitale nationale, faisant une large place aux espaces verts, comme le voulait la tradition de l'urbanisme moderne. Mis graduellement en place, le réseau d'espaces verts sert de trame de fond au verdissement d'Ottawa (Ottawa 2006). Le plan directeur des espaces verts veut élargir ce réseau, le rendre plus accessible aux habitants, améliorer les liens entre les différents espaces qui le composent et favoriser une plus grande qualité de la conception (design) de ces espaces. La conception de ce réseau doit reposer sur les approches écosystémiques et sur l'écologie du paysage (p. 19). Le concept de biodiversité n'apparaît pas en clair dans ce document, bien qu'il soit un objectif du Conseil de ville. Mais le plan directeur adopte une mesure nouvelle de promotion de «rues vertes» dans ses interventions urbanistiques. Comme à Vancouver, les terrains privés peuvent se loger dans la stratégie d'ensemble pour créer à la fois une ville viable et verte. En fait, en lisant les documents de la ville d'Ottawa, dont la stratégie s'inscrit fort bien dans celle de la Capitale nationale, on a la nette impression que le réseau vert constitue l'épine dorsale du tissu urbain et qu'il doit être très accessible à tous les citoyens. Il y a comme un passage du minéral au végétal dans la définition de ce que c'est qu'une ville d'aujourd'hui. La soutenabilité n'est pas uniquement définie en termes d'espaces verts, car d'autres mesures de transport, de conservation de l'énergie, de gestion des déchets, d'une meilleure gestion des bassins versants et des inondations font partie de la vision écologique de la ville.

En somme, Ottawa, même sans adoption d'un plan formel de biodiversité, a renforcé ses actions de protection et d'élargissement des espaces verts, trame de fond de l'aménagement de son territoire. De plus, de manière très explicite, le Conseil municipal fait de l'équité et de l'inclusion le prisme à travers lequel il faut considérer toutes ses actions (cité dans Ottawa 2017-2018 : 1-4). Il sera intéressant de voir, quand la ville se dotera d'un plan de biodiversité, comment ces deux valeurs fondamentales seront rendues opératoires et quels indicateurs de suivi seront choisis.

Calgary est, en matière de biodiversité, en tête de ligne et non un trainard. En 2015, le Conseil municipal adopte une politique de la biodiversité, suivant son adhésion au programme LAB en 2010 et la signature de l'engagement de Durban, la même année, en faveur de la biodiversité urbaine. Cette politique suit de près les recommandations du programme LAB. IL faut d'abord faire un état de la situation locale, s'engager à long terme dans une stratégie de protection de la biodiversité et choisir trois projets à réaliser sur le terrain, sorte de preuve de cet engagement. Cette politique vise à créer un réseau écologique au sein du cadre bâti, reliant les différents espaces verts et naturels entre eux. Comme le dit la politique, Calgary veut «faire de la biodiversité l'élément commun de la prise de décision municipale». Ici comme à Ottawa, la biodiversité n'est pas conçue comme un élément décoratif de la ville, mais une trame organisatrice de son territoire, voire du mode de vie.

En 2014-2015, Calgary se dote d'un plan stratégique sur la biodiversité, sous le titre de «notre ville de la biodiverCité» (Calgary 2014a, b; 2015). Un bilan des milieux naturels est établi, suivi par des mesures visant à accroître les surfaces consacrées à la nature en ville, notamment par la restauration des 20% d'espaces verts. Les espèces envahissantes sont un problème dont l'inventaire reste toutefois à faire. Calgary jouit d'une grande variété d'espaces naturels que la ville partage avec ses voisines locales et régionales. Ces espaces représentent 19% de son territoire, un ordre de grandeur qui s'apparente à celui de plusieurs autres grandes villes canadiennes. Certes, ces espaces verts se situent le plus souvent en périphérie, mais ils servent d'objet de prédilection pour une action en faveur de la biodiversité, car ces aires de nature sont plus riches en espèces et en couverts végétaux.

Le plan se demande pourquoi il faut conserver la biodiversité, comme pour convaincre ses propres citoyens. Il reconnaît que la biodiversité est un concept peu connu du public et que le plan peut aider à diffuser les connaissances écologiques (*ecological literacy*). Calgary possède déjà une tradition de préservation de ses espaces verts et aires naturelles. Il y a de la nature en ville et la maintenir fait partie de la responsabilité municipale. D'ailleurs, selon un sondage auprès des habitants de Calgary, 91% des citoyens croient que l'arbre est au cœur de la représentation de la ville durable et que les parcs font partie intégrante de la vie urbaine (Calgary 2014a : 8).

