



HAL
open science

Renaturation urbaine et actions citoyennes : vers une co-production de la ville écologique ? Études de cas dans le Grand Paris et à New York City

Hugo Rochard

► To cite this version:

Hugo Rochard. Renaturation urbaine et actions citoyennes : vers une co-production de la ville écologique ? Études de cas dans le Grand Paris et à New York City. Géographie. Université Paris Cité, 2023. Français. NNT : 2023UNIP7012 . tel-04373082

HAL Id: tel-04373082

<https://theses.hal.science/tel-04373082>

Submitted on 4 Jan 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Paris Cité

Ecole doctorale Sciences des Sociétés 624

**LABORATOIRE DYNAMIQUES SOCIALES ET RECOMPOSITION DES
ESPACES (UMR 7533)**

Renaturation urbaine et actions citoyennes : vers une co-production de la ville écologique ?

*Études de cas dans le Grand Paris et à New York
City*

Par Hugo ROCHARD

Thèse de doctorat de **Géographie et Aménagement**

Dirigée par Nathalie BLANC

Présentée et soutenue publiquement le 14 septembre 2023

Devant un jury composé de :

Yves-François LE LAY, Professeur des Universités, ENS Lyon
Nathan MCCLINTOCK, Associate Professor, INRS
Isabelle ANGUELOVSKI, Professor, Universitat de Barcelona
Céline GRANJOU, Directrice de Recherche, INRAE
Raphaël MATHEVET, Directeur de Recherche, CNRS
Nathalie BLANC, Directrice de Recherche, CNRS

Rapporteur
Rapporteur
Examinatrice
Examinatrice
Examineur
Directrice de thèse



This work © 2023 by Hugo Rochard is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

REMERCIEMENTS

Une thèse ne se fait jamais seul(e), et celle-ci ne fait pas exception. Je veux dire merci aux membres des collectifs qui ont accepté ma présence et ma participation, et parmi eux, les salariés, bénévoles et les responsables administratifs, techniques et politiques qui m'ont accordé leur temps et sans qui il n'y aurait pas eu d'enquête. J'adresse ma reconnaissance à Damien, Enrico, Laurent, Tessy, Joanne, Bob, Andrea, Andrew, Jason.

Je remercie ma directrice de thèse, Nathalie Blanc, pour m'avoir guidé au fil de mes lectures, de mes réflexions, jusqu'à traverser avec moi une micro-forêt urbaine bien dense. Merci d'avoir parfois ferrailé pour mieux affiner et affirmer mes positions. Grâce à toi, Nathalie j'ai aussi pu rencontrer Erika Svendsen, Lindsay Campbell et Michelle Johnson de l'USDA Forest Service. Cette véritable « *team* » m'a permis de réaliser mes terrains new-yorkais dans des conditions optimales. Je leur dois beaucoup à elles aussi.

Je remercie les membres du jury qui ont accepté d'évaluer ce travail : Nathan McClintock, Yves-François Le Lay, Céline Granjou, Isabelle Anguelovski, Raphaël Mathevet.

Toute ma gratitude à Marion Brun et Ottone Scammacca qui m'ont suivi par tous les temps sur ces talus du Périph' parisien. Vous m'avez fait voir ce que j'apercevais à peine : la forme des pétioles, la couleur des fleurs, les horizons du sol, les textures, ... Merci à Céline Clauzel de m'avoir formé au logiciel Graphab et de m'avoir également accompagné.

Merci à mon entourage, si précieux dans les moments de succès, d'adversité, de doute : mes parents, mes amis, mes collègues doctorants et titulaires. Merci à Mamadou, Elise, Claire, Mélanie, Claudia, Rachida, Nelo, Jean-Noël, Renaud, Clélia, Johan, Joanne, Denis, Etienne, Anne ... Merci à Marion d'avoir tenu ma main jusqu'au chambardement final.

Je veux exprimer ma reconnaissance à Pierre Pech, l'un des premiers à m'avoir fait confiance en me proposant ce stage initiatique sur les politiques de renaturation urbaine en 2016. Merci à Meg Holden d'avoir aiguisé ma curiosité de chercheur à Vancouver. Une pensée toute spéciale va à Catherine Justin, ma professeure en classes préparatoires qui m'a donné le premier goût de la géographie et le sens de l'engagement.

J'exprime ma profonde gratitude aux relectrices de ce manuscrit : Kaduna, Elise, Nathalie, Elaura et Stéphanie. Mes remerciements à Gwenaëlle Denis qui m'a épaulé dans le travail de retranscription des entretiens. Je salue aussi Faïza, Myriam, Jeff et Pauline, ces personnes si essentielles au fonctionnement des laboratoires et qui nous permettent de surmonter tant d'obstacles administratifs.

Ce travail a bénéficié du soutien financier du LabEx DynamiTe (ANR-11-LABX-0046) dans le cadre du programme « France 2030 ». Il a également été soutenu financièrement par le LADYSS, l'Institut des Amériques, le LIEPP (Sciences Po) et de l'École Doctorale Sciences des Sociétés de l'Université Paris Cité.

NOTE AU LECTEUR

Conventions d'écriture

Toutes les citations de publications académiques et issues de la littérature grise figurent entre guillemets. Les citations qui proviennent des entretiens semi-directifs sont rapportées entre guillemets et en italique. Les citations académiques en Anglais sont systématiquement traduites en notes.

Dans la cinquième partie de la thèse, des récits de terrain seront présentés sous forme de vignettes ethnographiques, dans des encadrés spécifiques.

Respect de l'anonymat

Le contexte de cette recherche rend difficile l'anonymat des acteurs enquêtés puisque les organisations, comme les toponymes, sont nommés. Néanmoins, conformément à notre engagement auprès des personnes rencontrées et afin de respecter les nouvelles normes européennes du Règlement Général de la Protection des Données (RGPD), aucun propos cité ne sera associé au prénom et nom des personnes. Des exceptions à cette règle seront faites pour les responsables politiques ayant le statut de personnalités publiques.

Termes employés et abréviations

Certains termes anglophones ne sont pas traduits volontairement afin de ne pas dénaturer leur sens originel et original, indissociable du contexte anglo-américain dans lequel ils ont émergé.

La thèse comprenant un grand nombre de concepts et, par souci de clarté, nous avons élaboré un glossaire des concepts-clés employés (voir page 460).

LISTE DES ACRONYMES

AEU : Agence d'Ecologie Urbaine (municipalité de Paris)

ARB : Agence Régionale de la Biodiversité

APUR : Atelier Parisien d'Urbanisme

CEREMA : Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

CSO : *Combined Sewer Overflows* (débordements du système d'égout unitaire)

DEVE : Direction des Espaces Verts et de l'Environnement (municipalité de Paris)

DPR : Department of Parks and Recreation (municipalité de New York City)

DEP : Department of Environmental Protection (municipalité de New York City)

DEC : Department of Environmental Conservation (Etat de New York)

DVD : Direction de la Voirie (municipalité de Paris)

EPA : Environmental Protection Agency

FAC : Fifth Avenue Committee

FNE : France Nature Environnement

FRB : Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité

GCC : Gowanus Canal Conservancy

IAU : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Île-de-France, renommé Institut Paris Région en 2019

IUCN : International Union for Conservation of Nature

IPBES : Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

FAO : Food and Agriculture Organization (Organisation des Nations Unies)

Loi NOTRe : Loi pour la Nouvelle organisation territoriale de la République

Loi MAPTAM : Loi de Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

LPO : Ligue de Protection des Oiseaux

NYC : New York City

PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable

SES : *Social-ecological Systems* ou systèmes socio-écologiques

SAB : Service de l'Arbre (municipalité de Paris)

Sfn : Solution(s) fondée(s) sur la nature

SRCE : Schéma régional de cohérence écologique
PLU(i) : Plan local d'urbanisme (intercommunal)

PLU(i) : Plan local d'urbanisme (intercommunal)

UPE : Urban Political Ecology

USDA : United States Department of Agriculture

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	1
NOTE AU LECTEUR	3
LISTE DES ACRONYMES	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION GÉNÉRALE	7
1. Et si la ville n'était pas contre-nature	7
2. Pourquoi s'intéresser à l'action collective pour la renaturation urbaine ?	13
3. Principaux axes de recherche	21
PREMIERE PARTIE : CHEMINEMENT THÉORIQUE	25
CHAPITRE 1 : RENATURER LA VILLE : UNE QUESTION DE PRODUCTION URBAINE	27
1. La fabrique politique d'une nature urbaine	28
2. De la « nature » à la « biodiversité » : les nouvelles politiques écologiques urbaines	60
3. Conclusion du chapitre 1	74
CHAPITRE 2 : RENATURER LA VILLE : UN ENJEU D'ACTION COLLECTIVE ET CITOYENNE	77
1. Les approches par la participation institutionnelle en France et aux États-Unis	78
2. Les approches par les systèmes socio-écologiques	106
3. Les approches par la co-production	131
4. Conclusion du chapitre 2	145
CONCLUSION DE LA PARTIE 1	147
DEUXIÈME PARTIE : POSITIONNEMENT	149
1. À la recherche des innovations socio-écologiques en territoires urbains	149
2. Un cadre d'analyse	151
CONCLUSION DE LA PARTIE 2	161
TROISIÈME PARTIE : APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	163
CHAPITRE 3 : UNE ENQUÊTE SOCIO-ÉCOLOGIQUE EN TERRITOIRES URBAINS	165
1. L'esprit d'une enquête socio-écologique en territoires urbains	165
2. Une entrée par des collectifs citoyens sur trois terrains métropolitains	173
3. Les outils méthodologiques mis en œuvre sur les terrains : techniques et matériaux d'enquête	182
4. Conclusion du chapitre 3	193
CHAPITRE 4 : RÉFLEXIONS SUR UNE APPROCHE GÉO-ETHNOGRAPHIQUE	195
1. Les apports d'une méthodologie géo-ethnographique des pratiques citoyennes de renaturation	196
2. Se faire bénévole et faire corps	202
3. Quelques discussions méthodologiques	213
4. Conclusion du chapitre 4	218
CONCLUSION DE LA PARTIE 3	220

QUATRIÈME PARTIE : CONTEXTES	221
1. Paris, figure de proue métropolitaine aux lourds héritages.....	223
2. Massy, une ville périurbaine sous l'influence de la métropole du Grand Paris	230
3. Gowanus Canal (Brooklyn, New York City), un quartier post-industriel en profonde mutation	235
CONCLUSION DE LA PARTIE 4	242
CINQUIÈME PARTIE : ÉTUDES DE CAS DANS LE GRAND PARIS ET À NEW YORK CITY.....	243
CHAPITRE 5 : ACTIONS COLLECTIVES.....	245
1. Planter des haies bocagères dans le sud de l'agglomération parisienne.....	246
2. Créer des micro-forêts Miyawaki au bord du Boulevard périphérique parisien.....	262
3. Prendre soin des <i>rain gardens</i> et relocaliser la production de végétaux autour du canal le plus pollué des États-Unis	273
4. Première perspective d'ensemble.....	290
5. Conclusion du chapitre 5	297
CHAPITRE 6 : BÉNÉFICES ÉCOLOGIQUES.....	299
1. Quelques éléments de cadrage	299
2. Les bénéfices de l'action collective à l'échelle du site : le cas des micro-forêts urbaines à Paris	303
3. Les bénéfices de l'action collective à l'échelle du paysage : le cas des haies bocagères dans le sud de l'agglomération parisienne	323
4. Conclusion du chapitre 6	338
CHAPITRE 7 : RÉTROACTIONS.....	341
1. De nouveaux processus socio-écologiques multi-acteurs.....	342
2. Des effets limitant la transformation des modes de production des espaces publics de nature	355
3. Les signaux faibles d'une co-production des espaces de nature en milieu urbain	382
4. Conclusion du chapitre 7	404
CONCLUSION DE LA PARTIE 5	407
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	409
BIBLIOGRAPHIE	421
GLOSSAIRE DES CONCEPTS-CLÉS.....	460
ANNEXES	464
TABLE DES ANNEXES	472
TABLE DES FIGURES	473
TABLE DES VIGNETTES.....	478
TABLE DES MATIÈRES.....	479

INTRODUCTION GÉNÉRALE

1. Et si la ville n'était pas contre-nature

1.1. L'heure de l'« Urbanocène » a-t-elle déjà sonné ?

À l'échelle mondiale, les impacts de l'urbanisation sur la transformation de l'environnement sont innombrables : artificialisation des sols, altération locale du climat, surconsommation d'énergie et de matière, pollution atmosphérique, ... Il faut dire que ces multiples impacts diffèrent en termes d'échelle et d'intensité selon les territoires et, notamment entre les pays des Nord et ceux des Suds. Face aux enjeux irrémédiables de l'accélération du réchauffement climatique et d'une érosion de la biodiversité à l'échelle mondiale, il devient urgent de repenser les liens entre la fabrique de la ville et la préservation de la qualité écologique des milieux. En effet, à cause d'un développement urbain de plus en plus extractiviste - dont les impacts dépassent largement l'échelle des unités urbaines (Barles, 2017) pour entamer les limites planétaires - et, plus symboliquement, en raison la primauté du mode de vie de l'« *homo urbanus* » (Paquot, 1990)¹, la ville est accusée de compromettre l'habitabilité terrestre. Cette tendance définit l'avènement d'une nouvelle ère, émanant de l'Anthropocène, qu'il convient d'appeler « Urbanocène » (Chwałczyk, 2020). À l'échelle intra-urbaine, les formes de la ville et les systèmes urbains façonnent aussi l'environnement et notamment la biosphère : la densité de ses infrastructures, ses formes d'aménagements, ses flux de capitaux, la configuration de son foncier, ses rapports de pouvoirs en sont des facteurs parmi tant d'autres². Pourtant, dans l'autre sens, c'est aussi le vivant qui façonne la ville : on parle alors du socio-écosystème urbain, majoritairement composé d'une biodiversité

¹ L'empreinte écologique des urbains est devenue primordiale, surtout depuis 2007, date à laquelle les habitants des zones urbaines sont devenus majoritaires à la surface du globe selon l'Organisation des Nations Unies. En 2018, environ 55% des êtres humains vivent en ville et plus de 2,5 milliards de personnes supplémentaires y habiteront d'ici 2050, soit près de deux habitants sur trois de la planète. Source : UN, « 2018 Revision of World Urbanization Prospects ».

² En France, d'après l'Inra et l'Ifsttar (2017), près de la moitié des surfaces artificialisées entre 2006 et 2014 l'ont été pour de l'habitat, qui couvre en 2014 plus de 40 % des sols artificialisés. Même si les définitions de l'artificialisation varient, on estime qu'entre 16 000 et 84 000 hectares sont artificialisés chaque année dans le pays. D'après l'USDA (2020), les États-Unis ne sont pas en reste car 1,8 millions d'hectares de terres ont été urbanisés entre 1982 et 2017, soit une hausse de 61% sur la période. On convient qu'un sol est imperméabilisé ou minéralisé lorsqu'il est recouvert d'un matériau imperméable à l'eau et l'air, tel que l'asphalte ou le béton (routes, voies ferrées, parkings, logements, etc.) de manière irréversible ; alors qu'un sol artificialisé (pelouse, gravillons, chantiers, chemin...) perd tout ou partie de ses fonctions écologiques mais de manière réversible.

ordinaire (Arnould et al., 2011; Clergeau, 2020; Couvet & Vandeveld, 2014). Ainsi, pour un nombre insoupçonné d'espèces, le biotope urbain peut constituer un habitat (Elmqvist, Fragkias, et al., 2013; Elmqvist, Redman, et al., 2013; Gandy, 2022a) et la préservation de ces espèces revêt un double enjeu de conservation biologique et de gestion urbaine pour les acteurs de la ville. Celles-ci rendent aussi un grand nombre de « services écosystémiques » permettant aux systèmes urbains de fonctionner (Aronson et al., 2017). Ce socio-écosystème urbain étant relié aux différents systèmes globaux, la biodiversité urbaine n'échappe pas aux effets du dérèglement climatique, bien qu'elle soit potentiellement plus adaptée à des conditions environnementales extrêmes (températures, sécheresses, pollution de l'air et des sols, etc.), à l'image des arbres en ville (Esperon-Rodriguez et al., 2022)³. Cette spécificité des milieux urbains, à la fois comme moteur de dégradation de l'environnement à l'échelle globale, et milieu de vie pour une diversité d'espèces à l'échelle locale et régionale, montre toute la complexité de l'appréhension des systèmes urbains et l'incertitude qui pèsent sur leur avenir. Plus encore, les effets de plus en plus tangibles de l'expansion d'un modèle d'urbanisation généralisée – notamment celui de la métropolisation (Bisson et al., 2022; Ghorra-Gobin, 2015) et celui de la ville dense (Haaland & Van Den Bosch, 2015) – pressent la mise en œuvre d'une transition vers des modèles urbains alternatifs (Emelianoff, 2007; Hopkins, 2009).

1.2. Quand la ville est abstraite de son milieu

Alors même que l'enjeu de l'écologisation⁴ des villes commence à se poser dans le débat public, il faut rappeler que, pendant longtemps, une partie de l'histoire de l'urbanisme a considéré la ville en dehors du monde naturel, jusqu'à l'ériger en une forme d'« exceptionnalisme humain » (Heynen et al., 2005b; A. J. Scott & Storper, 2015; Swyngedouw & Kaika, 2003). Or, beaucoup de travaux le montrent : l'idée d'une ville pro-

³ Selon Manuel Esperon-Rodriguez et ses collègues (2022), entre 56 et 65 % de ces espèces d'arbres « sont d'ores et déjà en situation de risque, soit parce que les températures de certaines villes excèdent déjà la limite supérieure tolérable par l'espèce ou bien parce que le niveau des précipitations actuelles de certaines villes est déjà en deçà de la limite inférieure tolérable par l'espèce. À l'horizon 2050, 71 % des espèces d'arbres et arbustes de ces cinq villes françaises seront en situation de risque vis-à-vis de l'augmentation des températures moyennes annuelles ».

⁴ Pour nous, l'écologisation englobe les pratiques de renaturation (au même titre que les pratiques de recyclage, de décarbonation, etc.) et, elle désigne, de façon plus générale, l'intégration des processus écologiques aux pratiques sociales, institutionnelles, techniques, professionnelles, organisationnelles, politiques, par un recadrage des normes, des savoirs, des pratiques, des perceptions et représentations des agents sociaux.

nature a connu des moments de progression dans l'histoire, y compris aux XIX^e et XX^e siècles, lorsque les vaches, chevaux, cochons avaient droit de cité (Estebanez, 2015), ou quand s'est développée l'idée d'un lien entre végétalisation et vitalité démocratique de la ville chez certains urbanistes issus du courant naturaliste venu des États-Unis. On pense ici aux travaux d'Olmsted (1822-1903) aux États-Unis, Jean Claude Nicholas Forestier en France (1861-1930) ou, plus explicitement à ceux de l'écossais Patrick Geddes (1854-1932)⁵. Les sociologues de l'École de Chicago, à l'image de Robert Park qui publiait en 1939, « *The City as a Natural Phenomenon* », ont aussi été parmi les premiers à signaler que la ville moderne occidentale ne saurait s'abstraire de son milieu. Si beaucoup de ces écrits sont influencés par l'hygiénisme, ils témoignent aussi d'une prise de conscience de l'intérêt de la végétalisation des espaces publics pour la vie civique urbaine (Emelianoff, 2000). Seulement, ces auteurs ont vite été rattrapés par l'essor de l'urbanisme fonctionnel, dominant au milieu du XX^e siècle qui a plutôt cherché à rationaliser et délimiter des espaces urbains aux usages circonscrits (Blanc, 1998; Mehdi et al., 2012). Ces principes ont contribué à raviver la coupure entre la ville et le milieu écologique dont elle tire pourtant son existence.

À l'heure des grands bouleversements socio-écologiques, la ville reste hautement dépendante des milieux dans lesquels s'insère ses activités. Comme l'explique notamment le sociologue Eric Klinenberg (2015) dans le cas des canicules qui frappe Chicago en 1995 : en ville, tout particulièrement, aucune catastrophe n'est pas plus exclusivement « sociale » « organisationnelle » ou purement « naturelle ». Le milieu urbain crée les conditions favorables à la densité des humains et des infrastructures, ce qui alimente sa vulnérabilité aux événements climatiques extrêmes. C'est un nouveau « régime » auquel, ni nos institutions politiques, ni nos institutions sociales, ne peuvent véritablement échapper (Latour, 2015). Il en est de même pour la biosphère. La dispersion des espèces et, de façon générale, l'écologie de notre monde biophysique est profondément liée à des choix politiques passés, présents et futurs.

⁵ Tout particulièrement dans son ouvrage *Cities in Evolution : an Introduction to the Town planning Movement and to the Study of Civics* (1915), l'urbaniste et biologiste Patrick Geddes propose de penser ensemble le développement de la ville et la démocratisation de la gestion de l'environnement urbain. Il signale déjà la nécessité d'une enquête sociale pluridisciplinaire sur les dynamiques urbaines, aboutissant à des propositions originales pour son époque, comme la création de jardins urbains dans les délaissés, ou encore la mise en capacité des savoir-faire locaux afin de résoudre des problèmes environnementaux comme l'assainissement des rues à Indore (Inde).

Ainsi, la trajectoire actuelle de la promotion d'un modèle de ville durable ou « bas carbone », n'échappe pas aux critiques dénonçant une reproduction d'un modèle capitaliste de développement, au détriment même de l'esprit scientifique alternatif aux origines de l'écologie urbaine (Gandy, 2015). Ces nouveaux discours présentent bien le risque de faire croire que la ville serait complètement convertie à un paradigme écologique. On en veut pour exemple la végétalisation urbaine : quand bien même les deux phénomènes sont intimement liés, on déplore toujours un découplage entre l'action publique de lutte contre le réchauffement climatique et celle de la préservation de la biodiversité, encore reléguée au second plan (Blanc et al., 2007; Clergeau, 2019; Rochard et al., 2018).

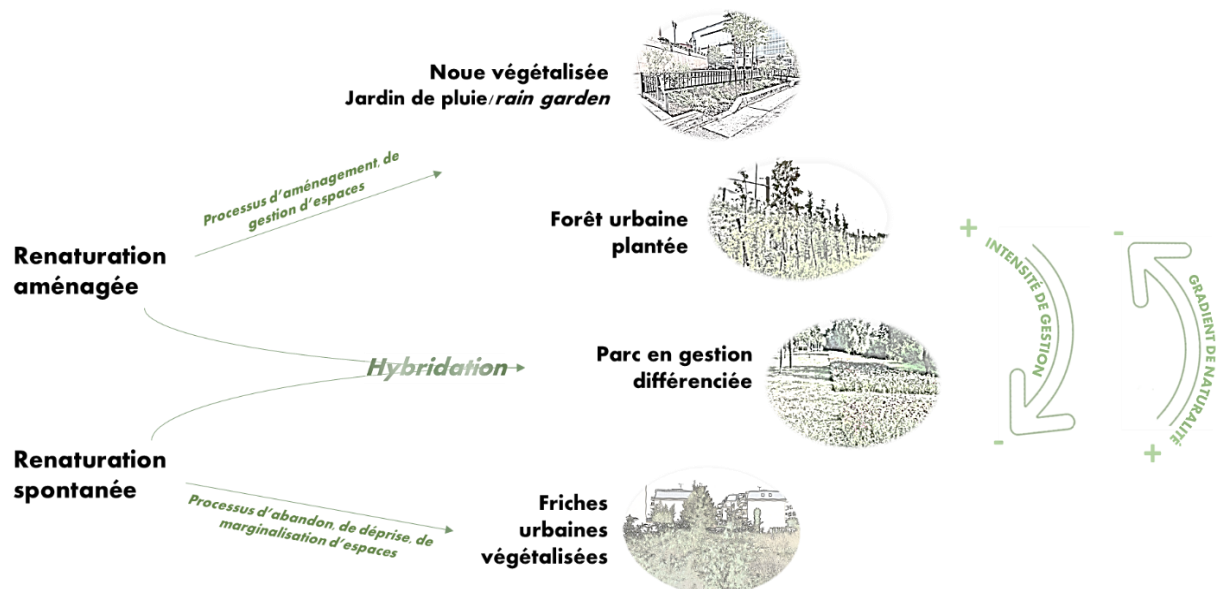
1.3. Renaturer la ville : un enjeu du XXI^e siècle

Venons-en un instant à ce terme de « renaturation » qui est à l'épicentre de cette thèse. En dehors de son effet de nouveauté dans le discours public⁶, ce choix sémantique n'est pas anodin. En effet, on pourrait penser que renaturer signifie un simple retour en arrière, une résurrection de la représentation figée d'un « ordre naturel » pré-anthropocénique. Sa définition se rapprocherait alors d'une certaine vision de la conservation biologique bien décriée aujourd'hui (J. Lorimer, 2015). Or, la nouvelle ère de l'Anthropocène du « *post-wild* » (Marris, 2011), celle de la « mort de la nature » (Merchant, 1989), ce concept moderne issu de la culture occidentale s'il en est (Descola, 2015; Latour, 1999), rebat les cartes des savoirs écologiques conservateurs et des postures fixistes d'une nature pré-humaine. Pour nous, l'enjeu est de démentir plusieurs aprioris qui demeurent autour du concept de renaturation et d'enrichir le terme en illustrant ses traductions dans différents contextes urbains. Il s'agirait même de profiter de son caractère apparemment générique et malléable (comme le terme même de « nature ») qui le rend appropriable par les acteurs de la ville (acteurs sociaux, politiques, experts, scientifiques, etc.). Il faut alors envisager la renaturation, non seulement comme un discours, mais aussi comme un processus socio-naturel qui peut changer matériellement la trajectoire d'urbanisation ou d'artificialisation des milieux. Sa mise en œuvre conduit à la transformation et à l'augmentation de la naturalité des milieux urbains. L'idée de renaturation ne se limitant pas à de simples opérations de végétalisation, elle renvoie à la restauration de fonctionnalités écologiques et elle vise à créer une nouvelle

⁶ Pour ne pas dire l' « effet de mode ».

complexité biogéophysique à des échelles de temps et d'espace délimitées⁷. L'action de renaturation a donc l'ambition d'inclure plusieurs compartiments de l'environnement et elle porte, dans sa forme idéale, un projet à forte valeur écologique qui ne se limiterait pas à une approche strictement paysagiste ou instrumentale du vivant. Dans les faits, l'action de renaturation dépend surtout de critères définissant la naturalité et les méthodes d'intervention qui varient selon les acteurs, selon les échelles et selon les territoires des projets en question. Dans le cas des pratiques institutionnelles urbaines (publiques et/ou privées), la naturalité des espaces transformés résulte de différents modes d'aménagement et de gestion des milieux. Ainsi, on peut distinguer plusieurs types de pratiques de renaturation urbaine allant de l'aménagement (plantation, reméandrage de cours d'eau, construction de passage à faune, etc.) au ménagement (libre évolution d'un espace), en passant par des formes de gestion plus hybrides et qualifiées par les acteurs publics (collectivités territoriales, agences étatiques, municipalités, etc.) qui les portent⁸ (figure 1).

Figure 1 : Exemples de formes de renaturation urbaine liées aux actions institutionnelles (publiques et/ou privés)



⁷ Selon les mots du géographe Pierre Pech, les processus de renaturation renvoient à la transformation d'une portion d'espace du fait de « l'extension de l'occupation par des éléments naturels, flore, faune, écoulement des eaux superficielles, activité morphodynamique etc. » (Pech, 2015)

⁸ Parmi les plus fréquents en France, on trouve plusieurs qualificatifs pour ces nouveaux modes de gestion : « différenciée », « harmonique », « conservatoire », « douce », « passive », ...

Tout spécialement dans les écosystèmes urbains largement artificialisés et humanisés, là où les espèces exotiques sont surreprésentées, la définition même de biodiversité fait débat (Angermeier, 1994; Francis & Chadwick, 2012). Dès lors, on peut s'interroger : quelle nature se cache derrière l'idée de renaturation ? Comme le pointe Yves-François Le Lay (2019), si les termes de « renaturation », de « restauration » ou de « réhabilitation écologique » ne sont pas synonymes⁹, aucun ne signifie un simple retour en arrière. La réflexion autour du concept de renaturation est plus liée à une prise de conscience récente - et certes encore limitée - du caractère systémique des risques environnementaux par les acteurs des territoires et notamment ceux de la ville. Certains de ces risques, comme c'est le cas des extinctions d'espèces-clés, ont des conséquences irréversibles sur la qualité des écosystèmes urbains qui peuvent perdre leur viabilité par effets de seuils (Beninde et al., 2015; Shochat et al., 2010). L'enjeu devient alors celui de la construction et du choix de l'état écologique de référence et celui des adaptations locales, en fonction des jeux d'acteurs à l'origine de ces projets sur les territoires (Lévêque, 2013; Néel et al., 2020; Parris et al., 2018). Dans un article précédent (Rochard et al., 2018), nous avons proposé de définir le terme de renaturation relativement aux dynamiques urbaines comme « la progression des espaces de nature au sein du tissu urbain et le développement de politiques publiques qui portent cette progression ». Il nous semble que cette progression suit aussi une logique de front écologique au sens où l'entendent Sylvain Guyot et Frédéric Richard (2010) : différents acteurs mobilisent différentes légitimités et différentes capacités d'action pour façonner de nouveaux territoires à forte valeur écologique¹⁰. En effet, depuis l'introduction des modes de gestion différenciée des espaces verts en France (Aggeri, 2004), la renaturation s'est frayée un chemin dans le débat public territorial, en partie aidée par les évolutions réglementaires. En France, plusieurs agences publiques régionales s'y dédient, à la manière aujourd'hui de l'ARB¹¹ (jusqu'en 2018

⁹ Nous choisissons le terme de renaturation pour son caractère générique et moins spécifique que d'autres expressions comme celle de « restauration écologique » qui est employée pour des projets techniques et scientifiques. Voir le glossaire pour plus de précisions.

¹⁰ « Les fronts écologiques créent des situations complexes où différents types d'acteurs mobilisent de multiples registres de légitimités reliés à des utilisations variées des écosystèmes et de la terre. Ces dernières tendent alors à façonner de nouveaux territoires : enclaves de nature pour la conservation, étalement urbain touristique et/ou périurbain, hauts-lieux patrimonialisés voire des « non-lieux » (friches, no man's land post-extractifs etc.) en cas d'échec des écologistes. » (Guyot & Richard, 2010, p. 2)

¹¹ En France, dans le cadre du projet européen Regreen, l'Agence Régionale de la Biodiversité d'Île-de-France a publié en 2022, un rapport intitulé « Renaturer les villes. Méthode, exemples et préconisations ». Celui-ci identifie les espaces prioritaires à renaturer selon trois impératifs : la reconquête de la biodiversité, l'adaptation au changement climatique, et l'amélioration de la santé et du cadre de vie.

« NatureParif ») ou de l'Institut Paris Région. Aux États-Unis, ce sont des agences fédérales comme l'EPA ou l'USDA et des municipalités comme New York City ou Los Angeles, voire certains États qui commencent à proposer leurs référentiels en la matière¹².

Malgré l'affichage d'un certain engouement exprimé par ces acteurs territoriaux, les obstacles à la renaturation des espaces urbains semblent nombreux. Les plus cités, notamment dans les contextes métropolitains, concernent des contraintes qui sont à la fois d'ordre juridique car liées à l'accès et au régime foncier (Cortinovis & Geneletti, 2018), d'ordre technique en raison de la faisabilité et aux coûts des opérations, d'ordre organisationnel (Emelianoff, 2011; Ordóñez et al., 2019; Skandrani & Prévot, 2015), en lien avec le portage politique des projets (Campbell, 2017; Rochard et al., 2018) ou avec les perceptions négatives des habitants (Brun et al., 2018; Moskell & Allred, 2013; R. Raymond, 2020; Skandrani & Prévot, 2015). Certains déplorent alors que les objectifs de conservation de la biodiversité urbaine ne relèvent, le plus souvent, que d'un arbitrage sur la rentabilité économique des opérations de renaturation, quand bien même les co-bénéfices soient avérés en matière de lutte contre les effets du changement climatique, d'éducation, de bien-être des habitants (Comberti et al., 2015; Dearborn & Kark, 2010). De plus en plus de critiques s'élèvent contre un certain « solutionnisme » notamment encouragé par les discours autour des Solutions fondées sur la nature (Sfn) qui privilégient fortement les remèdes techniques en mettant de côté les enjeux démocratiques de tels choix de transformation des milieux de vie (Barles & Blanc, 2016).

2. Pourquoi s'intéresser à l'action collective pour la renaturation urbaine ?

2.1. Retour sur un parcours de recherche

Pour mieux comprendre la construction du propos qui va suivre, il faut revenir un peu en arrière sur le cheminement qui a été le mien. Ce parcours a commencé, en 2016, avec une première expérience de recherche sur les engagements des nouveaux élus de la Métropole du Grand Paris en faveur d'une politique pro-biodiversité. Malgré la volonté manifeste d'un approfondissement des actions pour la biodiversité par certains élus locaux écologistes, la plupart des discours recueillis auprès des acteurs politiques relevaient moins d'un

¹² Par exemple, en 2014, l'agence fédérale de protection de l'environnement aux États-Unis (EPA) a lancé son premier programme sur les « *green infrastructures* », après avoir publié des rapports de recommandation (« *Municipal Handbook* ») à destination des pouvoirs publics locaux en 2008. La municipalité de New York City lance son premier plan sur les infrastructures vertes en 2010.

changement de paradigme que d'une « politique des petits pas » dont les moyens reposaient, en fait, sur une nouvelle stratégie de communication incitative, de marketing territorial, plutôt qu'une nouvelle méthode d'action contraignante et transformatrice (Rochard et al., 2018).

Face à ce constat mitigé, une certaine sensibilité de recherche a commencé à s'affirmer et m'a fait dévier des enjeux institutionnels pour me tourner vers des formes plus concrètes d'écologisation de la ville et de ses politiques, à l'échelle de projets d'aménagements urbains. C'est alors qu'un passage par les questions d'aménagement d'écoquartiers m'a permis de m'intéresser aux systèmes d'acteurs qui produisent ces projets urbains d'un nouveau genre dans la région de Vancouver (Canada, Colombie Britannique). Les résultats de l'étude menée avec des collègues canadiens et français (Rochard & Holden, 2019), montraient que la gouvernance de ces projets urbains peinait à s'extraire de certaines logiques de marché, prédominantes dans la production de la ville en Amérique du Nord, malgré des dispositifs plutôt originaux dans le contexte canadien. C'est aussi dans ce contexte que certains qualifieront de « néolibéral », que l'on peut aisément se confronter, par une simple escapade aux frontières de l'urbain, à ce que nos professeurs de géographie m'enseignaient sous le terme de « *wilderness* » : une nature sauvage, prétendument intacte d'intervention humaine que la culture nord-américaine a su façonner par ses représentations politiques et religieuses, ses mythifications, qui ont permis sa médiatisation et sa mise en tourisme. En me renseignant de plus en plus, je découvrais combien aussi la réhabilitation concrète et symbolique de cette *wilderness* (le « *rewilding* ») n'était pas seulement un enjeu pour les milieux naturels mais également pour les milieux urbains de Vancouver encore en pleine extension tout en se targuant d'être « *the greenest city* ». C'est d'ailleurs de là que ce projet de thèse tire sa principale origine. En effet, il provient d'une rencontre avec un collectif de citoyens impliqué dans des pratiques de restauration écologique d'une tourbière située à l'extrémité occidentale de la ville, en lisière du parc régional Pacific Spirit. Ce moment fut un déclic. En participant aux travaux de restauration, en apprenant chaque nom d'espèce de mousse (*Bryophyta*), je commençais à mesurer l'importance de ces mobilisations citoyennes dans la transformation du milieu par son appropriation collective. Cette appropriation favorable à l'apprentissage des gens de passage, des étudiants et des habitants. De par cette expérience bénévole, je commençais à cerner que ce travail du milieu ne peut se faire sans l'engagement quasi-quotidien de volontaires peu intéressés par quelque rémunération monétaire, mais

motivés par des intérêts différents. J'ai ainsi voulu savoir comment se structurent ces collectifs, comment ils interagissent avec cet environnement auquel ils sont attachés et qu'ils cherchent à façonner, et j'ai d'abord suivi l'intuition selon laquelle pouvait se construire là un nouvel espace public à forte valeur écologique.

Fort de cette expérience, il n'était plus question de s'intéresser seulement à ceux et celles qui disent faire mais, plutôt, à celles et ceux qui font effectivement en expérimentant localement ce qu'ils et elles considèrent comme des pistes de solutions à l'appauvrissement de la qualité écologique des milieux de vie. Ce changement de cap, impliquait alors de construire une posture de recherche qui valorise autant, si ce n'est plus, les pratiques sociales que les discours publics. Pour autant, il ne fallait pas aller jusqu'à nier que, dans l'espace public, beaucoup d'expérimentations citoyennes sont plus ou moins légitimées, invisibilisées, voire empêchées, du fait de l'asymétrie des relations institutionnelles, politiques et sociales. Sans nécessairement céder à une critique facile, je misais aussi sur un parti pris plus constructif face à ces formes d'actions originales et peu étudiées dans le domaine de la préservation de la biodiversité urbaine.

2.2. Sortir des sentiers battus

Sur un plan théorique et méthodologique, cette thèse s'est construite par la volonté de faire un pas de côté par rapport à la littérature qui me semblait dominer, un temps, le champ des recherches urbaines environnementales. Précisément, il s'agit d'aller au-delà de la lecture qui a longtemps été celle de la géographie sociale de l'environnement. Une grande partie de ces travaux se sont intéressés aux impacts de l'agriculture urbaine et des pratiques agri-jardinières au sein des jardins collectifs, en les analysant comme des hauts lieux de l'investissement des habitants dans la gestion environnementale de l'espace public qu'elle soit légitimée par les autorités (Chalmandrier et al., 2017; K.-E. Demailly, 2014a; Duchemin et al., 2010) ou plus informelle (Hardman et al., 2018). Il est souvent apparu que ces jardins urbains jouent un rôle dans la construction des rapports sociaux locaux, de par les réseaux de solidarité qui s'y développent. Ces réseaux et pratiques débouchent sur la mise en œuvre de plusieurs formes de justices sociales et environnementales en ouvrant, par exemple, l'accès à une éducation et à une alimentation saine dans les quartiers défavorisés (Anguelovski, 2014; Nagib, 2020; Paddeu, 2012). Il nous semble que ces résultats sont importants dans la mesure où ils valorisent l'utilité sociale des pratiques jardinières collectives. Néanmoins, peu de chose ont

été dites sur leur rôle écologique en milieux urbains, en dehors de quelques travaux (voir notamment Di Pietro et al., 2018; Stella et al., 2022; Torres et al., 2017). De façon plus générale, seule une minorité de publications en études urbaines et en géographie s'est départie de la dimension agricole (ou cultivée) de la nature urbaine, en dehors de ces jardins, pour s'intéresser aux interactions entre les milieux biophysiques urbains et d'autres formes de pratiques collectives de jardinage. Dès lors, les questions autour de la qualité écologique des espaces urbains touchent à des enjeux concrets qui dépassent les seules sphères sociales et politiques du monde humain (Gandy, 2022b). Il en va des rapports des sociétés urbaines avec leurs milieux et les impacts de leurs activités sur ceux-ci. C'est l'une des raisons pour laquelle nous proposons d'adopter un prisme différent, plus ancré dans la géographie environnementale (Castree et al., 2009; Chartier & Rodary, 2016) que dans la géographie sociale.

Il s'agit ensuite d'aller au-delà d'une autre série de travaux qui constatent un désintérêt ou une méconnaissance des citoyens envers la biodiversité, décrit comme un concept savant qui ne pourrait pas percoler dans la société ou, au mieux, qui se serait réduit à un élément du patrimoine urbain (R. Raymond, 2020). Du fait de l'ambivalence des perceptions et des représentations autour des espaces de nature en ville (voir notamment Cormier et al., 2012; Glatron et al., 2012; A. Robert & Yengué, 2018; Simon & Goeldner-Gianella, 2012), la renaturation urbaine reste un enjeu confiné à des débats techniques limités aux cercles des sachants. À ce titre, Laurent Simon et Richard Raymond (2015) constatent aussi une tendance au bornage de la biodiversité à l'intérieur d'espaces protégés remarquables, « réputés naturels » et spécialement conçus par des experts naturalistes, qui limiterait « l'implication des populations urbaines dans les actions de conservation » (Simon & Raymond, 2015, p. 175). Ainsi, le potentiel levier de participation et de capacitation de la société civile sur des enjeux écologiques complexes reste un impensé des études sur la biodiversité ordinaire en ville. Les citoyens sont alors plutôt décrits comme en « demande de nature », ou cantonnés à la posture du plaidoyer (donc à la sphère du langage plutôt qu'à celle des pratiques) ce qui tend encore à renforcer leur posture passive, voire leur impuissance dans la fabrique des espaces écologiques en ville (Ernwein & Tollis, 2017). Il s'agit alors de sortir d'une lecture descendante et élitiste de la production des politiques environnementales : celle d'une offre politique ou technique qui ne fait que répondre à une demande sociale. Il faut partir à la recherche de

nouveaux territoires d'engagement pour la biodiversité en ville qui pourraient renforcer son acceptabilité ; bref, débusquer l'émergence de nouvelles « cultures de la nature » (Blanc, 2004).

L'affirmation de ces différents pas de côté s'exprime aussi par notre volonté de questionner le regard anthropocentré aussi bien dans les sciences sociales que dans la conception des acteurs qui gouvernent les espaces urbains. En cela, il faut se tourner vers le champs émergent de la géographie plus-qu'humaine (Braun, 2005), pour voir comment l'activité humaine est un possible facteur de diversification biologique et, plus encore, comment les humains et non-humains agissent ensemble pour façonner des territoires où ils peuvent coexister sans constituer une menace l'un pour l'autre. Cette thèse tente donc de prendre acte d'un « tournant ontologique » (Demeulenaere, 2017) dans les sciences sociales et les humanités environnementales qui cherchent, non sans mal, à se défaire de l'anthropocentrisme, pour remettre en cause les héritages scientifiques et idéologiques qui placent l'humain au sommet de la hiérarchie des espèces.

2.3. Comment et par qui sont produits les espaces de nature en ville ? Réécologiser, repolitiser et reterritorialiser la nature urbaine

Réécologiser

Le premier point sur lequel cette thèse entend se positionner concerne l'intégration des processus écologiques dans l'étude de la nature urbaine. Il s'agit de faire place aux vivants non-humains dans nos hypothèses, nos méthodes et résultats, non pas en tant que décor inerte, mais en tant qu'entités biologiques en interactions constantes avec l'environnement et avec les humains avec qui elles partagent le statut d'agent dans la production urbaine. Ne serait-ce qu'en terme de métabolisme, les processus biogéophysiques ont donc la capacité d'agir au sein et par-delà les territoires urbains. La production même de la ville moderne peut être lue comme une construction socio-naturelle en permanent renouvellement. Pour ce faire, il faut sortir d'une vision patrimoniale de la nature urbaine, sortir des parcs et jardins, ces espaces verts délimités par le zonage, pour aller voir la biodiversité des interstices, des bords de route, des délaissés, qui font partie de la mosaïque de l'écosystème urbain. La complexité des réseaux socio-écologiques obligent alors à adopter un point de vue multi-situé et relationnel assez fluide pour penser les connexions immédiates et inextricables entre l'ensemble des échelles allant du local au global et vice-versa (A. Tsing, 2021). Elle impose

également de croiser les outils d'enquête en sciences sociales, avec ceux des sciences de l'environnement, comme le suggèrent certains travaux en géographie environnementale (Mathevet & Godet, 2015).

Ajoutons que l'étude des formes de renaturation de la ville impose un dépassement des dualismes entre nature et culture, en même temps qu'il interroge « ce qui fait biodiversité » pour les acteurs. En cela, questionner la renaturation, c'est se pencher sur la production des espaces publics de nature. Parce que le terme est (ré)approprié par les acteurs politiques, les opérations de renaturation urbaine recèlent aussi des divergences de conceptions et d'intérêts de ces mêmes acteurs qui peuvent se refléter dans certains choix décisionnels qui ne font pas nécessairement consensus. C'est le cas lorsque renaturer conduit à seulement compenser d'autres pratiques d'artificialisation (Bigard et al., 2018) ou à attiser des conflits d'usage (Germaine & Barraud, 2013). On voit alors combien les décisions publiques en matière d'écologie urbaine sont source de complexité et d'imprédictibilité (Brunet, 2020; Soubeyran, 2015). Les projets de renaturation sont alors à replacer dans les processus multi-acteurs, à la fois partenariaux et conflictuels et qui jouent sur la légitimité des multiples savoirs, pratiques, techniques ou modes d'aménagement. Pour déjouer les conceptions normatives, instrumentales et dépolitisées de la nature urbaine, il faut donc penser l'écologisation actuelle de la production des espaces urbains comme une trajectoire politique, émaillée de relations complexes de pouvoir, liées notamment aux formes de gouvernance urbaine (Cooke, 2020).

Repolitiser

Nous traversons une crise¹³ de l'action écologique, sous l'effet de biais cognitifs pour certains (Bratman et al., 2012), d'une éco-anxiété pour d'autres (Albrecht, 2019), ou, pour d'autres encore causée par l'impossible détachement d'une rationalité capitaliste (Bonneuil & Fressoz, 2013). Cette crise est aussi urbaine (Harvey, 2013; Sassen, 2010) et elle touche aussi bien ses institutions de démocratie représentative et l'inachèvement des dispositifs locaux de participation citoyenne (Bacqué & Biewener, 2015; Blondiaux, 2008), que les modèles de croissance métropolitaine vecteurs d'inégalités socio-environnementales (Faburel, 2018; Faburel & Gueymard, 2008) qui sont aussi des inégalités de moyens de participation à la vie

¹³ L'origine grecque du mot *krisis* désignait l'« action de voir », l'« action de distinguer » ou l'« action de décider », face à un événement majeur. Loin d'être une paralysie, la crise est aussi un « moment révélateur » pour opérer une bascule et changer de paradigme.

des territoires (Faburel, 2008). Seulement, ce registre de la « crise » ne serait pas le plus pertinent pour décrire l'état de la situation actuelle. Pour Isabelle Stengers (2008), c'est plutôt « le temps de la catastrophe », de la « débâcle » et des « bouleversements destructeurs ». Ce champ lexical n'est pas qu'un effet de style, il signale la nécessité d'une réelle prise de conscience de l'urgence à agir collectivement face à un changement profond du système terre et de son écologie, un basculement irrémédiable dans lequel nous emmène déjà l'Anthropocène-Capitalocène. Comme l'a bien montré Jared Diamond dans son ouvrage *Effondrement* (2009), les extinctions civilisationnelles ont été largement entraînées par des choix collectifs et politiques. Les sociétés qui ont su éviter ces catastrophes avaient réussi à changer leurs trajectoires de déclin en développant des solutions durables permettant la résilience conjointe des sociétés et des milieux. Ce levier politique, celui d'une éthique d'action collective environnementaliste, peut jouer aussi dans la lutte contre une autre forme d'extinction, celle de nos liens à la nature en milieu urbain (Clayton et al., 2017; C. Lejeune & Hess, 2020). Mais comme l'explique également Stengers, nommer ne suffit pas, il convient de s'employer à multiplier les moyens de résistance, et d'inventer d'autres futurs fondés sur ce qu'elle nomme une « expertise collective ». Ce nouvel enjeu est donc celui d'une reconquête démocratique (Charbonnier, 2015; Zask, 2011) et celui d'une capacitation de l'action citoyenne en faveur de la transition socio-écologique urbaine (Antolin-Basso et al., 2020; Blanc, Canabate, et al., 2017; Krasny & Tidball, 2015). Dès lors, repenser l'action « par le bas » pour la transformation des milieux urbains signifie de dépasser les enjeux procéduraux (concertation, information, réunion publique, etc.), pour se diriger vers de nouveaux modèles de co-décision et de co-production, en actes, des espaces urbains (Rosen & Painter, 2019). Cela signifie d'envisager l'élaboration des politiques territoriales écologiques non plus seulement par leur niveau de conflictualité entre les acteurs (Subra, 2016) mais dans les jeux d'influence partenariaux et tout particulièrement dans l'exercice d'une action collective territorialisée (Melé & Neveu, 2019). La fabrique politique des espaces urbains de nature se traduiraient donc par des nouvelles formes de gouvernance, plus collaboratives, où l'engagement de la société civile jouerait un nouveau rôle aux côtés des institutions territoriales urbaines dans la mise en œuvre de modèles alternatifs de Solutions fondées sur la nature (voir notamment Frantzeskaki et al., 2019; Kabisch et al., 2016; Malekpour et al., 2021; C. M. Raymond et al., 2017; Sirianni, 2009).

En analysant des études de cas d'initiatives citoyennes dans plusieurs contextes urbains, notre thèse souhaite battre en brèche l'idée selon laquelle la renaturation urbaine serait condamnée à n'être qu'un ensemble d'opérations techniques décidées par une élite d'experts, ou qu'elle répondrait seulement à de pures logiques économiques néolibérales. Il s'agit plutôt de comprendre comment des pratiques citoyennes (non-institutionnelles) viennent requalifier les stratégies de renaturation telles qu'elles sont cadrées et mises en œuvre par les acteurs techniques et institutionnels de la ville. Ce prisme de lecture nous conduit à considérer les collectifs citoyens, au même titre d'ailleurs que la nature urbaine, comme de potentiels acteurs de la ville. Nous défendons enfin l'idée selon laquelle l'écologisation de la ville dépend de la capacité des acteurs à produire des formes innovantes d'action collective qui soient à même de générer de nouveaux impacts positifs pour les communautés et les territoires concernés, en réponse à des problèmes socio-écologiques à la fois locaux et globaux, à rebours de l'idée d'un « piège localiste » (« *local trap* ») (Purcell, 2006; Russell, 2019).

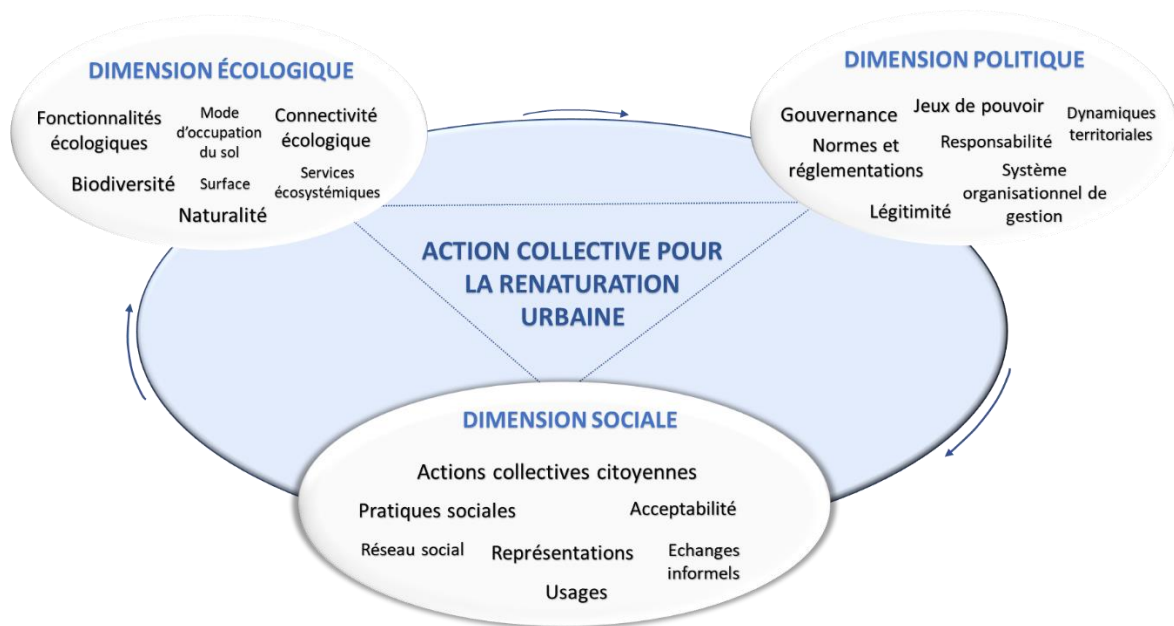
Reterritorialiser

Par conséquent, les anciens mécanismes d'une action publique descendante sont contraints de se réinventer pour prétendre intégrer les enjeux transversaux et systémiques de l'action écologique (Mazé & Ragueneau, 2022). Écologiser la ville revient à mieux prendre en compte le territoire dans lequel les systèmes urbains s'insèrent et qu'ils participent à modeler par les flux de matières et d'énergies consommés et produits (Barles, 2017; Hopkins, 2009; Magnaghi, 2014). Reterritorialiser les enjeux de l'écologie urbaine signifie alors intégrer l'épaisseur du contexte, les héritages, les récits qu'en font les acteurs et, de façon générale, les dimensions matérielles, identitaires, organisationnelles et politiques de la construction des territoires. Or, concernant la conservation de la biodiversité urbaine, de nombreux travaux concluent à une absence de stratégie publique forte et bien définie (Dejean et al., 2019; Gramond, 2015; Groot et al., 2010; Nilon et al., 2017; Rochard et al., 2018; Skandrani & Prévot, 2015). Face à cette absence de portage politique, le développement d'une appropriation citoyenne de ces enjeux est présentée comme un levier d'action pertinent (voir notamment Dejean et al., 2019; Krasny & Tidball, 2015). Il s'agirait alors de voir comment les dynamiques de l'action collective se construisent conjointement à celles de l'action publique territoriale (Amblard et al., 2018), et d'explorer les liens entre la construction des politiques urbaines environnementales et les

mobilisation citoyennes dans des contextes métropolitains (Antolinos-Basso et al., 2020; Blanc, Canabate, et al., 2017; Campbell, 2017; K.-E. Demailly, 2014a).

Pour saisir ce qui se joue entre ces dynamiques territoriales et collectives dans l'action pour la renaturation urbaine, il nous semble qu'il faut articuler au moins trois dimensions complémentaires (figure 2) : une dimension écologique, liée à l'impact sur les milieux des opérations de renaturation urbaine, une dimension politique, liée au mode d'organisation et de légitimation des acteurs impliqués dans ces projets, et une dimension sociale liée aux pratiques et représentations des agents sociaux sur les espaces de nature en ville. Ces trois dimensions seront croisées tout au long de l'écriture de cette thèse, car elles nous semblent indissociables pour cerner les enjeux d'un renouveau de la production urbaine des espaces de nature.

Figure 2 : Les trois dimensions de l'action collective pour la renaturation urbaine



Réalisation : H. Rochard, 2023

3. Principaux axes de recherche

3.1. Problématique générale

Cette thèse se donne pour principal objectif de mieux appréhender les dynamiques de l'action collective en faveur de la biodiversité en milieu urbain et d'explorer ses liens avec la fabrique des politiques écologiques urbaines. Elle considère alors la ville comme socio-écosystème co-produit par des dynamiques à la fois systémiques et locales, à travers des orientations

politiques, des systèmes institutionnels, des jeux d'acteurs, des pratiques techniques de gestion, mais aussi par des pratiques sociales et des processus socio-écologiques se déployant à plusieurs échelles.

La problématique générale qui guide notre questionnement tout au long de notre démonstration peut être synthétisée par les questions suivantes : dans un double contexte de mise à l'agenda politique de la renaturation des villes et de multiplication des formes de participation citoyenne, quel est le rôle effectif de l'action collective citoyenne dans la production de la ville écologique ? Dans quelle mesure les acteurs citoyens locaux parviennent-ils à impulser des transformations sociales et institutionnelles en faveur de la renaturation urbaine, par-delà l'échelle locale ? Quels sont les apports spécifiques et les limites de cette action collective quant à la co-production des espaces de nature dans les territoires urbains ?

3.2. Structure de la thèse

La thèse se structure en cinq parties, elles-mêmes subdivisées en sept chapitres.

La **première partie** présente l'état de l'art qui permet d'étayer le cadrage théorique et nos hypothèses de recherche. Ce cheminement théorique commence par s'intéresser aux liens entre renaturation et politiques urbaines à travers les formes héritées et contemporaines de la production des espaces de nature en ville. Grâce à une revue de la littérature en études urbaines, le **premier chapitre** s'intéresse aux politiques urbaines modernes et contemporaines qui contribuent à définir les modes de production des espaces de nature en ville. Le **deuxième chapitre** poursuit la revue bibliographique en se penchant sur le rôle des actions collectives et citoyennes dans cette production des milieux urbains. Nous étudions successivement trois grandes approches théoriques. D'abord, en nous appuyant sur plusieurs travaux menés en France et aux États-Unis, nous mettons en avant les apports et limites des approches conventionnelles de la participation environnementale, telles qu'elles sont proposées en sciences politiques, en sociologie ou en géographie sociale et urbaine. Afin de dépasser ces écueils, nous proposons une synthèse de travaux qui optent pour une approche de l'action collective urbaine par les systèmes socio-écologiques. Sans nécessairement chercher à opposer ces modèles interprétatifs issus de traditions disciplinaires différentes, nous mobilisons un troisième corpus qui permet une synthèse, en analysant la participation

des citoyens (humains), et celles des non-humains (la biodiversité), comme une forme de co-production urbaine.

Dans la deuxième partie, nous proposons un cadre d'analyse sur ce que nous appelons des « innovations-socio-écologiques territorialisées », permettant de formuler un premier positionnement théorique à l'aune de cette revue de littérature sur les liens entre renaturation, co-production urbaine et actions collectives locales.

La **troisième partie** expose l'approche méthodologique que nous avons menée à bien dans notre travail empirique d'enquête. Nous développerons les éléments qui justifient notre démarche multi-située et ethnographique qui s'appuie sur trois études de cas d'actions collectives dans différents territoires urbains. Le **chapitre 3** présente la démarche et les outils méthodologiques mis en œuvre afin de lier phénomènes socio-politiques et écologiques observés dans différents contextes. Le **chapitre 4** détaille les modalités de notre double approche géographique et ethnographique et explore plusieurs pistes de réflexions méthodologiques à partir de nos expériences du terrain.

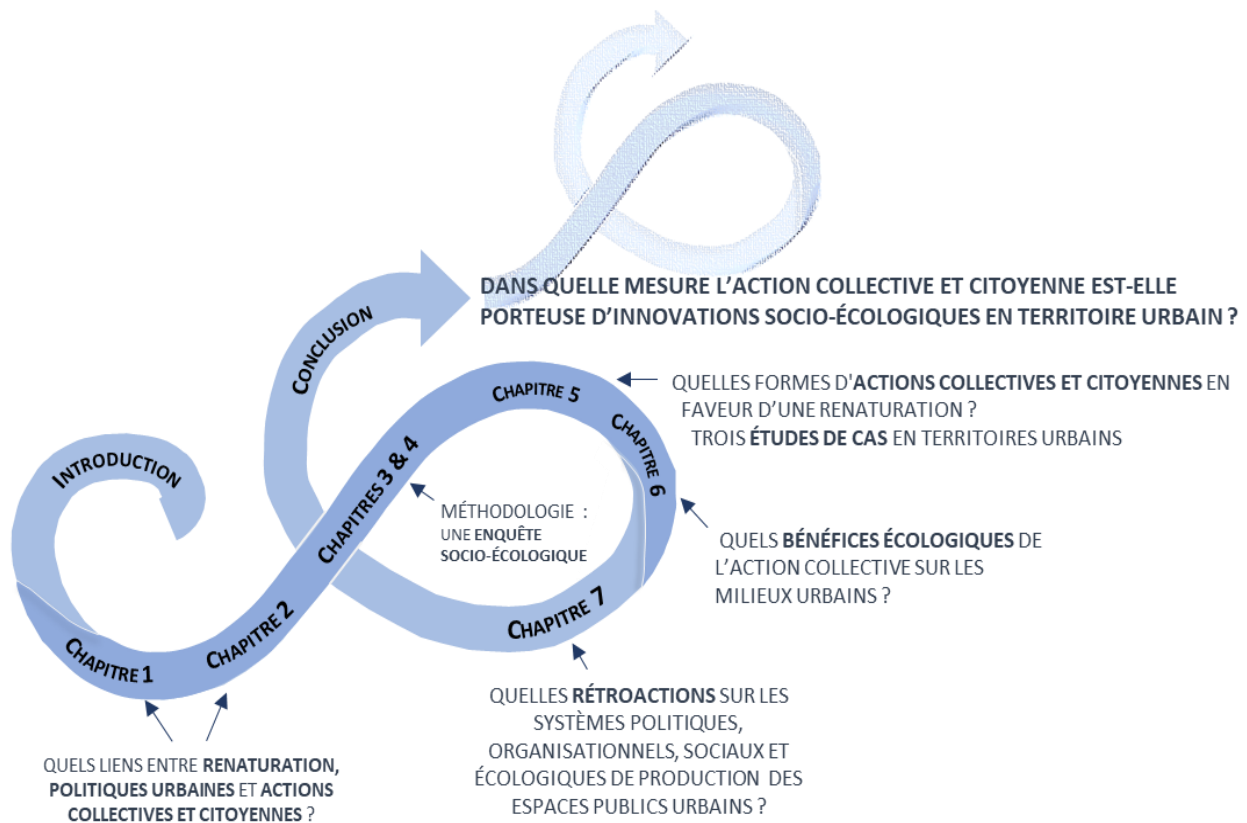
Dans une **quatrième partie**, intitulée « contextes », nous présentons les territoires (Paris, Massy et Gowanus/New York City) où se sont implantés les cas d'actions collectives citoyennes étudiées. Nous montrons en quoi chacun des trois territoires est plus ou moins fortement inscrit dans des dynamiques de métropolisation. Nous nous arrêtons aussi sur plusieurs caractéristiques des politiques de gestion des espaces de nature, via la structuration administrative des services municipaux.

La **cinquième** et dernière **partie** de la thèse analyse les trois études de cas d'actions citoyennes en suivant la grille de lecture proposée à la fin de la première partie théorique. Ainsi, le **chapitre 5** est l'occasion de décrire les formes d'actions collectives, les motivations des acteurs citoyens qui s'y impliquent, ainsi que la territorialisation de leurs actions à l'échelle locale. Ces éléments nous conduisent aussi à étudier les liens de chaque action collective avec les acteurs institutionnels qui portent les politiques urbaines et les acteurs sociaux, en nous attardant sur le rôle des acteurs institutionnels dans le montage de partenariats locaux. Puis, dans le **chapitre 6**, en mobilisant deux méthodologies issues de relevés floristiques et d'une analyse de réseau écologique, nous proposons d'identifier les bénéfices écologiques de deux cas d'actions collectives. Enfin, dans le **chapitre 7**, grâce à une analyse croisée de l'ensemble des études de cas, nous montrons dans quelle mesure ces actions collectives en faveur de la

renaturation urbaine (rétro)agissent sur les systèmes d'acteurs, les politiques et les relations socio-écologiques qui régissent la production urbaine des espaces de nature. La mise au jour de ces effets rétroactifs de l'action collective, à la fois multi-scalaires et multi-acteurs, nous permettent de caractériser l'émergence d'une nouvelle forme de co-production de la ville écologique fondée sur l'expérimentation d'une gouvernance collaborative et de nouvelles alliances interspécifiques.

La conclusion générale revient sur nos questions de recherche initiales et elle retrace l'évolution de nos hypothèses à la lumière des études de cas. Malgré quelques divergences liées aux contextes urbains, nous proposons finalement de revenir sur les conditions d'émergence des innovations socio-écologiques sur les territoires urbains.

Figure 3 : Structure générale de la thèse



PREMIÈRE PARTIE : CHEMINEMENT THÉORIQUE

« Comment faire imaginer, par exemple, une ville sans pigeons, sans arbres et sans jardins, où l'on ne rencontre ni battements d'ailes ni froissements de feuilles, un lieu neutre pour tout dire ? Le changement des saisons ne s'y lit que dans le ciel. Le printemps s'annonce seulement par la qualité de l'air ou par les corbeilles de fleurs que des petits vendeurs ramènent des banlieues ; c'est un printemps qu'on vend sur les marchés. Pendant l'été, le soleil incendie les maisons trop sèches et couvre les murs d'une cendre grise ; on ne peut plus vivre alors que dans l'ombre des volets clos. En automne, c'est, au contraire, un déluge de boue. Les beaux jours viennent seulement en hiver. »

Albert Camus, *La Peste*, 1947, Gallimard, page 11

« The city and the urban are a network of interwoven processes that are both human and natural, real and fictional, mechanical and organic....[T]his hybrid socionatural “thing” called “the city” is full of contradictions, tensions and conflicts. »

Erik Swyngedouw, 1996, « The city as a hybrid: On nature, society and cyborg urbanization », *Capitalism Nature Socialism*, pages 65-80

Dans cette partie, nous proposons d'examiner les liens entre les dynamiques de renaturation et les dynamiques politiques urbaines, à travers la production des espaces publics de nature en ville. Rappelons que ce qualificatif de « public » renvoie au moins à trois caractéristiques qui les distinguent des espaces privés (voir notamment Guinard, 2014). Les espaces publics ont une caractéristique à la fois juridique, liée à leur régime de propriété foncière qui les soumet à un ensemble de réglementations, de codes, de normes techniques de gestion définis ou encadrés par des acteurs publics. Ils ont aussi une caractéristique sociale, parce qu'ils sont construits par les pratiques et des interactions inter-individuelles entre agents sociaux. Enfin, les espaces publics recèlent une caractéristique politique car ils sont le lieu d'expression, de débats publics ou d'action citoyenne. De la même façon, les processus de renaturation de la ville semblent à la croisée de dimensions écologiques, politiques et sociales. Plus précisément, à travers une revue de la littérature en études urbaines et environnementales, nous verrons dans quelle mesure, ils relèvent d'un double enjeu de production politique de la ville et d'action collective et citoyenne locale. Afin de relier ces échelles d'action, nous proposons, à l'issue de cette partie, de construire un cadre d'analyse pour appréhender la territorialisation des actions collectives urbaines en lien avec la renaturation. Ce cadre théorique nous servira de clé de lecture des études de cas que nous avons choisis dans différents territoires urbains.

CHAPITRE 1 :

RENATURER LA VILLE : UNE QUESTION DE PRODUCTION URBAINE

Dans ce premier chapitre nous cherchons à mettre en lien les dynamiques liés à la naturalité des villes et celles liées aux politiques urbaines. Qui produit la nature en ville sur les espaces publics, par quels moyens et avec quels effets ? Pour entamer une réponse à cette question, nous proposons ici de considérer la renaturation comme une forme de production des espaces publics de nature en ville. Décrire et décrypter ce qui constitue ce processus de production urbaine permet de mieux identifier les spécificités du socio-écosystème urbain et du système d'acteurs qui fait sa matérialité. Il faut alors s'intéresser aux étapes de ce processus, de la conception à l'aménagement des espaces de nature urbaine, en passant par leur gestion. Nous nous intéressons à cette production en tant qu'elle est politique, c'est-à-dire le fruit de processus décisionnels, de légitimation¹⁴ et de rapports de pouvoirs par certains acteurs de la ville. Afin de rendre le propos cohérent, nous utiliserons l'expression d'« espaces de nature urbaine » dans un sens générique pour désigner tous espaces publics semi-naturels¹⁵ produits et gérés par les acteurs institutionnels de la ville. Comme nous le verrons, ceux-ci ont été le fruit d'une construction historique qui s'affirme dans l'ère moderne des métropoles occidentales.

Le propos de ce chapitre se structure en deux parties. D'abord, nous identifions les héritages de la période moderne qui ont conduit à penser les espaces de nature en ville comme des « espaces verts ». Nous illustrerons cette idée à travers plusieurs exemples issus de l'histoire urbaine nord-américaine et européenne. Ces héritages mettent en lumière des points communs dans l'histoire de la fabrique technique de ces espaces - tout particulièrement en France et aux États-Unis - dont les corps d'ingénieurs, de paysagistes et de planificateurs ont longtemps eu l'exclusivité. Puis, en faisant la synthèse de différents travaux critiques en études urbaines, nous essaierons d'identifier les grands modèles de production et de

¹⁴ La légitimation est le processus qui vise à faire reconnaître la légitimité d'un acte, d'un discours ou d'une décision, pour les rendre pertinent dans le débat public.

¹⁵ Ce qualificatif de semi-naturel renvoie à l'hybridité de milieux artificialisés où des dynamiques naturelles (comme la colonisation ou la régénération spontanée du vivant) peuvent avoir lieu (voir notamment les premiers travaux de (Ost et al., 1993).

gouvernance du socio-écosystème urbain qui semble dominer aujourd’hui. Nous verrons que l’écologisation des politiques urbaines qu’ont connu les métropoles post-industrielles des pays des Nord¹⁶, à partir des années 2000, génère de nouvelles modalités de production des espaces de nature en ville. Celles-ci sont fondées sur de nouveaux récits d’action publique qui légitiment une action favorable à la biodiversité urbaine mais aussi une circulation transnationale des agendas politiques métropolitains. Nous constatons que l’avènement des politiques d’écologie urbaine s’est traduit par un nouveau cadrage technique de l’action publique en faveur d’une renaturation des milieux urbains. Ces projets de renaturation de la ville semblent encore reposer sur des systèmes de gouvernance où les acteurs institutionnels sont les principaux décisionnaires (élus, techniciens, etc.). Malgré une importante évolution des discours publics sur la question, nous soulignons, à travers plusieurs exemples, que les récits d’action publique sont encore marqués par l’héritage fonctionnaliste et technocratique des politiques d’aménagement urbain du siècle dernier.

1. La fabrique politique d’une nature urbaine

1.1. Quelques héritages du XIX^e siècle

Dans les dynamiques de transformations urbaines, nature et politique ont toujours entretenu des liens étroits. Evoquer cette histoire est une tâche ambitieuse et notre intention n’est pas d’être exhaustif. Notre perspective est plutôt celle d’une incursion historique et située. Plusieurs travaux en histoire et études urbaines montrent qu’avec la modernité du XIX^e siècle, naît une nouvelle période de l’architecture et de la planification des parcs et jardins dans les villes industrielles occidentales (Mathis & Pépy, 2017; Stefulesco, 1993). Nous nous contenterons d’évoquer ces héritages de l’urbanisation de la période industrielle moderne, en France et aux États-Unis. Cette histoire témoigne de l’évolution des fonctions attribuées à la nature selon les contextes urbains, les diverses valeurs, normes esthétiques, sociales et morales qui ont modelé et été modelées par la matérialité des villes. L’imposition de modèles paysagers va d’abord faire porter l’attention des acteurs de la ville sur la nature végétale. Plus encore, dans une perspective plus politique, l’aménagement d’espaces de nature en ville a été celui d’un contrôle de l’espace public par des acteurs institutionnels. Dès lors, on voit

¹⁶ Nous préférons le nom pluriel que le singulier car les études les plus récentes le privilégient afin de se défaire de la simplification des particularismes régionaux, héritage de l’idéologie coloniale qui a été notamment repris en géographie du développement.

comment les espaces de nature ont longtemps été conçus et aménagés selon certains jeux de pouvoirs des acteurs de la ville : une centralisation plus ou moins forte de la conception et de la décision autour de l'aménagement d'espaces de nature par quelques corps de spécialistes qui se professionnalisent au tournant des années 1850¹⁷ et relaient les idéaux politiques des élites dirigeantes de leur époque. Même si les influences culturelles sont réciproques entre le « vieux » et le « nouveau » continent, émergent et s'affirment alors deux figures actuelles structurantes dans la production des espaces verts urbains : celle de l'architecte-paysagiste en France et celle du *landscape planner*, plus proche de la planification urbaine aux États-Unis.

1.1.1. Le jardin paysagé en France et la figure de l'architecte-paysagiste

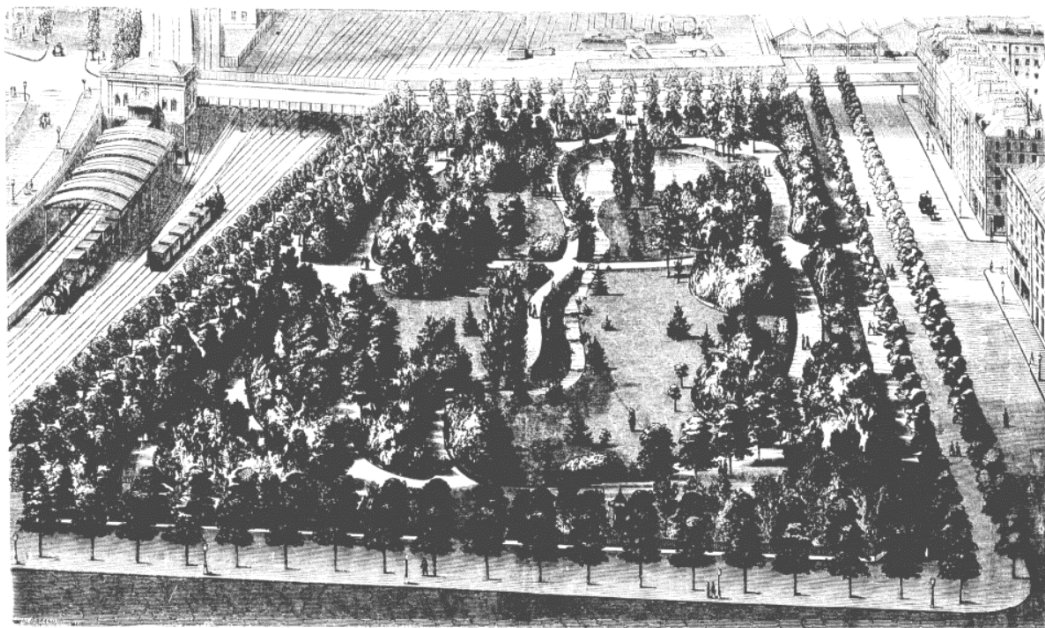
Le XIXe siècle a été un tournant pour l'aménagement des espaces de nature urbaine en France. Notamment sous l'influence de l'aménagement paysager de la ville moderne, la mise en scène du végétal s'impose comme traitement de la nature urbaine (Mathis & Pépy, 2017). Les années 1850 sont un tournant pour l'avènement des parcs et jardins. Une vision romantique de la nature s'impose. Il s'agit alors d'inviter au dépaysement¹⁸ et d'évoquer les paysages champêtres et forestiers, comme le montre l'archétype du square des Batignolles dessiné par Adolphe Alphand (1817 – 1891) (figure 4). Sous l'égide d'ingénieurs et de jardiniers, comme Jean-Pierre Barillet-Deschamps, ces grands aménagements haussmanniens remplacent les espaces agricoles cultivés et transforment profondément les modes d'occupation du sol (Apur, 2011). Depuis Alphand, le jardin paysager s'impose progressivement comme un modèle d'aménagement. Il continue d'entretenir une certaine vision idéalisée de la nature par la reproduction miniature de grands paysages (Stefulesco, 1993). De façon générale, la place de la nature - et singulièrement celle du végétal - est contrainte par les politiques d'urbanisme, celles de l'hygiénisme et du fonctionnalisme naissant avec la révolution industrielle. Elle est aussi influencée par la diffusion de savoirs-faires (comme ceux de tailles) et la stabilisation de standards esthétiques de paysage. Ces schémas esthétiques reproduisent aussi une représentation politique de la ville. Les parcs et jardins sont, par exemple des lieux de l'« apprentissage de la civilité » (Mathis & Pépy, 2017, p. 135) et les différents usages qui y sont permis traduisent aussi des formes de ségrégation entre groupes sociaux. En plus du

¹⁷ C'est à ce moment que les professions de paysagistes, d'urbanistes, d'architectes se singularisent de l'ensemble des ingénieurs.

¹⁸ On peut penser aux pratiques de collection de végétaux tropicaux (sous serre) dans les jardins botaniques qui se multiplient dans les villes européennes mais aussi nord-américaines, en lien aussi avec l'héritage des empires coloniaux (Blais, 2019).

contrôle social, le dessin de ces espaces véhicule aussi une idéologie de la maîtrise des paysages qui va de pair avec la domestication des formes végétales, et la création de décors pittoresques en ville. C'est le cas des « arbres d'alignement » qui servent à border les grands boulevards et sont taillés pour occuper une fonction à la fois esthétique et liée à l'hygiène (notamment la qualité de l'air). Avec l'essor d'autres modèles d'aménagement comme celui de la cité-jardin, le végétal urbain aura un « rôle socialisateur » (Werquin & Demangeon, 1997), souvent au détriment de l'animal (Blanc, 2000).

Figure 4 : Le square des Batignolles sous le Second Empire, dessiné par Jean-Jacques Adolphe Alphand dans *Promenades à Paris* (1867)¹⁹



Source : BNF, Gallica, 2022

L'émergence d'un modèle de végétalisation des villes modernes et les politiques qui l'accompagnent, doivent donc beaucoup à l'essor d'un nouveau corps de professionnels, celui des paysagistes-concepteurs. Il est le fruit de l'évolution conjointe des pratiques picturales et du métier de jardinier qui gagne en compétences pour se rapprocher de l'architecte (Donadieu, 2009). Tout au long du XX^e siècle, les paysagistes se professionnalisent et deviennent les acteurs de plus en plus légitimes pour concevoir les nouveaux espaces de nature urbaine (Dubost, 1983). Leur formation à la fois technique et artistique²⁰ leur confère

¹⁹ Dans sa conception, ce square offre « l'aspect de certains vallons des Vosges et du Jura » selon Alphand.

²⁰ En France, si le certificat d'aptitude professionnelle agricole (CAPA) "Jardinier Paysagiste" a évolué en 2015, il se distingue toujours de la profession de « paysagiste-concepteur », accessible aux titulaires du diplôme d'État de paysagiste délivrés par cinq écoles de paysagistes (Versailles, Bordeaux, Lille, Blois et Angers). Notons que la loi « Reconquête de la biodiversité » de 2016 a renforcé cette distinction. Aux États-Unis, la profession de

le choix de la « palette végétale » et de l'agencement des végétaux qui doit aussi respecter les objectifs de la commande publique. Ce constat concerne aussi les espaces végétalisés dont l'entretien, au XX^e siècle, va progressivement reposer sur les progrès en matière de technique horticole et sur la diffusion des intrants chimiques. Un exemple symptomatique a été développé par Isabelle Auricoste (2003) qui s'est intéressée à la production du gazon en ville. Celle-ci montre comment le recours systématique aux engrais de synthèse et à la sélection génétique ont rejoint un modèle d'urbanisme hygiéniste pour diffuser ce paysage urbain monospécifique de graminée. Importé de l'art des jardins réservé à la *gentry* britannique, le gazon montre alors l'absence de soutenabilité d'un modèle de production de la naturalité urbaine.

Au tournant du XX^e siècle, avec le gazon et la production horticole²¹ des végétaux en ville, l'invention de l'« espace vert » comme équipement public s'est opérée grâce à une politique de zonage fonctionnaliste des espaces de nature urbaine (Blanc, 1998; Choay, 1965, 1994; Mathis & Pépy, 2017). En France comme aux États-Unis, les premiers parcs publics sont ainsi utilisés comme un modèle d'aménagement au service de l'amélioration de la qualité de vie au sein des villes industrielles. Le résultat de l'histoire moderne de cette « mise en parc » de la nature urbaine, notamment dans le cas français, est celui d'un certain bornage et d'une parcellisation des espaces de nature. C'est aussi celui d'une patrimonialisation, séparant les modes d'occupation du sol, les usages et les fonctions urbaines. Par là même, les dynamiques biologiques sont occultées par l'assimilation de la nature à l'unique couleur verte (Clergeau, 2015). À partir des années 1960, les travaux de Le Corbusier et la parution de la *Charte d'Athènes* en 1971, participent à diffuser un modèle d'aménagement fonctionnaliste d'espace de nature à vocation récréative. Ce mouvement architectural s'accompagne de la promotion de la plante horticole aux fonctions décoratives. Celle-ci ne cessera de s'affirmer au XX^e siècle pour finalement devenir la norme en matière de végétalisation urbaine. Dans son ethnologie historique des pratiques de fleurissement, Martine Bergues montre l'importance de la culture

jardinier-paysagiste s'est structurée dès 1899 avec la création de l'*American Society of Landscape Architects* qui comptait environ 15 000 membres en 2017 (source : <https://www.asla.org/>, consulté le 9 septembre 2022).

²¹ Le qualificatif d'horticole renvoie ici à la mise en culture de végétaux issus de cultivars, des variétés obtenues en culture (le plus souvent sous serre), par différentes techniques de multiplication (marcottage, bouturage, greffage, etc.), d'hybridation et de sélection pour des qualités esthétiques, de vitesse de croissance ou encore de résistance aux maladies.

horticole dans l'embellissement des espaces publics et privés. L'âge d'or du « tout horticole », va progressivement s'accompagner d'une baisse dans la diversité des espèces produites :

« Ces plantes "de fond" (ou "plantes décoratives") sont aussi "des espèces ou variétés de culture facile". [...] En 1998, cinq espèces de fleurs coupées (gerbera, rose, *alstroemeria*, glaïeul, chrysanthème) représentent plus de 77% du total de la production ; cinq autres (lis, tulipe, mufler, œillet, *freesia*) 22% et donc seulement 10% pour les dix-sept dernières » (Bergues, 2010, p. 650).

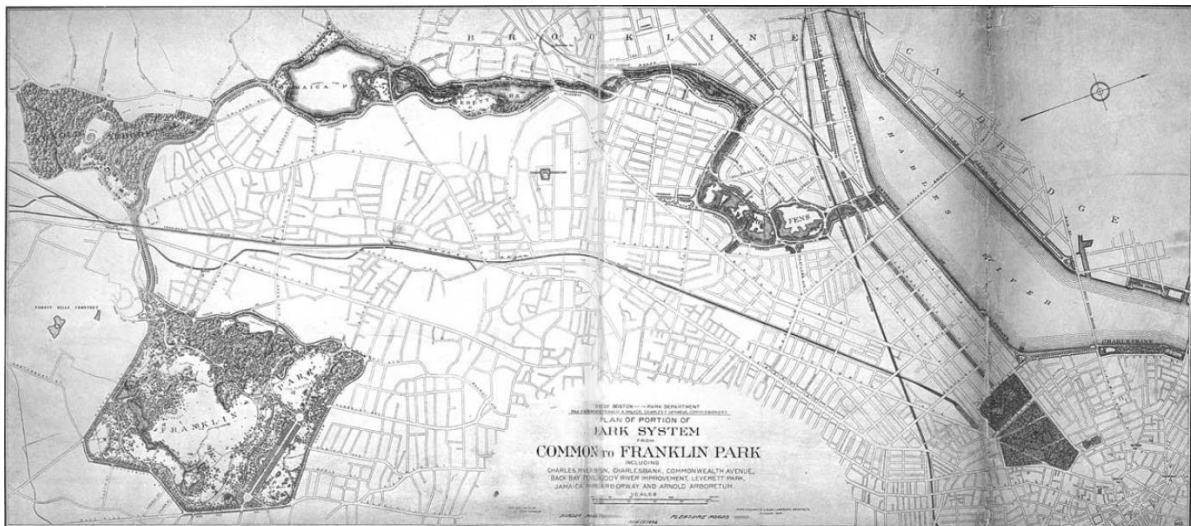
Finalement, les héritages de ces pratiques de conception du paysage interrogent la soutenabilité de la fabrique des espaces publics de nature urbaine, dans leur caractère écologique mais aussi démocratique. Par exemple, la création de grands parcs périurbains dans les décennies 1960-1970, bien que décrits comme de nouveaux « espaces ouverts », ont aussi privilégié la fonction récréative sur la fonction écologique de ces espaces, entretenant une sociabilité de voisinage événementielle (Delbaere, 2010). Dans une certaine mesure, l'espace vert est resté assigné à la fonction récréative et de socialisation que lui avaient donné les premiers paysagistes et urbanistes modernes. Cette importance du rôle du paysagiste et du primat du contrôle des formes végétales et des usages (humains), va d'ailleurs se perpétuer jusque dans les projets de grands ensembles des années 1950 (Blanchon-Caillot, 2007). Dans le contexte français, ce n'est qu'au début des années 2000, notamment sous l'influence de la Convention européenne du paysage de Florence (2000), que les pratiques urbaines de paysagisme seront conduites à évoluer pour mettre en œuvre de nouvelles pratiques, comme la gestion différenciée (Aggeri, 2004) et de nouvelles conceptions de la planification, comme la mise en place des trames vertes et bleues (Cormier, 2011). De même, la profession de paysagiste est de plus en plus contrainte à prendre en considération la diversité floristique, notamment celle des arbres (Dacheux-Auzière et al., 2015), non plus seulement dans leur dimension esthétique mais aussi écologique (Donadieu, 2013; Dubost, 2010).

1.1.2. Le *park movement* étatsunien et la figure du *landscape planner*

Au moment où Paris entreprend une profonde transformation urbanistique au début du XIX^e siècle, naît aux États-Unis le *Park movement*. Il est le fruit de facteurs multiples liés au développement urbain, à celui des loisirs et du tourisme et à l'évolution des représentations de la nature comme le signale l'essor du modèle des cimetières paysagés dans les années 1830 (Figueiredo, 2014). Frederick Law Olmsted (1822-1903) ou encore Calvert Vaux (1824–1895) en sont des figures centrales (Beveridge et al., 1995). Plutôt agronome de formation, Olmsted

dirige les équipes d'ingénieurs qui dessinent plusieurs parcs des villes de la façade atlantique nord-américaine, comme Boston, Chicago, Montréal ou New York avec le célèbre Central Park. La particularité de ce *movement*, n'est pas seulement d'établir des espaces verts de plusieurs centaines d'hectares (ce qu'on nomme aujourd'hui les « *flagship parks* » à New York) au moment de l'extension du tissu urbain. Il s'agit aussi de planifier les premiers *park systems* comme un ensemble de grands parcs connectés par des *parkways* (Fábos, 2004). C'est aussi le cas emblématique du Franklin *Park System* à Boston (figure 5). Même si les promoteurs du *park system* pensent les espaces verts davantage en réseau et moins en isolat comme dans le cas français, la conception des espaces urbains de nature reste, dans les deux cas, celle d'une vision aménagiste, paysagère et experte. Il s'agit alors surtout de privilégier des usages récréatifs urbains et la mise en œuvre de technologies modernes, comme celle de la mobilité automobile. La création des parcs est ainsi liée à l'importance des politiques municipales de *zoning* de l'espace urbain qui attribuent à chaque parcelle une fonction précise (industrielle, commerciale, transport, etc.), ainsi que l'imposition d'un plan en damier²² et de grands axes autoroutiers urbains qui transformaient profondément la topographie et l'hydrographie.

Figure 5 : Le « *Park System* » imaginé en 1867 par Olmsted à Boston



Source: Fábos, 2004

La figure du *landscape planner* (distincte du *landscape gardener*) est aussi structurante dans ces pratiques de planification. Bien qu'elle montre moins l'idée d'une continuité paysagère entre les espaces verts, l'histoire moderne de Central Park fournit un exemple de ces liens

²² A New York, le premier *grid plan* est adopté, sur décision de l'Etat, en 1811, pour permettre le développement urbain lié aux activités commerciales et le découpage en parcelles favorisant la création de nouvelles propriétés foncières.

entre politique et idéologie urbaine, planification et aménagement d'espaces de nature urbaine. Le géographe Matthew Gandy dans son ouvrage *Concrete and Clay* (2002) en donne une analyse intéressante. En effet, dès l'origine, la demande de la création d'un part a émané des élites bourgeoises influencées par les modes esthétiques européennes, et visait à résoudre un certain nombre de désordres sociaux, en lien avec l'explosion démographique et les maux de l'urbanisation moderne (congestion, pollution, résorption de l'habitat informel). On note, là encore, une convergence des nouvelles stratégies hygiénistes et économiques de spéculation immobilière, jouant en faveur de la mise en œuvre du projet :

« La détérioration des conditions urbaines a déclenché une série complexe de débats parmi les élites politiques et culturelles de la ville sur la façon dont la ville en croissance rapide pouvait être améliorée. À partir de la fin des années 1840, les demandes de création d'un nouvel espace public dans la ville se multiplient, sous la forme d'éditoriaux de journaux, de discours politiques et d'articles dans des revues professionnelles. »²³ (Gandy, 2002, p. 82)

L'aménagement implique alors un remaniement important du terrain existant : « La construction de Central Park a mobilisé quelque vingt mille ouvriers pour l'enlèvement de trois millions de mètres cube de terre, la plantation de plus de 270 000 arbres et arbustes, et la construction d'un nouveau réservoir pour le système d'approvisionnement en eau de la ville, récemment achevé. Une grande partie des terrains achetés pour le parc était constituée de parcelles marécageuses et rocheuses indésirables pour les investisseurs privés. »²⁴ (Gandy, 2002, p. 88).