Ce plan s'inscrit dans une série d'actions que des plans précédents avaient annoncées : le plan de gestion des aires naturelles et le plan directeur des parcs urbains (Calgary 2004, 2007). De plus, ce document fait de nombreuses références aux autres plans d'aménagement et de transport urbain, dans lesquels la biodiversité se loge (Calgary 2014a : 16). Comme les autres plans urbains sur la biodiversité ou les espaces verts, celui de Calgary se place d'emblée en relation avec les stratégies provinciale et fédérale et dans un contexte international large auquel on se rattache. L'objectif de protéger et d'accroître la biodiversité demeure toutefois utilitaire, le bien-être des citoyens. La valeur intrinsèque de la nature n'est pas évoquée dans le plan, dont la fonction est évidemment pratique et non philosophique. On se serait attendu que, dans un plan qui se propose de développer le savoir écologique, il soit fait mention de cette valeur intrinsèque.

Pour conclure sur Calgary, le plan et les actions envisagées sont exprimés dans un langage plus modeste que celui de Vancouver. L'aspiration à devenir un meneur mondial dans le domaine n'appartient pas aux concepteurs du plan et des stratégies, même si on est fier de son passé «vert». Le plan est conscient que l'action en faveur de la biodiversité ne sera pas de tout repos à cause de la forte croissance de l'agglomération urbaine. Mais concilier économie et environnement est un principe dans lequel on croit. Enfin, le plan fait peu de référence aux changements climatiques, bien que la force des inondations récentes pose problème à la municipalité. La biodiversité peut-elle atténuer les impacts de ces aléas climatiques, comme le pensent d'autres villes comme Vancouver? Le plan de développement municipal de 2009, amendé en 2018, se fait à l'enseigne du développement durable et prévoit des actions pour renforcer les infrastructures vertes (Calgary 2015). Mais il est peu loquace sur l'intégration de la biodiversité dans la planification d'ensemble, contrairement à ce que dit la politique de la biodiversité de 2015. Il existe donc un décalage entre de larges intentions favorables à la biodiversité et les préoccupations d'un plan d'aménagement urbain qui doit considérer tous les aspects relatifs à un territoire dont la municipalité a la responsabilité de planifier.

La ville et la région de Québec se sont engagées dans une démarche de développement durable aux trois échelles de planification territoriale : municipalité, agglomération et communauté urbaine (CMM 2013; Québec, agglomération 2018; Québec, municipalité 2005). La ville de Québec n'a pas de plan de biodiversité ni de stratégie explicite. Mais elle fonde ses actions sur les espaces verts définis dans un Plan directeur des milieux naturels et de la forêt urbaine en deux tomes de 2006 (Québec 2006 et 2008). Ce plan directeur a été préparé par le Service d'environnement en étroite collaboration avec le Service de l'aménagement du territoire. Les références aux plans aux échelles supérieures y sont nombreuses : protéger la nature en ville est l'œuvre de plusieurs acteurs institutionnels, y compris provinciaux. Ce plan directeur fait un état des lieux et des milieux, pratique courante dans ce type de plan. Technique, il s'adresse malgré tout aux citoyens et citoyennes de la ville, à qui il s'engage à protéger les espaces verts et à en augmenter la superficie et à accroître le nombre d'arbres dans une politique «de place aux arbres» (2015). Les objectifs de ce plan directeur ressemblent à ceux des autres grandes villes canadiennes : agir sur la qualité et la quantité des espaces verts; en favoriser l'accès et, chose à signaler, la diversité des expériences; faire cohabiter la ville et la nature; maintenir et multiplier la collaboration avec d'autres acteurs urbains (Québec 2006, tome 1 : 107). Le plan s'inspire, selon ses auteurs, des expériences d'autres villes comme Copenhague, Calgary, Toronto, Bordeaux, Bruxelles (Québec 2015 : 17). L'urbanisme vert est une tradition internationale dans des villes de grande taille comme Toronto et de plus petite taille comme Québec et Bordeaux.