En outre, comme le rappelle Gandy, Olmsted, en plus d'être ingénieur, aimait théoriser son rôle dans les politiques urbaines. Il revendiquait notamment un idéal républicain et pragmatique et :

« partageait avec de nombreux autres intellectuels américains la préoccupation d'une nécessaire culture nationale unificatrice au milieu de changements sociaux et économiques radicaux. »²⁵ (Gandy, 2002, p. 99).

²³ "By the middle of the nineteenth century the urban landscape of Manhattan was one of increasing congestion, pollution, and social unrest, with serious riots in 1834, 1837, and 1849. Deteriorating urban conditions set in train a complex series of debates among the city's political and cultural elites as to how the rapidly growing city could be improved. From the late 1840s onward we find increasing demands for a new public space in the city, articulated through newspaper editorials, political speeches, and articles in professional journals."

²⁴ "The construction of Central Park involved some twenty thousand workers for the removal of three million cubic yards of soil, the planting of over 270,000 trees and shrubs, and the building of a new reservoir for the city's recently completed water supply system. Much of the land purchased for the park consisted of swampy and rocky plots undesirable for private development."

²⁵ "Olmsted shared with many other American intellectuals a concern with the need to create a unifying national culture in the midst of sweeping social and economic change"

Finalement, cet idéal a été structurant et a diffusé une certaine vision politique de la planification urbaine et de l'aménagement paysager aux États-Unis :

« Central Park a été le premier parc urbain à grande échelle méticuleusement planifié en Amérique. Son importance a contribué à l'émergence de l'urbanisme et de l'architecture paysagère en Amérique en tant que professions puissantes et respectées jouant un rôle légitime dans le gouvernement urbain »²⁶ (Gandy, 2002, p. 112).

Les liens entre le travail de l'ingénieur paysagiste et les premières politiques de planification urbaine des grandes métropoles américaines, sont donc particulièrement forts. Aux États-Unis, la conception fonctionnaliste des grands parcs urbains se retrouve encore dans une typologie qui a encore tendance à distinguer les *landscape parks* des *recreational parks* selon leurs niveaux d'équipements sportifs et récréatifs (Low et al., 2005).

1.1.3. L'histoire d'une relégation des acteurs sociaux ?

Qu'il s'agisse de la sélection variétale des végétaux, des schémas d'aménagement ou encore l'attribution de fonctions urbaines (récréatives, hygiénistes, etc.) aux espaces de naturalité en ville, l'architecte-paysagiste et le *landscape planner* apparaissent comme deux figures de pouvoir qui structurent le système d'acteurs à l'origine de la production urbaine des espaces de nature en France comme aux États-Unis. Plus encore, il nous semble aussi que la montée en légitimité de ces deux figures actorielles, depuis le XIX^e siècle, a alimenté une forme de relégation de la figure de l'habitant, de ses pratiques, de ses savoirs, dans la fabrique des espaces publics. Cette idée a d'ailleurs été reprise, dans le champ de l'urbanisme, par ce que certains ont appelé les « théories élitistes » de la démocratie (Nez, 2015). Les acteurs institutionnels ayant reçu une formation spécifique (paysagistes, jardiniers professionnels, etc.) ou institués par un mandat politique (élus, responsables administratifs, etc.) apparaissent comme les plus légitimes en matière de conception et de réalisation des projets d'aménagement des espaces de nature en ville. Ajoutons que parallèlement à leur légitimation, les dynamiques de spécialisation des professionnels du paysage ont aussi contribué à segmenter les tâches de conception et de réalisation dans les métiers de la production de la nature urbaine (Bergues, 2011; Ernwein, 2019). Elles auraient finalement renforcé une fabrique des espaces de nature fondée sur l'expertise et la technicité des enjeux

²⁶ "Central Park was the first large-scale meticulously planned urban park in America. Its significance contributed to the emergence of both urban planning and landscape architecture in America as powerful and respected professions with legitimate roles in urban government."

validés par les politiques urbaines, plutôt que sur le rôle des acteurs sociaux qu'ils soient usagers ou habitants.

En outre, il nous semble que ces héritages des cultures de la planification urbaine par le paysage (horticulture, fonctionnalisation des espaces de nature, etc.) ont des répercussions concrètes sur la fabrique contemporaine de la ville. En effet, force est de constater que les citoyens et habitants oscillent encore entre la posture de l'« usager » et celle du « demandeur » de nature dans plusieurs travaux (Bourdeau-Lepage & Vidal, 2014). Ces catégorisations assignent à ces différents groupes sociaux des rôles passifs dans les processus de fabrique des espaces de nature. Cette relégation de la figure de l'acteur social ordinaire pourrait transparaître jusque dans les recherches sur les mobilisations en faveur des espaces de nature qui limitent l'action collective aux registres du plaidoyer ou de la contestation (Lagane, 2019; Newman, 2015). On pense plus rarement leur intervention en tant qu'acteurs directs ou producteurs de ces espaces. Qui plus est, quand elles ne sont pas cantonnées aux espaces privés des jardins ou des balcons des particuliers (Riboulot-Chetrit, 2016), les pratiques de transformation de la ville par les citoyens sont souvent réservées aux espaces de jardins collectifs (Baudry et al., 2014; Blanc et al., 2007; K.-E. Demailly, 2014a) et non à l'ensemble des espaces publics de nature. Ces premiers constats critiques contribuent à resituer les débats autour de la nouveauté de la figure contemporaine de « l'habitant-jardinier » participant à la fabrique urbaine (Ernwein, 2017). Ils montrent aussi l'importance d'un renouveau de la conception des modalités d'action politiques et collectives sur les espaces de nature urbaine, dans la perspective d'un « tournant participatif » à la ville écologique. Plus que la fabrique, ce serait alors, dans un sens plus politique²⁷, la *production* des espaces de nature qui est à questionner.

1.2. La production d'une nature urbaine

1.2.1. Apports et limites de l'Urban Political Ecology

Après avoir souligné le poids des métiers du paysage et de la planification des espaces verts dans la production urbaine moderne, nous souhaitons explorer l'idée selon laquelle la construction de la ville, qui plus est, de la ville-métropole, est un processus et un projet autant

²⁷ Voir la distinction proposée par Renaud Le Goix dans le chapitre 1 de son ouvrage *Sur le front de la métropole. Une géographie suburbaine de Los Angeles* (2016), entre l'emploi des termes de « production » et de « fabrique » urbaine.

social, politique qu'écologique. Un champ interdisciplinaire, inscrit dans l'écologie politique anglosaxonne, s'est employé à défendre cet argument : l'*Urban Political Ecology* (UPE). En retraçant brièvement ses multiples courants, nous montrons dans quelle mesure ceux-ci peuvent alimenter notre propre positionnement de recherche.

Dès la fin des années 1990, cette école de pensée anglo-saxonne s'individualise de la *Political Ecology* et la *Political Economy* marxistes, en s'interrogeant sur les dynamiques matérielles qui soutiennent une urbanisation devenue planétaire (Heynen et al., 2005a). Ses instigateurs reprennent l'idée fondatrice du marxisme, selon laquelle la superstructure du système capitaliste repose sur une infrastructure matérielle qui est le fruit de la force de production du prolétariat. En l'appliquant aux systèmes urbains, il s'agit de voir la manière dont les agencements matériels qui traversent la ville, ses flux de consommation des ressources, ainsi que les rapports de pouvoir fondés sur l'accumulation du capital, participent ensemble à produire ce qu'on nomme la nature urbaine. À l'aune de la multiplication des crises (sanitaires, d'approvisionnement, etc.), certains travaux font très vite le constat d'un accroissement des vulnérabilités écologiques des espaces urbains de l'échelle du quartier à celle des métropoles (Keil, 2003; Swyngedouw & Kaika, 2003). L'un des aspects centraux pour l'UPE réside dans l'analyse des relations asymétriques de pouvoirs à l'œuvre dans la transformation des processus biophysiques en *artefact* ou en biens marchands (*commodity*) (Heynen et al., 2005a). La notion de métabolisme urbain n'apparaît pas comme un échange neutre de flux de matières et d'énergies entre le centre urbain et sa périphérie, mais plutôt comme le résultat d'une construction technique et politique qui implique des rapports de force entre acteurs et des ressources environnementales mis en réseau pour des usages urbains (eau, électricité, déchets, etc.) et de façon multiscalaire (de la rue au bassin versant). Ainsi, jusqu'au début des années 2000, les premières recherches se sont focalisées sur l'influence du modèle économique capitaliste dans la production de certaines infrastructures et paysages urbains. Plusieurs monographies observent par quels moyens la nature s'urbanise de par la transformation physique, la marchandisation et le façonnage des milieux « naturels ». Les auteurs de l'UPE s'emploient alors à montrer que cette transformation s'articule avec les conditions sociales et politiques qui soutiennent un modèle inégalitaire de partage des ressources. Parmi ces études, on peut citer à nouveau le travail du géographe Matthew Gandy (2002) qui en plus de s'intéresser à l'exemple de Central Park, a analysé la création du réseau

moderne d'eau potable, l'aménagement des autoroutes urbaines paysagées ou encore les mouvements de justice environnementale des années 1970 à New York City. À chaque fois, l'auteur montre comment la nature présente en ville a été retravaillée aussi bien par les flux d'investissement et de capitaux mais aussi par les technologies hydrauliques modernes, que par l'évolution des modes en matière de conception paysagère ou encore sous l'effet de la mobilisation des habitants au nom d'une justice environnementale. De façon thématique, les travaux en UPE se sont intéressés aussi bien à la production de l'eau et à l'assainissement (Gandy, 2004; Taylor & Trentmann, 2011), à la végétation urbaine (Heynen, 2006), qu'aux déchets urbains (Njeru, 2006). Retenons aussi Heynen (2006) qui montre qu'à Indianapolis (États-Unis), le différentiel de la couverture forestière entre les quartiers correspond à leurs disparités socio-économiques, résultat d'une succession de politiques urbaines inégalitaires. Qu'il s'agisse de l'étude de Chicago par William Cronon (1992) ou de celle de New York par Gandy (2002), on voit combien l'histoire environnementale de ces villes mondiales ne peut s'abstraire d'une importante transformation de leur *hinterland* qui soutient non seulement l'exploitation de ressources et d'énergies par la ville, mais aussi celle d'un système politico-économique fondé sur la marchandisation de ressources naturelles.

Depuis 2000, les approches de l'UPE se sont diversifiées en différentes sous-branches. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce courant dans le prochain chapitre, mais mentionnons ici qu'après le développement d'un premier courant centré sur les jeux d'acteurs et de plus en plus ouvert aux villes des Suds, une « seconde vague » de travaux (Zimmer, 2010), plus proche des études anthropologiques, commence à s'intéresser aux pratiques citadines ordinaires. Certaines publications reprennent plus directement les travaux d'Henri Lefebvre (notamment Lefebvre, 1974) pour proposer une écologie politique des pratiques sociales et habitantes (A. Loftus, 2012). Emergent aussi des travaux affichant une affinité avec le post-structuralisme ou le post-humanisme (J. Bennett, 2010). Sous l'influence de la théorie de l'acteur-réseau (Akrich et al., 2006; Callon, 1986; Latour, 1999), une écologie politique des « hybrides » prend forme. En élargissant l'attribution de capacité d'action à d'autres entités non-humaines, ils s'intéressent aux manières de (re)produire des rapports sociaux de pouvoirs par la production de socio-natures (Menon & Karthik, 2017).

Le premier apport de l'UPE se trouve dans l'idée que la nature ne s'est jamais véritablement extraite de la ville et que les forces biogéophysiques, de la même façon que les dynamiques

des institutions sociales et économiques, façonnent ensemble l'urbain. Ces institutions sont faites de contraintes à la fois formelles (règles, lois, constitutions) et informelles (normes de comportement, conventions, codes de conduite, règles d'usage), et de leurs caractéristiques locales d'application (Ostrom et al., 2002). Rendus contrôlables, les éléments qui composent la « nature » sont pris dans des rapports de pouvoirs. Comme le soulignent Hélène Noizet (2013) ou encore Renaud Le Goix (2016), en questionnant la production de la ville (en tant que configuration matérielle d'un espace urbain), la production urbaine invite à mettre en lumière au moins trois dimensions principales de la fabrique des espaces urbains : sa **matérialité**, son **système des acteurs** (publics et privés) et ses **temporalités** (à la fois diachroniques et synchrones) dans lesquelles sont pris des processus de transformation continue.

Le second apport est celui d'une politisation de la nature urbaine, éloignée de conceptions positivistes plutôt défendues par l'ingénierie ou l'écologie scientifique. À la différence des premiers géographes marxistes qui se sont intéressés aux conséquences de la production urbaine sur la morphologie et le foncier²⁸, l'UPE a l'ambition d'intégrer l'influence réciproque des dynamiques écologiques, par l'intermédiaire des flux métaboliques de matières et d'énergie, et des dynamiques socio-politiques qui interviennent dans la chaîne de fabrication d'une nature urbaine. Toutefois fidèles aux théories marxistes, cette chaîne est aussi, pour les *urban political ecologists*, une chaîne de valeurs à laquelle participe un ensemble d'acteurs, qu'il s'agisse d'élus, de techniciens ou encore de promoteurs immobiliers. L'UPE interroge donc le rôle des flux de capitaux (subventions publiques, spéculation foncière, etc.) et d'énergie (utilisation de machines, d'intrants, etc.) qui soutiennent une certaine naturalité de la ville. L'étude de ces modes de production a le mérite d'identifier les relations asymétriques de pouvoir (économique et politique) entre groupes humains ayant des conséquences concrètes sur la matérialité écologique produite. La ville est alors analysée comme une création socio-naturelle sans cesse refaçonnée par un système de production qui hérite de configurations passées. La question du partage du pouvoir et du système capitaliste qui,

²⁸ On peut citer la figure du géographe David Harvey qui s'est notamment employé à montrer la puissance des mécanismes financiers dans la production de la ville qui prennent la forme d'une « accumulation par dépossession » dont la crise des *subprimes* est l'une des illustrations les plus remarquables (Harvey, 2007). Néanmoins, comme l'explique Noel Castree (1995), les penseurs inspirés de Marx dont David Harvey est l'un des représentants, bien que disant s'intéresser à la matérialité, la considère comme donnée et totalement malléable.

ensemble, rendent possibles les processus d'aménagement des milieux urbains (de la décision à la gestion, en passant par la conception) est directement posée.

Pourtant, il faut dire que la *Political Ecology* anglosaxonne, sous l'influence des publications de Marx ou celles de Michel Foucault, s'est d'abord focalisée sur les discours et leur dimension idéologique (Gautier & Benjaminsen, 2013), traitant plus secondairement des effets pratiques de ceux-ci. Fortement ancré dans le paradigme néo-marxiste, l'UPE a eu tendance à assimiler l'ensemble des processus de transformation de l'urbain à des politiques capitalistes ou néolibérales, sans considérer, de façon pragmatique, les effets de contingence et autres facteurs de changements qui façonnent les systèmes urbains (Le Galès, 2016). Forts du constat d'un manque de nuances, certains travaux ont récemment initié une remise en question des méthodes de l'UPE. Quelques approches, encore rares, s'appuient plus volontiers sur des méthodes ethnographiques pour étudier les négociations complexes à l'œuvre dans la production d'une naturalité urbaine (Campbell et al., 2019; Cornea et al., 2017). Ces travaux s'accordent avec la demande de certains auteurs qui souhaitent favoriser des approches sensibles et situées, plutôt que les approches théoriques surplombantes (Ernstson & Sörlin, 2019). En outre, comme le souligne Peter Walker (2007) dans un article intitulé « *Political Ecology: where is the ecology?* », ce courant a accordé peu de place aux processus écologiques et à leurs rétroactions sur les systèmes sociaux, pour s'intéresser d'abord à la marchandisation de la nature et à ses effets néfastes sur les inégalités socio-spatiales. On note aussi que peu d'auteurs ont nommé avec précision les espèces dont il est question dans l'analyse. Dès lors, l'UPE a mis à distance le projet d'une anthropologie croisée des acteurs sociaux et non-humains (Latour, 1993), pour assumer une lecture anthropocentrique et économiciste de la production de la nature urbaine. Tout récemment, Matthew Gandy (Gandy, 2022b) - comme d'autres chercheurs issus de l'UPE (Bakker, 2010; Turner, 2016; Tzaninis et al., 2020) - a pointé la nécessité d'un renouveau du cadre théorique de l'UPE, en intégrant des perspectives anthropologiques ou encore celles de l'écologie scientifique. Cette piste d'un élargissement théorique et méthodologique nous semble, aujourd'hui, plus intéressante à explorer.

Quand bien même l'UPE montre ses limites lorsqu'elle tend à vouloir généraliser son cadre théorique à toutes les dynamiques urbaines, nous ne souhaitons pas pour autant abandonner ses principes théoriques fondateurs. Ceux-ci nous serviront pour la suite de notre analyse, et

particulièrement quand il s'agit d'évoquer les liens étroits et complexes qui existent entre métropolisation et production urbaine de la nature.

1.2.2. De l'urbanisation à la métropolisation de la nature

Pour la géographe Cynthia Ghorra Gobin (2015), les métropoles se caractérisent classiquement par leur place privilégiée dans la hiérarchie urbaine conférée par leurs fonctions de commandement et par l'hégémonie de leur modèle de développement urbain à des échelles nationales et internationales. On reconnaît souvent qu'elles sont le fruit d'un double mouvement de polarisation et de diffusion d'un système urbain fondé sur le pouvoir. Mais plus que l'identification d'un modèle de ville-métropole, c'est le processus de métropolisation qui pose question tant il est complexe et multiforme. L'enjeu, ici, est plutôt de souligner que la construction des métropoles est liée à la production d'espaces de nature en ville, en illustrant le propos avec les exemples de Paris et de New York City. Bien que la métropolisation de ces deux villes ait des racines profondes, le processus s'affirme au tournant du XXe siècle et s'accélère après 1950. Il nous semble que ces trajectoires de métropolisation interrogent aujourd'hui les possibilités de continuation d'une telle production métropolitaine des espaces de nature.

En premier lieu, l'histoire moderne de la transformation des milieux urbains dessine des logiques d'aménagement étroitement liées aux préceptes idéologiques dominants. C'est le cas souvent cité de l'hygiénisme qui a accompagné le développement des premières métropoles et a imposé une division fonctionnaliste de l'espace urbain au nom de la salubrité publique (Barles, 2005; Frioux, 2013). À New York comme à Paris, la canalisation et l'enfouissement des petites rivières urbaines, jusqu'à l'assèchement des marais et des bras de mer ont été justifiés par l'idée d'une nécessité du progrès urbain fondé sur l'industrialisation. Ces pratiques ont aussi permis de gagner des terres immergées, d'étendre l'emprise au sol de l'urbain et de diminuer des risques, certains issus des périodes préindustrielles (maladies, inondations) et d'autres liés aux nouvelles activités (comme la pollution de l'air). La culture américaine n'est pas en reste, comme le montrent Robbin (2007) et Jenkins (1994), le gazon mobilise une importante infrastructure socio-matérielle pour persister : du rôle de l'industrie biochimique, aux caractéristiques bio-morphologiques des graminées eux-mêmes. Pour Kopnina (2018) s'il est encore cultivé aujourd'hui, le gazon ne symbolise pas seulement la puissance de contrôle de l'homme moderne, mais elle continue d'avoir des implications

matérielles sur la soutenabilité des pratiques de paysagisme. En effet, son déploiement est dépendant d'énergies non-renouvelables (comme le pétrole des tondeuses qui le maintiennent à ras) mais aussi consommatrice de ressources hydriques. Ce paysage est éminemment produit puisqu'il n'existe pas à l'état naturel, y compris dans les prairies pâturées où les graminées sont accompagnées de trèfles ou du lotier qui apportent de l'azote au sol, comme le rappelle le botaniste Olivier Filippi (2020).

De l'autre côté, comme nous l'avons dit, la production de la nature urbaine implique la mise en place d'un système de transformation métabolique de la matérialité urbaine, plus ou moins soutenable, et auquel participe une série d'acteurs. Reprenons l'exemple de la production horticole de végétaux à destination des parcs et jardins. Ce mode de végétalisation doit son existence à des réseaux d'infrastructures composés de pépinières, de machines, de routes ou d'autres moyens de transport permettant l'acheminement des plants et des graines, le plus souvent importés, mais aussi une main d'œuvre de jardiniers formés aux rudiments de l'horticulture. Concernant Paris, depuis 1968, la majorité des végétaux sont produits au centre horticole de Rungis, situé au sud de la capitale et d'une superficie de 40 hectares²⁹, grâce à une centaine d'agents en moyenne qui mettent en culture près de 1 900 espèces de végétaux différentes, produisant autour de 2,5 millions de plantes par an³⁰. Parmi ces végétaux notons que plus des trois quart (environ 2 millions) sont des plantes annuelles à fleurs, quand 300 000 arbustes sont produits chaque année et 5 000 arbres à 5 ans de maturité. Ces plantes sont ensuite installées dans les 530 parcs, jardins et squares, les boulevards et plus de 3 000 espaces ouverts (jardinières, places, jardinets, etc.). Cette pépinière qui a banni l'utilisation de produits phytosanitaires depuis le début des années 2000, fournit donc la quasi-totalité des végétaux nécessaires aux plantations sur les espaces publics. À New York, la situation est légèrement différente. En effet, seules deux pépinières de taille modeste fournissent des végétaux pour l'ensemble des 5 *boroughs* : la Citywide Nursery (Bronx) et le Greenbelt Native Plant Center (Staten Island). La première, créée dans les années 1960, produit chaque année environ 200 000 végétaux de 10 000 variétés différentes. La production de plantes annuelles y est exclue. La seconde se tourne davantage vers une production plus spécifique à des projets de restauration écologique : elle cultive plus de 2 000 espèces dites « natives » sur une

²⁹ Deux autres centres viennent s'ajouter aux sites dédiés à la production horticole de la commune parisienne, l'un est situé à Achères (35 hectares), l'autre à Longchamp (7 hectares). Source : Ville de Paris, 2017

³⁰ Source : Ville de Paris, 2017

superficie d'un peu plus de 5 hectares et elle emploie 24 agents dont 4 saisonniers en 2022³¹. Bien que ces deux pépinières mettent en avant des pratiques de cultures biologiques, leurs niveaux de production est bien inférieur aux besoins des plus de 1 700 parcs publics qui, avec les autres espaces ouverts, couvrent une surface de plus de 11 hectares³². La municipalité new-yorkaise fait donc massivement appel à des pépinières privés sous contrat, notamment pour son approvisionnement de plantes annuelles non-locales et des espèces ligneuses d'arbres et d'arbustes³³. A bien des égards donc, la production des espaces végétalisés repose sur une culture horticole qui requiert des savoir-faire et des infrastructures plus ou moins industrialisés (comme des serres chauffées, des robots semeurs ou des chambres de germination climatisées). Elle s'appuie également sur une chaîne opérationnelle et une économie qui mobilisent non seulement des acteurs publics mais aussi privés.

Figure 6 : Les serres de Rungis (à droite) et de la Greenbelt Native Plant Center (à gauche), deux pépinières municipales impliquées dans la production de végétaux pour les espaces publics parisiens et new-yorkais



Sources : NYC Parks, 2020 ; Ville de Paris, 2021

En outre, de la même façon qu'Erik Swygedouw et Maria Kaika (2003) parlent de « l'urbanisation de la nature », on peut s'interroger sur une forme amplifiée de « métropolisation de la nature » qui caractérise les villes depuis le XX^e siècle. Nous proposons cette expression dans la mesure où la métropolisation se caractérise par une intensification des processus d'urbanisation, notamment la densification du bâti et des infrastructures par la démultiplication de pôles intra-urbains ultra connectés et inscrits dans la mondialisation des échanges et la mise en concurrence des territoires. En France, le contexte institutionnel, avec

³¹ Source : entretien avec la responsable du Greenbelt Native Plant Center, le 15 mars 2022.

³² Source : New York City Parks & Recreation Department, 2019

³³ Ces éléments sont notifiés dans deux rapports de l'ONG Nature Area Conservancy (NAC) parus en 2021 : « *Forestry, Horticulture, and Natural Resources Annual Report 2021* » et « *Reconsidering Plant Production at Forestry, Horticulture and Natural Resources* »

le vote de la loi MAPTAM³⁴, a favorisé la structuration territoriale des métropoles, à commencer par celle du Grand Paris qui avait fait face à de nombreux échecs par le passé (Subra, 2012). Des travaux ont souligné que les phénomènes de métropolisation peuvent aussi influencer les stratégies territoriales d'aménagement et de promotion des espaces naturels urbains ou périurbains (Decoupigny, 2007; Girault, 2016). Comme l'a montré l'historien américain Ted Steinberg (2014), à partir des travaux d'écologues, le développement de l'agglomération urbaine de New York s'est fondé à la fois sur une configuration géographique exceptionnelle et une importante capacité des sociétés urbaines à artificialiser les milieux qui entravaient l'expansion de leurs activités³⁵. On pourrait alors convenir avec Guillaume Faburel (2018), que la construction des métropoles, intimement affiliée à un modèle de croissance économique, favorise l'artificialisation des sols, augmente les vulnérabilités environnementales des villes et aujourd'hui, en compromet leur habitabilité. Ce constat de l'insoutenabilité de l'empreinte écologique des métropoles est partagé par plusieurs instances françaises³⁶ et internationales³⁷ qui relaient plusieurs travaux scientifiques (voir notamment Folberth et al., 2015; Tian et al., 2012). Cependant, le propos pourrait être nuancé en montrant que d'autres modèles de développement métropolitains, comme celui de la ville compacte au détriment de la périurbanisation ou des formes de renaturation du tissu dense sont des solutions en cours d'expérimentation. Cette diversification des modèles de métropolisation signale que la métropole n'est pas nécessairement le creuset d'une complète artificialisation des milieux, comme le souligne aussi Steinberg. Pour nous, en plus de la lire comme un phénomène politique, il s'agit d'assimiler la métropolisation à **un processus de normalisation des pratiques de fabrication de la ville qui, de façon plus ou moins soutenable, façonne la matérialité écologique du milieu urbain, en même temps qu'elle est façonnée par**

³⁴ La loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite « loi MAPTAM », souhaite clarifier les compétences des collectivités territoriales, en dotant les communes et les intercommunalités de nouveaux outils juridiques pour agir en matière de mobilités et de qualité de l'air. La Loi NOTRe du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, renforce le rôle des régions dans la stratégie de développement économique, en même temps qu'elle entérine la création de la Métropole du Grand Paris le 1^{er} janvier 2018.

³⁵ « *The ecological history of New York, then, can be summed up very simply: an estuary with a high natural density was replaced by one with an astonishingly high unnatural (for lack of a better word) density. Human beings overshadow the area, but that has hardly led to the end of nature, as it were.* » (Steinberg, 2014, p. 9)

³⁶ On peut citer le CESE : rapport de 2013 intitulé « Le processus de métropolisation et l'urbain de demain » ; ou encore le PUCA : rapport 2016 intitulé « Métropolisation et dynamiques urbaines en dispositifs d'activités socio-économiques ».

³⁷ Citons un rapport de la Commission Européenne de 2019, « *The impacts of metropolitan regions on their surrounding areas* »

elle. Cette normalisation s'opère par la diffusion de savoirs, de savoir-faire, de techniques d'aménagement et d'entretien des milieux urbains. Aujourd'hui, plusieurs travaux appuient l'idée qu'il existe bien plusieurs modèles d'une métropole-nature (Campbell, 2017; Gey, 2013).

Néanmoins, l'héritage des politiques hygiénistes est persistant : leur rémanence peut conduire à produire et à gérer la nature de façon tout autant artificielle pour des motifs à la fois sanitaires et esthétiques. Nous aurons l'occasion de revenir sur l'évolution des discours institutionnels et des cadres réglementaires et leur portée sur le renouveau des modes de production de la nature urbaine. Il faut d'emblée souligner que l'inertie temporelle des systèmes de production passés joue sur la soutenabilité de la production contemporaine des espaces de nature urbaine. Si certains chercheurs ont pointé des formes de « néo-hygiénisme » dans le cas des écoquartiers en France (Tozzi, 2013; Valegeas, 2018), cette question reste encore posée pour les espaces publics (Blanc, 2019b). Les exemples sont nombreux : la plantation en pots ou sous la forme d'isolats sans lien avec la pédosphère, le recours à l'irrigation automatique pour le maintien de massifs fleuris et des pelouses verdoyantes, l'utilisation d'outils à forte empreinte écologique comme la tondeuse ou débroussailleuse à moteur, etc.

Dès lors, on peut arguer que la production urbaine de la nature, conditionne fortement et de façon structurelle le développement des processus biologiques en ville. Les travaux en écologie ont ainsi mis en exergue la multiplicité des impacts et conditionnements de l'urbanisation sur la biodiversité : l'urbanisation entraîne une diminution de la richesse des espèces végétales, aussi bien en Europe (Pyšek et al., 2004) qu'en Amérique du Nord (DeCandido et al., 2007). Pour Elmqvist et ses collaborateurs (2013) qui dressent un tableau synthétique et global des rapports entre urbanisation et niveaux de biodiversité :

« La croissance urbaine est due à la combinaison de quatre forces : la croissance naturelle, l'exode rural, la migration massive causée par des événements extrêmes et la redéfinition des frontières administratives. [...] Plusieurs aspects de la biodiversité diffèrent par rapport à la biodiversité d'autres zones, par exemple, il y a souvent une extrême disparité et une grande variation d'un point à l'autre sur de courtes distances, et la composition des espèces est souvent dominée par des espèces non indigènes introduites à des fins spécifiques. La biodiversité urbaine représente donc souvent une biodiversité *conçue intentionnellement*

par les humains, pour les humains. Les multiples dimensions de ce phénomène ont été négligées tant en écologie qu'en sciences sociales ». ³⁸

Même si les niveaux de biodiversité sont fonction de nombreux facteurs environnementaux locaux, les activités urbaines ont globalement eu comme effet de fragmenter les habitats et de freiner la dispersion des espèces (Elmqvist, Fragkias, et al., 2013) tout en simplifiant certains traits fonctionnels des espèces (Knapp et al., 2010; McKinney, 2006). Les caractéristiques du biotope urbain comme la présence d'espèces invasives en arrivent à compromettre la survie des espèces indigènes spécialistes (Kowarik, 2008). C'est ainsi que les milieux urbains abritent une biodiversité qualifiée d'ordinaire (Brédif & Simon, 2014; Couvet & Vandavelde, 2014; Godet, 2010), bien que potentiellement exceptionnelle à l'échelle micro-locale (Kantsa et al., 2013). S'il fallait résumer, la culture urbaine horticole et fonctionnaliste qui prévalait au XX^e siècle, a eu trois conséquences majeures encore visibles dans les paysages urbains : l'homogénéisation, l'imperméabilisation et la fragmentation. L'homogénéisation concerne aussi bien les processus biologiques que les paysages urbains : c'est la (re)production de cultures végétales monospécifiques ayant peu d'apport pour la biodiversité ou nécessitant d'importants apports d'intrants pour perdurer. Cette tendance va de pair avec la séparation des fonctions (économique, de loisir, résidentielle, etc.) assignés à chaque espace aménagé. C'est le cas des végétaux exotiques ou horticoles, souvent majoritaires en ville, qui contribuent généralement davantage à la pollinisation que les espèces locales ou natives (Wenzel et al., 2020). L'imperméabilisation concerne la suppression de la porosité des sols urbains et, *de facto*, la possibilité de reproduire un cycle de l'eau en ville qui permette l'infiltration des eaux de surface dans les nappes phréatiques. La persistance de l'utilisation de bitume pour l'aménagement de places de stationnement en est un exemple fréquent. La fragmentation touche aux déplacements des espèces animales et végétales entre les habitats de la biodiversité dans la matrice du paysage urbain. Les autoroutes urbaines et autres infrastructures de transports prennent rarement en compte la mobilité de la faune et la flore urbaine.

³⁸ « *Urban growth is due to a combination of four forces: natural growth, rural to urban migration, massive migration due to extreme events, and redefinitions of administrative boundaries. [...] Several aspects of biodiversity differ compared with biodiversity in other areas, e.g., there is often an extreme patchiness and large point-to-point variation over short distances, and composition of species is often dominated by non-native species introduced for specific purposes. Urban biodiversity therefore often represents a biodiversity intentionally designed by humans for humans. The multiple dimensions of this have been overlooked in both ecology and in social sciences* » (Elmqvist, Fragkias, et al., 2013, p. 11)

1.2.3. Une nature hybride : enrôlement et filtrage par les politiques urbaines

À partir des constats précédents et à l'instar de nombreux géographes de l'environnement, s'appuyant sur les théories poststructuralistes (Andersson et al., 2021; Castree et al., 2009; Swyngedouw, 2007), nous adopterons les termes de « socio-nature » ou de « socio-écosystème » pour signaler combien dynamiques naturelles et dynamiques sociales ne peuvent être dissociées dans l'analyse de la production urbaine de la nature, et qu'elles en définissent une hybridité ontologique propre à la naturalité de la ville. Plus précisément, on n'observe non pas une forme unique de socio-nature mais, plutôt, une myriade. En effet, comme l'explique Nathalie Blanc (1998), dès l'introduction du terme par les sociologues de l'École de Chicago dans les années 1920, l'« écologie urbaine » n'a cessé d'être réinterprétée par les acteurs de la ville. Tout au long du XX^e siècle, la construction de la nature urbaine est en fait le résultat d'une hybridation entre des processus biologiques spontanés (dispositions génétiques, capacités de dispersion, etc.) et des processus socio-politiques (de domestication, d'éradication, de contrôle, etc.) corrélés à la configuration des paysages urbains et aux pratiques qui y sont mises en œuvre (Alberti, 2016). Parmi ces processus d'hybridation, on compte ceux décrits par la biologie évolutive urbaine qui montre les modifications phénotypiques de certaines espèces³⁹ sous l'influence de facteurs anthropiques (Charmantier et al., 2017; Rivkin et al., 2019).

Plus encore, cette hybridation est aussi un enrôlement dans la mesure où le vivant en vient à être affecté à un rôle, de façon volontaire ou involontaire⁴⁰. Ce mécanisme permet le renforcement de certains processus comme ceux de la légitimation de projets urbains dits « durables » par la mobilisation d'entités extérieures à leurs conceptions (Adam, 2016). Comme le montre l'exemple du gazon urbain, certaines espèces de graminées ont un rôle défini, celui de produire un paysage assigné à des caractéristiques esthétiques et à certains

³⁹ En génétique, le phénotype désigne les caractéristiques morphologiques et comportementales observables chez un être vivant et traduites dans son génome (ensemble des gènes d'une espèce ou d'un individu).

⁴⁰ Les sociologues de la traduction utilisent le terme dans leur définition du processus de traduction qui comprend plusieurs étapes (problématisation, intéressement, enrôlement et mobilisation). Sans faire de référence explicite et détaillée à ce schéma conceptuel éminemment descriptif, citons ici Michel Callon qui a cherché à appliquer à la domestication des coquilles Saint Jacques par les pêcheurs de la baie de Saint-Brieuc (Callon, 1986). Selon lui l'enrôlement désigne « le mécanisme par lequel un rôle est défini et attribué à un acteur qui l'accepte » (Callon, 1986, p. 189) ; il ajoute : « décrire l'enrôlement c'est donc décrire l'ensemble des négociations multilatérales, des coups de force ou des ruses qui accompagnent l'intéressement et lui permettent d'aboutir » (Ibidem, p. 190). Il termine par exemplifier avec le cas de l'enrôlement des coquilles Saint Jacques, qu'il décrit aussi comme une division des tâches par « violence physique, séduction, transaction, consentement sans discussion » (Ibidem, p. 193).

usages, comme celui de la pratique sportive. Cet enrôlement concerne aussi les espèces animales qui sont concernées par des processus contradictoires de (re)qualification et disqualification (Blanc, 2000). À ce titre, l'exemple du pigeon nous semble parlant : tantôt considéré comme un « rat volant » invasif à éradiquer au nom de justifications sanitaires (Jerolmack, 2008), tantôt comme un compagnon dont on doit réguler la prolifération en ville par l'usage de dispositifs contraceptifs (Lizet & Millet, 2012). D'autres auteurs ont aussi insisté sur la réification des éléments de nature qui les conduit à être pensés, conçus et gérés comme du mobilier ou un équipement urbain (Estebanez, 2014; Lepillé et al., 2017). Ainsi de nombreux travaux nuancent l'idée d'une complète réconciliation entre la ville et la nature (Wintz, 2019). Une vision qui serait romantique et idéalisée du retour de la nature en ville dissimule donc des représentations sociales, politiques et administratives qui fabriquent ses conditions d'émergence et définissent sa place en milieu urbain. Persistent alors d'importants hiatus entre discours, représentations et pratiques dans les territoires urbains. Notre analyse des processus de renaturation ne pourrait ignorer ces éléments de dissensus qui lui sont affiliés.

L'existence de socio-natures relève aussi d'un autre mécanisme que nous souhaitons mentionner tant il est une composante incontournable de la production urbaine de la nature : c'est celui du filtrage. Par hybridation, le vivant présent en ville est issu d'un processus de sélection. Plutôt que d'empêcher toute vie biologique, plusieurs éléments jouent agissent comme des filtres en milieu urbain. Parmi ces éléments on retrouve les pratiques de gestion technique (nettoyage, entretien, taille, etc.), les pratiques sociales (usages, plantations, nourrissage, etc.), la configuration matérielle (formes d'aménagements, densité du bâti et des infrastructures, etc.). Il en résulte que la plupart des zones d'habitat sont de faible emprise et isolées au sein d'une matrice urbaine majoritairement bâtie (Clergeau, 2007; Forman, 2013). De par ses caractéristiques morphologiques (continuités écologiques et fragmentations des habitats, etc.) et son climat (îlot de chaleur urbain, effet venturi, etc.), chaque ville influence donc la présence des espèces animales, végétales, fongiques, capables de s'y maintenir (N. S. G. Williams et al., 2015). Selon ces caractéristiques écologiques et ses capacités d'adaptation, la diversité biologique présente en ville est aussi qualifiée d'ordinaire. Elle est souvent composée d'espèces communes et généralistes ayant une aire de répartition très vaste, ou abondantes dans un très grand nombre d'habitats de faible emprise (Godet, 2010). Les

espèces dites « synurbiques » (Francis & Chadwick, 2012) – abondantes car dépendantes des flux énergétiques et matériels de l'écosystème urbain - y sont aussi surreprésentées, comme le cas du pigeon biset le montre (*Columba livia domestica*) (Przybylska et al., 2012). Un autre exemple est celui de la présence de réseaux souterrains (eaux, gaz, électricité) qui contraint fortement l'imperméabilisation des sols et d'implantation de certains végétaux à grand développement. Ces contraintes ne sont pas que morphologiques ou techniques et les politiques publiques comme les pratiques sociales participent à ce filtrage, selon des critères de désirabilité. Ainsi, selon les époques, certains animaux ont joui d'une présence légitime puis ont dû plus ou moins disparaître, faute de fonction reconnue. Par exemple, jusqu'au début du XX^e siècle en Europe, les chevaux et les cochons, associés à un cortège d'autres espèces, peuplaient les villes et apportaient des matières organiques réutilisées pour d'autres usages, notamment agricoles, en périphérie des villes (Barles, 2005; Estebanez, 2015). Même avant l'ère moderne, les pouvoirs publics urbains ont su déployer des pratiques de contrôle ou de pilotage des éléments de nature urbaine. Dès le XII^e siècle, les bois de Boulogne et de Vincennes ont ainsi été reboisés à plusieurs reprises par le pouvoir royal central pour répondre à un besoin en bois de chauffe de la part des habitants. L'évolution et la composition actuelle des forêts urbaines fournissent de bons exemples de ces processus d'hybridation et de filtrage. Selon la FAO qui en a dressé un portrait dans un rapport récent (Salbitano et al., 2016), les forêts urbaines sont majoritairement composées de reliquats boisés situés dans les parcs urbains et des arbres d'alignement situés le long de la trame viaire urbaine. Des recherches montrent que si la présence des arbres en ville est une nécessité pour l'habitabilité urbaine et notamment l'adaptation aux effets du changement climatique (Pataki et al., 2021), les stress urbains tels que les tailles, le manque d'eau, la compaction des sols, affectent fortement leur développement et leur survie (Dawe, 2010; Ordóñez & Duinker, 2012).

Dès lors, les politiques publiques ont une responsabilité non négligeable dans ces processus. Il faut alors s'intéresser aux mécanismes de « mise en politique » de la nature urbaine qui conduisent certaines décisions publiques à légitimer des normes et pratiques de contrôle ou, à l'inverse, de laisser-faire des processus biogéophysiques en ville. Penser l'enrôlement et le filtrage du vivant dans les processus de production d'une nature urbaine invite à se poser la question des fonctionnalités écologiques promues par des systèmes décisionnels. Puisqu'on a déjà mentionné l'héritage des politiques hygiénistes et fonctionnaliste du XX^e siècle,

rappelons que les choix politiques actuels continuent d'influencer « ce qui fait nature en ville ». Le risque évident est celui de la persistance d'une fonctionnalisation de la nature qui la réduirait sa multifonctionnalité, segmenterait les usages et nierait toute éthique non-utilitariste de la nature (Larrère, 2010; Maris, 2018).

Cependant, ces processus d'enrôlement et de filtrage méritent d'être nuancés. Ils ne sont pas les seules forces à définir la naturalité urbaine. D'abord, de par ses capacités, le vivant peut échapper aux tentatives de contrôle qui pèsent sur lui. Par exemple, dans sa thèse, Marine Legrand montre comment, y compris à l'échelle d'un parc urbain classé Natura 2000, la vitalité du vivant ne se laisse pas contenir par l'ensemble des pratiques de gestion et de « mise en ordre » de la nature :

« Au parc de La Courneuve, les proliférations animales s'imposent autant que les plantes spontanées comme un sujet important pour l'entretien du parc. Les techniciens sont unanimes pour dire que la « surabondance » ou le « surnombre » des lapins [de garenne] cause des dégâts importants. [...] Pourtant, les lapins semblent impossibles à contenir sur le parc : ils « passent par en dessous parce que le grillage est mal mis, et puis il y a même des garennes à l'intérieur des grillages » m'explique une technicienne lors d'une visite de chantier, en novembre 2012. [...] D'un point de vue pratique, tout le monde s'accorde sur la difficulté de limiter le nombre de lapins, sur l'inefficacité pratique de la méthode de capture, même avec des prélèvements de 50% » (Legrand, 2012, p. 215-218).

De surcroît, les recherches en écologie ont tendance à montrer que les villes hébergent des milieux très hétérogènes et d'une grande complexité, présentant des assemblages complexes d'espèces locales et exotiques qui n'existent pas dans d'autres milieux (Gandy, 2022a) et que certains écologues nomment désormais les « néo-écosystèmes » (Kowarik, 2011). D'autres travaux portant sur les espèces végétales ou animales dites « invasives », souvent introduites, ont montré la persistance de vivants qualifiés d'« indisciplinés » car non désirés en ville (Berthier et al., 2017; Dean, 2014). Là encore, la normativité projetée sur certaines espèces peut correspondre à d'autres formes de mises en ordre sociales et symboliques. C'est notamment ce que souligne Darren Patrick (2014) à New York City, dans le cas du projet de la High Line. L'aménagement d'une coulée verte, en plus de générer un important phénomène de gentrification, s'est accompagnée d'un déplacement des certains végétaux comme les ailantes (*Ailantus altissima*), considérées comme indésirables car synonymes d'enfrichement et d'un certain désordre ne correspondant pas aux nouveaux profils d'habitants principalement blancs, riches et hétéronormés.

Loin d'être des processus uniformes et généralisés, l'enrôlement et le filtrage sont deux modalités jouant un rôle déterminant dans la production urbaine de la nature, malgré certaines formes d'échappement qui ne sont pas négligeables et sur lesquelles nous reviendrons plus loin dans ce chapitre.

1.3. Questionner les modèles de production technocratique et néolibérale

1.3.1. Gouvernance et production de la nature urbaine

Après avoir décrit quelques mécanismes de la production d'une nature urbaine et d'en avoir interrogé les effets matériels, il convient de se tourner vers le système d'acteurs à l'origine de ces processus de production.

Quelles sont les réelles forces productrices de la « nature en ville » ? Qui est légitime pour prendre des décisions et gérer les espaces publics de nature en ville ? Ces questions interrogent les modèles de gouvernance du socio-écosystème urbain. Si le concept de gouvernance a reçu des acceptions diverses, on convient généralement qu'il désigne :

« les formes de coordination, de pilotage et de direction des secteurs, des groupes et de la société, au-delà des organes classiques du gouvernement [de l'Etat] » (Le Galès, 2019).

À l'échelon des territoires, l'étude de la gouvernance désigne un processus continu de négociation, de contestation et de coordination entre les acteurs impliqués dans des processus décisionnels et de gestion décentralisés (Amblard et al., 2018; Brullot et al., 2014). La gouvernance comme système de pouvoir et processus décisionnel, joue alors un rôle clé dans l'allocation et l'utilisation des ressources pour la transition socio-écologique des systèmes urbains (Muñoz-Erickson et al., 2016). Il est donc une composante de ce qu'on a appelé la « production » des espaces urbains (Noizet, 2013). Toutefois, comme l'explique Marion Carrel (Carrel, 2015), gouvernance et démocratisation ne sont pas nécessairement des synonymes et, dans une perspective critique, il s'agit de s'interroger sur le rôle effectif des collectifs et individus issus de la société civile dans les dispositifs de gouvernance. Si le concept a été critiqué parce que légitimé par certaines institutions comme un moyen de légitimer des rapports de domination préexistant (Gabriel, 2014; Lemos & Agrawal, 2006; Swyngedouw, 2005), il est aussi un outil analytique pertinent pour faire évoluer les prises de décision en matière de projet d'écologie urbaine (Campbell, 2014; Coffey et al., 2020; Forgione et al., 2016; Muñoz-Erickson et al., 2016). Au-delà de l'aspect formel et institutionnel de la gouvernance, un nombre grandissant de travaux traitent de l'aspect informel et quotidien des

rappports entre acteurs qui se matérialise par des interactions et des arrangements interpersonnels et situés. Cette gouvernance ordinaire a des impacts concrets sur la réglementation des usages, des pratiques ou des comportements à l'échelle locale voire micro-locale (Cornea et al., 2017; A. Loftus, 2012).

Dans la dernière partie puis dans le chapitre suivant, nous reviendrons plus en détail sur les implications d'une mise en participation de la production urbaine de la nature, à travers les travaux qui s'y sont intéressés. Ici nous souhaitons continuer de sonder les différents modèles conceptuels qui ont proposé de lire les rapports de pouvoir dans la production urbaine de la nature. Ces théories nous invitent à approfondir l'analyse de la fabrique urbaine et son système d'acteurs dans ses rapports de forces économiques mais aussi dans ses systèmes administratifs et techniques. L'étude de la gouvernance implique donc de prendre en compte la complexité des processus de décision multi-acteurs en jeu. Pour nous, cette complexité est à articuler avec celle des processus biogéophysiques qui modèlent sur la naturalité urbaine. À ce titre, nous verrons que le vivant lui-même prend part aux processus de fabrique de la ville.

En s'appuyant sur la littérature critique analysant la production urbaine de la nature, on peut distinguer ici deux grandes propositions : une première est portée sur la prédominance d'une élite technique dans les décisions publiques ; et une deuxième sur l'hégémonie d'un système capitaliste néolibéral. Nous verrons aussi que ces deux critiques ont tendance à se rejoindre par le socle théorique qui les soutient. Cependant, pour construire une proposition d'analyse des actions collectives pour la renaturation des villes, il nous faut décortiquer ces théories critiques, en cernant leurs logiques tout comme leurs biais et limites.

1.3.2. La critique d'une production technocratique

La critique la plus répandue à propos de l'écologisation des villes est celle qui dénonce la domination d'une technocratie. Ce terme renvoie alors à une forme de pouvoir fondé sur la collusion de la sphère technico-industrielles et de celle des politiques publiques, dans la mise en place de plans d'action et de gestion sur un territoire. Si le terme est posé dès le début du XXe siècle, notamment par l'ingénieur américain William Henry Smyth, l'idée que porte la critique de la technocratie n'est pas nouvelle (Dubois & Dulong, 1999). En effet, cette forme de gouvernement conduit, généralement, à la croissante spécialisation des gouvernants (formation, parcours professionnel) et une complexification des outils réglementaires (procédures d'aménagement, niveau d'expertise requis, etc.), au nom d'une connaissance de

plus en plus pointue sur les paramètres de l'action environnementale, nécessairement légitimée par la science (Estève, 2020). Historiquement, la technocratie entretient aussi des liens étroits avec l'urbanisme comme le rappelle notamment Françoise Choay :

« aussi bien sur le plan théorique que pratique [l'urbanisme est] l'apanage de spécialistes, le plus généralement architectes » (Choay, 1965, p. 30).

Pour Henri Lefebvre, la critique de la production de l'espace urbain est même consubstantielle d'une critique de la technocratie (Lefebvre, 1974)⁴¹. Le pouvoir d'une expertise technocentrée influence les décisions sur la gestion des phénomènes urbains et les modes d'organisation sociale afférents. Selon Lefebvre, la technicisation des problèmes urbains conduit à un effacement des multiples autres dimensions sociales, culturelles, relationnelles qui définissent la production de l'espace, au profit d'un exercice toujours plus vertical du pouvoir.

Concernant la production de la nature urbaine, on peut dire qu'elle relève en grande partie d'une spécialisation professionnelle des concepteurs-paysagistes. La formation et la pratique du métier ont connu plusieurs réformes et les paysagistes comme les jardiniers se retrouvent désormais contraints à une écologisation de leurs professions (Donadieu, 2009; Dubost, 2010). Néanmoins, cette production reste le résultat d'une séparation des tâches de conception et de gestion des espaces de nature, cette dernière étant déléguée à des jardiniers ou des ouvriers spécialisés. Cette séparation des tâches, particulièrement promue dans le cadre de la gestion différenciée⁴², renforcerait une logique de « gestionnarisation » (Daniel, 2010) des services urbains en lien avec l'entretien des espaces verts. De même, dans la littérature anglo-saxonne, plusieurs travaux font le constat, en creux, de l'inertie d'une gouvernance technique des espaces de nature urbaine, mettant nécessairement en tension des logiques économiques et sociales contradictoires (Aronson et al., 2017; J. J. T. Connolly et al., 2014; Forgione et al., 2016). Pour d'autres, ces modes de gestion favorisent un traitement sectorisé des problèmes

⁴¹ « Les représentations de l'espace, c'est-à-dire l'espace conçu, celui des savants, des planificateurs, des urbanistes, des technocrates « découpeurs » et « agenceurs », de certains artistes proches de la scientificité, identifiant le vécu et le perçu au conçu » (Lefebvre, 1974, p. 48)

⁴² La gestion différenciée consiste, pour les gestionnaires d'espaces verts publics, à appliquer un traitement spécifique à chaque portion d'espace selon des critères à la fois écologiques (diversité des communautés végétales, nature des sols...), paysagers (continuités écologiques, esthétiques) et d'usages (récréatifs, pédagogiques...). En France, la loi Labbé du 9 février 2014 incite les collectivités territoriales au recours à la gestion différenciée dans la gestion des espaces de nature.

environnementaux qui s'explique par la reproduction d'une segmentation professionnelle et administrative des services urbains (Blanc, Glatron, et al., 2017; Emelianoff, 2011).

De cette façon, la théorie d'une production technocratique définit un certain mode de gouvernance des espaces urbains de nature. Elle revient à décrire une production élitaine par des corps de techniciens mono-disciplinaires et hautement spécialisés - ce que Gilles Pinson (2009) appelle une « élite urbaine » - accompagnant la généralisation du modèle de la ville par projet. De nombreux dispositifs territoriaux comme ceux des « appels à projet » ou les labels, notamment dans le contexte français ont été critiqués pour rejouer un pilotage centralisé et technique de l'Etat (Epstein, 2015; Viel et al., 2012). Dans le domaine de l'aménagement des espaces de nature urbaine, force est de constater que les activités de conception sont encore réservées à certains corps de professionnels spécialement formés à ces questions : les paysagistes, urbanistes, architectes, cartographes, ingénieurs, etc. Instaurant certaines relations de pouvoirs, le modèle technocratique a pour conséquence de marginaliser des décisions publiques les potentielles autres acteurs concernés par des projets de territoire (habitants, usagers, collectifs locaux, associations, etc.) (Campbell & Gabriel, 2016).

Surtout depuis les années 2000, la technicisation de la production urbaine peut prendre la forme d'un avènement de la technologie (Bonnaud, 2008). C'est le cas aujourd'hui des dites solutions biotechnologiques appliquées à la ville ou du recours aux « data vertes » qui conduisent à une digitalisation des modes de gestion de l'urbain. Selon Martin et al. (2019), cette façon de rendre la ville pilotable favorise des formes entrepreneuriales de gouvernance :

« L'objectif principal des solutions urbaines intelligentes et durables est de rendre le domaine urbain plus gérable, ce qui a pour effet d'amplifier, plutôt que de transformer, le programme dominant de modernisation écologique du développement durable »⁴³.

Cette gouvernance est aussi qualifiée de « post-démocratiques », car elle élude la dimension multi-acteurs - à la fois sociale et politique - de la fabrique de la ville, en légitimant un pilotage à la fois centralisé, au nom de l'expertise et concurrentiel, au nom de logiques entrepreneuriales (Rosol et al., 2017; Swyngedouw, 2018). Lorsque la soutenabilité est réduite à un enjeu technique, les questions sociales, notamment celles de la lutte contre les inégalités (raciales, socio-économiques, de genre) dans les opérations de renaturation sont

⁴³ « *The main aim of the urban smart-sustainability fix is to make the urban realm more manageable resulting in amplification, rather than transformation, of the dominant ecological modernisation agenda of sustainable development* » (Martin et al., 2019)

nécessairement invisibilisées (Anguelovski, 2016; Blanc, Glatron, et al., 2017). La gouvernance technocratique et son mode de production des espaces publics de nature urbaine prendrait alors la forme d'un solutionnisme technologique ou « *technological fix* » en Anglais, avec certaines implications territoriales. Ce solutionnisme peut traverser des échelles variées, de l'aire urbaine à celle de l'affirmation d'une technocratie d'État, comme le montre l'exemple de la production ex-nihilo de l'*ecocity* de Taihu New Town, en Chine (Zhang & Wu, 2022).

La critique d'une technocratisation de la production urbaine des espaces de nature adopte donc un regard critique sur la reproduction d'une forme de pouvoir centralisé et spécialisé, au détriment d'une gouvernance démocratique des espaces urbains. Néanmoins, sans pour autant renier l'intérêt de tout progrès technique en matière de gestion durable, quelques auteurs s'accordent sur la nécessité d'une prise en compte des systèmes sociaux, écologiques et technologiques, dans leurs complexités, pour déployer des solutions soutenables face aux enjeux socio-environnementaux (McPhearson et al., 2022). Finalement, la théorie autour de l'hégémonie d'une élite urbaine en forme d'« expertocratie » a été réfutée par certains travaux qui se sont penchés sur l'apport et la participation effectifs des organisations issues de la société civile à divers projets urbains (voir notamment Nez, 2015).

1.3.3. La critique d'une production néolibérale

Cette deuxième piste théorique est celle d'une surdétermination des flux de capitaux et de leurs logiques économiques sur la production d'une naturalité urbaine par les acteurs publics et privés de la ville. Développée majoritairement par des auteurs se réclamant du marxisme, cette théorie analyse le système capitaliste et l'avènement du « libre marché » comme la principale force de reconfiguration des relations socio-matérielles dans l'espace urbain. Souvent interprété comme l'aboutissement contemporain du capitalisme, le néolibéralisme, conventionnellement, peut prendre deux grandes formes : celle d'un repli de l'État et de ses administrations au détriment d'une libre intervention du marché, des individus ou des communautés, renforçant la place des partenariats publics-privés (dit « *Rolling-back neoliberalism* ») ; soit davantage celle de l'importation stratégique de méthodes de gestion issues du secteur privé au sein des services publics (dit « *Rolling-out neoliberalism* »), comme le veut, par exemple, la théorie du *New Public Management*⁴⁴. Pour cette théorie critique, la

⁴⁴ Voir notamment le dossier « Politiques environnementales et *New Public Management* » de la revue *Pôle Sud* (n°48, 2018) et l'Introduction de Sylvain Barone, Pierre-Louis Mayaux et Joana Guerrin.

ville occupe une place centrale dans les processus de néolibéralisation puisqu'elle catalyse localement des flux de capitaux en circulation à d'autres échelles. Ainsi, la sphère privée disposerait d'importants moyens d'intervention dans la gouvernance de projets urbains, comme le rappellent de nombreux travaux (Béal, 2017; Harvey, 2007; Jessop, 2002).

A l'échelle intra-urbaine, les effets de la néolibéralisation sur les espaces publics de nature sont nombreux. L'un des plus étudiés est sans doute celui de la « gentrification verte » ou « écologique ». Le plus souvent à l'échelle du quartier, ce phénomène résulte de la combinaison de nouvelles aménités environnementales, d'une augmentation des valeurs foncières (lié à des formes de spéculations de promoteurs privés) et de l'éviction de certaines catégories de population au détriment d'autres plus dotés en capitaux ou en moyens d'investissement. La géographe Sarah Dooling montre ces liens ambigus entre la planification urbaine d'espaces de nature (parcs et jardins à forte aménité) et le départ des personnes sans-abris qu'elle interprète comme « un déplacement d'habitants humains vulnérables résultant de la mise en œuvre d'un agenda politique motivé par une éthique environnementale » (Dooling, 2008, p. 41). La gentrification verte est alors définie par Gould et Lewis (2012) comme « la création ou la restauration d'un bien environnemental *in situ* [qui] augmentera l'inégalité environnementale »⁴⁵. D'autres travaux comme ceux de Jo Black et Richards (2020) à New York, ou encore ceux d'Andrew Newman (Newman, 2015) à Paris, insistent sur les injustices de ces dynamiques en lien avec le (ré)aménagement de parcs urbains comme celui de Prospect Park à Brooklyn ou du jardin Éole dans le 18^e arrondissement parisien. En plus des projets d'aménagement ponctuels, les politiques de gestion des espaces de nature en ville ont été citées comme favorisant des logiques économiques renforçant des inégalités socio-spatiales. Le cas le plus emblématique pour notre étude est développé par John Krinsky et Maud Simonet (2017) dans leur ouvrage *Who Cleans the park?*. Les auteurs y analysent le progressif désinvestissement de la municipalité de New York dans l'entretien des espaces verts dans un contexte de quasi-faillite des caisses publiques, depuis le milieu des années 1970. Selon les auteurs, cette situation critique et les choix budgétaires publics ont progressivement conduit à remplacer les postes jardiniers municipaux par des programmes sociaux de *workfare* et ceux d'organisations à but non-lucratif en partenariat avec les

⁴⁵ « *the creation or restoration of an in situ environmental good will increase environmental inequality, as the amenity drives up property values, physically displaces those at the lower end of the stratification pyramid, and attracts new residents at the higher end.* » (Gould & Lewis, 2012, p. 114)

gestionnaires publics, comme les *Alliances* ou les *Conservancies*. L'enquête qu'ils mènent dans les années 2010 tente d'attester de ce mouvement de néolibéralisation de la gestion de certains espaces verts urbains, à travers des formes de travail gratuit et de division de tâches entre bénévoles, travailleurs sociaux et jardiniers professionnels. Dans le chapitre suivant, nous reviendrons sur les implications de ces résultats sur la participation citoyenne à la production des espaces de nature urbaine. On remarque déjà que, de par leur histoire, certaines villes nord-américaines, à l'image de New York City, semblent présenter une trajectoire de crises politiques et financières plus favorables à ces formes de néolibéralisation des espaces publics que d'autres municipalités européennes ou françaises (Holtzman, 2021).

Finalement, la théorie d'une néolibéralisation de la gestion des espaces de nature urbaine entretient des liens avec la thèse d'une technocratisation de l'action publique. De cette façon, certains agendas politiques défendant des valeurs environnementalistes et sous couvert de la technicité des projets urbains, favoriseraient aussi des formes d'injustices sociales (Anguelovski, 2013; Safransky, 2014). Cette double tendance se matérialise aussi par l'application de logiques managériales et l'emploi de prestataires privés ou des organisations subventionnées pour l'entretien des espaces verts. En effet, pour Marion Ernwein (2019), dans le cas de Genève (Suisse), il s'agit de défendre la thèse d'une néolibéralisation de la gestion du vivant végétal par les responsables administratifs locaux. Cette analyse, dans son versant discursif, interprète la production de la nature d'abord comme un dispositif idéologique, piloté par quelques gestionnaires qui appliquent certains principes du néolibéralisme : politiques austéritaires, efficacité de ressources employées qui va de pair avec une instrumentalisation des services écosystémiques (Dempsey & Robertson, 2012), délégation de l'action publique par la mobilisation du marché. D'autres études vont dans le même sens d'une gestion néolibérale de la nature urbaine. Elles mettent par exemple en évidence la privatisation de parcs urbains par la délimitation de certaines zones à vocation commerciale (Smith, 2019) ou l'instrumentalisation des éléments du vivant comme les arbres à des fins de marketing territorial et métropolitain (Méliani & Arnould, 2012). Enfin, de façon encore plus générale, les discours autour de l'adaptation au changement climatique et de la transition écologique conduiraient, pour d'autres auteurs, un transfert des responsabilités institutionnelles à des formes d'action individuelles ou collectives, mettant de côté la mise en

place d'efforts publics et de la part de responsabilité qui incombe aux décideurs politiques (Mazeaud, 2021; Whitehead, 2013).

Cependant, ces résultats qui tendent à appuyer une néolibéralisation des politiques écologiques, peuvent être davantage nuancés. En effet, différentes études empiriques n'adoptent pas ce constat d'une « contamination néolibérale » aux actions environnementales urbaines. Ils suggèrent plutôt que les dynamiques à l'œuvre sont plus complexes car elles n'obéissent pas à un unique schéma interprétatif. D'abord, il s'avère que l'amélioration de la qualité environnementale d'un quartier n'a pas des conséquences aussi systématiques et contrastées sur les inégalités urbaines. Par exemple, des phénomènes comme l'éco-gentrification, lorsqu'ils sont avérés, restent sous l'influence de multiples facteurs ne relevant pas toujours d'une intention précise de la part d'un groupe d'acteurs identifiables (Curran & Hamilton, 2012; Holden et al., 2021). De même, plusieurs auteurs, à l'image d'Hamil Pearsal (2012), suggèrent que les impacts à long terme de la gentrification peuvent générer, de façon presque paradoxale, une résilience locale, sous l'effet de stratégies individuelles ou collectives de résistance mises en œuvre par certains habitants. Ces formes de résistances impliquent la capacité de certains collectifs à opérer une évolution des mobilisations environnementales, à l'origine opposées aux pollutions locales, vers la lutte contre des projets imposés, y compris ceux vendus par les institutions urbaines comme étant écologiques (Anguelovski, 2016). Plus largement, nombreux sont les travaux ayant soulevé l'existence de tactiques, peu visibles, mais contestant localement ces effets de la néolibéralisation de l'espace urbain (Leap, 2014; Lelandais & Florin, 2016; North & Nurse, 2014; Smith, 2019). Une illustration éclairante est donnée par les géographes Winifred Curran et Trina Hamilton (2012). Elles montrent que certains collectifs locaux, face à des logiques de privatisation et de verdissement de leur quartier de Green Point à New York City (Brooklyn), adoptent une stratégie du « *just green enough* » qui vise à découpler les logiques de gentrification et de remplacement social, des logiques d'amélioration de la qualité écologique du quartier.

De façon plus générale encore, c'est l'ensemble de la grille de lecture proposée par la critique de la néolibéralisation de la nature qui a pu être interrogée. D'abord, comme l'indique la géographe Karen Bakker (2010), les débouchés classiques du néolibéralisme - c'est-à-dire un projet économique, une pratique réglementaire, un processus de

« gouvernementalisation »⁴⁶ - sont traversés de tensions et sont loin de produire les effets uniformes escomptés. Ainsi, selon elle :

« la recherche sur les natures néolibérales auraient intérêt à adopter une vision élargie de la socio-nature (plutôt que d'une définition étroite de la nature en tant que ressource), de l'incorporation de conceptions non-dualistes de l'agentivité et de rendre compte plus systématiquement de la variabilité [des formes du néolibéralisme] »⁴⁷ (Bakker, 2010, p. 716).

Il faut aussi dire que le terme de néolibéralisme n'est pas systématiquement défini par les auteurs qui l'emploient, quand bien même celui-ci renvoie souvent à une importante complexité de phénomènes qui sont multiscalaires (Le Galès, 2016). Sans pour autant l'ignorer, tous ces éléments nous invitent à considérer avec précaution l'idée d'une généralisation d'une gestion néolibérale de la nature urbaine. Plus encore, il nous semble que l'adoption de la théorie d'une néolibéralisation de la production de la nature urbaine pourrait rejouer la relégation des acteurs sociaux et collectifs : ceux-ci seraient cantonnés à suivre une doxa néolibérale inéluctable, sans pouvoir la contester ou la transformer. Ce point de vue reste problématique, car il nie la portée d'un tournant participatif et de son potentiel transformateur pour les processus de production de la ville.

Nonobstant, on ne peut pas nier la persistance d'ambiguïtés qui caractérisent aussi la production urbaine de la nature. Sans effacer tous les espoirs de transformation, les politiques néolibérales ont une réalité bien documentée par plusieurs travaux. Pour autant, il nous semble que ces deux grilles de lecture, celle d'une critique de la néolibéralisation et, celle d'une critique de la technocratisation, ne reflètent pas l'ensemble de la complexité des mouvements récents favorables à l'écologisation des villes et aux formes d'intervention citoyenne sur l'espace public.

⁴⁶ Le terme renvoie au concept de gouvernementalité défini par Michel Foucault (2004) comme la mise en place de rationalités de gouvernement (procédures, techniques, pratiques, réglementations...) visant le contrôle d'une population et qui se réalise dans la construction d'un État administratif centralisé. Il désigne à la fois une phase historique et un mode d'exercice du pouvoir. Le terme de biopolitique lui est souvent associé pour désigner le pouvoir exercé sur les corps et les formes de vie qui implique une redéfinition du concept même de pouvoir. À la suite d'Arun Agrawal (2005), d'autres auteurs issus de la *political ecology* proposeront le concept d'« environnementalité » pour montrer comment l'environnement et les acteurs qui s'en rapportent sont soumis à une normalisation des comportements et des possibilités biologiques (Gabriel, 2011).

⁴⁷ « *Scholarship on neoliberal natures would benefit from an expansive view of socio-nature (rather than narrowly defined nature-as-resource), an incorporation of non-dualistic understandings of agency, and a more systematic account of the variegation of neoliberalization.* » (Bakker, 2010, p. 716)

Dans la partie qui suit, nous proposons de revenir sur les évolutions récentes en matière de politiques de renaturation urbaine.

2. De la « nature » à la « biodiversité » : les nouvelles politiques écologiques urbaines

Dès le début des années 1990, pour les sociologues Claudette Lafaye et Laurent Thévenot, les débats autour de la prise en compte de la nature dans l'aménagement montraient déjà les prémises d'un nouvel ordre des discours intégrant la biosphère dans la politique (Lafaye & Thévenot, 1993). Avec l'avènement de l'écologie urbaine et le tournant de la « ville durable » au début des années 2000 (Emelianoff, 2007), la traduction politique de l'écologie scientifique, le concept de « nature » a été peu à peu supplanté par celui de « biodiversité », bien qu'il soit diversement compris par les acteurs institutionnels et les non-spécialistes (Levé et al., 2019). On retrouve aujourd'hui le terme dans la communication politique et territoriale, dans les documents de planification, et plus généralement dans les discours politiques qui l'empruntent aux sciences de la conservation (Aubertin, 1998; Blandin, 2009; Brédif & Simon, 2014; Franchomme et al., 2013). Les projets de renaturation sont aussi devenus un nouveau paramètre structurant des politiques environnementales urbaines (Clergeau, 2019; Rochard et al., 2018). De la même manière que la nature, la biodiversité apparaît alors comme une catégorie façonnée par des discours, des savoirs, des représentations, qui ont des répercussions biophysiques sur l'état matériel des milieux urbains. En retour la matérialité écologique de la ville façonne les discours et les pratiques qui y sont déployées. Plus qu'une réalité biologique, la biodiversité apparaît comme un produit social et politique, constamment retravaillé par des politiques urbaines. Cette relation entre ville, politique et milieu est donc de l'ordre de la réciprocité. Nous nous y intéresserons à travers les politiques de renaturation qui marquent les villes post-industrielles des pays des Nord. À l'heure du renouveau des agendas politiques des métropoles, la déconstruction des termes de « biodiversité » et de « renaturation » en s'intéressant aux projets qu'ils sous-tendent peut enrichir la compréhension de la production contemporaine des espaces publics de nature urbaine. Nous nous pencherons plus précisément sur les trajectoires politiques des métropoles new-yorkaise et parisienne, à travers les outils de planification, la promotion et la circulation de nouvelles réglementations et « bonnes pratiques ».

2.1. Les nouvelles politiques de la biodiversité urbaine

Les relations entre acteurs et les modalités de gouvernance revêtent, par définition, une dimension politique, dans la mesure où elles concernent les jeux d'influence et de pouvoir qui modèlent la matérialité des villes. S'interroger sur la production de la biodiversité urbaine, revient à questionner la fabrique institutionnelle des politiques publiques telle que l'a décrite le politiste Philippe Zittoun (2013). Selon lui, cette fabrique se déroule en plusieurs étapes : d'abord la mise à l'agenda d'un problème public et l'injonction à l'action, puis l'identification de solution(s), et enfin la formation de coalitions d'acteurs afin de mettre en œuvre l'agenda convenu. Zittoun explique que chaque étape est soutenue par un langage technique ou scientifique. Ce langage sert de puissant levier de légitimation de la décision. Cette théorie de la fabrique des politiques publiques rejoint celle reprise par Joana Guerrin et Sylvain Barone (2020) sur la construction des récits d'action publique en matière environnementale. Pour eux (citant Roe, 1994), les opérations de restauration écologique⁴⁸ peuvent être lues comme des formes de narration de l'action publique :

« qui sous-tendent et stabilisent des hypothèses pour l'élaboration des politiques publiques dans des situations où persistent de nombreuses inconnues, un degré élevé d'interdépendance et peu ou pas d'accord » (Guerrin & Barone, 2020, p. 51).

Cette production de récits signifie donc la mise en visibilité et la légitimation d'un discours cohérent à l'échelle d'un territoire autour de projets complexes et multi-acteurs. La production de tels discours institutionnels a aussi des effets performatifs sur la naturalité des milieux urbains comme nous l'avons souligné plus haut. Par exemple, en France, la politique nationale des « trames vertes et bleues » a été lancée au moment du Grenelle de l'environnement en 2007, alors que préexistait une diversité d'approches des continuités paysagères aux échelons inter-communaux (Cormier, 2011). Elle s'est traduite dans la loi par la nécessité d'établir des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) visant à intégrer les continuités écologiques aux documents de planification existants, harmonisés à l'échelon national⁴⁹. Même si elle a été peu contraignante, cette politique d'Etat s'est aussi matérialisée

⁴⁸ À ce stade de l'argumentation, nous proposons de considérer les termes de renaturation et de restauration écologique comme des expressions synonymes.

⁴⁹ D'autres éléments de planification issus des lois Grenelle peuvent être mentionnés comme le plan national Ville durable où « la nature en ville » est l'un des quatre objets avec les labels ÉcoCités et les ÉcoQuartiers ou encore concernant les transports collectifs urbains.

par le lancement de nouveaux projets de recherche visant à informer des projets de planification et d'aménagement urbains durables (Clergeau & Blanc, 2013).

En outre, les processus de renaturation ne dépendent pas seulement de l'acceptabilité sociale mais aussi de décisions politiques et de leur contexte territorial. Comme le souligne notamment Christian Lévêque (2013), il dépend aussi de l'intégration de certains principes (parfois encore débattus) de l'écologie scientifique par les acteurs territoriaux et notamment les gestionnaires. En effet, si l'on prend l'exemple de la France, on peut dire que le système réglementaire actuel offre une place restreinte aux dynamiques de renaturation urbaine, bien qu'il tende à évoluer et que des leviers d'action existent (Dejean et al., 2019; Parris et al., 2018). Les documents d'urbanisme (Plans Locaux d'Urbanisme, Projet d'Aménagement et de Développement Durable, Schéma de Cohérence Territoriale, etc.), malgré quelques exceptions récentes, privilégient des modes de « prise en compte » peu contraignants sur le plan juridique⁵⁰. Qui plus est, les projets institutionnels de verdissement (« *greening* ») peuvent désigner des formes de rénovation urbaines ponctuelles, sans réels apports en termes de fonctionnalités écosystémiques (Gabriel, 2016). Les politiques favorables à la biodiversité urbaine peuvent aussi entrer en contradiction avec le maintien d'une gestion horticole intensive héritée des décennies précédentes (Rouadjia, 2017). L'absence d'une intégration systémique des processus biologiques dans les politiques institutionnelles a ainsi tendance à individualiser les initiatives et accentuer les logiques d'affichage et d'exemplarité dans les projets urbains et métropolitains (Gey, 2013; Girault, 2016; Rochard et al., 2018). Ainsi, des mesures comme celles des coefficients de biotopes par surface⁵¹, mise en œuvre notamment à Berlin ou à Bruxelles, ne sont ainsi appliquées qu'à l'échelle de quelques projets urbains emblématiques. Alors qu'on trouve peu d'études sur ces nouvelles stratégies marketing de promotion de la biodiversité urbaine par la compétition entre territoires⁵², on peut s'interroger sur l'effets de leur multiplication sur l'engagement à long terme des acteurs

⁵⁰ Par exemple, la Loi Alur (pour l'accès au logement et un urbanisme rénové), votée en juin 2014, illustre ces dispositifs juridiques qui inscrivent la logique incitative de « prise en compte » et ouvrent de nouvelles possibilités pour les collectivités, comme celle de fixer un coefficient de biotope dans le règlement de leur plan local d'urbanisme (PLU), sans pour autant la rendre obligatoire pour les acteurs publics.

⁵¹ Le principe du coefficient de biotope par surface est de déterminer des espaces imperméables favorables au développement de la biodiversité à l'échelle d'une parcelle à aménager.

⁵² On peut citer l'exemple du dispositif « Capitale de la biodiversité » instauré à l'échelle du territoire français depuis 2010 pour mettre à l'honneur une commune ou intercommunalité par an ayant « les meilleures actions réalisées en faveur de la biodiversité » (Source : www.capitale-biodiversite.fr).








territoriaux, au-delà de projets ponctuels. Pour Wintz (2019) ou d'autres (Blanc, 2021), l'idée d'une réconciliation totale entre d'une part, la ville en tant que système socio-politique, et de l'autre, la nature ou le sauvage, tiendrait aujourd'hui plus du « trompe l'œil » que d'une réalité généralisable.

Ensuite, il faut reconnaître que le concept de renaturation urbaine a une historicité. Lachmund (Ibidem, 2013) montre comment, à Berlin, une action des pouvoirs publics pour la conservation de la biodiversité urbaine a commencé à émerger dans les années 1950, sous l'effet combiné d'un activisme local d'habitants et de la multiplication d'études menées par des écologues (notamment Herbert Sukkop) sur la richesse floristique des vides urbains hérités des périodes d'occupation militaires. Même s'il a des racines plus anciennes et des exceptions locales, le « tournant urbanistique » (Emelianoff, 2007) en faveur d'une durabilité urbaine ne semble s'être amorcé qu'au début des années 2000, en Europe occidentale comme en Amérique du Nord (Campbell, 2017). Depuis des décennies, des territoires urbains comme ceux de Paris ou New York intègrent des espaces de nature ayant différents statuts de protection à différentes échelles : à Paris, on peut citer les espaces boisés classés, jardins remarquables ou les espaces Natura 2000 ; à New York les *forever wild nature preserves*, ou les *special natural area district*. La protection juridique de ces espaces, pouvant être intégrée aux documents d'urbanisme, a d'ailleurs longtemps été associée à une valorisation patrimoniale ou de conservation du cadre de vie (Blanc, 1998). La grande évolution actuelle - au moins dans les discours - se traduit par l'intégration de la renaturation dans les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique global. La renaturation est alors définie comme une forme d'ingénierie écologique principalement au service de la lutte contre le réchauffement climatique (Frantzeskaki et al., 2019). Notamment depuis l'adoption d'un plan d'action de la Commission Européenne en 2015⁵³, ce cadrage des politiques publiques est celui des **solutions fondées sur la nature** (Sfn) (Cohen-Shacham et al., 2016; Faivre et al., 2017).

⁵³ European Commission, 2015, « *Towards an EU Research and Innovation Policy Agenda for Nature-based Solutions & Re-naturing Cities: Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature-based Solutions and Re-naturing Cities'* », Publications Office of the European Union.

Figure 7 : Extrait du rapport de la Commission Européenne (H2020) sur la renaturation urbaine

Source : EU Commission, 2015

Research & Innovation Agenda on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities	
Goals	Research & Innovation Actions
Enhancing sustainable urbanisation	 Urban regeneration through nature-based solutions
	 Nature-based solutions for improving well-being in urban areas
Restoring degraded ecosystems	 Establishing nature-based solutions for coastal resilience
	 Multi-functional nature-based watershed management and ecosystem restoration
Developing climate change adaptation and mitigation	 Nature-based solutions for increasing the sustainable use of matter and energy
	 Nature-based solutions for enhancing the insurance value of ecosystems
Improving risk management and resilience	 Increasing carbon sequestration through nature-based solutions

Ces politiques se disent fondées sur des éléments de preuves scientifiques (« *evidence-based policy* ») qui servent à légitimer la mise en œuvre d'une ville écologique où les Sfn seraient au service de la pérennité du système urbain. Cette idée ravive, pour certains, le problème de l'enrôlement du vivant non-humain dans ces dispositifs (Cooke, 2020; Kotsila et al., 2021). Si ce registre des Sfn engage vers de nouvelles pratiques de restauration écologique, par la recherche-action, la contribution du vivant est d'abord évaluée pour les services écosystémiques qu'il apporte (notamment le stockage de carbone et la prévention des risques) et moins prioritairement pour les bénéfices écologiques et sociaux (Couvét & Ducarme, 2018).

Dès lors, le concept de « service écosystémique » montrant la valeur, écologique, social et économique de la nature urbaine présente l'intérêt de s'appliquer à des modèles de décision

et de gestion institutionnels (Andersson et al., 2007; Campbell, 2014). Cette rhétorique d'action publique prend la forme d'une quantification des objectifs en matière de renaturation des espaces urbains, en misant exclusivement sur une comptabilisation des services rendus : nombre d'arbres plantés, surfaces à végétaliser, etc. Cette approche recèle alors un risque de réduction de la complexité des processus écologiques en jeu (notamment sur le plan qualitatif), au nom de valeurs utilitaristes (Bullock et al., 2011; Maris, 2014). Les Sfn pourraient même s'accompagner d'une standardisation des solutions « clé-en-main » proposées par les aménageurs, dans une logique de commercialisation qui ne tient pas compte de la biodiversité locale⁵⁴. Cette vision va de pair avec une technisation des nouvelles méthodes de renaturation - comme celles de la végétalisation des toitures - qui peuvent reposer sur un savoir-faire spécialisé et d'importants apports en intrants (eau, énergie, etc.) (Vijayaraghavan, 2016). Forts de ces constats, une littérature critique sur l'évolution discursive autour des Sfn s'est constituée. Certains auteurs les mettent en lien avec la néolibéralisation des politiques publiques et la reproduction d'injustices environnementales (Kotsila et al., 2021; Toxopeus et al., 2020), quand d'autres parlent d'une nouvelle biopolitique (Biermann & Mansfield, 2014; Lascoumes, 1994). Si toutes ces analyses adoptent un certain a priori sceptique autour de la promotion des Sfn, elles ont le mérite d'interroger la traduction du concept en termes de gouvernance locale et d'éthique de préservation des milieux. Elles insistent aussi sur la reconfiguration des rapports de pouvoir et de savoir que produisent ces politiques. La renaturation peut alors lue tantôt comme une tentative de « pilotage de la biodiversité » (Blandin, 2009), tantôt comme un pur projet d'ingénierie écologique (Rey et al., 2014).

Aux échelles urbaines, la production de nouveaux récits publics sur la renaturation des grandes métropoles se caractérise par la publication de plusieurs documents visant à organiser les politiques et donner des objectifs stratégiques aux services gestionnaires. On convient que les origines de ces politiques sont multiples : législations nationales et internationales (eg. Agenda 21, Grenelle de l'Environnement), demande sociale, initiatives locales (Douglas, 2014). Dès lors, le récit construit par les acteurs publics participe à visibiliser des enjeux publics autour des actions environnementales urbaines (Blanc & Laigle, 2018;

⁵⁴ Voir notamment Connop & Nash, 2018, « Blandscaping that Erases Local Ecological Diversity », *The Nature of Cities* (article de blog)

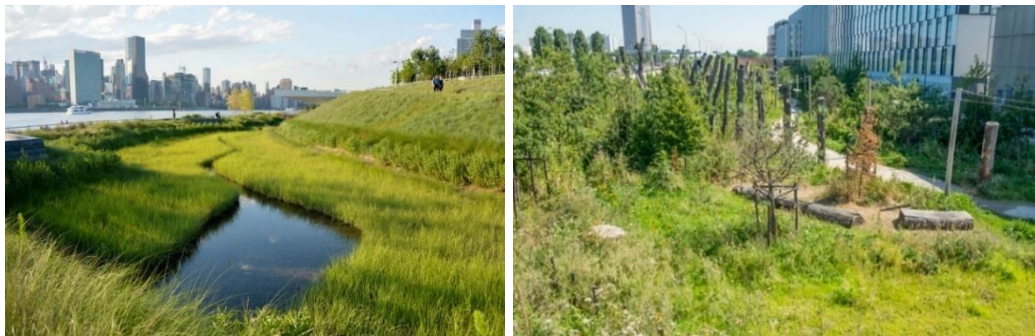
Gustafsson, 2013). Ces récits sont d'abord alimentés par les éléments de communication écrite et orale, des grands programmes présentés aux élections municipales, des rapports, des communiqués de presse. Ces éléments peuvent être traduits dans des plans qui inscrivent les actions municipales dans une programmation officielle. Malgré la nécessité d'un ajustement constant des politiques de planification urbaine à l'évolution rapide des changements environnementaux (Soubeyran, 2015), l'action publique continue de se construire à partir d'objectifs stabilisés (Campbell, 2017; Clergeau, 2019; Desjardins, 2020). Parmi la littérature grise, on retrouve, d'une part, les documents de planification urbaine, donnant quelques objectifs généraux à moyen terme (un horizon de 10 à 30 ans), présentant un chiffrage plus ou moins précis ; et de l'autre, des plans de gestion, destinés à la mise en œuvre ciblée ou locale de ces grands objectifs. La figure 8 répertorie les principaux documents qui donne un aperçu du contenu des récits d'action publique, en prenant les cas de Paris et de New York. Ce tableau montre aussi combien chaque municipalité cherche à intégrer des objectifs chiffrés afin d'associer les opérations de renaturation aux politiques d'adaptation et d'atténuation du changement climatique. Ces grandes orientations, fondé sur des objectifs quantitatifs, affichent d'importantes ambitions comme la végétalisation massive et la désimperméabilisation d'une part significative des espaces publics, souvent en cherchant à mobiliser bénévolement des citoyens. Le programme « *Million Tree Initiative* » est un exemple emblématique de ces nouvelles initiatives politiques urbaines environnementales qui reposent aussi sur d'importants moyens de communication. Lancé en 2007, il a permis de planter plus d'un million d'arbres en 10 ans à l'échelle de la commune new-yorkaise grâce au soutien de plusieurs personnalités publiques, et, surtout grâce à la participation de plusieurs milliers de bénévoles (Campbell, 2014; D. Fisher et al., 2015). Ce projet Million Tree n'est pas anecdotique car il s'insère dans la stratégie énoncée dans le plan OneNYC 2030 (mis à jour en 2019, pour l'horizon 2050) qui souhaitait augmenter le nombre d'arbres plantés sur les espaces publics new-yorkais.

Figure 8 : Principaux documents de planification et de gestion donnant des orientations en matière de renaturation, aux échelles urbaines de New York City et de Paris/Grand Paris

	Nom du document	Nature du document	Date de publication	Acteurs porteurs du projet	Exemples d'objectifs
	Plan OneNYC 2050 (mise à jour du plan OneNYC de 2015)	Cadre d'orientation des politiques urbaines	2019	Agence municipale sous l'égide du Maire de New York City	Ajout de 2 000 acres (environ 810 hectares) d'espaces verts d'ici 2030, plantation de 1 million d'arbres supplémentaires d'ici 2025
NEW YORK CITY	NYC Green Infrastructure Contingency Plan	Guide de gestion	2021	Department of Environmental Protection	L'implantation d'infrastructures vertes capables d'absorber l'équivalent de 2,5 cm de précipitation sur 10% des surfaces imperméabilisées d'ici 2030
	Climate Resiliency Design Guidelines	Cadre d'orientation des politiques urbaines	2017	Agence municipale sous l'égide du Maire de New York City	Au moins 50 % de la surface des projets publics de rénovation (<i>Capital Projects</i>) doit être ombragée, végétalisée et/ou constituée de surfaces à haute réflexion solaire
	Design and planning for flood resiliency: Guidelines for NYC Parks	Cadre d'orientation des politiques urbaines	2017	Department of Parks and Recreation	Les parcs de front de mer (<i>waterfront parks</i>) doivent intégrer des éléments qui favorisent les fonctionnalités écologiques des systèmes littoraux
	Guidelines for Urban Forest restoration	Guide de gestion	2014	Department of Parks and Recreation	Dans les espaces forestiers urbains, limiter l'emprise des plantes envahissantes et restaurer la structure de la forêt indigène, de la canopée à la strate herbacée
	Native Species Planting Guide (3 ^e édition)	Guide de gestion	2019	Department of Parks and Recreation	Choisir des espèces indigènes appropriées aux espaces de conservation en milieu urbain, lutter contre les espèces exotiques envahissantes
PARIS / GRAND PARIS	Plan Arbre et Charte de l'Arbre	Cadre d'orientation des politiques urbaines	2021	Ville de Paris, service de l'arbre et Agence d'écologie urbaine, DEVE	Planter 170 000 arbres entre 2020 et 2026, dont 70 000 sur le Boulevard Périphérique
	Plan biodiversité de Paris	Cadre d'orientation des politiques urbaines	2018	Ville de Paris, Agence d'écologie urbaine, DEVE	Déminéralisation de 35% du territoire converti en surfaces perméables végétalisées
	Plan Climat 2050	Cadre d'orientation des politiques urbaines	2020	Ville de Paris, DEVE	Rendre accessible au public au moins 300 îlots et parcours de fraîcheur à Paris d'ici 2030
	Atlas et Plan biodiversité de la Métropole du Grand Paris	Cadre d'orientation des politiques urbaines	2022	Métropole du Grand Paris	Soutenir la désimperméabilisation et la renaturation d'au moins 10 ha sur le territoire
	Guide des plantes natives du bassin parisien	Guide de gestion	2013	Ville de Paris, DEVE	Promouvoir l'usage de plantes native dans les jardins et l'espace public
	Schéma Régional de Cohérence Ecologique	Cadre d'orientation des politiques urbaines	2013	Région Île-de-France	Caractériser les composantes de la Trame Verte et Bleue (TVB) et ses obstacles

En outre, on constate aussi que les opérations de renaturation en milieu urbain, notamment les projets de végétalisation sont rarement décorrélés de projets d'aménagement urbains, dans le cadre de requalification d'anciennes zones industrielles (Anguelovski, 2016; Curran & Hamilton, 2012; Darly et al., 2013). Même lorsqu'il s'agit de friches ou de délaissés urbains à fort potentiel de renaturation, l'action publique dispose d'outils juridiques qui les contraignent encore souvent à des logiques d'aménagement, en France comme aux États-Unis (Brun & Pietro, 2021; Paddeu, 2016, 2017). Les opérations les plus massives prennent la forme de grands projets emblématiques, pilotés par des collectivités locales ou des aménageurs, dans le cadre de partenariats publics-privés et dont les architectes et paysagistes restent les principaux concepteurs (Birge-Liberman, 2010; Gey, 2013; Miller, 2016). Cela fut le cas notamment pour les projets de forêts linéaires nord et sud à Paris achevés en 2014 et aménagés dans le cadre de la Zone d'Aménagement Concertée Claude Bernard et du Grand Projet de Renouvellement Urbain du Nord-Est de Paris dont la Mairie de Paris assurait la maîtrise d'ouvrage⁵⁵. C'est aussi le cas des projets de la High Line (Lang & Rothenberg, 2017) ou celui, plus récent, d'Hunter's Point South Park à New York achevé en 2019⁵⁶ (figure 9).