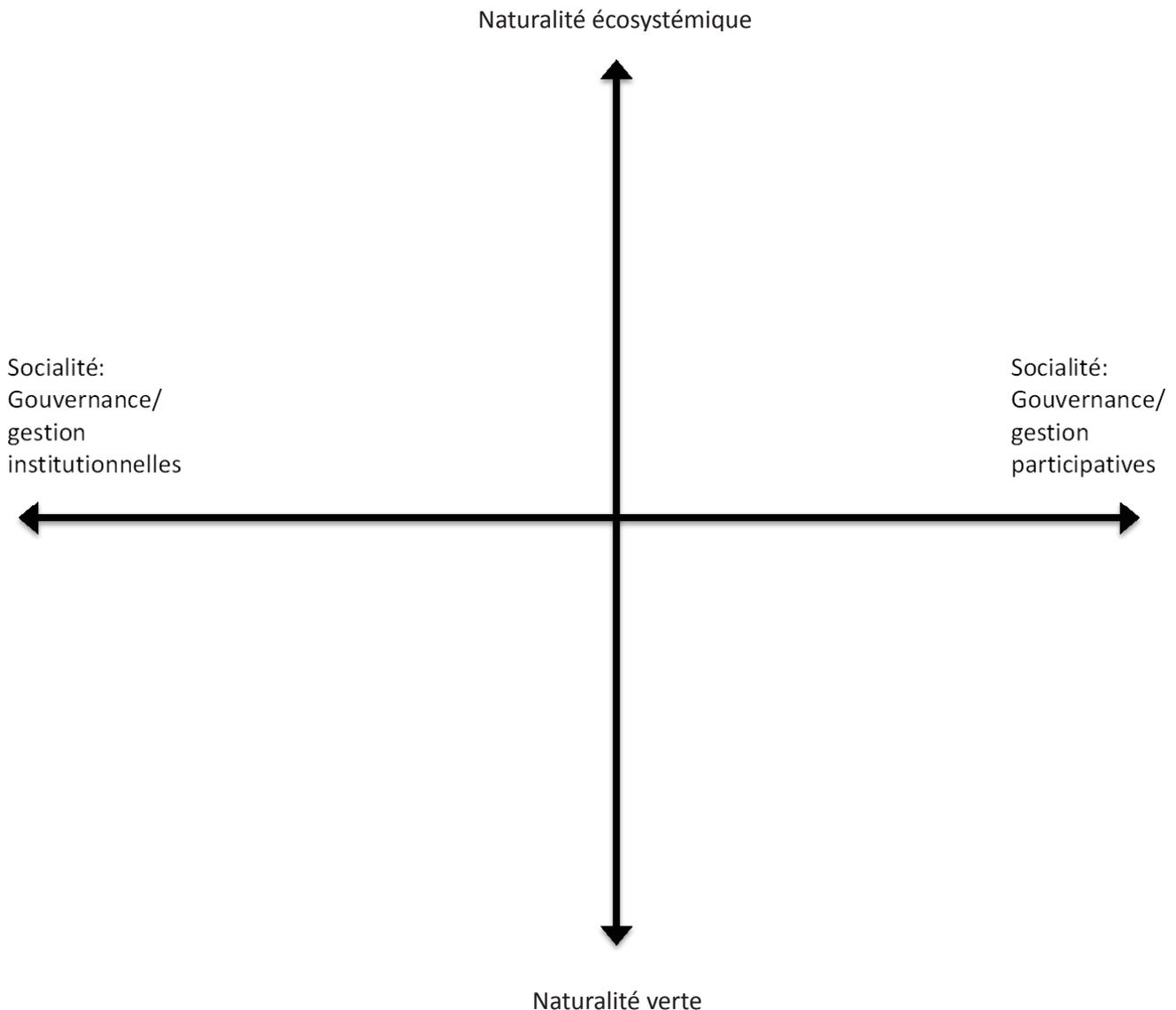
C'est toutefois dans le Plan d'aménagement et de développement de la communauté urbaine de Québec que se trouve la plus forte expression de l'idée de structurer l'espace urbain autour d'un réseau d'espaces verts et naturels, une trame verte et bleue dans le langage du plan (CMQ 2013 : 73-85). La ville de Québec prépare, en conformité avec ce plan régional, son propre plan «vert, bleu et blanc». Dans «Place aux arbres», la ville se donne comme cible que 35% de son territoire sera, en 2025, végétalisé, une cible qui pourrait être considérée comme peu ambitieuse puisque déjà 32% de son territoire est végétalisé (Québec 2015 : 22). C'est dans ce plan directeur plus récent que l'idée de biodiversité urbaine fait son apparition, sans mention du contexte mondial sur la question.

La planification territoriale de Québec suit une tradition urbaine d'aménager des espaces verts. Mais les ambitions concernant la biodiversité sont plus modestes en comparaison avec d'autres grandes villes canadiennes. Si la municipalité désire augmenter ses superficies vertes, elle n'a pas encore élaboré une véritable stratégie de la biodiversité. Urbanisme vert, si, mais pas encore, ou à peine, un urbanisme de la biodiversité comme on le voit surgir dans d'autres grandes villes canadiennes.