Figure 9 : Deux projets métropolitains emblématiques en faveur de la renaturation urbaine : Hunter's Point South Park (New York City, Queens) (à gauche) et la Forêt linéaire sud (Paris, 19^e arrondissement) (à droite)



Sources : Mairie de Paris, NYC Parks

⁵⁵ Le travail de conception du projet de forêt linéaire a été réalisé par plusieurs agence d'urbanisme et de paysage : l'Agence TER, paysage Arpentère, Leclerc Associés, paysagistes concepteurs de la forêt linéaire Saunier & Associés. L'aménagement s'étend sur une surface de 11 250 m² et un linéaire de 300 m. L'ensemble de l'espace planté n'est pas accessible à la promenade pour le développement d'une faune spontanée. Trois milieux ont été reconstitués : une prairie arborée (peu dense), une futaie régulière (alignement) et un taillis dense (partie la plus dense). Le revêtement du sol est notamment recouvert d'un matériau rappelant les allées forestières. (Sources : <https://www.paris.fr> ; <https://agenceter.com>)

⁵⁶ Le projet Hunter's Point Sound View a été mené dans le cadre du projet d'aménagement du *waterfront* de Long Island City, et la construction d'un nouveau quartier mixte de 5 000 unités résidentielles et trois écoles. Il a permis l'aménagement d'une zone humide artificielle et l'utilisation de cloisons et d'enrochements en prévention des inondations de l'East River. Il a été conçu par les agences d'architecture SWA/BALSLEY, WEISS/MANFREDI et ARUP.

Il apparaît donc que les nouvelles politiques urbaines en matière de renaturation semblent privilégier une stratégie fondée sur de grands objectifs chiffrés en matière de planification et la valorisation de grands projets d'aménagement urbains, dans une logique d'affichage national et international comme nous le verrons plus loin. On peut d'ores et déjà s'interroger sur la place des initiatives locales, notamment celles portées par les habitants, dans ce qui semble relever d'une logique *top-down* de l'action publique urbaine.

2.2. Des nouveaux récits d'action publique à l'épreuve des modèles gestionnaires

Les évolutions réglementaires, en France comme aux États-Unis, interagissent avec les politiques engagées à l'échelon municipal, et peuvent jouer sur la légitimité des décisions locales. La régulation de l'usage des pesticides sur l'espace public en fournit un bon exemple. En effet, la gestion différenciée et le bannissement des pesticides, appliqués depuis 2005 à Paris, ont précédé l'application de la loi Labbé de 2017 qui généralise la politique « zéro-phyto » en France. Cela fait de Paris avec Rennes ou Montpellier, des villes pionnières en matière de pratiques de gestion écologique (Aggeri, 2004; Menozzi, 2007). Dans le contexte étatsunien, plus décentralisé, la municipalité de New York a pu être présentée comme exemplaire en étant l'une des premières villes d'Amérique du Nord à afficher une politique de durabilité urbaine⁵⁷. Pourtant, elle est aussi la ville qui n'a interdit l'utilisation des produits phytosanitaires dans la gestion de ses parcs qu'en avril 2021, sous la pression de jeunes écoliers et à la suite de manifestations en milieux scolaires et des interdictions émises par l'Agence Fédérale de Protection Environnementale (EPA) et l'Etat de New York (DEC)⁵⁸. Dans de nombreuses métropoles, la résistance au changement de paradigme de gestion concerne, au premier chef, le personnel administratif et technique. Cela se traduit à la fois en un enjeu sur le plan de leur formation (Donadieu, 2013; Rouadjia, 2017), de leurs cultures de gestion (Skandrani & Prévot, 2015) et de leurs perceptions professionnelles (Legrand, 2014; Legrand & Martin, 2018).

⁵⁷ On peut mentionner ici le plan « PlaNYC: A Greener, Greater New York », adopté dès 2008, sous la mandature de Mikael Bloomberg qui a ensuite mis en place l'un des premiers programmes de *Million Tree Initiative*, après Los Angeles, en 2007. D'un point de vue réglementaire on peut citer une loi de 2013 qui contraint les jardiniers du *Department of Parks and Recreation* de ne planter que des espèces dites « natives » dans les espaces naturels afin de réduire la place des espèces exotiques envahissantes.

⁵⁸ A. Barnard, « N.Y.C. Bans Pesticides in Parks With Push From Unlikely Force: Children », *The New York Times*, 24 avril 2021. URL : <https://www.nytimes.com/2021/04/24/nyregion/pesticide-ban-nyc.html>

Si ces documents de planification comme les projets urbains servent aussi d’affichage pour l’action politique, leurs objectifs sont aussi éprouvés par les modèles de gestion administrative et technique des services municipaux qui ont en charge de les appliquer. Toute une littérature anglo-saxonne analysant les schémas de prise de décisions locales en matière de végétalisation urbaine montre d’ailleurs que les orientations stratégiques comme les opérations quotidiennes concernant les espaces de nature reposent principalement sur des gestionnaires municipaux (Mincey et al., 2013; Ordóñez et al., 2020). Les politiques de renaturation ne sont donc pas seulement des politiques de programmation, elles sont aussi des politiques de gestion qui impliquent de s’intéresser au système administratif propre à chaque territoire. Elles doivent s’insérer dans les chaînes des opérateurs techniques qui ont en charge d’appliquer les orientations fixées par la planification, de gérer et créer la naturalité urbaine. A ce titre, on note qu’à Paris comme à New York, malgré l’annonce d’objectifs toujours plus ambitieux, l’organisation des services gestionnaires a très peu évolué depuis le début des années 2000. Les services municipaux sont toujours structurés autour d’une entité administrative centralisée : à Paris, il s’agit de la Direction des Espaces Verts et de l’Environnement (DEVE), créée en 1980 et qui a changé de dénomination en 2007⁵⁹, quand, à New York, il s’agit du *Department of Parks and Recreation*, créé en 1976⁶⁰ et peu réformé depuis lors.

En plus des contraintes liées à la morphologie urbaine et de la faible emprise du foncier disponible en ville, les obstacles de la mise en œuvre de l’agenda de renaturation concernent aussi les structures et modes de fonctionnement organisationnels. Les réglementations comme les objectifs de planification masquent ce que plusieurs auteurs nomment un fonctionnement « en silo » des politiques urbaines qui s’exprime par une segmentation thématique et opérationnelle des actions institutionnelles en matière environnementale. Au niveau de quatre grandes métropoles françaises (Bordeaux, Montpellier, Nantes et

⁵⁹ À Paris, la première administration dédiée aux parcs et jardins remonte à la création des premiers parcs urbains sous Haussmann, en 1854. Après s’être appelé « direction des Parcs, Jardins et Espaces Verts », le nom actuel de la DEVE est attribué par arrêté municipal, le 8 juin 2007. La principale évolution a lieu en 2010, lorsque est créé la sous-division de l’Agence de l’écologie urbaine dont la mission est de « mettre en œuvre une politique d’animation et de sensibilisation à l’écologie urbaine ». Notons cependant que depuis janvier 2022, la ville de Paris a ajouté une nouvelle direction chargée notamment du pilotage du Plan Climat, la Direction de la Transition Écologique et du Climat (DTEC) dotée de 6 pôles et de 75 personnels pour un budget de fonctionnement de 6 millions d’euros et de 20 millions d’euros d’investissement.

⁶⁰ Source : <https://www.nycgovparks.org/about/history/commissioners>, consulté le 9 septembre 2022

Strasbourg), un rapport, publié en 2018 par la Caisse des Dépôts⁶¹, confirme que l'organisation administrative est un élément bloquant pour la mise en œuvre de politiques cohérentes en faveur de la biodiversité. La répartition claire des compétences et les difficultés de communication entre les services gestionnaires, mais aussi le manque de portage politique sont explicitement mentionnées. Dans bien des villes, la « quête de transversalité » est ainsi entravée par le fonctionnement administratif et technique des services gestionnaires. Cyria Emelianoff (2011, p. 142) résumait ainsi la situation pour les municipalités françaises :

« Malgré la multiplicité des voies, des tentatives, les difficultés pour atteindre cette transversalité, au moins en partie, sont considérables. Les expériences actuelles reposent sur des porteurs assez isolés, le plus souvent dans le monde administratif, rarement dans le champ politique. La taylorisation de l'action, comme celle des représentations, est loin d'être battue en brèche, en raison, d'abord, du manque de volonté et d'appui politiques qui pourraient aider à transgresser un certain nombre de frontières ; ensuite, parce que les services administratifs opposent leur fonctionnement et leurs rythmes d'évolution aux nouveaux mots d'ordre, que les cultures issues de cette taylorisation sont très vivaces, que les domaines des services et les délégations d'adjoints sont des territoires de pouvoir qui ne se laissent pas aisément partager. »

L'opérationnalisation des objectifs de planification, si ambitieux soient-ils, doit tenir compte des modalités d'organisation, de résistance, de proposition et d'adaptation des services gestionnaires à ces nouveaux impératifs. L'écologisation des villes - notamment par leur renaturation - semble donc très liée aux rapports instaurés entre les sphères politiques et gestionnaires (administratives et techniques). Ces sphères interviennent fortement dans la gouvernance des territoires urbains en fixant de nouveaux objectifs opérationnels et de nouvelles normes plus ou moins difficiles à mettre en œuvre dans la gestion des espaces urbains. Ces normes sont aussi le fait d'une forte compétition métropolitaine qui se joue à d'autres échelles extra-urbaines.

2.3. Une circulation transnationale des agendas politiques métropolitains

Aujourd'hui, on peut aisément dire que le processus de mise à l'agenda que décrit Zittoun dépasse largement les jeux de pouvoirs nationaux. Plutôt que la seule idée de transfert,

⁶¹ Dejean A., Hild A., Rotaru R., Sasso M., Vuilleumier-Papaloïzos D., 2018, « La biodiversité en milieu métropolitain : leviers d'acceptabilité », SciencesPo Ecole Urbaine, avec le soutien de l'Institut CDC pour la Recherche. URL : https://www.caissedesdepots.fr/sites/default/files/2020-05/rendu_final_projet_collectif_biodiversite_220518.pdf

s'impose alors une lecture par la mobilité des modèles de politiques urbaines comme étant le fruit de processus de compétition, d'émulation mais aussi d'innovation entre les métropoles (Peck & Theodore, 2010). Par un système de normes et de réglementations, il se joue aussi à l'échelle internationale, à travers des réseaux d'influence transnationaux. Ce mécanisme puissant a pour effet de pousser les acteurs territoriaux à se positionner à la pointe des politiques environnementales (Portney, 2013). Les accords internationaux comme les plans stratégiques de la Convention sur la Diversité Biologique ou encore la stratégie européenne sur la biodiversité peuvent peser sur les méthodes et les objectifs fixés par les décideurs publics (Jørgensen, 2015). L'affirmation des métropoles dans la compétition internationale se fait aussi à travers la construction d'un modèle d'exemplarité environnementale. À ce titre les municipalités de Paris et New York ont intégré le « *Cities Climate Leadership Group* » (C40) afin de formaliser un engagement commun en faveur de politiques environnementales. Créé en 2005, ce réseau de plus de 90 métropoles affiche l'ambition d'impliquer les métropoles mondiales dans le respect de l'Accord de Paris de 2015, afin de limiter l'élévation de la température mondiale à 1,5°C. La montée en puissance de ces réseaux de coopération participent à la socialisation des élus métropolitains et facilite la circulation des modèles de planification et de gestion à travers le partage de connaissances et de « bonnes pratiques » par des formes de « *policy transfer* »⁶² (Lee, 2019).

D'un point de vue plus critique, ces politiques écologiques recèlent une dimension géopolitique en lien avec la généralisation d'un marketing territorial de la métropole-nature (Méliani & Arnould, 2012). Ce phénomène lié à la mondialisation des politiques urbaines touche donc le domaine de la gestion de la nature urbaine. Les transferts de connaissance et la circulation de modèles de gestion urbaine jouent aussi un rôle dans la mise en place de nouveaux schémas de gouvernance environnementale par la mobilité de certains cadres de la fonction publique territoriale, comme l'a observé Marion Ernwein (2019) dans le cas des gestionnaires de la ville de Genève. Elle a notamment souligné l'importance des réseaux entre les responsables administratifs et l'influence du modèle new-yorkais dans la mise en place de

⁶² Le terme anglophone de « *policy transfer* » désigne le transfert de connaissances, d'idées, de programmes et d'outil servant à l'élaboration des politiques par des circulations entre services administratifs et institutionnels et prenant place dans un contexte politique précis. un cadre politique. Le champ des « *policy transfer studies* » s'est développé en Amérique du Nord au début des années 2000, notamment autour des travaux de David Dolowitz et David Marsh. Pour une analyse synthétique, voir Thierry Delpeuch, « L'analyse des transferts internationaux de politiques publiques : un état de l'art », *Questions de recherche*, 27, 2008 (<http://www.ceris-sciences-po.org/cerifr/publica/question/qdr.php>)

partenariats publics-privés pour la gestion des espaces verts. Des instances comme l'Organisation des Nations Unies via la *Food and Agriculture Organization* (FAO) ou encore l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN) participent à la production de connaissance sur la renaturation urbaine. En 2017, l'instance onusienne a publié ses « directives sur la foresterie urbaine et périurbaine »⁶³ encourageant aux nouvelles formes d'afforestation des espaces urbains, notamment par l'implantation des micro-forêts urbaines. Accompagnant ces recommandations, l'institution onusienne a même lancé un programme mondial des « villes forestières »⁶⁴. Pour sa part, l'IUCN a été à l'origine de la diffusion mondiale du concept de solution fondée sur la nature qui est un leitmotiv des discours publics actuels autour de renaturation urbaine (Kotsila et al., 2021).

Des travaux critiques se sont intéressés à cette mobilité globale des agendas politiques du « verdissement urbain ». Ils mettent en avant la montée d'une logique entrepreneuriale et néolibérale de mise en compétition des meilleures pratiques vantant la course pour être la « ville la plus verte » (« *the greenest city* ») qui a pour effet de dépolitiser l'enjeu de production urbaine (Rosol et al., 2017). Face à une demande de nombreuses municipalités pour voir se réaliser leur propre projet de High Line, certains travaux insistent sur l'idée d'une déconnexion entre la réplique de projets attractifs et la configuration sociale de chaque contexte local (McCann, 2017). Ces projets serviraient plutôt des stratégies d'éco-gentrification dans un contexte de marchandisation et de mondialisation du modèle urbain durable (Gould & Lewis, 2016).

Finalement, les critiques de ces formes institutionnelles de production urbaine de la nature suffisent-elles à saisir l'ensemble des dynamiques à l'œuvre dans le champ politique autour des actions urbaines de renaturation ? La question se pose en effet, car l'analyse visant à mettre en avant les logiques technocratiques ou néolibérales des politiques urbaines environnementales renseigne peu sur les formes alternatives de gouvernance autour des enjeux de la renaturation des espaces publics. Les travaux en *UPE* nous montrent que si la ville est le fait d'une myriade d'acteurs qui en façonnent la matérialité, tous n'ont pas un niveau égal de pouvoir sur la naturalité urbaine. Reconsidérons donc le terme de production pour se diriger vers un paradigme qui va au-delà de la pure critique. Face à la limitation des théories

⁶³ Salbitano F., Borelli S., Conigliaro M., Chen Y., 2017, « Directives sur la foresterie urbaine et périurbaine », Études FAO : Forêts, n° 178, Rome, FAO, 176 p.

⁶⁴ « *Tree cities of the world* » ; <https://treecitiesoftheworld.org>, consulté le 17 novembre 2021

critiques néo-marxistes sur la production urbaine, des travaux proposent plutôt de s'intéresser aux formes émergentes de « co-production » de projets et de politiques urbaines soutenables (Perry & Atherton, 2017; Rosen & Painter, 2019). Le chapitre suivant sera l'occasion de détailler ces autres approches.

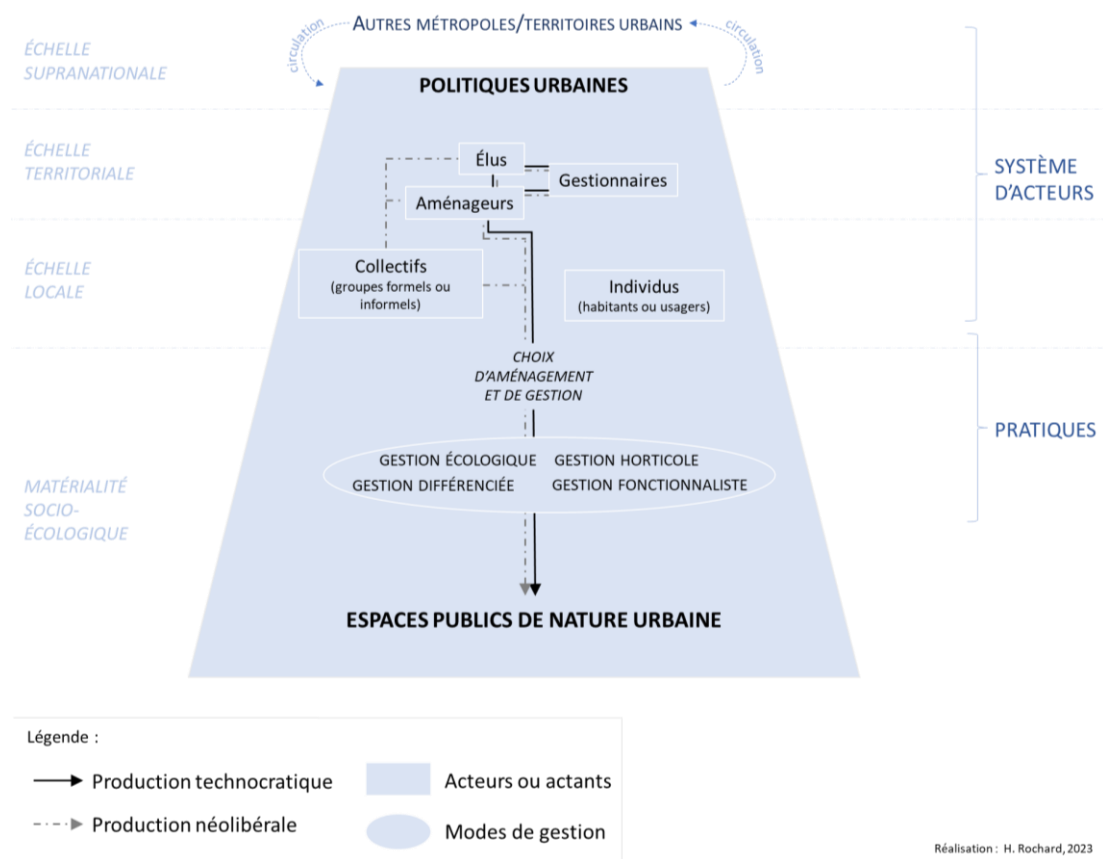
3. Conclusion du chapitre 1

Dans ce chapitre, nous avons cherché à montrer que la nature en ville et les nouveaux projets de renaturation urbaine relèvent d'un processus de production des espaces publics urbains, c'est-à-dire d'un enjeu à la fois politique et écologique. Nous avons rappelé qu'au moins depuis l'urbanisation moderne, les paysagistes en France, et les *landscape planners* aux États-Unis, ont eu le premier rôle dans la production des « espaces verts » publics. Puis, nous avons proposé de réfléchir de façon critique, notamment avec les outils théoriques de l'*Urban Political Ecology*, aux caractéristiques de la production des espaces de nature urbaine jusqu'aux politiques contemporaines de renaturation urbaine. Bien que les discours se multiplient en faveur d'une biodiversité urbaine dans les récits d'action publique, notamment via le registre des Sfn, nous avons relevé un certain nombre d'obstacles quant à leur déploiement. Parmi eux, on peut retenir que les politiques sont cantonnées à des projets ponctuels d'aménagement, ne permettant pas une transformation plus systémique de la production urbaine, en dehors des cadres économiques et du pilotage technique des projets urbains. On note aussi la difficulté de l'opérationnalisation des projets de renaturation à l'échelle urbaine, en raison d'une absence de réforme structurelle des services gestionnaires encore cloisonnés dans leur champ de compétences dans de nombreuses villes. Enfin, la circulation transnationale des agendas en matière de renaturation montre que cette politique est aussi un enjeu de marketing territorial qui met en concurrence les métropoles sur la scène mondiale.

De cette première étape de la revue de la littérature, il ressort donc que les politiques urbaines de renaturation sont aussi majoritairement conçues et menées par de petits groupes d'acteurs publics (et parfois privés), au nom même de la technicité des projets. Bien qu'on ait aussi montré les limites internes aux travaux critiques, il semble bien que la production contemporaine des espaces écologiques en ville ait tendance à reproduire des logiques de

néolibéralisation et de technocratisation des politiques urbaines d'aménagement et de gestion (figure 10).

Figure 10 : Représentation schématique deux grands modes de production des espaces publics de nature urbaine



Par conséquent, la question de la gouvernance des projets urbains de renaturation et celle de la place d'autres acteurs de la ville (habitants, citoyens, usagers, etc.) restent ouvertement posées. On peut alors s'interroger : si ces espaces verts urbains sont qualifiés de « publics », sont-ils aussi produits *par* le(s) public(s) (usagers, habitants, citoyens, etc.) ou seulement par les décideurs et les agents des services administratifs et techniques qui les représentent ? Dans le tableau que nous venons de dresser, il semble que les habitants ne soient pas vraiment mis en position d'acteurs, sinon de consommateurs ou de simples usagers (Ernwein & Tollis, 2017) des espaces de nature urbaine qui constituent pourtant leurs milieux de vie. Cette tendance est amplifiée par une vision planificatrice qui circonscrit la biodiversité urbaine à quelques espaces emblématiques. L'enjeu est donc celui d'une « publicisation » (Blanc, 2019a) ou d'une « démocratisation » (Angel & Loftus, 2018) de cette production de la ville écologique.

CHAPITRE 2 :

RENATURER LA VILLE : UN ENJEU D'ACTION COLLECTIVE ET CITOYENNE

En poursuivant la revue de la littérature, ce chapitre analyse la place de l'action collective et citoyenne dans le champ des études environnementales et urbaines. Plusieurs définitions des termes d'« action collective et citoyenne » co-existent. Nous proposons de retenir d'abord une définition transversale de l'action collective comme une action concertée des membres d'un groupe issu de la société civile (non-étatiques, non gouvernementales et à but non lucratif), qu'il soit institutionnalisé ou informel, en vue de la réalisation d'un objectif commun (voir notamment Cefaï, 2007). Bien qu'il existe une grande diversité de formes et de registres d'actions collectives, celles-ci reposent le plus souvent sur des organisations à but non lucratifs qui agissent sur l'espace public. Elles suivent un système normatif et institutionnel propre à chaque contexte local ou national et un système éthique d'engagement défini par chaque individu ou groupe social (Laville, 2010; Simonet, 2002). En adoptant une perspective plus territorialisée (Amblard et al., 2018), nous nous pencherons ici sur différentes approches théoriques de l'action collective urbaine en lien avec la question de l'action environnementale, principalement à travers des exemples français et étatsuniens.

Nous partons ici de l'idée - étayée dans le premier chapitre - selon laquelle les politiques urbaines légitiment certains rapports de pouvoir, certains modes d'organisation, certaines pratiques et certains savoirs sur les opérations de renaturation des espaces urbains. Bien que les actions citoyennes prennent une place de plus en plus importante en faveur de l'écologisation des villes, encore peu d'études s'intéressent à la façon dont les actions collectives urbaines interagissent avec les milieux qu'elles investissent. Qui plus est, si la participation citoyenne a été souvent présentée comme une réponse aux crises socio-environnementales, il reste à mieux comprendre les manières dont cette participation s'articule avec l'action publique en matière d'écologie urbaine.

Ici, nous identifions successivement trois grandes approches théoriques de l'action collective en lien avec la renaturation des milieux urbains. On propose d'abord de regrouper un ensemble d'études, qui s'intéressent aux ressorts institutionnels, culturels et sociaux de la

participation citoyenne ainsi qu'aux formes d'agencement des collectifs avec l'action publique urbaine, en analysant les processus de gouvernance en jeu. Certains travaux, notamment dans le cas Français, font état de tensions voire des limites dans les procédures de participation citoyenne en matière environnementale. Cependant, il s'avère que beaucoup de ces approches institutionnalistes adoptent un regard anthropocentré de l'action collective qui ne permet pas d'en saisir tous les enjeux sur les milieux urbains. Dans une deuxième partie, nous verrons ainsi qu'une autre approche propose d'appréhender l'action collective environnementale de façon systémique, en privilégiant un croisement des sciences de l'environnement et des sciences humaines et sociales : l'approche par les systèmes socio-écologiques (*social-ecological systems*). Finalement, nous proposons de compléter cette approche environmentaliste par un troisième corpus, qui a émergé des études urbaines (*urban studies*) et des études des sciences et des techniques (*Science and technology studies*, abrégées STS), qui mettent au centre de l'analyse le concept de « co-production ». Les apports et limites propres à chacune de ces trois grandes approches nous guideront vers l'affirmation, par la synthèse, de notre propre cadre d'analyse de l'action collective dans la partie qui suit ce chapitre.

1. Les approches par la participation institutionnelle en France et aux États-Unis

Cette partie s'intéresse aux travaux portant sur les structures institutionnelles qui permettent l'émergence de nouveaux partenariats entre l'action collective par la société civile et les institutions de gouvernement et de gestion de l'environnement urbain. Pour beaucoup de territoires, la participation citoyenne est devenue une composante incontournable d'un agenda politique favorable à l'écologie urbaine. Face à la multiplication de ces termes - des discours électoraux jusqu'aux documents de planification urbaine⁶⁵ - on peut tout de même s'interroger sur la portée d'un tel engouement. Dans une approche institutionnelle, la participation désigne bien « une catégorie sociale progressivement institutionnalisée par les

⁶⁵ Dans les municipalités françaises comme étatsuniennes, la question de la participation citoyenne ou du « *civic engagement* » prend une place importante dans le beaucoup le discours des pouvoirs publics qui cherchent aussi à l'inscrire dans leur planification. A titre d'exemples, concernant la municipalité de New York City, volume n°2 du plan *OneNYC 2050*, intitulé « *A vibrant democracy* », est dédié aux questions de gouvernance et de dispositifs participatifs. À Paris, en plus de vouloir multiplier les dispositifs participatifs de concertation, les pouvoirs publics ont adopté, en 2018, une « Charte de la participation » avec une série de 10 engagements.

politiques publiques » (Bresson, 2014). De façon prescriptive, la mobilisation de la « société civile » devient un impératif de la « bonne gouvernance » de l'aménagement des territoires, malgré l'hétérogénéité que la catégorie recèle (R. Raymond, 2009). Sous couvert d'un apparent consensus dans les récits d'action publique, l'idée d'une participation citoyenne est en fait traversée par différentes tensions, comme nous allons le voir à travers une revue de la littérature. Celles-ci sont en lien avec les diverses trajectoires politiques et culturelles des territoires. Sans proposer une lecture exhaustive de l'abondante littérature sur ce sujet⁶⁶, nous nous pencherons plus précisément sur les relations entre les institutions publiques et les formes de la participation citoyenne, notamment dans les projets d'écologie urbaine dans des contextes français et étatsuniens.

1.1. Une participation citoyenne entre institutionnalisation et capacitation

1.1.1. La participation à la française

S'il existe une riche culture française des mobilisations sociales depuis le XIX^e siècle (Pigenet & Tartakowsky, 2014), on convient souvent que la participation est passée d'un modèle autogestionnaire dans les années 1970, à une forme progressivement intentionnalisée par les politiques publiques, à partir des années 1990 (Bacqué & Sintomer, 2011; Blondiaux, 2008). Dans le domaine de l'aménagement, l'institutionnalisation s'est illustrée par une prolifération de nouvelles lois⁶⁷. Ce cadrage institutionnel de la démocratie participative se traduit par différentes tendances pour les auteurs qui la dénoncent : mobilisation de certains publics, mise en procédures qui normalise les formes de concertation dans le cadre de l'Enquête Publique, ou la multiplication d'autres dispositifs administratifs de plus en plus conditionnés. Ces dynamiques ont été beaucoup analysées dans le contexte de l'état moderne Français, décrit comme historiquement centralisé sur un plan administratif et politique (Braudel, 2000), malgré les tentatives pour y remédier⁶⁸. Tirant le bilan de quelques décennies de politiques

⁶⁶ Notons la prédominance des travaux en sociologie et en sciences politiques sur la question de la participation environnementale qui intéresse proportionnellement moins les géographes, notamment francophones.

⁶⁷ On peut citer la loi d'orientation de 1991 définissant les fondements de la politique de la ville qui pose le principe d'une consultation préalable avec les habitants pour toute opération modifiant le cadre de vie dans les quartiers. Entre 1992 et 2002 plusieurs textes instaurent de même l'idée d'une consultation des habitants jusqu'à la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité, qui oblige à la création de conseils de quartiers dans les villes de plus de 80 000 habitants.

⁶⁸ On pense ici au vote des lois de décentralisation et de déconcentration et au transfert de compétences administratives aux collectivités territoriales depuis 1980 qui entrent en vigueur parallèlement aux premières législations en matière d'environnement comme celle de l'adoption du Code de l'Environnement en 2000.

française de participation en matière d'environnement, Rémi Barbier et Corinne Larrue (2011) rapportent les effets mitigés de ce pilotage de la participation sur la démocratisation des décisions publiques. Ce constat a été réaffirmé plus récemment par d'autres travaux (Bresson, 2014; Denolle & Duval, 2016; Mazeaud, 2021).

À l'échelle des grandes agglomérations urbaines comme Paris, certaines recherches qui ont été menées sur les politiques de participation environnementale montrent la difficulté de l'action publique à s'extraire d'un pilotage centralisé et sectorisé des opérations de gestion des espaces urbains. Pour ces auteurs cette gouvernance technocratique ne ferait que renforcer la segmentation des initiatives citoyennes locales (Blanc, Glatron, et al., 2017). Le coût d'accès aux dispositifs de participation est aussi problématique : des compétences administratives et techniques sont nécessaires à la mobilisation des citoyens, comme l'a souligné Amélie Deschamps dans le cas du permis de végétaliser mis en place dans plusieurs villes françaises (Deschamps, 2020). Il existe donc des inégalités de participation qui concernent des habitants n'ayant pas les mêmes capacités de mobilisation (Deldrève, 2020; Faburel, 2008). Ces résultats critiques traversent la littérature sur la participation, et certains mènent à discuter l'importante formalisation procédurale des dispositifs publics de participation en France, ayant pour effet principal de légitimer l'action des élus et autres acteurs institutionnels, tout en étouffant au maximum les conflits entre acteurs locaux (Mermet, 2015). La mobilisation du public « habitants » par l'intermédiaire d'associations constituées en vient à être présentée par les acteurs institutionnels comme une « qualité de service » et un moyen de prévenir les coûts liés à ces conflits. Par exemple, Pascal Tozzi (2014, p. 115) argue que dans le cas de plusieurs projets d'écoquartiers à Bordeaux :

« les acteurs politico-administratifs s'en saisissent comme d'un levier dont ils cadrent les modalités et les enjeux, ce pilotage ne restant pas sans effets normatifs, ni sans incidences sur les modulations opérationnelles de l'implication habitante ».

Comme l'a montré également Kaduna Demailly à l'aide de plusieurs exemples en région parisienne (2014b), la mise en participation du jardinage urbain par l'avènement du modèle des jardins partagés ne s'accompagne pas nécessairement d'un gain de pouvoir décisionnel pour les habitants engagés :

« On ne peut donc pas qualifier le jardin partagé de dispositif de démocratie participative car le rôle des usagers dans la prise de décision est quasiment nul, en amont comme en aval, lors de la réaffectation. En outre, l'institutionnalisation peut apparaître comme

vecteur d'instrumentalisation de la participation citoyenne car certaines municipalités créent désormais des jardins partagés sans une mobilisation structurée d'habitants en demande. » (K.-E. Demailly, 2014b, p. 14)

Notons que ces travaux critiques sur l'institutionnalisation de la participation en France se focalisent sur l'instrumentalisation politique que ces dispositifs recèlent en montrant que les intérêts démocratiques issus de la société civile sont éludés par ceux des institutions et des gouvernements. Se pose alors la question, souvent mise de côté, de la motivations des participants à ces dispositifs institutionnels. Une branche de la sociologie s'y est intéressé : c'est ce qu'on a appelé, dans la lignée des travaux de Laurent Thévenot (2006), la sociologie de l'engagement. Ces travaux ont cherché à interroger les liens entre la mise en place de nouveaux dispositifs et les dynamiques d'engagement des participants. C'est le cas, par exemple, d'Alice Mazeaud et de Julien Talpin (2010) qui se sont penchés sur les motivations des personnes ayant déposé des projets aux budgets participatifs municipaux dans trois villes en France, en Espagne et en Italie⁶⁹. Les justifications données par les participants recouvrent plusieurs registres identifiés par ces auteurs : le civisme, l'enrichissement cognitif, la sociabilité et l'intérêt personnel. Si ces registres peuvent s'hybrider, ils observent que les dispositifs pilotés par les institutions produisent aussi des formes de participation intermittentes et des formes de non-participation. Enfin, beaucoup plus marginalement au sein de la littérature sur la participation en France, d'autres travaux mettent en avant des exemples où les participants, notamment lorsqu'ils sont initiateurs de projets collectifs, peuvent être en mesure d'avoir une action transformatrice (Claeys-Mekdade, 2006; Laigle & Moreau, 2018; Z. Lejeune, 2015). Il est important de noter que beaucoup de ces études empruntent aux cadres d'analyses issus des sciences sociales nord-américaines qui se sont penché sur le pouvoir transformateur des actions collectives autour de la justice environnementale. Cette approche qui distingue la culture académique nord-américaine, tient notamment à une spécificité culturelle et politique américaine, celle du *community engagement*.

1.1.2. La culture américaine du *community engagement*

Dans la culture nord-américaine, la participation des habitants est dotée d'une forte légitimité notamment parce qu'elle intervient en tant que facteur primordial de la cohésion sociale, à

⁶⁹ Morsang-sur-Orge (France), Séville (Espagne) et Rome (Italie)

l'origine même des identités locales et nationales. Des premières sociétés rurales aux congrégations religieuses, en passant par les premières observations de Tocqueville (1992 [1840]), l'action collective communautaire traverse l'histoire de la fondation même des États-Unis, comme la mythologie qui la porte (Phifer, 1990). Si la critique de l'institutionnalisation de la participation a été formulée dans les deux contextes américains et français, il faut rappeler qu'aux États-Unis, l'intégration de la participation aux pratiques institutionnelles - et notamment à l'élaboration des politiques urbaines - a une histoire plus ancienne et témoigne d'une culture politique bien différente.

En effet, dans l'histoire moderne des États-Unis, les mobilisations communautaires contre les nuisances et les inégalités socio-environnementales des communautés marginalisées ont fortement contribué à façonner les politiques urbaines, dans la lignée des mouvements pour les droits civiques des années 1960 (Bacqué, 2006; Bullard & Johnson, 2000; Gandy, 2002). Le terme de *community* apparaît à la fois très structurant et malléable dans les cultures politiques urbaines. Depuis sa théorisation par le militant Saul Alinsky en 1971, il est repris à la fois par l'action publique urbaine et par les collectifs prônant l'auto-organisation ; et il peut ainsi s'étendre de l'échelle de l'îlot (*block*) à un tout un pan de quartier (*neighborhood*). Il témoigne aussi bien de l'institution de sociabilités habitantes, de l'histoire des communautés religieuses, que de l'héritage d'une lutte contre la ségrégation raciale et sociale dans les villes américaines (Chaskin, 2001). Néanmoins, la philosophie progressiste du « *community engagement* » qui prévaut à partir de la fin du XX^e siècle, met en valeur les initiatives ascendantes, dites « *grassroots* » car ancrées dans des préoccupations habitantes. Ces initiatives peuvent permettre l'émancipation par rapport aux institutions et aux inégalités structurelles, selon un idéal de justice sociale, d'*empowerment* et de *self-government*. Ainsi, parallèlement au développement du *community engagement*, c'est en visant le niveau des *communities* que les pouvoirs publics mettent en place, dès les années 1980, des politiques urbaines d'intervention sociale (Bacqué, 2006; Bacqué & Biewener, 2015). Des institutions comme les Centres de Développement Communautaire (CDC) favorisent alors l'émergence de centaines de leaders communautaires. Comme l'expliquent Carmen Sirianni et Lewis Friedland dans leur ouvrage de référence, *Civic Innovation in America* (2001), la démocratie participative américaine s'est constituée sur ces principes, après plusieurs décennies d'un apprentissage à la fois social et politique (« *policy learning* » et « *social*

learning »). Ce point de vue n'est pourtant pas largement partagé. Ainsi un débat national s'engage lorsque le sociologue Robert Putnam (2001) dit constater la fin de la *community* américaine par l'effilochement des relations sociales avec la suprématie de l'individualisme et du consumérisme dans les années 1990. Cette discussion sera partiellement résolue en 2004 avec la publication de *Better together: restoring the American community* où les auteurs préfèrent explorer les contre-mouvements à cette tendance à l'amoindrissement du modèle de *community* tel qu'il est généralement admis dans la culture américaine.

À l'échelon local des états et municipalités et dans des contextes urbains, certains principes de justice environnementale défendus par les collectifs locaux sont progressivement intégrés aux procédures d'aménagement et de planification (Anguelovski, 2014; Ghorra-Gobin, 2005; Gobert, 2010; Laigle & Moreau, 2018; Paddeu, 2015). Sans pour autant abolir les inégalités qui structurent la société, une politique de la participation citoyenne s'est instaurée autour du noyau qu'est la *community*. Celle-ci relève d'une construction de la cohésion et de l'identité sociale au sein des limites spatiales du quartier (*neighborhood*). Les *communities* peuvent même faire l'objet de zonage administratif (*community districts*) comme à New York City. À la fin des années 1990, en raison de leur instrumentalisation par les politiques économiques néolibérales, leur rôle devient plus ambigu et de nouveaux débats, sur lesquels nous reviendrons, émergent (voir notamment Aiken, 2017; Rosol, 2012).

Dans le domaine environnemental, l'idée de la nécessité d'une participation de la *community* est perceptible dès les premières grandes décisions nationales en la matière. Dans la décennie 1970, le gouvernement fédéral commence à intégrer les revendications des mouvements militants locaux lors de la création de l'Agence de Protection Environnementale (EPA) en 1970 et lors du vote de texte majeurs comme le *Endangered species Act* ou le *Clean Water Act* (Duban, 1996). Même s'ils ont un impact politique assez restreint, l'EPA cherchera à donner davantage d'autonomie aux communautés locales (rurales pour la plupart) dans la gestion des fonds accordés pour les projets locaux (Dewitt, 1994). En 1976, les premiers *Citizen Advisory Committees* sont mis en place en tant qu'instances de concertation pour la prise de décisions environnementales (Lynn & Busenberg, 1995). À l'échelle urbaine, en ce qui concerne la gestion des espaces verts, il faut rappeler la collusion, tout à fait singulière aux États-Unis, entre la sphère publique et la sphère privée des acteurs de la ville. New York City en est un exemple en étant l'une des municipalités qui, très tôt a institutionnalisé une culture

partenariale entre les acteurs institutionnels et les collectifs locaux, reposant sur d'importants investissements privés (Campbell, 2017; Krinsky & Simonet, 2017). C'est notamment le cas des fondations qui participent à cette économie de la philanthropie en captant des capitaux privés pour les réinvestir dans des projets caritatifs ou d'intérêt public. L'histoire de la City Parks Foundation à New York illustre cette particularité américaine qui touche aussi les politiques environnementales urbaines. Créée en 1989, cette organisation à but non lucratif finance et organise plusieurs centaines d'événements dans 350 espaces verts publics à New York City, notamment grâce à d'importants mécènes comme la TD Bank⁷⁰. Plus généralement, depuis les années 1990, tout un réseau s'est développé entre des fondations privées, des collectifs locaux, des ONG nationales, en lien avec les services publics municipaux comme celui du *New York City Parks and Recreation*. Ces formations sont co-organisées par la fondation et *Partnership for Parks*, un partenariat public-privé initié en 1995 par cette même fondation pour venir en aide aux collectifs locaux⁷¹. Ces relations partenariales avec les acteurs de quartiers sont développées grâce à de nombreux programmes municipaux qui mobilisent un écosystème d'acteurs publics et privés à New York mais dans d'autres grandes métropoles comme Chicago, Seattle, San Francisco ou Los Angeles.

1.1.3. Le choc des cultures ?

Un certain nombre de travaux citent l'influence commune des mouvements de « *green discontent* » et de justice environnementale américain dans la généalogie de la notion de participation, en France (Barbier & Larrue, 2011; Z. Lejeune, 2015). Néanmoins, certains auteurs insistent aussi sur leur difficile traduction dans le contexte institutionnel français où les mobilisations populaires sont « pris[es] en tenaille entre les procédures publiques et le confinement de l'expertise » (Laigle & Moreau, 2018, p. 24). Ces trajectoires divergentes que pointe notamment Lydie Laigle, montrent d'importantes différences entre ces deux cultures de la participation sur lesquelles il faut brièvement revenir.

⁷⁰ Source : <https://cityparksfoundation.org/about-us/>

⁷¹ C'est le cas notamment du programme de formation « *Working with NYC Parks: Building Relationships* » coorganisées plusieurs fois par an depuis les années 2015 par la *City Parks Foundation*. Cette formation a vocation d'aider les organisations de quartier à entrer en relation avec le service municipal en charge de la gestion des espaces verts pour l'organisation d'événements culturels (concerts, festivals, etc.) et environnementaux (plantation, nettoyage, etc.), ainsi qu'à trouver des financements. Ces formations sont aussi l'occasion de présenter l'organisation interne de ce service public et d'en rappeler les contraintes d'action.

Une première divergence tient aux dynamiques d'institutionnalisation de l'action collective bénévole qui, en tant que pratique sociale, a été particulièrement encouragée et légitimée par les politiques publiques tout au long de l'histoire américaine, à la différence de la France. Dès la mise en œuvre de la République américaine, la culture américaine a mis au centre l'engagement associatif et bénévole (Tocqueville, 1992 [1840]). Elle a développé une conception toute particulière du bénévolat qui suit la maxime éthique du « *give back to the community* » permettant de « dépasser l'opposition de la liberté individuelle et de la contrainte sociale en réintégrant l'étude de l'expérience bénévole dans l'analyse du monde social du bénévolat » (Simonet, 2002, p. 168). Maud Simonet rappelle que ce principe est aussi ancré dans la culture américaine qui lie l'utilité sociale aux valeurs religieuses (notamment protestantes) à l'origine de l'histoire nationale des États-Unis. Cette formule renvoie tout autant à des modes d'organisation du travail et des contreparties économiques attachées au volontariat (*volunteering*) qui par exemple s'appuie, depuis les années 1960, sur de puissantes fondations privées qui promeuvent des valeurs entrepreneuriales (Demoustier, 2002). De l'autre côté de l'Atlantique, la conception française du bénévolat s'est davantage formalisée autour d'une éthique de la citoyenneté et de l'utilité sociale dans un système d'État-Providence, émergeant après la Révolution Française et la mise en place d'une République Laïque (notamment après 1848). Paradoxalement, cet idéal puise ses racines dans la charité et l'entraide des sociétés paysannes, ouvrières et le système des corporations de l'Ancien Régime (Ferrand-Bechmann, 2000; Laville, 2010). Si les deux États se disent républicains, la conception française de la République voit plutôt les activités de bénévolat comme un élément soutenant un État nécessairement interventionniste. Aux États-Unis, le modèle fédéraliste prévaut encore, et il octroie une certaine liberté aux états concernant le pouvoir législatif notamment. Pourtant les politiques fédérales menées n'ont pas toujours été celles d'un État faible, comme le montre les travaux de la sociologue Theda Skocpol (King & Lieberman, 2011); mais la plupart des politistes français conviennent d'une forme d'« invisibilité relative de la puissance publique dans la société américaine » (Béland & Vergniolle de Chantal, 2014). Les politiques urbaines françaises et américaines dessinent donc plus ou moins deux modèles qui ne se recoupent pas totalement, car ceux-ci renvoient à

différentes conceptions historiques de l'Etat et du rôle des citoyens dans la construction de l'espace public⁷².

Le modèle français de l'Etat-Providence et celui de l'Etat libéral américain, même s'ils n'ont pas été appliqués de façon linéaire par les gouvernements successifs, ont eu des conséquences concrètes et prégnantes sur les modalités d'exercice du pouvoir à l'échelle des organisations politiques urbaines. Ces conceptions ont aussi tendance à circuler entre les cultures françaises et américaines, brouillant les frontières entre travail et non-travail (Simonet, 2010). Il est par exemple intéressant de noter la montée d'une « ingénierie participative » qui est le fait de transferts entre les territoires et entre les échelles, du local à l'international (Mazeaud et al., 2016). Cette montée en puissance des professionnels de la participation, n'est pas non plus sans ambivalence : jouant un rôle de facilitateur entre les acteurs institués de l'aménagements (promoteurs, bailleurs, propriétaires fonciers, élus, etc.) et les habitants, il peut aussi se limiter à un simple outil de légitimation de l'action publique (Gourgues, 2013). A ce stade, il semblerait donc que deux modèles se distinguent : le modèle étatsunien du *community engagement* fondé sur un *empowerment* et une gouvernance ascendante des problèmes locaux ; et un modèle français plus descendant, où les institutions d'Etat pilotent davantage les processus de participation citoyenne, via des systèmes normatifs et procéduraux plus rigides.

Néanmoins, au-delà de la divergence liée aux modèles étatiques entre la France et les États-Unis, des points de convergence sont notables. Opposer nettement ces deux cultures nationales de la participation relèverait même du biais culturaliste. Or, si on se penche mieux sur d'autres travaux comparatifs, on peut aisément remettre en cause l'idée d'une opposition franche entre les modèles français et étatsuniens de la participation. En effet, de part et d'autre de l'Atlantique, on voit plutôt une **tension entre une normalisation de la participation**, notamment sous l'effet des politiques institutionnelles **et une capacitation d'initiatives citoyennes** (par des moyens matériels, symboliques qui leur confèrent un nouveau pouvoir d'agir) dans le but de transformer les structures politiques et sociales qui pèsent sur les agents sociaux. Ainsi, du côté français, dès les années 1990, on trouve une

⁷² Ces divergences se retrouvent dans la dénonciation d'une contagion du modèle américain néolibéral de l'« État activateur » (*enabling state*) au modèle d'Etat Providence français et fortement centralisé et interventionniste.

littérature, notamment en sociologie de l'environnement, montrant que malgré une importante centralisation des décisions publiques, s'opère le début d'un rééquilibrage des jeux de pouvoir en faveur de collectifs environnementalistes. On peut citer ici l'exemple des amateurs naturalistes comme une nouvelle figure d'influence dans la prise de décision en matière de conservation (Alphandéry, 2000; Dubost & Rémy, 1997; Micoud, 2001). Du côté étatsunien, à l'inverse, des enquêtes pointent qu'en dépit du rôle historique des collectifs communautaires dans la création du lien social, il existe aussi des formes de bénévolat plus ponctuelles et peu favorables à une transformation politique. On peut prendre l'exemple d'action collectives analysées par Nina Eliasoph qui révèlent un certain « évitement du politique » de ces initiatives bénévoles et un certain hiatus entre les principes scandés et les motivations concrètes des acteurs (Eliasoph, 2011). Cette oscillation est en fait récurrence dans la littérature anglo-saxonne et elle se lit dans les diverses interprétations du concept d'*empowerment*. S'il reste un terme difficile à transposer en France tant il est attaché au contexte américain qui l'a fait émerger, Marie Hélène Bacqué et Carole Biewener conviennent :

« [qu'il] articule deux dimensions, celle du pouvoir, qui constitue la racine du mot, et celle du processus d'apprentissage pour y accéder [...] Cela implique une démarche d'auto-réalisation et d'émancipation des individus, de reconnaissance des groupes ou des communautés⁷³ et de transformation sociale » (Bacqué & Biewener, 2015, p. 6).

Ces auteurs distinguent aussi trois modèles d'*empowerment* qu'il nous semble utile de rappeler ici : « radical », « libéral » et « néolibéral ». Le premier modèle renvoie à une conception de la transformation sociale issue des mouvements militants qu'ils soient féministes, anarchistes ou communautaires. Le deuxième s'appuie sur la tradition du libéralisme social anglo-saxon qui accorde une place importante à l'Etat dans la mise en place de politiques plus égalitaires au sein du schéma socio-économique dominant. Le dernier modèle néolibéral, lui, renvoie à une rationalité politique qui privilégie le marché et sa dérégulation, et qui responsabilise fortement l'individu plutôt que la collectivité, sans poser la question de la justice. La coexistence de ces trois modèles montre encore toute la complexité

⁷³ Nous avons fait le choix jusqu'ici de traduire le concept nord-américain de *community* par « collectif » ou « quartier » tant les termes « communautés » ou « communautaires » recouvrent des acceptions différentes en Français, souvent négativement connotées. Désormais nous utiliserons ces termes uniquement en rapport avec le contexte anglosaxon et plus précisément nord-américain.

de la mobilisation de ce registre de la participation par les acteurs publiques, tant il peut servir des objectifs sensiblement différents.

Le modèle de la participation à la française, encadré par des institutions centralisées ne s'oppose donc pas aussi franchement à celui d'une auto-organisation communautaire et d'une intervention sociale, souvent encouragée par les institutions étatsuniennes à travers l'idéal de l'*empowerment*. Effectivement, dans certains contextes urbains français, le terme d'*empowerment* a pu trouver une traduction concrète (Bacqué & Biewener, 2015; Carrel, 2015). Dans l'ensemble, il existe de nombreuses contradictions au sein chacune des deux sociétés, selon les organisations politiques locales, les politiques nationales qui se déploient dans leur complexité. Le concept d'*empowerment* peut donc être instrumentalisé, y compris dans les politiques urbaines américaines (Bacqué, 2006). Malgré tout, Bacqué et Biewener (2015) constatent, à travers l'exemple de la Politique de la Ville mise en place depuis les années 1980, que :

« son adoption progressive en France témoigne ainsi d'une réaction vis-à-vis d'institutions bureaucratiques et hiérarchisées, de modes d'encadrement normatifs, de fonctionnements politiques élitistes et fermés. [...] Les modalités de l'importation tardive du concept d'*empowerment* manifestent donc la même diversité contradictoire de pratiques et de motivations – de volonté d'amélioration du système capitaliste à sa contestation radicale – que celle dont nous avons constaté le déploiement plus ancien dans le reste du monde. » (Bacqué & Biewener, 2015, p. 136-137)

En plus d'osciller entre récupération institutionnelle et capacitation des citoyens, de plus en plus d'analyses critiques sur la participation institutionnelle insistent sur progression des politiques néolibérale qui affecte les formes de participation environnementale en ville.

1.2. Participation et action publique : une tendance généralisée à la néolibéralisation ?

1.2.1. Des liens entre participation citoyenne et politiques néolibérales urbaines...

Rappelons d'abord que si l'idée d'une néolibéralisation de la participation citoyenne semble aujourd'hui plus largement reprise, elle n'est pas totalement nouvelle lorsqu'on se penche sur les travaux issus de la géographie urbaine marxiste. En effet, on la trouve dans la littérature anglo-saxonne, au moins depuis le début des années 2000. En 2005, Erik Swyngedouw alertait déjà sur l'ambivalence ou l'effet « *Janus Face* » de nouvelles formes de gouvernance participative, servant à la fois la démocratisation et accompagnant la montée en puissance du

secteur privé dans les décisions publiques (Swyngedouw, 2005). Parmi les premiers travaux qui ont cherché à caractériser ces politiques néolibérales de la participation citoyenne, on peut citer ceux de Bob Jessop. L'auteur a en effet proposé de théoriser le « néo-communautarisme » (Jessop, 2002) comme une forme du néolibéralisme consistant à faire peser la charge des services publics sur le secteur associatif et les collectifs locaux issus de la société civile qui valorisent la *community*. On remarque, au passage, assez aisément, que les espaces délaissés en ville sont privilégiés par les actions collectives. Il peut s'agir des friches urbaines, d'espaces vacants à jardiner (K.-E. Demailly, 2014a; Paddeu, 2017; Scapino, 2015), d'espaces à conserver pour leur biodiversité (Lachmund, 2013), ou d'espaces à aménager comme dans le cas récent de l'urbanisme tactique (Ambrosino & Andres, 2008; Douay & Prévot, 2016; Lydon et al., 2015), voire de parcs publics (Ernwein, 2019; Krinsky & Simonet, 2017). Plus encore, l'investissement citoyen semble pouvoir s'implanter, par un effet d'opportunité, dans les espaces provisoirement ou structurellement désinvestis (financièrement et matériellement). L'une des explications structurelles avancée est alors celle d'une intégration de la participation citoyenne urbaine aux logiques des politiques néolibérales qui contribue à affaiblir l'intervention publique, notamment remplacée par l'action collective citoyenne. Il nous faut revenir quelques instants sur les travaux qui ont cherché à exemplifier cette thèse en milieu urbain, pour mieux ensuite questionner les résultats auxquels ils aboutissent.

Aujourd'hui, cette tendance à la néolibéralisation des politiques urbaines est de plus en plus documentée tant dans les contextes nord-américains que français. Ces enjeux concernent aussi les espaces verts urbains. Comme le soulignent John Krinsky et Maud Simonet (2017), à New York City, dès les années 1990, la municipalité a cherché à favoriser la professionnalisation des collectifs locaux en charge de la gestion des espaces verts urbains, à travers le modèle des *Conservancies* et des *Alliances*⁷⁴. En favorisant leur émergence et en nouant des partenariats stratégiques avec ces organisations, la municipalité renforce ses politiques austéritaires de désinvestissement public dans la gestion des parcs et jardins publics. Ce que souhaitent montrer Krinsky et Simonet, va plus loin encore. Les partenariats

⁷⁴ Ces deux formes d'organisations ont en commun le fait qu'elles sont des organisations locales sans but lucratif chargées de collecter des fonds privés et de gérer certains grands parcs publics de la ville, notamment en coordonnant des actions bénévoles (Chesneau, 2020). La première étant la Central Park Conservancy créée en 1980 dans un contexte de crise des finances publiques.

institutionnels avec les *Park Conservancies* se seraient progressivement accompagnés d'une certaine rhétorique de la « responsabilité citoyenne » notamment dans le contexte new-yorkais. Pour les sociologues, plutôt que de dévoyer la participation citoyenne, l'instrumentalisation économique et politique du travail bénévole rentrent en tension avec les valeurs citoyennes qui sont valorisées par les pouvoirs publics et privés. En plus de constater une logique de substitution de la gestion publique par des formes précaires de travail à moindre coût, la comparaison des discours et des méthodes de gestion entre les travailleurs sociaux et les bénévoles montre une mise au travail inégalitaire qui touche notamment à leurs statuts :

« Certaines formes de travail invisibilisées, dans l'exercice de la même tâche parfois (nettoyer les escaliers d'un parc, débarrasser une parcelle de terrain de ses mauvaises herbes et/ou de ses détritiques) sont valorisées symboliquement à travers la figure, individualisée et héroïsée, du citoyen philanthrope quand d'autres, d'emblée classées et racialisées se révèlent à la fois stigmatisées et stigmatisantes. »

(Krinsky & Simonet, 2012, p. 71)

Dans ce cadre, la rhétorique de l'engagement citoyen servirait d'instrument aux politiques publiques austéritaires et à la reproduction d'inégalités. Des formes de cooptation des actions citoyennes par les forces néolibérales urbaines ont été observées ailleurs, y compris dans le cas, très étudié, des jardins partagés (McClintock, 2014). Plus à part, les travaux de Nina Eliasoph (2010, 2013) aux États-Unis ont établi que, par la promotion d'actions ponctuelles et individualisées, l'action collective et les structures associatives qui la porte, peuvent mettre à distance l'engagement politique et, paradoxalement, détourner le collectif de l'intérêt général. Eliasoph montre notamment que les bénévoles peuvent être poussés, dans certains cas, à se préoccuper de questions pratiques de court terme et ainsi à délaissé un questionnement autour des structures politiques qui alimentent des problèmes locaux jugés importants par les bénévoles lorsqu'on les interroge de façon plus informelle. Adoptant un point de vue plus tranché sur ces processus de dépolitisation de l'action citoyenne, Marion Ernwein (2019) a cherché à démontrer que la mise en participation citadine aux projets urbains de végétalisation pouvait obéir à une logique néolibérale. Pour justifier sa thèse, elle met aussi l'accent sur un nouveau mode de répartition du travail qui ne s'accompagne pas d'une démocratisation. S'effectuant sur le mode du « faire faire » par les bénévoles et par les acteurs du secteur privé, il se traduit par un double mouvement de délégation et de précarisation des services publics. Selon l'auteure, cette redistribution des tâches pose

question dans la mesure où elle n'est pas une redistribution des pouvoirs : elle « ne s'accompagne pas d'un faire décider » (p. 125) et joue sur l'imposture d'un citoyen « actif ». Ce qu'elle nomme la « figure de l'habitant-paysagiste » est caractérisée à partir de deux cas de gestion municipale dans le canton de Genève. Son instrumentalisation montre que les visions alternatives citoyennes voire contestataires font l'objet d'une « digestion par l'appareil administratif » au profit « d'une production événementielle et déléguée de la ville » (p. 26). Son travail ajoute une dimension complémentaire aux analyses critiques précédentes. En plus de mettre au travail les citoyens bénévoles, elle montre que les politiques de gestion opèrent une forme d'enrôlement des végétaux. Ce résultat s'illustre, entre autres, par la montée d'un discours gestionnaire sur les bénéfices des espèces vivaces, mises à profits pour leur capacité à couvrir d'importantes surfaces, dans un contexte de baisse des dépenses publiques.

1.2.2. ... qui demandent à être relativisés

Désirant tester l'hypothèse d'une néolibéralisation de l'action collective, mais cette fois-ci à partir d'une enquête empirique effectuée à Berlin, la géographe Marit Rosol (2012) a voulu voir comment la doctrine néolibérale a poussé les pouvoirs publics à déléguer l'entretien d'espaces ouverts à des collectifs de jardiniers. Néanmoins, Rosol n'aboutit pas totalement aux mêmes résultats qu'Ernwein. En effet, elle finit par identifier les limites de cette stratégie de délégation qui n'atteint pas totalement son but, en raison de la nature même de l'engagement des citoyens. Elle écrit :

« [L'analyse] montre que l'externalisation de l'entretien des espaces ouverts existants à des acteurs privés à but non lucratif en tant que stratégie néolibérale ne se réalise pas facilement "sur le terrain". D'abord, les raisons viennent du fait que l'engagement bénévole est une ressource limitée en général en termes de temps, de compétences et de quantité de travail pouvant être fournie. Mais ce qui est plus important encore, c'est que ces acteurs ne sont pas prêts à accepter de fournir une main-d'œuvre non rémunérée pour ce qu'ils considèrent toujours comme des tâches étant du ressort de la municipalité »⁷⁵ (Rosol, 2012, p. 249).

Ce commentaire de Rosol signale les limites du modèle interprétatif néolibéral dont on a parlé plus tôt. Peu d'études proposent une approche située et multi-acteurs permettant de

⁷⁵ « It shows that the outsourcing of open space maintenance of existing parks to private non-profit actors as a neoliberal strategy cannot be realized easily "on the ground". Reasons for this are firstly that voluntary engagement is a limited resource in general as regards time, skills and the amount of work that can be provided. More importantly though is, secondly, that these actors are not willing to take on the role of providing unpaid labor for what they still see as municipal tasks »

confronter le point de vue du citoyen bénévole avec celui des acteurs institutionnels. Par ailleurs, les approches ethnographiques de la participation invitent à prendre en compte la complexité des situations et des contextes, en y intégrant le point de vue particulier des personnes engagées (Cefaï et al., 2012). À l’instar des investigations de Marion Carrel (2015) sur les formes de participation en quartiers populaires, l’immersion au plus près des participants (et des non-participants) permet de sortir d’une vision binaire qui oppose instrumentalisation institutionnelle et émancipation politique, au profit d’une pensée bien plus nuancée. Ce qu’elle pointe, ce sont aussi, non pas un processus uniforme mais **plusieurs niveaux d’institutionnalisation** variant selon les configurations spatio-temporelles (ex : le quartier d’Hoogstraat aux Pays-Bas dans les années 2000) et les pratiques des acteurs sociaux et institutionnels. Ces autres méthodes compréhensives et empiriques, conduisent aussi à valoriser la portée politique de certaines interactions sociales – souvent minorées dans les études sur la néolibéralisation - pour finalement caractériser l’émergence de nouvelles formes de « citoyennetés ordinaires » qui s’incarnent dans des pratiques sociales dans un contexte de crise de la démocratie représentative (Carrel & Neveu, 2014). Ces résultats pourraient bien enrichir l’analyse des relations sociales à la nature urbaine par l’intermédiaire de mobilisations collectives et locales. En effet, en invitant aussi à considérer le point de vue situé des citoyens engagés, il s’agit de leur reconnaître la capacité de développer une conscience critique à la potentielle instrumentalisation dont ils feraient l’objet, y compris au sein des institutions urbaines (comme les *community boards* ou les conseils citoyens). Cela a été bien montré dans les cas de résistance de collectifs d’habitants et d’activistes à l’éco-gentrification urbaine (Curran & Hamilton, 2012; Pearsall, 2010). Comme l’explique Isabelle Anguelovski (2014, 2016), le positionnement des initiatives citoyennes en faveur de la justice environnementale se complexifie, obligeant des collectifs à s’opposer à certaines améliorations environnementales (dépollution, embellissement, végétalisation, etc.) parce qu’elles sont vectrices d’inégalités⁷⁶ :

« Les contre-mouvements aux réaménagements urbains sont alors réduits à des mouvements défensifs contre ce que j'appelle les "green LULU" et à des compromis en raison du processus technocratique de prise de décision dans la pratique traditionnelle de la planification. Il devient donc difficile pour les militants d'aller au-delà de la

⁷⁶ De façon paradoxale, les désaménités environnementales issues des infrastructures polluantes peuvent être perçues, au même titre que l’aménagements de nouvelles infrastructures écologiques, comme des “LULUs”, soit en Anglais des « *Locally Unwanted Land Uses* » par les activistes anti-gentrification.

perception selon laquelle les nouveaux parcs ou les fronts de mer rénovés sont des LULU pour les résidents socialement ou racialement vulnérables et de soutenir les nouveaux aménagements durables en raison des pressions de gentrification qu'ils semblent déclencher ou accélérer. Une telle dynamique crée un paradoxe pour les mouvements de justice environnemental »⁷⁷ (Anguelovski, 2016, p. 8)

En dehors de ces contextes de gentrification et des projets d'aménagement auquel le phénomène est lié, l'action collective a aussi la capacité de déjouer des dispositifs qui contraignent son action. Par un ensemble de gestes et de pratiques (comme la dispersion de graines), ils peuvent faire preuve de ruse et détourner, de façon informelle, les règles qui s'imposent aux habitants, comme le montre l'exemple de la green guérilla (Hardman et al., 2018; Ramos, 2018). Un même collectif citoyen peut ainsi adopter des rôles qui varient dans la temps et selon l'échelle de son action, jusqu'à paraître contradictoires : ils peuvent naviguer entre résistance, docilité, contestation et cooptation, selon les opportunités et les contextes politiques (Angel & Loftus, 2018; Doshi, 2017; MacGregor, 2019). Il convient de rendre compte de ces dynamiques relationnelles entre acteurs, sans chercher à les réduire à une modalité plutôt qu'une autre. Qui plus est, certains auteurs affirment que l'action collective repose sur d'autres ressorts de ceux de la rationalité économique mise en avant par la critique du néolibéralisme. Par exemple, l'ethnographie d'Alec Foster (2018) auprès d'actions bénévoles de plantation et d'entretien d'arbres à Philadelphie, montre toute l'importance de la motivation affective des engagements citoyens. Reconnaître son rôle permet de :

« contester l'hégémonie de l'environnementalité et de la gouvernance néolibérale comme modèle de compréhension du bénévolat environnemental en ville »⁷⁸ (Foster, 2018, p. 52).

Tout comme il est question de sortir d'une vision de la participation en termes de « demande sociale de nature » qui tend à rendre les habitants passifs ou en attente d'une réaction institutionnelle à leurs diverses inspirations, il faut reconnaître que l'institutionnalisation des mobilisations citoyennes peut échapper aux tentatives de récupération politique et économique, par des formes de résistance ou de détournement, en investissant d'autres registres et motivations que ceux de la rationalité économique et de l'injustice. La multiplicité

⁷⁷ *“Countermovements to urban redevelopments are then reduced to defensive moves against what I call “green LULUs” and to compromises because of the technocratic decision-making process in traditional planning practice. It is thus becoming difficult for activists to move beyond the perception that new parks or renovated waterfronts are LULUs for socially or racially vulnerable residents and support new green amenities because of the gentrification pressures they seem to trigger or accelerate. Such a dynamic creates a paradox for EJ movements”*

⁷⁸ « to contest the hegemony of environmentality and neoliberal environmental governance in the understanding of urban environmental volunteerism »

des formes d'engagement local, plus ou moins en lien, peuvent constituer aussi une « petite politique », parfois contre-hégémonique, qui se matérialise dans des actes anodins et considérés comme étant *a priori* non politisés (Certeau, 1990). Cette perspective rejoint d'autres travaux déjà cités sur les « micropolitiques de la biodiversité » montrant les négociations à l'œuvre entre les acteurs professionnels et experts qui participent à la gestion des espaces naturels protégés (Granjou, 2013). On peut aussi penser à d'autres travaux sur « l'infrapolitique » des groupes militants de green guérilla qui s'approprient les espaces urbains de façon informelle (Baudry, 2012).

La réflexion dépasse donc les seuls enjeux institutionnels et procéduraux de la participation et concerne les liens réciproques entre processus de politisation, action citoyenne et action publique territorialisée. Les formes de politisation (et de dépolitisation) ont été déjà étudiées par les sociologues et anthropologues du politique à propos de questions sociales (Arnaud & Guionnet, 2015) comme « des processus de montée en généralité et de reconnaissance de la dimension conflictuelle des positions adoptées » (Hamidi, 2017). De façon générale, on peut aussi le rapporter à une prise de conscience critique par la mise en relation de processus se jouant à la fois sur un plan individuel et collectif. Ainsi, comme le souligne Marion Carrel, tout particulièrement lorsque la participation est ascendante et qu'elle suppose une mise en discussion collective, elle peut s'articuler avec une action politique :

« C'est également à une complémentarité entre les dispositifs institutionnels et l'action collective qu'il faut réfléchir. Sans contrepouvoirs, sans action collective, l'*empowerment* organisé par les institutions a toutes les chances de se réduire à une injonction participative de plus. » (Carrel, 2017, p. 34).

Ce constat selon lequel les actions communautaires ou *grassroots*, lorsqu'elles s'articulent à l'action publique, ont plus de chances d'aboutir et d'avoir un impact transformateur sur les institutions (en comparaison à celles pilotées par les institutions elles-mêmes), traverse une grande partie de la littérature sur le rapport entre institutions et collectifs citoyens (Angel & Loftus, 2018; Bacqué & Biewener, 2015; Boyer, 2015; Emelianoff & Taylor Aiken, 2021; Frantzeskaki et al., 2016; Paddeu, 2015).

L'analyse des multiples formes de participation devrait plutôt s'abstenir de toutes tentatives de simplification théorique, tant les processus peuvent être contradictoires et se jouer à des échelles de temps et d'espaces qui échappent à la généralisation. Notons malgré tout que les dynamiques de la politisation ont été principalement étudiées sous l'angle de la conflictualité

entre acteurs (privés et/ou publics) (Bonny et al., 2012; Dechezelles et al., 2019; Pailloux & Ripoll, 2019). Ceci fait du conflit le principal marqueur du phénomène politique et exclut, de fait, les démarches partenariales pourtant vectrices d'engagement et insérées dans des dynamiques de territoires. Concernant les études urbaines, ajoutons que l'analyse du rôle des citoyens dans la gouvernance environnementale se focalise principalement sur des projets urbains d'aménagement et d'urbanisme et les formes d'opposition qu'ils génèrent. Elle se tourne moins vers l'implication quotidienne des habitants et des collectifs, en dehors d'opérations ponctuelles (réaménagement de la voirie, renouvellement urbain, etc.) pilotées par les institutions publiques et/ou privées. Sans nécessairement opposer les stratégies du conflit à celle du partenariat, il s'agirait plutôt de comprendre leur complémentarité dans l'avancée des problématiques sociales en matière de la production écologique de la ville. C'est ce que propose Nathan McClintock (2014) en intégrant les contradictions propres à la diversité des mouvements environnementalistes en ville, qu'ils soient réformistes, insérés dans un agenda néolibéral, ou qu'ils s'impliquent plus radicalement dans le conflit, pour mieux étudier les apports mutuels de ces modes d'action et les transformations dont chacun est porteur. De la même façon, Sherilyn MacGregor (2019) adopte la même posture intermédiaire et nuancée sur les formes de participation qu'elle étudie. Elle appelle aussi à la multiplication d'études ethnographiques situées sur ce qu'elle nomme les « pratiques politiques interstitielles ». À ce propos, elle écrit :

« [...] Ce potentiel ambivalent d'être à la fois capable de s'adapter, de contester, et de coopter est une évidence pour la plupart des mouvements environnementalistes urbains dans le contexte de "néolibéralisation à tous crins". C'est pourquoi de nombreux chercheurs plaident en faveur d'une approche qui permette plusieurs interprétations, plutôt que d'essayer de juger si un mouvement urbain ou une pratique collective particulière est "proprement" politique. Pour eux, il est plus juste de considérer les actions à petite échelle comme des étapes nécessaires à un lent changement politique au fil du temps. »⁷⁹ (MacGregor, 2019, p. 6)

Il faut donc reconnaître que la gouvernementalité néolibérale ne produit pas systématiquement les sujets qu'elle semble vouloir produire, car elle oublie souvent la

⁷⁹ « *this ambivalent potential to be simultaneously coping, contestatory, and co-opted is par for the course for most urban environmental movements in the context of 'roll-with-it neoliberalization'. This is why many scholars argue for an approach that allows for both-and interpretations, rather than attempting to judge whether a particular urban movement or collective practice is 'properly' political. For them it is more accurate to treat small-scale actions as necessary steps to making slow political change over time* »

capacité des individus à critiquer et s'émanciper des cadres qui les enrôlent. Prenant au sérieux ces tentatives de résistance, nous convenons que les actions collectives de participation recèlent une dimension éminemment politique qui est de l'ordre du processus. Une étude transversale des initiatives de la société civile en faveur d'une transition environnementale montre qu'elles se trouvent aujourd'hui prises dans l'étau de différents jeux d'acteurs, et qu'elles finissent par assumer des rôles contradictoires qu'il convient de mieux démêler, entre innovations par la diffusion de nouvelles pratiques et de discours légitimant les alternatives, relai d'un Etat social amoindri ou mise à l'écart des grandes instances décisionnelles par une manipulation de la participation citoyenne (Frantzeskaki et al., 2016; Griffin, 2010).

Au-delà de la lecture anti-néolibérale, ces dernières conclusions nous invitent à prendre en compte les synergies et les paradoxes qui caractérisent les relations entre actions collectives citoyennes et actions politiques institutionnelles sur les territoires. Enfin, comme on le constate à la lecture de ces travaux, les catégories de « citoyens » ou d'« habitants », sont loin d'être neutres. Elles sont construites par les acteurs de la ville (qu'ils soient élus, gestionnaires, aménageurs, ou même habitants) qui produisent sur elles des discours afin de légitimer leurs actions. Il faut donc clarifier ces termes pour mieux déjouer leurs usages et, là encore, adopter une analyse mesurée et contextualisée.

1.3. Habitant, usager, citoyen : des catégories à distinguer

Malgré la complexité des phénomènes en jeu, il nous faut encore opérer d'importantes clarifications terminologiques qui seront utiles pour la suite du propos. Afin de se prémunir d'une lecture simpliste de la société civile comme un ensemble homogène et entièrement mobilisable (R. Raymond, 2009), revenons sur ces catégories à la fois construites par les acteurs institutionnels et souvent reprises par la littérature qui s'intéresse aux formes de participation. On propose de distinguer quatre grandes figures qui renvoient à différents publics : l'usager, le résident, l'habitant et le citoyen. Nous verrons qu'elles ne se recoupent pas totalement, bien qu'elles soient parfois utilisées de façon interchangeable.

La catégorie d'usager (ou *user* en Anglais) renvoie à l'ensemble des appropriations opérées par les usages que fait une personne ou un groupe d'un espace ou d'un service, le plus souvent dans le domaine public. Ces usages ne sont donc pas *a priori* corrélés à son lieu de résidence,

mais à des pratiques incorporées et situées, qu'elles soient temporaires, régulières ou permanentes. On parle communément d'un usager des transports en commun, un usager d'un jardin public, etc. Très utilisé dans les documents techniques et dans le vocabulaire des agences publiques, on le retrouve dans la littérature sur les usages citadins des espaces de nature urbaine comme les parcs et jardins publics (Long & Tonini, 2012). L'usager diffère bien du résident qui lui est caractérisé par la proximité de son lieu de résidence. Pourtant, cette catégorie de résident peut se confondre avec celle de l'habitant dans de nombreux discours, ce qui entretient une ambiguïté quant à l'origine géographique des individus mobilisés. De façon générale, ces deux catégories désignent la personne qui habite, peuple un lieu. Pourtant, le terme d'habitant contient un sens plus élaboré si l'on se réfère à la littérature qui s'y est intéressée. Appréhendé par une diversité de disciplines des sciences humaines et sociales (Lévy & Lussault, 2013), l'habitant se rapporte aussi aux modes d'habiter l'espace c'est-à-dire « l'ensemble des relations évolutives qui s'établissent entre ces deux pôles généralement pensés séparément : les lieux et les milieux d'une part, les individus et les "gens" de l'autre » (Mathieu, 2014). On convient alors qu'habiter en ville ne désigne pas qu'une donnée liée à la position géographique du lieu de résidence, mais que le concept renvoie aussi à une qualité, l'urbanité et à un système de représentations, de pratiques et de relations situées, soit un mode de vie, autrement appelé *citadinité*⁸⁰. Ainsi certains géographes comme Nathalie Blanc donnent au terme d'habitant une définition volontairement plus politique. L'habitant, du fait d'être un acteur territorial, incarne une figure politique à part entière peut défendre un certain mode d'habiter en lien avec son milieu de vie :

« L'habitant est, pour nous, une figure double. Elle est à la fois une réponse sur le plan politique au besoin de participation, et donc apparaît comme une forme de complément à celle du citoyen et du producteur, mais elle signale aussi, et surtout l'apparition d'un nouvel acteur. Les deux plans sont interdépendants, mais procèdent de logiques propres. Du côté politique, la sollicitation de l'habitant correspond à un besoin croissant de démocratiser la démocratie. Plus fondamentalement, la constitution de l'habitant comme figure politique correspond à une transformation de longue durée de l'individu et de son environnement, qui se marque notamment par une exigence supplémentaire de qualité de vie et une demande croissante d'un rapport personnalisé et actif au monde. » (Blanc, 2006)

⁸⁰ La *citadinité* désigne pour Lévy et Lussault (2013, p. 182-183) « la dimension actorielle de l'urbanité », « une constellation de représentations en actes de l'urbain nourrissant des manières de faire d'un acteur et qui le relie à sa ville, à des villes, à la Ville. Elle permet, car elle forme une grille de lecture des phénomènes sociaux et territoriaux, et médiatise, pour chaque opérateur, sa relation au réel, au monde urbain de l'expérience. »

Or, dans une tendance de profonde remise en cause des conditions d'habitabilité terrestre, la soutenabilité des modes d'habiter la ville est en question (Chwałczyk, 2020; Emelianoff, 2007; Hucy et al., 2011). L'investissement habitant devient ainsi fortement lié aux recompositions sociales et écologiques des mondes urbains et à leur rôle dans des dynamiques trans-scalaires (Blanc & Emelianoff, 2008). Mais, loin d'idéaliser cette figure, les usages qui en sont fait varient d'un acteur et d'une situation à l'autre. Par exemple, comme on l'a vu, il faut considérer aussi que les mobilisations se disant « habitantes » peuvent avoir une portée plus conservatrice. C'est le cas des revendications dites « NIMBY » qui, pourtant, peuvent ne plus apparaître comme un risque de repli localiste pour nombre d'auteurs aujourd'hui. En effet, les portées des revendications gagneraient à être réévaluées dans un contexte de mise en réseau des mobilisations pour le local (Ollitrault, 2020), de nouvelles formes de montée de généralité et de solidarités territoriales pour une transformation de l'engagement, donnant naissance par exemple à des mots d'ordre du type « *Not in Anyone's Backyard* » (Caro, 2020; Yeo, 2009). Ces arguments obligent donc à penser la manipulation des termes de façon toujours relative à leur contexte.

Vient ensuite une dernière catégorie à laquelle nous souhaitons accorder une attention toute particulière, celle du citoyen. Ni élu, ni professionnel de la production de la ville, le citoyen a une position qu'il faut éclaircir. Pour Yves Sintomer (2008), l'exercice et la construction de la citoyenneté, notamment dans le cadre de projets d'aménagement en lien avec l'action publique, articule trois registres différents qui servent souvent à légitimer la participation des citoyens : la « raison ordinaire », l'« expertise citoyenne » et le « savoir politique ». La raison ordinaire recèle du « bon sens », c'est-à-dire d'une faculté de jugement fondée sur des pratiques et perceptions quotidiennes. Le registre de l'expertise ou de la contre-expertise, vient d'une capacité à mobiliser des compétences personnelles, acquise dans le cadre d'une pratique professionnelle spécifique ou d'une auto-formation des individus ou collectifs. Ce dernier registre peut aboutir à une situation paradoxale :

« si la technicisation de leurs activités est une condition pour que leur action soit prise au sérieux par les institutions et les habitants, elle peut les éloigner du savoir d'usage et des préoccupations des autres citoyens » (Nez & Sintomer, 2019, p. 24).

Finalement, le registre du « savoir politique » relèverait davantage des compétences du militantisme, c'est-à-dire la capacité à mobiliser des réseaux (associatifs, médiatiques, de responsables politiques, informels), à élaborer un discours critique, à prendre la parole en

public, à connaître le fonctionnement des systèmes administratifs, etc. Cette dernière dimension politique rapproche d'ailleurs la catégorie de citoyen de la conception de l'idéal-type de l'habitant concerné et actif sur son milieu de vie tel que posé par Nathalie Blanc.

De plus, si l'on essaie de croiser citoyenneté, territoire et environnement, on peut voir deux variables pouvant sembler, elles aussi, contradictoires bien qu'à penser ensemble :

- les particularismes hérités des **cultures politiques nationales ou régionales** et des **systèmes réglementaires territoriaux** d'un côté ;
- de l'autre, l'idée plus transcendante de la construction d'une **citoyenneté écologique** qui dépasse les frontières territoriales conventionnelles, en lien avec des **dynamiques écologiques multi-scalaires**.

Donnons quelques détails pour chacune de ces variables dans les cas français et étatsuniens qui nous intéressent dans le cadre de cette thèse. D'abord, les cultures de la citoyenneté sont liées à la lente et progressive construction des États modernes et de leurs institutions. En France, le terme de citoyen prend forme dès la fin du XVIII^e siècle, avec la fin de l'Ancien Régime et de la construction de la République qui va progressivement séparer ce qui relève du domaine public et du domaine privé (Boudon, 2014). L'exercice de la citoyenneté à la française, fondée sur des droits et devoirs partagés par une communauté nationale (comme le vote), s'affirme aussi en contre-point d'une émancipation de l'individu par rapport aux structures collectives anciennes (comme celles liées aux communautés rurales, ou plus récemment aux syndicats), jusqu'au développement des associations (reconnues par la loi de 1901 sur la « liberté d'association »). Historiquement aux États-Unis, le terme « *civic* » renvoie davantage à une éthique d'action collective locale (et moins nationale) qui prend forme dès l'adoption d'un modèle fédéraliste au moment de la signature du *Bill of Rights* (1789), puis son évolution jusqu'au XX^e siècle qui a permis de renforcer l'autonomisation des États (Scheiber, 1996). Elle est axée sur une participation et une délibération autonome du pouvoir central, comme le montre l'exemple des *town meetings* (Cossart et al., 2016). Elle est aussi modelée par l'histoire migratoire marquée par le célèbre modèle multiculturaliste du *melting-pot*. Celui-ci imprègne très tôt l'aménagement du territoire et la structuration des villes, fondés sur la différenciation de *communities* au sein du tissu urbain (Ghorra-Gobin, 1995, 2006) et de façon plus formalisée, le *community organizing* qui souhaite donner une voix aux habitants de quartiers populaires (Talpin, 2016). Cette vision de la communauté est loin d'être

partagée dans le contexte français où il est souvent confondu avec l'idée d'un communautarisme contraire à l'idéal de l'universalisme républicain, comme le rappelle Claire Hancock (2016). La citoyenneté et les idéaux dont elle est porteuse sont donc le fruit de construction politique en lien avec l'histoire nationale. Dans les deux cas français et américain, la figure du citoyen renvoie aussi à des institutions politiques et des modes d'action collective. Ainsi les citoyens forment souvent des collectifs institués qui souhaitent répondre à des problèmes qui les concernent. Bien qu'on trouve une réappropriation du terme de « citoyen » dans des actions informelles comme celles de désobéissance civile (Debouzy, 2016; Hayes & Ollitrault, 2013), l'action citoyenne collective renvoie le plus souvent à des actions reconnues par la loi (association, réunions formelles, jury citoyens, etc.).

L'action citoyenne collective peut prendre des formes juridiques diverses selon les réglementations nationales ; mais la définition du citoyen ne s'arrête pas à ce domaine juridique et elle implique des formes plus ou moins démocratiques de gouvernance de l'espace public. L'exercice de la citoyenneté notamment dans le cas des associations montre que l'engagement citoyen peut se développer dans des structures instituées parallèlement à celles de l'action publique territoriale jusqu'à constituer des systèmes d'action parapublics (Laville, 2010). Là encore des formes de dérives sont identifiées. Insidieusement, le contexte concurrentiel et de professionnalisation l'engagement citoyen peut « avaliser le désengagement de l'Etat » (Laville, p. 29). De même, l'image du « bon citoyen » ou du « citoyen actif » défini comme un habitant prétendument neutre et mobilisable, peut être fabriquée par les acteurs politiques afin de simuler la participation (Carrel, 2013; Ernwein, 2017). Certains dispositifs de contrôle de l'expression citoyenne entraineraient, dès lors, une dépolitisation de la figure du citoyen pour certains auteurs (Comby, 2015; Swyngedouw, 2005) ; ce que Jean-Louis Laville appelle une perte de « l'esprit associationniste ». Ces éléments nous obligent à être vigilent sur les manières dont les collectifs se mobilisent en s'autodésignant « citoyens », et les manières dont ils sont mobilisés par des acteurs institutionnels de la ville pouvant en instrumentaliser les vertus politiques.

En outre, les formes de la citoyenneté continuent de se complexifier avec la diversification des conceptions de la démocratie à l'heure de l'Anthropocène. Au moins depuis les années 1970 et la montée en puissance des revendications dites « post-matérialistes », les formes d'engagement évoluent et placent, en même temps, l'individuation et le respect d'un

« monde commun », au centre des actions collectives (Ion, 2012). Les modes d'expression classique de la citoyenneté comme le vote ou la participation obligatoire à des formations ne suffisent plus à décrire la diversité des pratiques citoyennes. Pour la thèse des « citoyennetés ordinaires », ces engagements se jouent au quotidien, à l'occasion d'actes et de processus de socialisation perçus par les acteurs comme étant non-politiques (Carrel & Neveu, 2014).

Les formes d'action collective ont aussi tendance à circuler à des échelles trans-locales, notamment grâce à leur médiatisation et à l'essor des réseaux sociaux numériques (Boullier, 2013) et aux logiques de coalitions entre collectifs afin de mener des actions communes (Di Gregorio, 2012). Finalement, une autre variable est à prendre en compte dans les formes contemporaines de la citoyenneté : c'est celle de l'essor d'une citoyenneté écologique, parfois appelée « éco-citoyenneté ». Ce concept émerge d'abord dans le champ de l'éducation relative à l'environnement pour ensuite intéresser les théories de l'action collective et des transitions socio-environnementales (Naoufal, 2016). Andrew Dobson et son ouvrage de référence, *Citizenship and the Environment* (2003), en pose les premières fondations. L'écocitoyenneté se distingue par un aspect crucial des autres formes de citoyenneté, en cela qu'elle désigne des comportements et des actes pro-environnementaux qui mettent en relation la vie privée et publique ainsi que les générations actuelles et futures, en pensant l'*empreinte écologique*⁸¹ des manières de consommer, d'habiter et de produire. Cette vision de la citoyenneté (« citoyen du monde ») s'appuie sur des nouvelles façons de dépasser les frontières territoriales du politique (notamment de l'Etat-nation) que Dobson qualifie comme une nouvelle forme de cosmopolitisme⁸². Elle se rattache aussi à un système éthique qui hiérarchise les normes et valeurs favorables à la vie humaine en société, en l'inscrivant plus fortement dans son environnement. Par là même, l'éco-citoyenneté n'est pas non plus décrite comme une qualité donnée à la naissance, mais aussi comme un processus d'apprentissage

⁸¹ Désigne la capacité des systèmes biogéophysiques à se régénérer après une perturbation d'origine anthropique

⁸² « *The 'space' of ecological citizenship is therefore not something given by the boundaries of nation-states or of supranational organizations such as the European Union, or even by the imagined territory of the cosmopolis. It is, rather, produced by the metabolistic and material relationship of individual people with their environment.* » (Dobson, 2003, p. 106). « *The principal characteristics of post-cosmopolitan citizenship are the non-reciprocal nature of the obligations associated with it, the non-territorial yet material nature of its sense of political space, its recognition that this political space should include the private as well as the public realm, and, relatedly, its focus on virtue and its determination to countenance the possibility of 'private' virtues being virtues of citizenship.* » (Ibidem, p. 86).

des individus en lien avec des préoccupations collectives d'ordre écologique. Ainsi, pour Lucie Sauvé, il s'agit :

d'« une citoyenneté critique, compétente, créative et engagée, capable et désireuse de participer aux débats publics, à la recherche de solutions et à l'innovation écosociale » (Sauvé, 2014, p. 21).

À leur tour, Laurence Granchamp et Sandrine Glatron résument (2016, p. 10) :

« La citoyenneté affranchit l'individu des cadres moraux traditionnels, ceux de la famille, de la religion, des corporations et des terroirs, et inscrit l'individu dans une communauté plus large, celle de la société. La citoyenneté permet donc l'émergence de l'individu qui peut dès lors participer comme sujet politique appartenant à une communauté d'égaux en droits et en devoirs envers une même autorité, l'État ou la nation. Mais la citoyenneté ne se réduit pas à une question juridique ou à un rapport spécifique au pouvoir qui s'exprimerait occasionnellement par le vote, elle renvoie également à notre participation et à l'exercice de nos responsabilités vis-à-vis d'une communauté. Longtemps pensée à l'échelle de la nation en étant doté du préfixe "éco", la citoyenneté est une forme de "cosmopolitisme méthodologique" (Beck, 2006) élargi, qui transcende les appartenances nationales – voire spécistes. [...] Cette notion renforce donc un déplacement du contenu de la citoyenneté d'une question de droit et de rapport institutionnel au politique, à la question de notre façon d'agir en tant que participant à ces communautés auxquelles nous appartenons *de facto*, autant que celles dans lesquelles nous nous inscrivons volontairement. »

Comme on l'a vu, les recherches en sciences humaines et sociales se heurtent à la difficulté de tenir ensemble ces interprétations divergentes du rôle politique de l'engagement citoyen pour l'environnement. Nous faisons donc le choix de retenir le qualificatif de citoyen en état de cause des différentes dimensions politiques qu'il met en tension et que nous avons cherchées à restituer. On voit bien que l'action de la société civile lorsqu'elle est dite citoyenne, prend un caractère à la fois institutionnel et instituant, c'est-à-dire qu'elle s'inscrit en même temps dans les structures politiques existantes et légitimées sur un plan institutionnel (par les dispositifs institutionnels de participation ou la création d'associations) et dans de nouvelles formes d'engagement pour la qualité écologique des milieux de vie (comme le montrent les nouveaux modes d'actions de l'éco-citoyenneté).