*Conclusion : vers la ville écologique*

On peut tirer deux conclusions et enseignements de cette étude sur la biodiversité urbaine. D'abord, du point de vue de la théorie urbaine, en quoi participe-t-elle à montrer la fécondité d'une approche constructiviste, ou «assembliste», à la ville? Ensuite, que nous enseigne l'enquête sur la biodiversité urbaine dans la production de la ville durable, maître mot dans la planification urbaine actuelle (FMC 2005; Rydin 2010)?

### Schéma 2: Croisement entre socialité et naturalité Écosystémique



Commençons par le second point. On peut croiser socialité, naturalité et matérialité dans un espace à trois dimensions. Mettons de côté pour l'instant la matérialité puisqu'elle ne fut pas un objet privilégié de la recherche (schéma 2). En distinguant dans la socialité un pôle de gouvernance et de gestion principalement institutionnel, où dominent les services publics urbains, d'un pôle opposé définissant une gouvernance et une gestion participatives, on peut dans cet espace à double continuum placer les villes étudiées. L'autre dimension est la naturalité. Le premier pôle définit une naturalité écosystémique, fondée sur l'adoption des principes écologiques, comme celui de services écologiques, au cœur de la conception actuelle de la biodiversité urbaine. L'autre pôle définit la naturalité dans les termes plus traditionnels de l'urbanisme vert, de l'urbanisme des espaces verts, de la ville dans le jardin selon l'expression de Peter Hall (1988). Cet urbanisme est un des fondements de la pensée urbanistique au 20<sup>e</sup> siècle et il a fortement inspiré le mouvement des cités jardins, devenues souvent des banlieues ou quartiers jardins (Stern et al. 2013). Dans cette perspective, la ville tourne au vert par souci esthétique, récréatif et sanitaire. Une naturalité écosystémique dit plus : elle met l'accent sur la gamme de services écologiques que procure la biodiversité urbaine, la protection des habitats riches et variés et un plus grand respect des espèces en ville, y compris aussi en leur attribuant une valeur intrinsèque.

Les six villes étudiées font une large place à la participation publique dans l'élaboration de leur plan, stratégie et mesures des espaces verts et naturels. Le modèle de gouvernance n'est pas uniquement institutionnel et expert, mais bien collaboratif et participatif, y compris souvent dans la mise en œuvre des actions décidées. Les six grandes villes canadiennes s'approchent d'un modèle de gouvernance et de gestion participatif : elles se distinguent peu entre elles. C'est sur le plan de la naturalité que des variations significatives apparaissent. S'il est rarement fait mention de la valeur intrinsèque de la nature, les plans et stratégies de la biodiversité se logent plus près du pôle de la naturalité écosystémique que les autres plans portant sur les espaces verts et les aires naturelles de l'urbanisme vert. Une seule ville par exemple, Calgary, se pose la question de la cohabitation entre les citoyens et les espèces animales protégées dans les villes. De là son intention de développer auprès des habitants leurs connaissances écologiques. Peu de villes s'interrogent sur les conflits potentiels entre la planification des infrastructures vertes et la planification des infrastructures «grises», en pleine croissance, souvent de manière controversée, avec l'expansion urbaine (Filion et Keil 2017).

Du point de vue de la théorie urbaine, cet article prend position plus pour une méthode que pour une théorie au sens propre. En effet, tant l'approche constructiviste que l'approche «assembliste» prônent plus une manière d'aborder la ville et ses problèmes qu'elles énoncent un ensemble de propositions théoriques. Les assemblages urbains ne conduisent pas à une nouvelle théorie urbaine, mais à une approche quelque peu différente des enjeux qui caractérisent la ville. Nous avons fait l'hypothèse que les enjeux écologiques globaux, appropriés dans la gouvernance urbaine, peuvent être à la source de transformations urbaines potentiellement majeures. La preuve est plus évidente dans l'intégration des changements climatiques à la logique des villes, comme le montrent de récentes recherches (Bulkeley et al. 2015; Hughes et al. 2018). En parcourant les plans climat des six grandes villes canadiennes, on se rend compte combien, tant dans l'atténuation que dans l'adaptation, les plans et les pratiques du climat risquent de transformer la ville profondément, mais à long terme plutôt qu'à court terme. La biodiversité urbaine, prise en compte par les villes, engendrera-t-elle des transformations aussi importantes? Il faut rappeler que les grandes villes canadiennes n'ont pas toutes adopté la biodiversité comme élément central dans leur planification territoriale; certaines le font, mais d'autres hésitent à le faire, en reportant à plus tard leur plan de biodiversité. Si le but est de construire la ville durable, les villes, se plaçant de leur propre point de vue, ne pourront probablement pas en faire l'économie. Les changements climatiques ont pris le dessus sur la biodiversité dans l'action publique urbaine. L'équipe de Guyadeen (2019) recense 63 plans de lutte contre les changements climatiques dans les municipalités canadiennes de taille moyenne et supérieure. Et les plans climat misent beaucoup sur les solutions technologiques, comme la transition énergétique, le transport en commun, la construction de bâtiments «soutenables», sans parler de l'adaptation des infrastructures à un climat plus chaud et variable. Harriet Bulkeley et ses cochercheurs (2015 : 18-20) ont déjà noté combien les infrastructures lourdes, le transport et le cadre bâti sont, et de loin, les objets privilégiés des actions urbaines dans la lutte contre les changements climatiques. Mais la «soutenabilité» urbaine, l'écologisation urbaine, ne peut certes pas se faire sans la biodiversité. Le verdissement de la ville doit se faire au propre comme au figuré, comme le proclament des villes comme Toronto et Vancouver.