1.4. Des approches anthropocentrées de la participation

L'ensemble des paragraphes précédents converge vers l'existence d'une limite dans l'étude de la participation et des actions de la société civile en matière d'environnement. Si la notion

d'éco-citoyenneté est de plus en plus reconnue, il faut encore souligner que beaucoup des travaux cités sur la participation citoyenne, y compris dans le domaine environnemental, restent marqués par un biais anthropocentrique (qui est simultanément un sociocentrisme). Tout se passe comme si toutes les interactions se jouaient uniquement dans la sphère socio-politique humaine, en considérant que la construction du réel n'est nécessairement qu'humaine et que les dynamiques écologiques ne sont que le cadre ou le produit (passif) de ces interactions, sans jamais interférer. La contribution des collectifs issus de la société civile s'arrête à une lecture de la gouvernance qui exclut l'agentivité des non-humains et leur « droit de cité » (Gandy, 2022b). Cette grille d'analyse semble reprendre implicitement les cadres classiques d'une société occidentale ontologiquement « naturaliste » et « moderne » (Descola, 2015). Or, comme on l'a vu dans le chapitre précédent, l'hypothèse d'un rôle actif des éléments de nature (notamment animaux) dans la production urbaine a été déjà posée par certaines travaux en géographie depuis la fin des années 1990 (voir notamment Blanc, 1998; Braun, 2005; Heynen et al., 2005a; Wolch & Emel, 1998), tout comme en sociologie et en anthropologie (Akrich et al., 2006; Latour, 1999). Or, ces théories ont souvent été maintenues aux marges des disciplines jusqu'à une période récente (Demeulenaere, 2017).

On trouve des illustrations de ce biais en géographie humaine de l'environnement et, tout particulièrement, dans les études sur les initiatives citoyennes autour de l'agriculture urbaine qui utilisent des notions comme celles de « ressources », de « capital environnemental », de « services culturels » (Bally, 2018) pour décrire le rôle des entités de l'environnement dans leurs contributions au monde social. Certains travaux ont d'ailleurs clairement assumé une approche anthropocentrée de l'environnement (Amalric, 2019; Paddeu, 2015). Dans la même veine, la question des mouvements pour la justice environnementale en quartiers populaires a beaucoup occupé la littérature en études urbaines francophone (Z. Lejeune, 2015; Paddeu, 2015) et anglophone (Agyeman et al., 2016; Anguelovski, 2014). Quelques approches ont insisté sur le caractère constructif de mouvements locaux qui prennent en charge la revitalisation de leur propre quartier ayant subi des formes institutionnalisées d'injustices, de la gestion des déchets, à l'accès aux espaces verts.

Néanmoins, pour nous, ces approches ont préféré une lecture qui s'intéresse peu à la matérialité écologique de l'action collective urbaine (Schlosberg, 2007; Schlosberg & Coles, 2016). Elles ont ainsi rejoué une grille de lecture anthropocentrée de l'environnement. Si elles

n'en ont certes pas l'objectif, ces approches ne permettent pas de saisir l'agentivité des non-humains et d'évaluer son rôle dans les processus de co-production de l'environnement urbain, tel que nous l'avons finalement envisagé dans le chapitre précédent. Cette critique a aussi été à l'origine de l'affirmation d'une nouvelle branche de la géographie, la géographie environnementale que Dennis Chartier et Etienne Rodary qualifient de « cosmopolitique », « post-déterministe », « sensible » (Chartier & Rodary, 2016). De façon générale, ces auteurs reprochent à la géographie humaine de « ne jamais sérieusement considérer la question environnementale comme faisant ontologiquement corps à son champ d'intervention » (Chartier & Rodary, 2007). Simultanément, avec Matthew Gandy (Gandy, 2022b), on s'aperçoit que les travaux en études urbaines et en *urban political ecology* ont peu porté leur critique sur la matérialité écologique elle-même :

« la focale posée par les néo-marxiens sur la production de la nature doit être modifiée pour tenir compte davantage de la domestication, de l'enrôlement et de la "mise en scène" de la nature non humaine dans l'arène urbaine. [...] Bien que le "droit à la ville" lefebvrien a été élaboré au sein de l'écologie politique pour englober le "droit à la nature", on entend peu parler du "droit de la nature" à la ville »⁸³.

Pour Gandy comme Turner (2016), les chercheurs doivent davantage s'engager dans une écologie politique de la matérialité écologique urbaine. Pour Schlosberg et Coles, c'est une nouvelles forme d'environnementalisme, fondée sur un nouveau matérialisme, qui devrait être investiguée (Schlosberg & Coles, 2016).

De leur côté, les théories classiques de la sociologie des mouvements sociaux et des organisations ne se sont pas non plus vraiment intéressées à la matérialité de l'environnement qui fait l'objet des mobilisations collectives. Les études se sont attardées plutôt sur les motivations rationnelles, les conditions symboliques et discursives de la coopération entre agents sociaux, ainsi qu'à l'influence des modes d'action sur les structures institutionnelles et sociales (Cefaï, 2007; Cefaï & Trom, 2020). Cette prégnance d'une lecture anthropocentrée conduit à focaliser l'analyse sur l'action collective environnementale en tant que vecteur de liens socio-politiques avec un monde d'abord humain. De la même manière, plusieurs travaux en géographie ont étudié la spatialité des mobilisations sociales (Pailloux & Ripoll, 2019) et

⁸³ « *The neo-Marxian emphasis on the production of nature needs to be modified to take greater account of the domestication, enlistment, and 'staging' of non-human nature within the urban arena. [...] Although the Lefebvrian 'right to the city' has been elaborated within political ecology to encompass the 'right to nature', we hear little about the 'right of nature' to the city* »

leurs liens avec la défense du « cadre de vie » où intervient l'action territoriale (Bonny et al., 2012; Keerle, 2012; Melé, 2008; Melé & Neveu, 2019). Là encore, on pourrait dire que l'espace apparaît comme une ressource stratégique et l'environnement comme le cadre de l'action, mais rarement comme terrain épais, peuplé d'une myriade d'entités vivantes avec lesquels les acteurs peuvent entrer en relations, jusqu'à en défendre un droit d'existence en dehors de valeurs utilitaristes. Les motivations éthiques des acteurs qui sont de l'ordre de l'écocentrisme sont donc peu investiguées. De façon générale, dans ces études sur les mobilisations environnementales, la matérialité écologique est souvent très mal caractérisée quand elle n'est pas absente : les espèces animales et végétales ne sont pas nommées, on intègre très peu de données biogéophysiques à l'analyse (relevés de biodiversité, topographiques, pédoclimatiques, etc.). Dans leur revue de la littérature sur la participation environnementale, Barbier et Larrue vont dans ce sens et soulignent le faible nombre de travaux s'étant intéressés à « la plus-value environnementale du recours aux dispositifs participatifs » (Barbier & Larrue, 2011).

On peut en conclure qu'en majorité, pour les analyses classiques en sociologie, en géographie sociale et humaine ou en sciences politiques, la nature ne participe pas à l'action collective, elle en est le décor inerte, ou, au mieux, le simple support de nouveaux services envers la société. De même, très peu de travaux critiques sur la néolibéralisation de la production et de la gestion des parcs urbains semblent intégrer la naturalité des espaces verts urbains qui, parce qu'ils sont hybrides, vivants et socialement fabriqués, pourraient être analysés autrement que sous l'angle de leur marchandisation ou privatisation. Cette affirmation s'illustre bien dans l'exemple de l'étude de Krinsky et Simonet (2017) déjà citée. Si les auteurs adoptent un point de vue critique sur l'instrumentalisation du travail bénévole dans les parcs new-yorkais, ces espaces ne sont jamais envisagés comme des milieux écologiques où les participants pourraient vouloir développer des relations à la nature ou encore se former à l'écologie. Ils sont avant tout des lieux étudiés dans la technicité de leur gestion, comme des espaces verts à « nettoyer », sans qualités écologiques. Les témoignages des participants sont aussi interprétés comme des formes intériorisées ou inconscientes d'exploitation par le travail bénévole, sans que soient mises en avant des motivations d'ordre altruiste ou éthique en lien avec l'environnement du parc. Ce constat montre que le prisme des sociologues est davantage celui de la sociologie du travail critique d'inspiration marxiste, que celui d'une science

environnementaliste. Beaucoup des travaux émergeant sur la néolibéralisation de la nature urbaine restent eux aussi largement anthropocentrés. Par exemple, on recense peu d'études s'intéressant aux interactions effectives des phénomènes de gentrification avec les processus biogéophysiques urbains. Seules quelques publications comme celle menée par Hubbard et Brooks (2021), se sont employées à montrer combien les formes de gentrification peuvent s'accompagner « de déplacement injustes et violents d'animaux non-humains ». La qualité écologique est souvent un élément qui rentre peu en compte dans l'appréciation des processus de néolibéralisation, et on omet de penser les possibilités alternatives d'une véritable « soutenabilité juste » (Agyeman et al., 2016; McClintock, 2018).

C'est alors que les sciences sociales se retrouvent, comme l'explique le sociologue Aurélien Allouche (2019), « au défi » d'une intégration des paradigmes issus des sciences de l'environnement et des systèmes socio-écologiques. Du reste, quelques initiatives plus récentes en sciences de l'environnement, comme celles de la « *critical physical geography* », proposent d'aborder les dynamiques biophysiques en y intégrant des logiques sociales et politiques (Dufour & Lespez, 2020; Lave et al., 2018). Cependant, on remarque qu'elles sont encore peu mises à l'épreuve du terrain.

Finalement, devant ces limitations posées par les approches par la participation institutionnelle et environnementale, tournons-nous maintenant vers un pan de la littérature qui a cherché à équilibrer sociocentrisme et éco-centrisme, en proposant une approche interdisciplinaire et systémique des formes de participation, par le concept de socio-écosystème.

2. Les approches par les systèmes socio-écologiques

Nous proposons maintenant de faire un pas de côté par rapport à la littérature précédente sur la participation institutionnelle pour intégrer l'analyse des mobilisations citoyennes, qu'il s'agisse d'initiatives citoyennes émergeant localement (qualifiées aussi de « *grassroots* » en Anglais), ou encore d'actions plus encadrées par les pouvoirs publics, en s'intéressant aux interactions avec la matérialité écologique de leur environnement. Les systèmes socio-écologiques constituent une approche intéressante à nos yeux pour penser l'interaction fondamentale qui existe entre les composants biogéophysiques et les acteurs sociaux, individuels et collectifs. Sans rester au stade descriptif, un certain nombre de travaux se sont

employés à étudier la gouvernance de ces systèmes complexes qui sont en proie à de nombreuses pressions anthropiques (surutilisation, pollution, etc.), comme ceux des milieux urbains.

Ici nous proposons de synthétiser des travaux qui ont cherché à caractériser les formes d'actions collectives et citoyennes relatives à la qualité écologique des milieux urbains. Au-delà d'une lecture strictement institutionnelle de la participation, il est ici question d'adopter une approche systémique des interactions entre pratiques sociales et milieux écologiques. On arrive alors à l'idée que l'action collective, visant à favoriser des formes de naturalité urbaine, est insérée dans des systèmes socio-écologiques propres aux environnements urbains. Ces initiatives reconfigurent aussi l'écologie des milieux urbanisés par les échanges et flux d'énergie, de matières et d'espèces vivantes qu'elles mobilisent. De cette façon, elles participent à des formes de renaturation des espaces urbains en générant de nouvelles matérialités socio-écologiques, comme nous le verrons. Les études montrent que ces actions citoyennes reposent sur des motivations éthiques qui dépassent l'anthropocentrisme. Concernant les systèmes d'acteurs, ces actions écocitoyennes que la littérature désigne par le terme de *stewardship* (traduit souvent par « intendance »), peuvent initier de nouveaux systèmes de gouvernance des espaces de nature urbaine, et en cela constituer des processus d'innovation.

2.1. Les systèmes socio-écologiques : un autre cadre pour penser l'action collective

Le cadre de pensée qui nous sert à modéliser les interactions entre les éléments en interactions qui constituent biodiversité (plantes, animaux, insectes, micro-organismes, champignons, etc.), les formes d'organisation (institutions, normes, gouvernance, etc.) et les pratiques des groupes humains (action collective, gestion, aménagement, etc.), est celui de l'analyse des **systèmes socio-écologiques** (« *social-ecological systems* » ou SES). L'un de ses instigateurs, l'écologue américain Fikret Berkes, décrit les interactions entre les groupes humains et les milieux écologiques sous la forme de systèmes interactifs (boucles d'actions et de rétroactions) entre deux grands systèmes (socio-système et écosystème) et leurs sous-systèmes (politique, économique, culturel, sol, biodiversité, etc.) (Berkes et al., 2003). Berkes s'intéresse notamment à l'influence de ces relations multi-niveaux dans la capacité de résilience, à la fois sociale et écologique, dont Adger a proposé la définition suivante :

« la capacité de groupes ou communautés à résister aux stress et aux perturbations externes résultant des changements sociaux, politiques et environnementaux »⁸⁴ (Adger, 2000, p. 347).

D'autres penseurs ajouteront l'idée que la résilience se construit par la capacité d'apprentissage permettant de prévenir des chocs futurs. La notion fait d'ailleurs écho à celle d'« anthroposystème » proposée par Christian Lévêque dès le début des années 2000 (Lévêque et al., 2013) ou encore celui de « *human ecosystem* » (Burch et al., 2017). Inséré aussi dans l'approche par socio-écosystème, l'écologie territoriale a été la traduction la plus tournée vers l'intégration des dynamiques territoriales (Barles, 2017; Brulot et al., 2014). Par la richesse de ces traductions, l'approche des SES nous paraît pertinente à retenir dans le sens où elle fait des interactions entre sociétés et biosphère, une des clefs de compréhension du fonctionnement des territoires.

Plus généralement, le modèle des SES apparaît comme un référentiel pertinent pour deux motifs principaux. D'une part, nous adoptons la vision systémique des relations réciproques et des interdépendances entre les milieux, le vivant et les groupes humains au travers de leurs actions/pratiques et de leurs rétroactions respectives (broutage, chasse, artificialisation des sols, taille, plantation, etc.). D'autre part, nous partageons le constat selon lequel l'application empirique de ce modèle théorique nécessite un dialogue entre les sciences du vivant ou de l'environnement et les sciences humaines qui passe par une mutualisation des résultats. Néanmoins, certains éléments du paradigme des SES nous semblent moins intéressants à appliquer car plus discutables sur le plan de l'éthique environnementale. Sans rentrer dans plus de détails, rappelons, que les premiers travaux regroupent la biodiversité, l'énergie ou encore l'eau dans la catégorie des « systèmes » ou « unités de ressources », ce qui implique d'emblée un rapport anthropocentrique à l'environnement, en accordant une valeur d'échange à la nature. En effet, dans certains cas, l'approche des SES tend à reléguer les phénomènes biophysiques (par exemple, la recharge des nappes souterraines par la pénétration des eaux de pluie) à une logique instrumentale au service d'intérêts de groupes humains supposés en position dominante (Berdoulay & Soubeyran, 2000). L'analyse des systèmes socio-écologiques n'implique donc pas nécessairement une conception éco-centrée

⁸⁴ « *the ability of groups or communities to cope with external stresses and disturbances as a result of social, political and environmental change* » (Adger, 2000, p. 347)

des rapports à l'environnement et seraient plutôt à rapprocher d'un « anthropocentrisme élargi » pour lequel « valoriser l'homme n'implique pas nécessairement de dévaloriser la nature » (Larrère, 2010). Ces considérations rejoignent les critiques qui sont adressées aux discours autour des « services écosystémiques », notamment depuis la publication, en 2005, du *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA) qui reprend des principes économiques de marché, comme celui de l'équivalence monétaire des biens et services rendus par les écosystèmes aux humains à des fins de conservation (Maris, 2014). Même si le mot de « services » reste dominant, notons que ces remarques ont récemment conduit des instances internationales comme l'UICN⁸⁵ ou encore l'IPBES⁸⁶ à un glissement terminologique qui réintroduit les termes de « contribution » ou de « bienfaits » qui avaient d'ailleurs fait partie de la genèse du concept (Serpantié et al., 2012), mais sans pour autant évincer celui de « service » qui entretient une vision utilitariste et anthropocentrique de la nature dans certains modèles de conservation de la nature (J. Lorimer, 2015).

Sur le plan méthodologique, il est reconnu que l'étude des SES nécessite des croisements interdisciplinaires entre les sciences de l'environnement (écologie, biologie de la conservation, géomorphologie, etc.) et celles des sociétés (géographie, anthropologie, sociologie, sciences politiques, etc.) (Lagadeuc & Chenorkian, 2009), bien que l'opérationnalisation des approches mixtes soit parfois difficile (S. Robert & Chenorkian, 2014). Intéressant plus particulièrement la géographie, des recherches ont relié les SES aux théories de l'agentivité développées en sciences sociales (Westley et al., 2013). Cet élargissement facilite l'analyse des enjeux de la conservation ou de la restauration des écosystèmes depuis le regard situé d'un territoire ou d'une communauté locale (Berkes, 2007; Folke, 2007). Comme le suggèrent Bousquet et Le Page (2004), la conception des SES se doit d'inclure la capacité des agents à agir en interactions avec et sur leur environnement proche, ceux-ci étant porteurs de représentations mais aussi doués de facultés de communication et d'apprentissage collectif. Il faut souligner, avec Nathalie Blanc, que ces apprentissages et ces

⁸⁵ UICN (2020). Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature. Première édition. Gland, Suisse : UICN, 68 pages.

⁸⁶ IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.), IPBES secretariat, Bonn, Germany, 56 pages.

transformations, individuelles et collectives, se fondent sur des relations à un milieu de vie, à l'interface entre nature et sociétés (Blanc, 2004). Considérant l'évolution des trajectoires des systèmes socio-écologiques, il s'agit aussi d'insister sur le caractère non statique et transformable (ou la « transformabilité ») des systèmes socio-écologiques, en situation de perturbation ou de déséquilibre. Ces systèmes sont sous l'influence des actions de groupes humains et sont aussi déterminés par la capacité des écosystèmes à contribuer à leur propre régénération, et ce à plusieurs échelles (Folke et al., 2010). C'est alors que la conceptualisation des systèmes socio-écologiques rencontre celle de processus socio-politiques, en lien avec un pouvoir décisionnel ou un pouvoir d'agir collectif. Ainsi Folke (2010, p. 5) écrit :

« Un changement transformationnel implique souvent des changements de perception et de signification, des configurations de réseaux sociaux, des modèles d'interactions entre les acteurs, y compris le *leadership* et les relations politiques et de pouvoir, ainsi que des dispositions organisationnelles et institutionnelles associées. »⁸⁷

Pour que les activités d'intendance en faveur des écosystèmes (ou *social-ecological stewardship*) prétendent renverser des dynamiques de dégradation, plusieurs auteurs du champ des SES s'accordent sur la nécessité stratégique d'instaurer des solidarités ou des alliances entre acteurs (notamment les gestionnaires, habitants et usagers) pouvant former des collectifs ou des communautés et partageant un souci et une responsabilité pour les fonctionnalités écologiques des milieux qu'ils.elles habitent (Armitage et al., 2017; Chapin et al., 2011; Mathevet et al., 2018). Rappelons que certains géographes ont déjà initié ce chantier en interrogeant la place des acteurs locaux dans la production et la gestion d'une biodiversité ordinaire (Brédif & Simon, 2014; Simon & Raymond, 2015). De cette façon, le terme même de biodiversité est pensé en dehors de la sphère scientifique qui l'a fait émerger, et gagne des conceptions plus ordinaires, portées par divers acteurs territoriaux (élus, techniciens, habitants...). La défense d'une biodiversité ordinaire a la possibilité de porter une certaine éthique de l'environnement (Beau, 2017; Blanc, 2008) sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir.

En outre, comme nous l'avons souligné dans le chapitre 1, le socio-écosystème urbain présente des dynamiques complexes et spécifiques liées à l'héritage des politiques publiques

⁸⁷ « *Transformational change often involves shifts in perception and meaning, social network configurations, patterns of interactions among actors including leadership and political and power relations, and associated organizational and institutional arrangements* »

d'aménagement et de gestion et aux systèmes institutionnels associés, au foisonnement des interactions sociales, aux fortes densités de population ayant des capitaux socio-culturels divers ou encore à la configuration des espaces publics de nature étant fragmentés par les infrastructures urbaines et inégalement répartis au sein de la matrice urbaine (Blanc, 1998, 2004; Clergeau, 2019; Clergeau & Blanc, 2013; Faburel & Gueymard, 2008). Les acteurs de la ville produisent donc leur environnement en même temps que cet environnement, en parti hérité, produit les cadres de leurs représentations et de leurs actions sur ce monde anthropisé (Berque, 2015), en ayant des effets sur leur état de santé, leurs relations sociales, leurs décisions, leurs trajectoires résidentielles, etc. C'est là l'apport de la pensée systémique des SES.

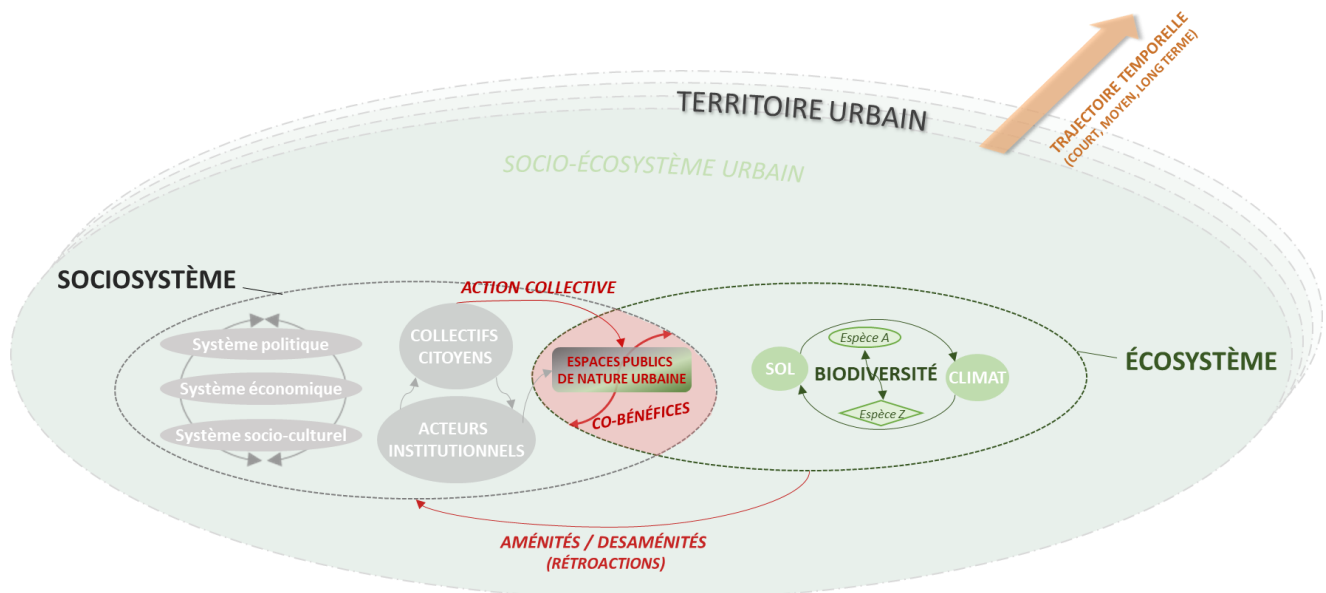
Dès lors, la configuration de ce système socio-écologique complexe continue de questionner la soutenabilité de l'écologie des milieux urbains. Il devient urgent, aujourd'hui, de proposer d'autres modèles de gestion et d'aménagement (Andersson et al., 2021). Or, l'ambition de ce travail de thèse est de cerner des modèles d'action plus soutenables pour les socio-écosystèmes des territoires urbains en s'intéressant aux actions collectives autour de la biodiversité. C'est pourquoi, pour nous, s'intéresser aux interactions de l'action citoyennes sur les milieux urbains, revient à étudier des formes de « co-évolution »⁸⁸ (Blandin, 2010), d'« inter-agentivité » (Blanc, 2013) ou d'agentivité socio-écologique (Allouche, 2019) pouvant prendre la forme de **co-bénéfices**⁸⁹ entre l'action de collectifs humains et les entités non-humaines qui constituent cette biodiversité urbaine. En effet, comme nous l'avons montré dans le chapitre 2, loin d'être des réceptacles passifs, la diversité biologique du vivant et, plus généralement, les milieux biophysiques, participent, accompagnent et résistent à la production des espaces publics de nature urbaine. La renaturation peut être alors interprétée comme une expression de la transformabilité d'un système socio-écologique urbain à partir d'un projet situé. Pour cela, il importe de s'immiscer dans la construction des jeux multi-

⁸⁸ Selon les termes de Patrick Blandin (Blandin, 2010, p. 260) « nous co-évoluons avec la biosphère, parce que ses changements nous font changer, et réciproquement : au paradigme de l'équilibre de la nature, il faut substituer le paradigme du co-changement de la biosphère. Cela impose une évolution idéologique : l'adaptabilité d'une entité vivante, ou capacité à maintenir les processus vitaux en se transformant, se substitue, en tant qu'objectif fondamental, à la conservation de l'intégrité écologique. »

⁸⁹ Nous préférons donc le terme de « co-bénéfice » à celui de « service » ou de « bienfait », dans l'idée d'une approche éthique relationnelle et plus-qu'humaine défendue par plusieurs auteurs en humanité environnementale mais aussi, de plus en plus, en sciences de la conservation (voir notamment (Comberti et al., 2015) (Clayton et al., 2017) (Mathevet et al., 2018))

acteurs, des discours, des motivations et objectifs mobilisés pour légitimer les opérations de renaturation à l'échelle de territoires, en y intégrant aussi les transformations écologiques qu'elles apportent aux espaces anthropisés, en créant de nouveaux milieux.

Figure 11 : Synthèse des approches de l'action collective par les systèmes socio-écologiques



Réalisation : H. Rochard, 2023

2.2. Du concept de *stewardship* à celui de *social-ecological innovation*

Pour aborder cette littérature, il faut revenir sur plusieurs concepts anglo-saxons qui ont conduit à la proposition du concept d'« innovation socio-écologique », avant d'évoquer ses traductions dans différents contextes urbains. Commençons par le terme d'*environmental stewardship*. Dans les études environnementales, le terme de *stewardship* renvoie à une utilisation soutenable et éthique de la biosphère dans l'idée d'une gestion responsable, consciente de ses impacts environnementaux. Le terme n'est pas nouveau et on le retrouve dans les écrits religieux comme la traduction américaine de la Bible, chez des auteurs nord-américains du début du XX^e siècle (comme Aldo Leopold) mais aussi dans la législation américaine par le « *US Forest Stewardship Act* » de 1990. C'est à partir des années 1990 qu'il a été progressivement investi par la philosophie environnementale et les sciences humaines de l'environnement. Il est repris dans les études urbaines environnementales (D. R. Fisher et al., 2012; Svendsen & Campbell, 2008).

L'*environmental stewardship* peut rejoindre un autre concept, celui d'environnementalisme civique (*civic environmentalism*) bien qu'il ne soit pas totalement synonyme. En effet, ce dernier terme a d'abord été introduit par l'administration américaine de l'EPA dans un contexte de renouvellement des formes de gouvernance et de subventions d'associations locales (Dewitt, 1994). Il a ensuite été repris par d'autres auteurs anglo-saxons (voir notamment Sirianni et Friedland (2001)). Dans une certaine mesure, il faut reconnaître que ces deux terminologies entretiennent encore une vision anthropocentrée de la participation. Comme le fait remarquer le sociologue Aurélien Allouche (2019, p. 65) :

« Dans cette acception de l'intendance, le principal vecteur par lequel l'homme contribue à la diversité biologique n'est pas la conservation comprise comme non-intervention et sanctuarisation de la nature, mais au contraire son activité économique et les usages qu'il tire de la nature. ».

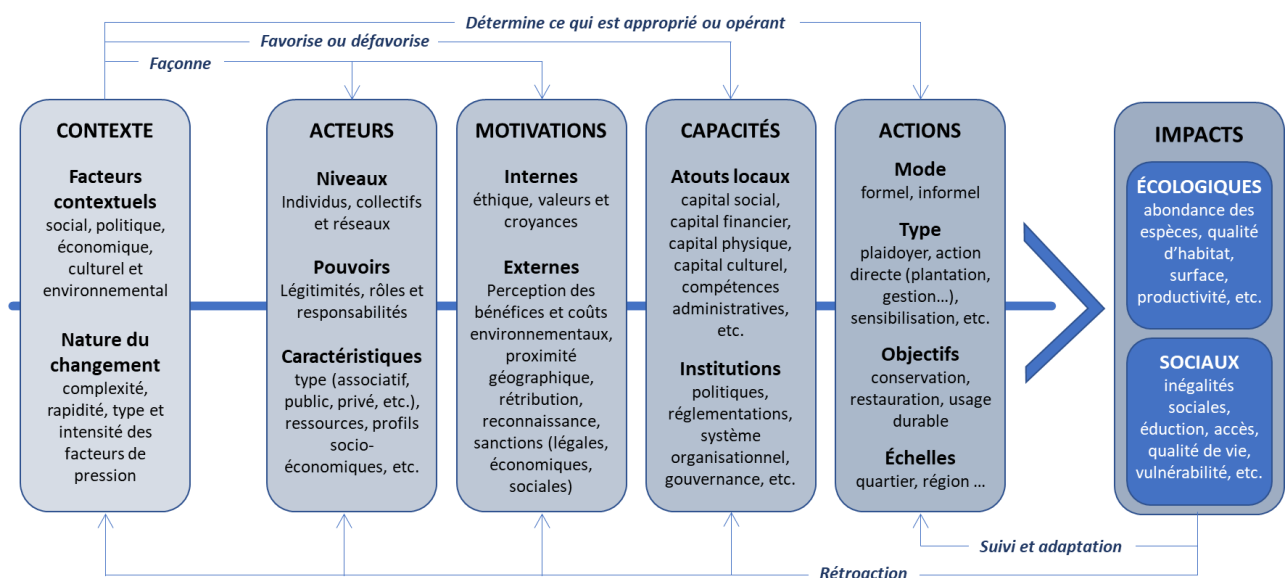
Il existe, en fait, une pluralité d'interprétations du terme de *stewardship* dans la littérature. En effet, il a été réapproprié de nombreuses fois et a connu une diversification de son contenu. Raphaël Mathevet et ses collaborateurs en distinguent quatre formes principales :

- **L'intendance adaptative**, nommée *planetary* ou *earth stewardship* dans la littérature, est pilotée par une élite de scientifiques, de décideurs ou d'acteurs transnationaux.
- **L'intendance réformiste**, nommée *environmental stewardship*, reprend des formes de rationalités administratives, démocratiques ou économiques et implique à la fois les gestionnaires et les citoyens motivés par un intérêt public.
- **L'intendance soutenable**, nommée *biosphere stewardship* ou *ecosystem stewardship* est sous l'égide d'experts de la conservation biologique mais impliquant aussi des acteurs locaux.
- **L'intendance transformatrice** regroupe des appellations plus diverses comme le *social-ecological stewardship* ou la *civic ecology*. Elle considère la complexité des socio-écosystèmes, diverses motivations (valeurs, intérêts, etc.) des agents qui sont à la fois des citoyens non-experts impliqués dans des actions collectives locales, des gestionnaires et des scientifiques.

Cette dernière catégorie nous semble la plus intéressante à explorer par rapport à notre questionnement. En effet, elle découle de reformulations sémantiques et théoriques qui ont été proposées afin de dépasser la critique de conceptions circonscrites de l'intendance

qualifiées d’anthropocentrées (réservée aux seuls humains) ou d’élitistes (réservée aux experts). Cette littérature qu’on retrouve dans les études urbaines qualitatives, s’inspire aussi du champ des systèmes socio-écologiques (Berkes et al., 2003; Folke et al., 2010; Ostrom, 2009). Le postulat part de la description des relations biosphère-sociétés : des systèmes écologiques et sociaux, qui, dans leur complexité, exercent des liens réciproques, constants et évolutifs au cours du temps. Comme le proposent aussi Bennet et ses collaborateurs (2018), il s’agit de mieux définir la notion de *stewardship* en lui donnant un sens plus précis que les premières propositions qui s’étaient moins attardées à la définir. Le schéma théorique que ces auteurs proposent articule ces dimensions à la fois sociales et écologiques (figure 12). Cette représentation présente l’intérêt de lier le contexte territorial, le système des acteurs, les formes et les motivations de l’action d’intendance ainsi que leurs impacts à la fois sociaux et écologiques sur les milieux. Il s’agit d’aller plus loin que la plupart des études, car il est fait mention des boucles de rétroactions sur les systèmes sociaux et organisationnels. En proposant une vision complémentaire, un autre auteur vient enrichir la compréhension du terme dans les contextes urbains.

Figure 12 : Schéma analytique de l’environnemental stewardship



Adapté de Bennet et al., 2017

Face à la diversification du concept de *stewardship*, un autre terme, plus récent, propose d’en faire la synthèse tout en ajoutant une dimension supplémentaire portant sur la transformation des systèmes socio-écologiques. Ce concept est celui d’« **innovation socio-écologique** ». On en retrouve une trace dans un chapitre publié en 2012 par Per Olsson et

Victor Galaz (2012) qui l'envisagent comme un processus de transformation des systèmes socio-écologiques. Il s'agit, pour eux, de sortir d'une conception linéaire du modèle innovation-diffusion-transformation pour intégrer « des modèles plus complexes qui reflètent les déphasages, les points de bifurcation et de seuil, ainsi que les interactions entre échelles » (Olsson & Galaz, 2012, p. 236)⁹⁰. ReINETTE Biggs et ses collaborateurs (2010) ont aussi proposé une lecture des processus d'innovation sociale dans le cadre de la gestion des écosystèmes, à partir du modèle de la panarchie et des cycles adaptatifs (L. H. Gunderson & Holling, 2002). Ils distinguent l'innovation incrémentale⁹¹ de l'innovation radicale selon leur degré de transformation du système et leur mise en œuvre d'une véritable transition vers un autre modèle d'organisation. Pour ces auteurs, les innovations observées dans plusieurs études de cas aux États-Unis, en Suède et en Afrique du Sud relèvent d'une conjonction de facteurs comme l'existence d'un « entrepreneuriat social » soutenu par les institutions permettant d'instituer des pratiques sociales et institutionnelles alternatives, dans un contexte de crise environnementale locale auquel les acteurs souhaitent apporter une réponse. Repris par Matthew Dennis et ses collaborateurs (2016), la notion renvoie donc à la capacité des acteurs à créer et expérimenter des solutions adaptées à la survenue de nouveaux problèmes socio-écologiques complexes :

« Pour que l'innovation socio-écologique soit confirmée comme une contribution valide à la capacité d'adaptation de la gestion des paysages urbains, il est nécessaire de démontrer qu'un tel engagement se produit par rapport aux conditions environnementales locales, comme une réponse adaptative aux défis locaux. En outre, il convient de se placer à l'échelle du paysage pour évaluer la présence de collectifs collaboratifs constituant un ensemble cohérent d'innovation étendu à l'ensemble du système socio-écologique. Une telle approche confirmerait la contribution de l'intervention écologique citoyenne à la capacité d'adaptation des systèmes. »⁹² (Dennis et al., 2016, p. 87).

⁹⁰ « [...] there is a need to move from simple linear models of innovation and diffusion and transformation to more complex models that reflect phase shifts, bifurcation points, and thresholds as well as cross-scale interactions. »

⁹¹ Ce vocabulaire vient du monde économique et des sciences de gestion qui caractérise l'approche de Biggs et al. notamment. S'il nous semble intéressant de la mentionner, nous choisirons de nous en départir pour adopter une lecture plus territoriale et proche des logiques d'acteurs citoyens.

⁹² « In order for social-ecological innovation to be confirmed as a valid contribution to adaptive capacity in the management of urban landscapes, it is necessary to demonstrate that such engagement occurs relative to local environmental conditions, as an adaptive response to local challenges. Furthermore, this needs to be done at the landscape scale so as to assess the occurrence of collaborative groups as a coherent body of innovation extant throughout the social-ecological system. Such an approach would confirm the contribution to adaptive capacity within systems by civic ecological intervention »

Ajoutons les travaux de Marianne Krasny et Kate Tidball qui ont posé d'importants jalons ayant été repris dans la proposition du concept d'innovation socio-écologique. Leur analyse s'intéresse tout particulièrement à des pratiques situées qu'ils nomment « **pratiques d'écologie citoyenne** » (« *civic ecology practices* »). En effet, ils reprennent notamment les travaux de Carmen Sirianni et Lewis Friedland aux États-Unis (2001) sur les multiples formes d'innovations citoyennes (« *civic innovations* ») qui émergent de coalitions d'acteurs à la fois publics et privés et qui sont à l'origine de nouvelles structures organisationnelles et institutionnelles pour résoudre des problèmes locaux. Dans leur ouvrage de référence, *Civic Ecology: adaptation and transformation from the ground up* (2015), Krasny et Tidball partent de l'hypothèse que les initiatives d'écologie citoyenne, particulièrement les plus concrètes (dites « *hands-on* »)⁹³, émergent dans des « lieux abîmés » (« *broken places* »), c'est-à-dire des territoires marqués par des perturbations et des crises à la fois sociales, politiques et environnementales plus ou moins brutales. Ces crises dans lesquelles l'intervention de collectifs citoyens ou habitants émergent, vont des catastrophes environnementales soudaines (comme l'ouragan Sandy qui frappa, en 2012, la côte orientale des États-Unis) aux inégalités socio-environnementales locales (à l'origine de vulnérabilités environnementales), en passant par longues trajectoires de désinvestissements publics ou privés (crise budgétaire, crise du modèle de gestion institutionnel). En outre, parmi les principes de la *civic ecology*, Krasny et Tidball mentionnent :

« qu'en raison de leur amour de la vie [biophilie] et pour les lieux qu'ils ont perdus, les intendants de l'écologie citoyenne bravent, réhabilitent et recréent ces lieux abîmés ; [...] en recréant un lieu, les pratiques de l'écologie citoyennes recréent des communautés » (Krasny & Tidball, 2015, p. 6).

Parmi les autres motivations, leurs travaux insistent sur l'importance d'une « mémoire socio-écologique » (*social-ecological memory*) des populations sinistrées ou victimes de

⁹³ Pour Krasny et Tidball, le concept de *civic ecology* ne recouvre pas totalement celui d'*environmental stewardship* : « *Whereas some of the organizations that are part of these urban networks engage in hands-on nature stewardship or civic ecology practices, others focus on important work like advocacy and mapping green areas. Civic ecology is closely aligned with this work, but differs in our use of a social-ecological systems framework to understand a more limited set of hands-on, nature stewardship practices—stewardship that entails digging the dirt, planting a tree, measuring an oyster, or picking up a piece of trash.* »

dégradations environnementales, en même temps que l'opportunité d'apprentissage qu'elles offrent pour mener à la résilience individuelle et collective⁹⁴.

Il faut souligner que l'analyse de Krasny et Tidball s'appuie sur des exemples spécifiques au contexte nord-américain qui valorise l'action collective communautaire autoorganisée, favorisée par la culture du *community organizing* et des partenariats entre le secteur privé et le public, comme on l'a expliqué plus haut. Leur propos est donc à recontextualiser. Ils proposent d'explorer la force transformatrice de l'intervention citoyenne dans des périodes de crises (sociales, climatiques, écologiques), où l'action publique n'est plus seule efficace pour pallier les formes de dégradation environnementale plus ou moins marquées dans des milieux urbains. Bien que cette hypothèse nous semble intéressante, elle pourrait sous-entendre que les initiatives citoyennes suivent un certain déterminisme. Cependant, leur schéma théorique apparaît pertinent dans la mesure où il insiste sur le contexte de l'action citoyenne en faveur de l'environnement, tout en rassemblant plusieurs champs théoriques issus des sciences sociales et des sciences de l'environnement. Il privilégie aussi un mode narratif pour illustrer le propos par des exemples situés. De plus, il résonne avec les travaux sur une justice écologique qui articulent la vulnérabilité environnementale de groupes humains défavorisés et celle des autres espèces (Schlosberg, 2007). Ils lancent aussi une piste intéressante sur la montée en échelle des initiatives locales pouvant contribuer à la résilience des socio-écosystèmes :

« les pratiques d'écologie civique commencent par des innovations locales à petite échelle et s'étendent pour englober de multiples partenariats. [...] [Elles] s'inscrivent dans des cycles de chaos et de renouveau, qui sont eux-mêmes imbriqués dans des systèmes socio-écologiques. [...] Les responsables politiques ont un rôle à jouer dans le développement des pratiques d'écologie civique » (Ibidem, p. 9-10).

Pour sa part, le programme STEW-MAP⁹⁵ qui resserre et cartographie les organisations collectives issues de la société civile à New York City en lien avec l'action environnementale, classe l'*environmental stewardship* en ville en plusieurs répertoires d'action : le plaidoyer,

⁹⁴ Krasny et Tidball définissent la résilience comme « *the ability to adapt and transform, as individuals, communities, and ecosystems, in the face of change and even hardship* » (Krasny & Tidball, 2015, p. xiii)

⁹⁵ The Stewardship Mapping and Assessment Project est un projet de recherche-action mis en place depuis 2007 par l'USDA Forest Service. Développé à New York à partir d'une enquête (déclarative), le projet propose de cartographier des collectifs environnementaux (plus ou moins formels) à l'échelle urbaine afin de visibiliser et favoriser les interconnexions entre groupes locaux.

Voir notamment : <https://www.fs.usda.gov/research/projects/stew-map>

l'éducation, la gestion, la conservation (biologique), la restauration (écologique), le suivi et la transformation (Landau et al., 2019). Ces modes d'action ne s'excluent pas entre eux et ils peuvent se compléter.

Comme le rappellent Dennis et ses collaborateurs (2016), de plus en plus de travaux cherchent à évaluer la production écosystémique d'actions citoyennes qu'il s'agisse de jardinage, de compostage, ou de construction d'habitat pour la faune. Ces études montrent que les actions collectives ont de potentiels bénéfiques pour le fonctionnement et la qualité des écosystèmes urbains (Wolf et al., 2013). Quelques exemples peuvent être cités. Dexter Locke et ses collaborateurs (2014), comme Michele Romolini et ses collègues (2013), ont cherché à mettre en avant les liens entre l'état de la végétation et les réseaux d'action de *stewardship* dans plusieurs villes américaines. Si les liens sont souvent difficiles à établir tant les changements à l'échelle paysagère sont multifactoriels, ces auteurs montrent, par le biais de l'analyse spatiale, que l'abondance ou le nombre de liens entre les actions de *stewardship* peuvent être localement corrélés à un meilleur taux de couverture végétale. Jacqueline Lu et ses collaborateurs (2010), quant à eux, ont montré que les actions d'entretien et de soin effectuées par les habitants sur des jeunes arbres d'alignement amélioreraient leur taux de survie après un an. D'autres travaux ont cherché à démontrer que les pratiques de jardinage collectif pouvaient augmenter la biodiversité à l'échelle du jardin comme à l'échelle du paysage urbain (Di Pietro et al., 2018), ou encore, apporter une régulation microclimatique des îlot de chaleur (Cabral et al., 2017; Dennis & James, 2017). Des méthodes de sciences participatives ont même pu être proposées pour mesurer l'impact des actions citoyennes sur les milieux urbains (Krasny, Russ, et al., 2014). L'évaluation de ces modes d'action sur les milieux a aussi permis de pointer des insuffisances dans la coordination des mesures citoyennes visant la conservation de la biodiversité (Sheppard et al., 2017). Finalement, d'autres travaux ont souligné que les innovations sociales en lien avec des pratiques pro-environnementales, s'accompagnent de l'acquisition de nouvelles compétences ou de nouveaux savoirs (comme planter un arbre, comprendre l'écologie de son milieu de vie, s'adapter à une situation de risque, etc.), par le développement de nouvelles capacités d'action collective (A. E. Buijs et al., 2016; Krasny, Russ, et al., 2014; Sauvé, 2014).