Les sciences sociales de la ville et de l'urbanisation mondiale doivent rester modestes face à la gamme de problèmes nouveaux, écologiques entre autres, qui se posent. Comme un cartographe, elles réduisent la diversité du monde à une représentation schématique. Ses propositions de recherche doivent être prudentes, changeables devant ces réalités en évolution et proches de ce qui se passe. Le constructivisme offre une solution possible : il est plus une méthode qu'une théorie, mais il a l'ambition de mettre en évidence des phénomènes de différente nature—socialité, naturalité, matérialité en interaction dans l'aménagement urbain—qui, croisés, font graduellement émerger une cosmopolitique urbaine nouvelle (Blok et Farias 2016). Le constructivisme urbain et la perspective des assemblages urbains, si elle est débarrassée de ses aspects controversés, sont attentifs aux différences entre villes, plus aux dynamiques locales qu'aux grands principes. Cela veut-il dire qu'il faille abandonner toute théorie urbaine? Certes pas, car ce serait renier plus de cent ans de recherche urbaine. Mais la prudence dans la construction théorique reste de mise.

## Note

<sup>1</sup> Cette recherche a reçu l'appui financier du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (2014-2017). Je lui en suis très reconnaissant. Je remercie aussi les deux évaluateurs qui, par leurs commentaires et questions, m'ont permis de préciser plusieurs aspects du texte.

## Références

- Abu-Lugnod, J. L. 1999. *New York, Chicago, Los Angeles. America's Global Cities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Adger, W. N., S. Hug, M. J. Mace et J. Paavola, dir. 2006. *Fairness in Adaptation to Climate Change*. Cambridge: MIT Press.
- Alber, G., et K. Kern. 2008. *Governing Climate Change in Cities: Modes of Urban Governance in Multi-level Systems*. Conference presented at the 'Competitive Cities and Climate Change', 08/10. Milan: 171-196.
- Amin, A. 2007. "Rethinking the Urban Social." *City* 11(1): 100-115.
- Amin, A. et N. Thrift. 2017. *Seeing Like a City*. Cambridge: Polity.
- Batty, M. 2012. "Building a Science of Cities." *Cities* 29: S9-S16.
- Batty, M. 2018. *Inventing Future Cities*. Cambridge, Ma: MIT Press.
- Beatley, T. 2011. *Biophilic Cities. Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Washington, DC: Island Press.
- Beatley, T. (dir.). 2012. *Green Cities of Europe*. Washington, DC: Island Press.
- Bettencourt, L. M. A. et al. 2007. "Growth, Innovation, Scaling, and Pace of Life in Cities." *PNAS* 104(17): 7301-7306.
- Blok, A. et al. 2016. "Infrastructuring Environments." *Science as Culture* 25(1): 1-22.
- Blok, A. et I. Farias, dir. 2016. *Urban Cosmopolitics: Agencements, Assemblies, Atmospheres*. London/New York: Routledge.
- Bocking, S. 1994. "Visions of Nature and Society. A History of the Ecosystem Concept." *Alternatives* 20(30): 12p.
- Bonnell, J. L. 2014. *Reclaiming the Don. An Environmental History of Toronto's Don River Valley*. Toronto: Univ. of Toronto Press.
- Boulton, C. A. Dedekourt-Howes et J. Byrne. 2018. "Factors Shaping Urban Greenspace Provision: A Systematic Review of the Literature." *Landscape and Urban Planning* 178: 82-101.
- Brenner, N. et al. 2011. "Assemblage Urbanism and the Challenges of Critical Urban Theory." *City* 15(2): 225-240.
- Brenner, N. et C. Schmid. 2015. "Towards a New Epistemology of the Urban?" *City* 19(2-3): 151-182.
- Broto, V. Castan et H. Bulkeley. 2013. «A Survey of Urban Climate Change Experiments in 100 Cities». *Global Environmental Change* 23: 92-102.
- Bulkeley, H., V. Castan Broto et G. Edwards. 2015. *An Urban Politics of Climate Change*. London/New York: Routledge.
- Bulkeley, H. et al. 2018. "Exchanging Urban Autonomy: Towards a New Political Project for Cities." *Urban Studies* 55(4): 702-719.
- Calgary (City of). 2004. *Calgary Wetland Conservation Plan*. 81p.
- . 2007. *Biodiversity Policy*. 41p.
- . 2009-2018. *Municipal Development Plan*. 39p.
- . 2007. *A City of Trees. Parks Urban Forest Strategic Plan*. 39p.
- . 2014a. *Our BiodiverCity. Calgary's 10-Year Biodiversity Strategic Plan*. 46p.

- 2014b. *The City of Calgary Biodiversity Report*. 72p.
- 2018. *Climate Resilience Strategy. Mitigation and Adaptation Action Plans*. 97p.
- Callon, M. 1986. “Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc.” *L’année sociologique* 36: 169-208.
- Carignan, V. 2002. “La gestion des parcs-nature sur le territoire de la ville de Montréal.” *VertigO* en ligne, 3 octobre, 10p.
- CMM (Communauté métropolitaine de Montréal). 2011. *Un Grand Montréal attractif, compétitif et durable. Projet de Plan métropolitain d’aménagement et de développement*.
- CMQ (Communauté métropolitaine de Québec). 2013. *Bâtir 2031. Structurer, Attirer, Durer. Le Plan métropolitain d’aménagement et de développement du territoire de la Communauté métropolitaine de Québec*. 183p.
- Desfor, G. et R. Keil. 2004. *Nature and the City : Making Environmental Policy in Toronto and Los Angeles*. Tucson: Univ. of Arizona Press.
- Douglas, I. 2013. *Cities. An Environmental History*. London : I. B. Tauris.
- Elmqvist, T. et al. 2004. «The dynamics of social-ecological systems in urban landscapes and the National Urban Park, Sweden». *Ann. N.Y. Acad. Sc.* 1023: 308-322.
- Fainstein, S. 2010. *The Just City*. Ithaca, NY: Cornell Univ. Press.
- Farias, I. 2011. “The Politics of Urban Assemblages.” *City* 15(2-3): 365-374.
- Farias, I. 2017. “Assemblages without Systems: From Problem of Fit to the Problem of Composition.” *Dialogues in Human Geography*, 7(2): 86-91.
- Farias, I. et T. Bender, dir. 2009. *Urban Assemblages: How Actor-Network Theory Changes Urban Studies*. London: Routledge.
- Federation of Canadian Municipalities/Fédération des municipalités canadiennes. 2005. *Sustainable Communities Knowledge Network: Centre for Sustainable Community Development*. < [www.fcm.ca](http://www.fcm.ca) >.
- Filion S. et R. Keil. 2017. “Contested Infrastructures: Tensions, Inequity and Innovation in the Global Suburb.” *Urban Policy & Research* 35(1): 7-19.
- Fischer L. et al. 2018. “Beyond Green: Broad Support in Multicultural European Cities.” *Global Environmental Change* 49: 35-45.
- Forman, R. T. T. 2008. *Urban Regions. Ecology and Planning Beyond the City*. New York: Cambridge Univ. Press.
- Forman R. T. T. 2014. *Urban Ecology: Science of Cities*. New York: Cambridge Univ. Press.
- Gariépy, M. et O. Roy-Baillargeon, dir. 2016. *Gouvernance et planification collaborative: cinq métropoles canadiennes*. Montréal: PUM.
- Gaston, K. J. dir. 2010. *Urban Ecology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Geels, F.W. 2006. “The Hygienic Transition from Cesspool to Sewer Systems (1840-1930): The Dynamics of Regime Transformation.” *Research Policy* 35: 1069-1082.
- Guyadeen, D., J. Thistlethwaite et D. Henstra. 2019. “Evaluating the Quality of Municipal Climate Change Plans in Canada.” *Climatic Change* 152(1): 121-143.
- Hall. P. 1988. *Cities of Tomorrow*. Oxford: Blackwell.
- Hendler, S. dir. 1995. *A Reader in Planning Ethics. Planning Theory, Practice and Education*. New Brunswick, NJ: The State University of New Jersey.
- Heynen, N., M. Kaika et E. Swyngedouw, dir. 2006. *In the Nature of Cities. Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. London/New York: Routledge.
- Houston et al. 2018. “Making Kin, not Cities! Multispecies Entanglements and ‘becoming-World’ in Planning Theory.” *Planning Theory* 17(2): 190-212.
- Hughes, S., E. K. Chu et S. Mason. 2018. *Climate Change in Cities: Innovation in Multilevel Governance*. New York: Springer.
- ICLEI/TRCA (Toronto and Regions Conservation Authority). 2014. *Biodiversity in Cities. A Primer on Nature in Cities*. Toronto: 42 p.
- Judd, D. R et D. Simpson, dir. 2011. *The City Revisited. Urban Theory From Chicago, Los Angeles, and New York*. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press.
- Kalafatis, S. E. 2017. “Comparing Climate Change Policy Adoption and its Extension across Areas of City Policy-making.” *Policy Studies Journal* doi:10.11/psj.12206.
- Kowarik, I. 2019. “The ‘Green Belt Berlin’: Establishing a Greenway where Berlin Wall Once Stood by Integrating

- Ecological, Social and Cultural Approaches.” *Landscape and Urban Planning* 184: 12-22.
- Lasswell, H. 1936. *Politics: Who Gets What, When, How*. New York: McGraw-Hill.
- Le Gales, P. 1995. “Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine.” *Revue française de science politique* 45(1): 57-95.
- Madden, D. 2010. “Urban ANTs: A Review Essay.” *Qualitative Sociology* 33(4): 583-590.
- Magnusson, W. 2008. *Seeing Like a State, Seeing Like a City*. Vancouver: Annual Meeting of the Canadian Political Science Association. 12p.
- Magnusson, W. 2012. *Politics of Urbanism. Seeing Like a City*. London/New York: Routledge.
- Marcuse, P. 2009. “From Critical Urban Theory to the Right of the City.” *City* 3(2-3): 185-197.
- McFarlane, C. 2011. “Assemblage and Critical Urbanism.” *City* 15(2): 204-224.
- McFarlane, C. et R. Anderson. 2011. “Thinking with Assemblage.” *Area* 43(2): 162-164.
- MEA (Millennium Ecosystem Assessment). 2003. *Ecosystems and Well-Being*. Washington, DC: Island Press.
- MEA. 2005. *Ecosystem and Well-Being. Biodiversity Synthesis*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Melosi, M. U. 2008. *The Sanitary City*. Pittsburg: Univ. of Pittsburg Press.
- Metzer, J. et A. R. Olsson, dir. 2013. *Sustainable Stockholm. Exploring Urban Sustainability in Europe's Greenest City*. London/New York: Routledge.
- Michaels, Mike. 2017. *Actor-Network Theory: Trials, Trails and Translations*. Los Angeles/London: Sage.
- Montréal (Agglomération de). 2008. *Déclaration de la collectivité de l'Île de Montréal en faveur de la biodiversité et du verdissement*. 2p.
- Montréal (Ville de Montréal). 2004. *Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels*. 35p.
- 2013a. *Rapport sur la biodiversité*. 86p.
- 2013b. *Politique de protection et de mise en valeur des milieu naturels. Bilan 2009-2013*. 45p.
- 2013c. *Plan d'action canopée 2012-2021*. 12p.
- Ottawa (City of). 2006. *Greenspace Master Plan. Strategies for Ottawa's Urban Greenspace*. 59p.
- 2013. *Wildlife Strategy-City of Ottawa*. 50p.
- 2014. *Air Quality & Climate Change Management Plan*. 34p. Mise à jour du plan de 2005.
- 2017. *Official Plan Consolidation for the City of Ottawa: Introduction*. 8p
- Palen, J. J. 2012. *The Urban World*. Boulder Co: Paradigm Publishers.
- Park, R. 1925. “The City: Suggestions for the Investigation for Human Behavior in Urban Environment.” Dans: R. Park, E. Burgess et R. McKenzie, dir. *The City*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Parris, K. M. et al. 2018. “The Seven Lamps of Planning for Biodiveristy in the City.” *Cities* 83: 44-53.
- Québec (Agglomération de). 2018. *Schéma d'aménagement et développement révisé*.
- Québec (Ville de Québec). 2005. *Plan directeur d'aménagement et de développement, section 4.5*.
- 2006. *Plan directeur des milieux naturels et de la forêt urbaine; tome 1: Les milieux naturels*. 119p
- 2008. *Plan directeur des milieux naturels et de la forêt urbaine; tome 2: La forêt urbaine*. 87p.
- 2015. *Place aux arbres*. 28p.
- Robinson, J. 2011. “Cities in a World of Cities: The Comparative Gesture.” *International Journal of Urban and Regional Research* 35(1): 1-23.
- Robinson, J. 2013. “The Urban Now: Theorising Cities Beyond the New.” *European Journal of Cultural Studies* 16(6): 659-677.
- Robinson, J. 2016a. “Thinking Cities through Elsewhere: Comparative Tactics for a more Global Urban Studies.” *Progress in Human Geography* 40(10): 3-29.
- Robinson, J. 2016b. “Comparative Urbanism: New Geographies and Cultures of Theorizing the Urban.” *International Journal of Urban and Regional Research* 40(1): 187-199.
- Rydin, Y. 2010. *Governing for Sustainable Urban Development*. London/Washington: Earthscan.
- Sandberg, L. A., A. Bardekjian et S. Butt, dir. 2015. *Urban Forests, Trees, and Green Space. A Political Ecology Perspective*. London/New York: Routledge.
- Savith, H. V. 1988. *Post-Industrial Cities: Politics and Planning in New York, Paris, and London*. Princeton: Princeton Univ. Press.
- Savitch, H. V. et P. Kantor. 2002. *Cities in the International Marketplace. The Political Economy of Urban Development in North America and Western Europe*. Princeton: Princeton University Press.

- Schlosberg, D. 2013. "Theorising Environmental Justice: The Expanding Sphere of a Discourse." *Environmental Politics* 22(1): 37-55.
- Scott A. J. et M. Storper. 2015. "The Nature of Cities. The Scope and Limit of Urban Theory." *International Journal of Urban and Regional Research* 39(1): 1-15.
- Shih, W. Y. et L. Mahon. 2018. "Land-Use Planning as a Tool for Balancing the Scientific and the Social in Biodiversity and Ecosystem Services Mainstream: The Case of Durban, South Africa." *Journal of Environmental Planning and Management* 61(13): 2338-2357.
- Soja, E. 2010. *Seeking Spatial Justice*. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press.
- Stefanovic, I. L. et S. B. Scharper. 2012. *The Natural City. Re-Envisioning the Built Environment*. Toronto: Univ. of Toronto Press.
- Stengers, I. 2003. *Cosmopolitiques*. Paris: La Découverte.
- Stern, R. A. M., D. Fishman et J. Tilove. 2013. *Paradise Planned. The Garden Suburb and the Modern City*. New York: The Monacelli Press.
- Storper, Michael et Alan Scott, 2016, "Current Debates in Urban Theory: A Critical Assessment." *Urban Studies* 53(6): 1114-1136.
- Takacs, D. 1996. *The Idea of Biodiversity*. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press.
- Tarr, J. 1996. *The Search for the Ultimate Sink. Urban Pollution in Historical Perspective*. Akron: Univ. of Akron Press.
- TRCA (Toronto and Region Conservation Authority), *The Living City*, trca.ca (consultation le 19.03.2019).
- Toronto (City of Toronto). 2008a. *Public Engagement on Climate Change Adaptation*.
- 2008b. *Ahead of the Storm: Preparing Toronto for Climate Change*.
- 2014. *Best Practices in Climate Resilience*.
- 2018. *Wild, Connected and Diverse. The Draft Biodiversity Strategy for Toronto*. 47p.
- URBES/Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique. 2012. *Cities and Biodiversity Outlook*. 64 p. [www.biodiv.org](http://www.biodiv.org)
- Vancouver (City of). 2005. *The Climate-Friendly City. A Community Climate Change Action Plan*. 54p.
- 2009. *Vancouver 2020. A Bright Green Future. An Action Plan for Becoming the World's Greenest City by 2020*. 72p.
- 2011. *Greenest City 2020 Action Plan*. 53p.
- 2014. *Greenest City Action Plan. Implementation Update*.
- 2019. *Ramping Up Vancouver's Climate Action in Response to the Climate Emergency*. Standing Committee of Council on City Finance and services. 3p.
- 2016. *Biodiversity Strategy*. Board of Parks and Recreation. 46p.
- West, G. 2017. *Scale. The Universal Laws of Growth, Innovation, Sustainability and the Pace of Life, in Organisms, Cities, Economies, and Companies*. New York: Penguin Press.
- Wolch J., J. Byrne et J. P. Newell. 2014. "Urban Green Space, Public Health, and Environmental Justice: The Challenges of Making Cities 'Just Green Enough'." *Landscape and Urban Planning* 125: 234-244.