Arrêtons-nous un instant sur le terme d'innovation. S'il n'a jamais été qualifié de « socio-écologique » dans la littérature francophone, on peut remarquer que le champ de la recherche

en innovation sociale a, lui, une importante antériorité en France en sociologie, économie, sciences politiques et territoriales. Nadine Richez-Battesti et ses collaborateurs (2012), parcourant ces courants, proposent de distinguer plusieurs conceptions qui traduisent la possibilité d'une ambiguïté dans l'utilisation de ce concept d'innovation dans l'analyse. En effet, les visions de l'innovation sociale peuvent tout aussi bien s'inscrire dans une démarche entrepreneuriale et lucrative (logique de marché), dans un discours de modernisation et d'efficacité porté par les politiques publiques (logique néolibérale), ou alors s'insérer dans « un système territorialisé, inclusif et participatif » (logique territoriale et participative). Dans ce dernier cas :

« l'innovation sociale est ainsi définie comme une initiative locale, ascendante, non gouvernementale qui vise la satisfaction des besoins humains. [...] Le défi est donc d'articuler l'innovation sociale ascendante et participative aux politiques publiques menées aux différents échelons de pouvoir afin que cette innovation sociale soit reconnue, diffusée et consolidée et donc qu'elle s'institutionnalise » (Ibidem, p. 22-23).

D'autres auteurs ont insisté sur le fait que l'invention, l'idée ou la pratique nouvelle, qui rompt avec l'habitude (ou les *habitus*), devient une innovation lorsqu'elle est adoptée à moyen et long terme par un certain nombre d'acteurs (sociaux, techniques, politiques, etc.) qui participent à le diffuser dans différents milieux (domestique, institutionnel, etc.), par des effets de publicisation, de communication, de situation ou, plus généralement, de contexte (Alter, 2010; Latour, 1992).

Néanmoins, la divergence de ces conceptions de l'innovation n'est d'ailleurs pas sans rappeler les contradictions qui traversent la littérature sur la participation citoyenne, comme on l'a vu précédemment. Comme Richez-Battesti *et al.* le soulignent, un point commun se trouve dans l'idée que l'innovation (comme la participation) émerge « en tant que solution prometteuse à explorer et à encourager face à la crise » (Ibidem, p.17). Le processus d'innovation sociale est donc intimement lié aux conditions sociales, matérielles et institutionnelles dans lesquelles il prend place. Reste encore à préciser comme s'intègre la dimension écologique dans la compréhension du processus d'innovation relatif au territoire.

Nous retenons le terme d'innovation socio-écologique car il est avant tout un concept intégrateur des dimensions sociales, politiques et écologiques de l'action collective. Il permet d'avancer des hypothèses sur la capacité des initiatives dites citoyennes à transformer la matérialité à la fois sociale et écologique des milieux urbains marqués par diverses formes de

dégradations environnementales. Il entre en résonance avec la mise en avant d'une capacité collective, notamment via le jardinage, à reconfigurer les flux métaboliques en ville (McClintock, 2010). Dans un article intitulé « *The new environmentalism of everyday life: Sustainability, material flows and movements* » Schlosberg et Coles (2016) soulignent l'importante contribution des actions engagées (comme le compostage ou les plantations de végétaux), dans la constitution de flux alternatifs de matière et d'énergie qui définissent un nouveau mode de mobilisation environnementale. Dans un autre article sur ce qu'il nomme le « matérialisme soutenable », David Schlosberg propose de considérer que ces pratiques sont porteuses d'une préfiguration politique qui dépasse l'individualisme et redonne une place aux non-humains dans des gestes engagés et quotidiens (Schlosberg, 2019). D'autres filiations conceptuelles peuvent être rattachées à ce concept d'innovation socio-écologique. C'est le cas aussi de la proposition de Rob Hopkins qui, dès le début des années 2000, expérimente puis théorise l'idée des « *transitions towns* ». Il pense alors la transition comme un cheminement territorialisé de sortie de la dépendance au pétrole et à la gouvernance centralisée de l'Etat et des entreprises multinationales, en misant sur la réappropriation citoyenne « par le bas » des moyens de production et de consommation, à l'échelle des villes moyennes (Hopkins, 2009).

La partie suivante s'emploie à décrire la reconfiguration du partage du pouvoir qui prend forme en même temps que des nouveaux collectifs d'acteurs issus de la société civile participent à la production de la matérialité écologique de leur environnement.

2.3. De nouveaux processus de gouvernance des milieux urbains

Dans la littérature anglo-saxonne, de plus en plus de travaux soulignent les contributions innovantes de collectifs citoyens en faveur de la transition environnementale urbaine, qu'il s'agisse d'influencer de nouvelles politiques publiques (Boyer, 2015; Seyfang & Smith, 2007; Taylor Aiken, 2019) ou d'instiller de nouvelles pratiques de gouvernance à l'échelle locale (García et al., 2015; Wolfram, 2017). Sans ignorer la possibilité d'une instrumentalisation de la gouvernance menant à l'effacement des tensions et conflits (Frantzeskaki et al., 2016; Swyngedouw, 2005), la caractérisation de formes d'innovation socio-écologiques et de leur territorialisation en milieu urbain conduit à interroger les niveaux d'institutionnalisation de nouveaux rapports de pouvoir entre les acteurs de la ville (collectifs associatifs, acteurs

publics, privés, etc.) (Campbell & Gabriel, 2016). Comme on l'a vu, le concept de gouvernance traduit l'organisation de ces rapports de pouvoir. Depuis les premiers travaux critiques de l'économiste Elinor Ostrom sur la « tragédie des communs » de Garrett Hardin (Ostrom et al., 2002), les études des formes de gouvernance ont été prolifiques. Bien que le terme ait été critiqué pour son adaptation au modèle de la ville néolibérale (Martin et al., 2019; Rosol et al., 2017) ou à une technocratie d'Etat (Epstein, 2015), faut-il pour autant s'en débarrasser ? Le registre des innovations socio-écologiques permet-il d'imaginer d'autres formes de « démocratisation de la gouvernance » ? (Carrel, 2013).

Pour éclairer ce débat théorique, il faut revenir sur certains travaux qui ont choisi une diversification du terme en y ajoutant des qualificatifs, en s'appuyant sur l'observation des actions collectives sur les espaces de nature en milieu urbain. Ces recherches montrent la complexité des processus politiques et organisationnels de décentralisation de la décision et des modes de gestion qui visent à la transformation de la matérialité écologique de l'environnement. Les collectifs citoyens reposent souvent sur le bénévolat et/ou sur des structures d'économie mixte et les partenariats publics-privés qui leur permettent de fonctionner voire de se professionnaliser. Dans ce cadre, s'instaurent des rapports de partenariat et de négociation pour créer de nouvelles normes, à la jonction de l'action publique territoriale, de l'action collective locale et de l'activité économique privée. Certaines formes de gouvernance des espaces de nature s'établissent entre ces sphères et ce à plusieurs échelles, allant du jardin collectif aux quartiers et aux municipalités, en passant par les organisations étatiques, nationales voire internationales. Afin de comprendre ces intrications, plusieurs modèles théoriques de gouvernance ont été proposés, souvent à partir d'observations empiriques. Bien qu'ils soient proches, on peut en distinguer trois principaux : la gouvernance collaborative, la gouvernance réticulaire ou mosaïque et, plus à la marge, celui d'une « mise en commun plus-qu'humaine » (« *more-than-human commoning* »). De cette façon, les différentes formes de *stewardship* ont pu être associées à des processus ou systèmes de gouvernance locaux des milieux urbains (figure 13). Chaque proposition insiste sur une dimension nouvelle des processus de gouvernance urbaine et il nous semble intéressant de les distinguer pour notre analyse.

Figure 13 : Synthèse de la bibliographie, de l'intendance environnementale à l'innovation socio-écologique en contextes urbains

Terminologies	Système de gouvernance associés	Principales références
Intendance environnementale / <i>Environmental stewardship</i>	gouvernance réticulaire (<i>networked governance</i>), gouvernance mosaïque (<i>mosaic governance</i>), arrangements hybrides (<i>hybrid arrangements</i>)	(N. J. Bennett et al., 2018; A. Buijs et al., 2019; A. E. Buijs et al., 2016; J. J. T. Connolly et al., 2014; Enqvist et al., 2018; D. R. Fisher et al., 2012, 2015; D. R. Fisher & Svendsen, 2013; Foster, 2018)
Intendance socio-écologique / <i>Social-ecological stewardship</i>	Gouvernance polycentrique (<i>polycentric governance</i>), gouvernance adaptative (<i>adaptive governance</i>)	(Allouche, 2019; Folke, 2007; Mathevet et al., 2018)
Ecologie citoyenne / <i>Civic ecology</i>	Gouvernance polycentrique (<i>polycentric governance</i>)	(Krasny, Russ, et al., 2014; Krasny & Tidball, 2015)
Innovation socio-écologique / <i>Social-ecological innovation</i>	Gouvernance collaborative (<i>collaborative governance</i>), gouvernance adaptative (<i>adaptive governance</i>)	(Dennis et al., 2016; Dennis & James, 2018; Hopkins, 2009; Olsson & Galaz, 2012; Shahidullah et al., 2020)

La première proposition à mentionner est celle de gouvernance collaborative. Elle a été notamment conceptualisée par le politiste américain Carmen Sirianni (2009). Pour lui, il faut dépasser l'opposition entre prise de décision descendante (*top-down*), d'un côté, et ascendante, de l'autre (*bottom-up*). Les exemples qu'il mentionne montrent une réalité plus complexe. Il explore des formes de partenariats entre la société civile, les pouvoirs publics et privés, notamment dans le cas des programmes de l'Agence de Protection Environnementale américaine (EPA). Ces partenariats prennent place dans le cadre des institutions propres au contexte étatsunien. Comme dans le cas de l'aménagement participatif des quartiers de Seattle, Sirianni observe que les partenariats sont fructueux lorsque les pouvoirs publics assurent un rôle de facilitateur pour renforcer un engagement citoyen (« *civic enablers* »), notamment lorsqu'une forme d'activisme local était préexistante. Ces nouvelles modalités de gouvernance permettent de bâtir une confiance partagée entre acteurs politiques, citoyen mais aussi les services administratifs et techniques en charge de la mise en place des programmes. Il caractérise ce qu'il nomme une « gouvernance collaborative » qui s'appuie sur huit principes : la co-production de biens publics, la mobilisation des atouts de la communauté concernée, le partage de l'expertise professionnelle, la possibilité d'une délibération publique,

la promotion de partenariats durables, la construction stratégique de réseaux citoyens, la transformation des cultures institutionnelles et l'assurance d'une responsabilité réciproque. Ce concept insiste donc sur la construction d'une relation quasi-horizontale entre les acteurs institutionnels et ceux issus de la société civile.

La deuxième proposition est également portée par des politistes et des chercheurs en études urbaines. L'approche apparaît complémentaire de l'approche de Sirianni même si les auteurs donnent un rôle plus central, dans la répartition des pouvoirs, aux réseaux formés par les mobilisations locales. Un grand nombre d'auteurs parlent alors d'une gouvernance réticulaire (J. J. T. Connolly et al., 2014; Di Gregorio, 2012; Enqvist et al., 2014; Ernstson et al., 2010; D. R. Fisher et al., 2012; Lozano, 2018). Mentionnons que d'autres préfèrent le terme « mosaïque » pour insister sur l'hétérogénéité de ces réseaux qui articulent des individus, des collectifs et des éléments de l'infrastructure écologique urbaine formée par le réseau des espaces de nature urbaine (A. Buijs et al., 2019). Cette idée est liée à une réflexion sur les formes et leviers de diffusion des pratiques citoyennes innovantes en matière de soutenabilité, du modèle de la niche à celui de l'essaimage, jusqu'à l'institutionnalisation par l'intégration dans les différentes échelles de gouvernance des territoires (Boyer, 2015; Lapostolle & Roy, 2022; Wolfram, 2017). Concernant l'étude de la gouvernance réticulaire, il se trouve que la ville de New York City a beaucoup servi d'exemple (J. J. Connolly et al., 2013; J. J. T. Connolly et al., 2014; D. R. Fisher et al., 2012).

Dans le cas spécifique de l'histoire de New York, le réseau des collectifs associatifs a commencé à se structurer au cours des années 1970, sous l'influence de trois facteurs principaux : un activisme local ancien (Gandy, 2002), une crise budgétaire des pouvoirs publics municipaux qui se double d'une crise sociale et une certaine décentralisation des politiques municipales. Dans les années 1980, la gestion des parcs publics a ainsi connu une multiplication des partenariats publics-privés comme on l'a vu⁹⁶ (Krinsky & Simonet, 2017). Pour leur part, James Connolly et ses collaborateurs (2013; 2014) identifient trois périodes liées à l'histoire politique de la ville : celle des années 1970 à 1980 où les associations

⁹⁶ Outre l'exemple des *Park Conservancies* dont on a déjà parlé plus haut, on peut citer la création des « *community boards* » à New York City, sur laquelle nous reviendrons dans l'étude de cas. Dès 1938 la charte du Grand New York impose l'élection d'un conseiller municipal par *borough*. Puis en 1975 elle oblige l'élection de représentants dans 59 *community boards* à l'échelle de la ville. Leur mission est de proposer des débats publics et d'émettre un avis sur les projets d'urbanisme et les permis d'occupation de l'espace public (*special permits*).

environnementales se multiplient en réaction aux années de crises et d'inaction des services municipaux et étatiques. Les années 1990, marquées par l'élection du Républicain Rudy Giuliani se caractérisent par la formalisation de contrats de partenariat entre la municipalité et des collectifs qui se professionnalisent, comme la Central Park Conservancy, et d'autres plus modestes associations (les « *friends of* » par exemple) profitent de cet engouement pour prendre en charge l'amélioration des parcs et jardins publics, certaines en opposition avec la politique municipale. Au tournant des années 2000, les réseaux se formalisent et se densifient et les collectifs en lien ont la capacité d'intervenir à plusieurs échelles (quartiers, *borough*, municipalité, état). Dans leur analyse de ces réseaux, pointent deux niveaux dans l'organisation des réseaux. Un premier niveau se joue entre les collectifs citoyens (« *civic-to-civic stewardship network* »); un second (« *cross-sectoral stewardship network* ») se joue entre les collectifs, les agences publiques et les acteurs privés par l'intermédiaire des *Land Trust*⁹⁷. Le niveau de professionnalisation des collectifs est aussi un critère important dans la consolidation des réseaux. Si cette structuration semble spécifique au contexte new-yorkais, des recherches effectuées dans le contexte de la ville de Stockholm ont montré l'importance de ces réseaux (Ernstson et al., 2010). Tout particulièrement, le géographe Henrik Ernstson insiste sur le rôle des acteurs non-gouvernementaux intermédiaires (« *scale-crossing brokers* ») qui ont un rôle déterminant dans la mise en lien permettant de décloisonner les actions locales et faire valoir des intérêts partagés auprès des acteurs situés à une échelle ou un niveau supérieur (municipalité, Etat, etc.)⁹⁸. Selon le même auteur s'appuyant sur d'autres observations auprès de collectifs au Cap, la complexité de ces réseaux dessinent une nouvelle gouvernance sociale et politique des processus biophysiques et des usages des sols en ville⁹⁹ (Ernstson, 2013). Revendiquant une inscription plus forte dans l'*Urban Political Ecology*,

⁹⁷ Dans le droit américain, les *Land Trust* sont des organismes privés à but non lucratif qui possèdent et gèrent des espaces (pouvant avoir été publics). Ces organisations peuvent être composés des promoteurs immobiliers à des fins d'investissement (*real estate investment trust*) des associations et des communautés locales qui possèdent et gèrent des espaces partagés comme des jardins, des logements abordables (*community land trust*).

⁹⁸ A New York City, plusieurs collectifs ont historiquement joué le rôle de *broker* (terme emprunté au domaine financier qui signifie « courtier ») ou de « *bridging organization* » (J. J. Connolly et al., 2013) dans le domaine de la gestion des espaces publics de nature. On peut reprendre l'exemple de l'organisation Trees New York citée par (Campbell, 2017). Fondée en 1976, suite au constat d'importantes coupes d'arbres par les services de la municipalité, l'association forme des citoyens à l'entretien et la taille des arbres et délivre un agrément pour devenir « *citizen pruner* ». Elle accompagne aussi des programmes locaux de reforestation urbaine.

⁹⁹ « *To summarize, the conceptual framework of the social production of ecosystem services acknowledges that biophysical processes—and their often-unequal patterns of benefits—are mediated through political processes* (Harvey, 1996; Swyngedouw & Heynen, 2003). However, it also sustains, within the framework, the issues of

Natasha Cornea et ses collaborateurs (2017), en s'appuyant sur des travaux ethnographiques, préfèrent parler d'une « gouvernance quotidienne » (« *everyday governance* ») qui est déterminée par des interactions sociales et des pratiques intimement liées aux formes d'exercice du pouvoir sur l'espace urbain par les acteurs de la ville, qu'ils soient publics ou privés. Les réflexions sur les systèmes de répartition mais aussi de diffusion des formes d'actions ordinaires sur l'environnement rejoignent celles qui concernent l'essaimage des initiatives citoyennes (Lapostolle & Roy, 2022). À ce propos, d'autres recherches ont pointé que les groupes locaux fonctionnaient par ressemblance ou homophilie liées au contexte géographique ou au milieu social (Jasny et al., 2019; Mestdagh, 2017). Notons aussi que, sans qu'il soit directement question de gouvernance, d'autres initiatives encore plus informelles ont été étudiées pour leurs pratiques contestataires, caractérisées par leur diffusion discrète dans les espaces publics urbains, comme le montre les mouvements de green guérilla (Baudry, 2012; Hardman et al., 2018; Reynolds, 2008).

Finalement, comme l'indiquaient les sociologues de la traduction, les réseaux s'étendent au-delà des seuls acteurs humains qui ont un rôle à part entière au sein et au-delà de la vie sociale (Akrich et al., 2006; Latour, 1999). On trouve alors une dernière dénomination qui permet de sortir d'un débat autour du terme de gouvernance et de son approche encore parfois anthropocentrée : ce que Benjamin Cooke et ses collaborateurs analysent sous l'angle des communs (Cooke et al., 2019). Pour Cooke, ce *commoning* (pratique de « mise en commun ») en milieu urbain est lié à une façon de repenser la propriété foncière, et la dissociation binaire entre espace public et espace privé en ville, à l'aune des dynamiques biophysiques (non-humaines) de renaturation, à la fois spatiales et temporelles. L'extension du domaine des communs aux non-humains repose sur le postulat que les relations biotiques et abiotiques des plantes, animaux, champignons et autres entités biologiques, ne se conforment pas à la logique de ségrégation et de privatisation foncière telle qu'elle a cours dans les villes occidentales capitalistes. Pour l'auteur, la conception d'une mise en commun avec le vivant non-humain signifie un mode d'attention à la dimension processuelle des dynamiques biogéophysiques dans la conception de la production des espaces urbains et dans l'invention

scales and ecosystem complexity. Ecosystem services are treated not just as the outcome of (non-human) biophysical processes, nor simply as outcomes of "trade-offs" or managerial and consensus-based "navigation" of social-ecological systems (Berkes et al., 2003), but inherently also as a result of value articulation, discourse, and political struggle. » (Ernstson, 2013, p. 15)

de nouveaux arrangements juridiques pour reconnaître la qualité de ces communs écologiques. Même si elle reste peu exemplifiée cette proposition résonne avec d'autres travaux qui insistent sur l'agentivité non-humaine dans le jeu d'acteurs et leurs schémas décisionnels pour l'aménagement des espaces de nature urbaine (Bresnihan & Byrne, 2015; Colding et al., 2013; Cooke & Lane, 2018; Metzger, 2016). Pour Bresnihan et ses collaborateurs (2015), il s'agit de s'intéresser aux collectifs d'habitants qui cherchent des moyens pratiques d'échapper à la parcellisation de l'espace urbain et au contrôle des usages et des formes d'aménagement. Avant lui, Eizemberg (2012) proposait déjà d'analyser les jardins communautaires de New York au prisme des communs, par-delà les grilles de lectures issues du système néolibéral. L'analyse de Cooke et ses collègues s'inscrit donc dans le prolongement d'études foisonnante sur les communs qui sont présentés à la fois comme un modèle alternatif à la propriété privée et un moyen d'intégrer la complexité des flux écologiques aux nouvelles formes d'appropriation de l'espace urbain par des collectifs hybrides.

L'ensemble de ces propositions proposent de penser les rapports de pouvoir, de collaboration, de négociations, de conflits que produisent les actions collectives, tout réfléchissant aux (inter)dépendances matérielles (subventions, accès au foncier et aux locaux publics, prêt de matériels, aménagement à moindre coût pour les collectivités, etc.) et symboliques (affichage électoral, légitimation de l'action collective, etc.). L'équilibrage des relations de pouvoir au sein des processus de gouvernance et le rôle effectif des organisations citoyennes en lien avec l'environnement reste encore à mieux évaluer (Campbell & Gabriel, 2016) ; c'est l'un des objectifs que se donne cette thèse. De plus, il s'agit de ne pas réduire le pouvoir d'agir des collectifs à leurs relations aux pouvoirs publics et à ses dispositifs légaux mais aussi de regarder comment ces mobilisations fonctionnent au-delà des instruments de l'action publique dont elles dépendent. La problématique des innovations socio-écologiques permet donc de relier politiques institutionnelles de renaturation urbaine, actions collectives et matérialités écologiques. Cependant, en plus de la question de la gouvernance et du pouvoir, le modèle des innovations socio-écologique conduit aussi à s'intéresser aux enjeux d'engagement et donc aux motivations éthiques des acteurs qui s'impliquent dans la transformation de la matérialité écologique urbaine.

2.4. Les éthiques de l'action collective environnementale

Quelques travaux ont cherché à comprendre les motivations poussant des bénévoles à participer à des projets collectifs d'action collective à dimension écologique¹⁰⁰ (plantation d'arbres, jardinage, suivis écologiques, etc.). Ils constatent qu'elles ne sont pas d'ordre instrumental (rétribution financière, reconnaissance personnelle, etc.) et qu'elles ne visent pas exclusivement à renforcer les interactions sociales, mais qu'elles se situent plutôt sur le plan de valeurs pro-environnementales collectives (D. R. Fisher et al., 2015; Moskell et al., 2010, 2016; Torres et al., 2017; Westphal, 1993). Si le partage des responsabilités entre des actions citoyennes bénévoles et celles des pouvoirs publics peut constituer un débat, y compris dans des contextes métropolitains (Moskell et al., 2016), il faut aussi s'interroger sur les ressorts éthiques de l'action collective.

Dans un sens générique, l'éthique renvoie à l'ensemble des valeurs qui ont une répercussion dans la vie pratique :

« [...] étymologiquement tout à la fois séjour et manière de vivre, discipline philosophique pratique (action) et normative (règles) dans un milieu naturel et humain. Elle se donne pour but d'indiquer comment les êtres humains doivent se comporter, agir et être, entre eux et envers ce qui les entoure » (Racine, 2010, p. 27).

La mise en actions des valeurs éthiques portées par des collectifs d'acteurs - notamment des acteurs bénévoles qui se sentent investis d'une responsabilité dans la gestion des espaces publics de nature - interagit avec la matérialité des espaces en question. Comme l'a montré la géographe Claire Tollis à travers l'exemple des milieux de montagnes, l'espace et sa qualité environnementale deviennent les enjeux de l'action éthique pour les acteurs associatifs (qui gèrent notamment des chemins de randonnée), et en retour, l'action de soin et l'expérience de ces espaces influence les valeurs qui sont projetées sur ces espaces : action, éthique et espace fonctionnent ensemble comme un triptyque (Tollis, 2010, 2013). En outre, on distingue classiquement au moins trois grandes éthiques environnementales selon leurs degrés d'intégration de l'intervention humaine dans les milieux : pragmatisme, biocentrisme et écocentrisme (Larrère, 2010). La première valorise une éthique instrumentale et anthropocentrée qui se caractérise, par exemple, par l'adoption du référentiel des services écosystémiques (principalement via leurs bénéfices pour les humains) afin de définir

¹⁰⁰ On se limite là encore aux études menées dans les métropoles occidentales

l'efficacité et la pertinence de l'action environnementale. L'éthique environnementale biocentrique ou bio-centrée accorde une valeur intrinsèque à chaque entité biologique vivante et une « dignité morale » ; quand l'éthique écocentrique ou éco-centrée signifie une inscription dans une « communauté biotique » et « fait procéder les devoirs ou les obligations de l'appartenance à une totalité » (Larrère, 2010). Afin de se distinguer d'une éthique instrumentale, Mathevet et ses collaborateurs (2018) ont proposé un modèle de *stewardship* plus proche d'une éthique écocentrique qui valorise les interdépendances et les solidarités¹⁰¹ entre humains et écosystèmes. Cette approche – plus éco-centrée que biocentrique – qualifiée de « transformatrice » par l'auteur, est très proche de la *Land Ethic*, déjà proposée par l'écologue américain Aldo Leopold (1887-1948). Selon ce dernier, l'action sur la « communauté biotique » est :

« juste lorsqu'elle tend à préserver l'intégrité, la stabilité et la beauté de la communauté – une communauté dont font partie le sol, les eaux, la faune, la flore mais aussi les hommes » (Leopold, 1949, p. 283).

En lien avec les pratiques des acteurs du territoire, d'autres propositions reprendront cette idée pour théoriser une « éthique de la nature ordinaire » (Beau, 2017; Mougnot, 2003). Cette éthique a aussi des implications esthétiques dans la mesure où elle s'appuie sur un attachement sensible à la singularité des (mi)lieux de vie de la part des habitants qui en ont l'expérience et la pratique quotidienne (Blanc, 2008). C'est ce sentiment d'appartenance à un milieu de vie proche que d'autres travaux anglo-saxons déjà cités traduisent par l'expression « *sense of place* » (Enqvist, 2017; Krasny, Crestol, et al., 2014; Krasny & Tidball, 2015). D'autres propositions vont dans ce sens. Ainsi, pour Johan Enqvist (Enqvist, 2017), l'*environmental stewardship* articule ainsi trois dimensions, à savoir le soin (*care*), l'agentivité (*agency*) et les savoirs (*knowledge*). Sa proposition permet d'introduire, de façon certes théorique, les conceptions de l'éthique issue de l'écoféminisme du *care* (Puig de la Bellacasa, 2017; Tronto & Fisher, 1990)¹⁰² et celles des théories de l'*agency* issues des sciences sociales anglosaxonnes (Bacqué & Biewener, 2015; Diani & McAdam, 2003) et des sciences environnementales

¹⁰¹ « *Ecological solidarity then contributes to the process of taking into account the materiality of landscapes and territories and all the natural and human-related processes that have shaped and still produce the environment today* » (Mathevet et al., 2018, p. 619)

¹⁰² Joan Tronto et Bérénice Fisher, deux pionnières du mouvement théorique du *care* (« prendre soin »), proposent de le définir comme suit : « *On the most general level, we suggest that caring be viewed as a species activity that includes everything we do to maintain, continue, and repair our 'world' so that we can live in it as well as possible. That world includes our bodies, our selves, and our environment, all of which we seek to interweave in a complex, life-sustaining web* » (Tronto & Fisher, 1990, p. 40).

(Westley et al., 2013), dans la compréhension de l'intendance collective. Cette proposition conduit à considérer les individus et les groupes investis dans l'action de *stewardship* comme détenteurs d'une agentivité socio-écologique, c'est-à-dire une capacité d'action conjointe des collectifs humains et des écosystèmes redéfinissant la notion même d'action collective (Allouche, 2019; Latour, 1999).¹⁰³

Dans le schéma proposé par Bennet *et al.* (2017) (adapté plus haut), les motivations éthiques font partie intégrante de la logique d'action collective sur les milieux, au même titre que les motivations économiques ou celles liées à la proximité géographique des acteurs. Dans un grand nombre de travaux sur les actions collective de *stewardship* ou d'innovation socio-écologique, on trouve que cette dimension éthique est déterminante. Pour Johan Enqvist qui observe plusieurs actions à Bengaluru (Inde) et à New York City, cette motivation éthique est celle du *care*, du soin affectif à un environnement de proximité (Enqvist, 2017). Les groupes qui s'engagent à réhabiliter une certaine biodiversité cherchent à tisser de nouveaux liens affectifs au vivant qui sont de l'ordre de la biophilie, c'est-à-dire « la tendance innée [chez les êtres humains] à se focaliser sur la vie et les processus liés au vivant »¹⁰⁴ (Wilson, 1994). Pour Krasny et ses collaborateurs, la dimension mémorielle joue au même titre que les motivations éco-centrées qui font sens pour les bénévoles impliqués dans les pratiques de restauration d'habitats pour l'huître américaine (*Crassostrea virginica*) et pour tout l'écosystème qui y est lié à New York¹⁰⁵ (Krasny, Crestol, et al., 2014) :

« En lien avec leurs souvenirs, leurs significations et leur sentiment d'appartenance, les ostréiculteurs bénévoles ont exprimé un fort désir de retrouver, de restaurer et de se connecter à un estuaire et un front de mer plus sains dans lesquels les huîtres avaient joué un rôle important ; ainsi, un sentiment de perte lié à ce que la ville et son estuaire étaient autrefois, a joué un rôle dans les motivations des bénévoles. Nous avons également trouvé des fonctions environnementales notamment que la restauration des huîtres pourrait

¹⁰³ Aurélien Allouche, pour sa part, propose de définir l'intendance socio-écologique comme « un mode d'action, rendu possible par l'appropriation matérielle (propriété foncière) ou symbolique (usage) d'un espace naturel, se présentant comme la prise en charge du bon état de cet espace au nom d'un intérêt supérieur commun. » (Allouche, 2019, p. 73).

¹⁰⁴ « *the innate tendency to focus on life and lifelike process* »

¹⁰⁵ L'huître américaine ou huître de Virginie était présente jusqu'aux années 1950 dans la baie de New York et a progressivement disparu sous l'effet de la pollution par les eaux usées et la surexploitation des coquilles. Jusqu'au début du XXe siècle la pêche à l'huître était courante à New York et alimentait une économie importante (Kurlansky, 2007). En 2014, sur l'impulsion de plusieurs associations new-yorkaises comme celle étudiée par Krasny et ses collaborateurs (Ny/Nj Baykeeper), une coalition à l'échelle de la ville s'est formée, le « Billion Oyster Project ». L'organisation vise à restaurer massivement les habitats de l'huître et à former des étudiants, restaurateurs, bénévoles sur l'écologie de l'espèce et de son écosystème côtier. (Voir: <https://www.billionoysterproject.org/>)

remplir, notamment en tant que moyen de filtrer les eaux polluées de l'estuaire, et donc de rétablir la qualité de l'eau et la communauté florissante d'oiseaux, de poissons et d'humains qui dépendaient autrefois des huîtres. Le fait d'éduquer les autres au sujet des huîtres est apparu comme une autre motivation fréquemment évoquée, tout comme le désir de contribuer à la recherche, la fascination pour les huîtres et le loisir que cela représente. »¹⁰⁶ (Krasny, Crestol, et al., 2014, p. 21)

Néanmoins, il ne faut pas perdre de vue l'inégale capacité des acteurs à percevoir cette obligation éthique écocentrée, et à agir en conséquence, selon leur position dans les réseaux de pouvoir et leurs ressources mobilisables (ressources socio-économiques, capital culturel, expérience, savoir-faire, compétences administratives, etc.). Au-delà de la stricte opposition aux nuisances environnementales, se pose la question de la répartition de la responsabilité et de la capacité à agir des seuls acteurs issus de la société civile, sur l'état d'un environnement hérité et encore piloté par les puissances publiques et privés (Faburel, 2008). Sans pour autant convenir que « personne n'est responsable », certains auteurs invitent plutôt à concevoir une responsabilité partagée des crises systémiques et globales actuelles, faisant de cette question un enjeu fondamentalement politique (Gardiner, 2011). Des leviers apparaissent alors comme ceux de l'éducation, le recours aux sciences citoyennes (Toomey et al., 2020) ou la constitution de nouveaux pouvoirs d'agir localisés qui articulent responsabilité des individus, des collectifs et des acteurs publics et privés (Dresner et al., 2015; Morin et al., 2019; Sauvé, 2014). Il s'agit finalement d'interroger la dimension citoyenne de l'action éthique écocentrée comme le posent Krasny et Tidball (2015). Il est question d'un renforcement des liens politiques à l'intérêt général par la constitution d'une citoyenneté environnementale et urbaine qui s'incarne dans l'action bénévole pour l'action environnementale (Donald, 1997; Gilbert & Phillips, 2003). Cette action citoyenne intimement liée à une éthique se construit aussi sur des capacités à sentir des formes de dégradation écologique dans l'environnement proche. Allant dans ce sens, l'enquête effectuée par la politiste Dana Fisher (2015) et ses collaborateurs a sondé les motivations d'un échantillon représentatif de participants à la campagne « *Million*

¹⁰⁶ « *Related to their memories, meanings, and sense of place, oyster gardeners expressed a strong desire to recover, restore and connect to a healthier estuary and waterfront in which oysters had played a large role; thus a sense of loss related to what the city and its estuary used to be played a role in volunteer motivations. We also found specific environmental and other functions that restoring oysters would serve including as a means to filter the polluted estuary waters, and thus bring back the water quality and the thriving community of birds, fish, and humans that once depended on oysters. Educating others about oysters emerged strongly as another commonly discussed motivation, and additional motivations included desire to contribute to research, fascination with oysters, and recreation.* »

Trees Initiative » à New York City en 2010. Cette initiative municipale reposait en effet sur une importante mobilisation de bénévoles recrutés par des campagnes publiques dont certaines ciblées vers des collectifs associatifs locaux. L'enquête menée par Fisher et ses collègues montre que la majorité des participants, quels que soient leurs profils sociaux, mettent en avant des motivations liées à l'exercice de leur citoyenneté :

« Dans l'ensemble, nos résultats soulignent le fait qu'en l'absence de motivations institutionnelles structurées, le *stewardship* conduit les gens à devenir des citoyens démocratiques plus engagés. Comme l'adhésion à des groupes tels que les organisations religieuses et les syndicats continue de diminuer, cette voie moins structurée vers la citoyenneté démocratique devient de plus en plus essentielle. Bien que *l'environmental stewardship* semble créer une motivation pour la participation civique, notre analyse indique également une relation réciproque entre les deux. »¹⁰⁷ (D. R. Fisher et al., 2015, p. 113)

3. Les approches par la co-production

Comme on l'a vu dans le chapitre précédent, pour les théories critique en études urbaines, la production des espaces de nature est souvent qualifiée de technocratique et/ou de néolibérale. Les prises de décisions en matière de gestion et d'aménagement seraient toujours verticales et instrumentaliserait le rôle de la société civile et du vivant au nom d'impératifs économiques. La critique de cette fabrique des espaces de nature en ville, en tant qu'ils sont le produit des rapports de domination économique et de pouvoir, débouche sur une crise à la fois démocratique et sociale (Angel & Loftus, 2018).

Or, ces travaux critiques ont été remis en cause depuis quelques années dans le monde anglo-saxon notamment. On répertorie ici un certain nombre de travaux qui pointent qu'indépendamment des politiques menées, la production urbaine de la nature est *de facto* une production collective, une co-production, qui repose sur la contribution d'une pluralité d'acteurs qui peuvent contribuer à la gouvernance des espaces de nature urbaine. Ces travaux insistent tout particulièrement sur la contribution des acteurs issus de la société civile qui, de façon quotidienne, (re)produisent les espaces urbains et entretiennent des relations proches

¹⁰⁷ « Overall, this finding highlights the fact that, in the absence of structured institutional motivations, *stewardship* drives people to become more involved democratic citizens. As membership in groups such as religious organizations and unions continues to decline, this less structured path toward democratic citizenship is becoming ever more essential. Although *environmental stewardship* seems to create a motivation for civic participation, our analysis also points toward a reciprocal relationship between the two. »

avec le vivant en ville. Nous verrons aussi que cette production n'est pas que strictement le fait d'êtres humains sociaux mais qu'elle est aussi plus-qu'humaine, dans la mesure où elle engage l'agentivité de végétaux, d'animaux prenant part cette co-production des espaces urbains.

3.1. Des formes de co-production des espaces publics de nature en ville

Pour s'intéresser aux modalités de co-production des espaces urbains de nature, il faut examiner d'autres hypothèses qui ont été proposées par les théories poststructuralistes et néo-matérialistes. Celles-ci invitent à considérer la complexité des phénomènes à la fois sociaux et naturels dans la production urbaine. Plusieurs travaux s'intéressent alors au rôle invisibilisé mais structurant des initiatives d'acteurs ordinaires ou non-spécialistes (habitants, usagers). De même, le vivant non-humain, lui-même, joue un rôle actif dans les processus de co-production de l'urbain.

3.1.1. Une co-production ordinaire

A l'inverse des critiques d'une production néolibérale et technocratique, une autre proposition suggère que les habitants et usagers non experts contribuent, avec leurs moyens et à leur échelle, à la production de la nature urbaine. Pour Lefebvre, cette production issue des acteurs sociaux est au cœur de la fabrique des espaces urbains et elle échappe à toute tentative de planification descendante (Lefebvre, 1974)¹⁰⁸. Ces formes de production renvoient, par exemple, au travail des jardiniers amateurs au sein des jardins partagés ou ouvriers à des fins d'agriculture urbaine, et, dans certains cas, de justice environnementale (Nagib, 2020; Paddeu, 2012), aux actions de réappropriation de friches urbaines pour y développer des activités de l'économie sociale et solidaire, ou circulaire (Boespflug et al., 2021; Scapino, 2015), ou encore à la végétalisation plus ou moins formelle des trottoirs et des délaissés urbains (Deschamps, 2020; Ramos, 2018; Reynolds, 2008). L'investissement des acteurs ordinaires concerne alors une nature qui l'est tout autant. Comme on l'a dit, la nature ordinaire ne se limite pas à l'espace contraint des parcs et jardins urbains, elle est beaucoup

¹⁰⁸ « La pratique spatiale en général, le processus d'urbanisation en particulier (éclatement de la ville, extension du tissu urbain, formation de centralités) ne peuvent se définir par la croissance industrielle prise isolément et définie soit par ses résultats quantitatifs, soit par ses aspects technologiques. La « ville » ne peut se concevoir ni comme entreprise et unité productrice plus vaste que l'usine - ni comme unité de consommation subordonnée à la production. Des analyses précédentes il résulte que dès maintenant l'espace social (la pratique spatiale) conquiert virtuellement un degré de liberté par rapport à l'espace abstrait des activités quantifiables, et par conséquent de la reproduction pure et simple imposant ses programmes. » (Lefebvre, 1974, p. 450)

plus diffuse dans les milieux urbains et elle est porteuse de valeurs relationnelles avec les citoyens : « quotidienne et répandue, elle est généralement accessible et par là même utilisée, appropriée par un grand nombre d'acteurs » (Brédif & Simon, 2014, p. 39).

En outre, certains auteurs ont cherché à qualifier les modalités de cette production, notamment à partir de méthodes ethnographiques et situées. Les travaux dirigés par Nathalie Blanc (Blanc et al., 2022; Blanc & Paddeu, 2018), ont mis au jour une forme d'« environnementalisme ordinaire » sur plusieurs terrains en France. Ces formes d'engagement de la société civile reposent sur un mode d'action « à bas bruit », fortement lié aux conditions socio-environnementales d'existence et, par là même, plus ou moins invisibilisé au sein de la ville. Ce phénomène aurait donc tendance à marginaliser, sur un plan politique, ces initiatives pourtant bien concrètes. Pour Sandrine Baudry (2012), reprenant la théorie du politiste anarchiste James Scott (1990), dans le cas de la green guérilla, la production ordinaire peut relever du domaine de l'infra-politique, car elle se rapporte à des pratiques de résistance de la part d'acteurs victimes de dominations face aux normes et valeurs imposées par un pouvoir institutionnel. Relisant les travaux d'Henri Lefebvre sur le « droit à la ville » et la production urbaine, le géographe Alex Loftus (2012) explique, à son tour, que ces engagements du quotidien participent au façonnage matériel de l'environnement urbain dans la mesure où ils permettent aux acteurs ordinaires d'expérimenter les conditions d'une transformation de la production des milieux urbains. Plus à la marge, l'idée d'une production ordinaire peut aussi renvoyer à l'implication quotidienne et engagée d'acteurs institutionnels qui ont en charge la gestion d'espaces de nature (Legrand, 2014).

Un certain nombre d'auteurs s'accordent pour dire que les motivations à l'origine de cette production ordinaire sont d'ordre éthique et suivent des valeurs, partagées par un groupe social selon une logique relationnelle avec l'environnement proche (Agyeman & Angus, 2003; Di Gregorio, 2012; Poe et al., 2014). Quand elles renvoient des valeurs politiques en lien avec la démocratisation de la vie publique, ces mobilisations sont volontiers qualifiées de citoyennes (Carrel & Neveu, 2014; Giband & Siino, 2013). Penser depuis l'ordinaire des phénomènes sociaux et écologiques fait émerger d'autres rationalités d'action comme le respect, le soin et l'attachement sensible aux milieux de vie. Néanmoins, quelques travaux signalent aussi que les logiques affinitaires des participants peuvent conduire à des formes d'entre-soi et d'exclusion sociale (Mestdagh, 2017), et initier des logiques de « *Not In My*

Backyard » (NIMBY) contre des projets « d'intérêt général », voire aller jusqu'à perpétuer localement des formes d'inégalités sociales (Eliasoph, 2011; Newman, 2011) ou raciales (Agyeman et al., 2016). Ces critiques ne contredisent pas fondamentalement l'idée d'une action motivée par des liens sociaux, des affects et ayant des effets concrets sur la matérialité des espaces urbains. Une façon de déjouer ces critiques serait alors d'investiguer les motivations des acteurs sociaux qui se saisissent de l'action citoyenne. L'articulation des actions collectives ou individuelles avec l'action politique locale et sur les liens et les valeurs promues par les acteurs à d'autres échelles sont aussi à mieux investiguer.

Finalement, l'engagement des acteurs sociaux ordinaires, qu'ils mobilisent le registre de la citoyenneté ou celui de la proximité géographique (habitante), interagissent avec la naturalité des espaces urbains. Des études ont ainsi montré que les initiatives comme celle du jardinage collectif peuvent augmenter localement l'abondance de la biodiversité (Di Pietro et al., 2018; Torres et al., 2018). Comme l'indique David Schlosberg (Schlosberg, 2019; Schlosberg & Coles, 2016), qu'il s'agisse de jardiner l'espace public ou de s'engager dans des pratiques collectives de recyclage, les actions locales configurent des flux de matières et d'énergie en créant de nouvelles filières de production/consommation. Ces reconfigurations s'opposent à un fonctionnement individualiste et apolitique de la société urbaine. De plus, d'autres travaux se sont attachés à la portée transformatrice des mobilisations ordinaires sur les régimes de propriété foncière par la création de nouveaux communs urbains (Colding et al., 2013; Metzger, 2016; Paddeu, 2017; M. J. Williams, 2018).

Même si elle présente aussi des points aveugles, l'idée d'une production ordinaire présente l'intérêt de questionner la place et la légitimité des acteurs non-professionnels ou non-techniques dans la gestion des espaces publics de nature. Cette piste continuera donc d'être investiguée dans le chapitre suivant.

3.1.2. Une co-production plus-qu'humaine

La naturalité urbaine, comme on l'a dit dans le chapitre précédent, est l'objet des politiques urbaines qui la façonnent par filtrage et enrôlement. Il s'agit ici de montrer que le vivant a une part agissante dans la production urbaine et qu'il échappe, au moins partiellement, aux tentatives de contrôle de la part des institutions urbaines. Loin d'être réduites à des matières passives, les processus biophysiques participent à l'aménagement urbain, soit de façon spontanée (c'est l'exemple de la régénération naturelle), sans intention humaine directe, soit

de façon intentionnelle et pilotée, par l'intermédiaire d'opérations et d'aménagements humains (c'est l'exemple des opérations de plantation de végétaux). Cette double modalité caractérise les processus de renaturation, notamment dans les milieux semi-naturels (Pech, 2015).

Pourtant, il faut rappeler que cette idée n'a pas toujours été évidente dans la pensée urbaine. En effet, la coupure ontologique entre la ville et la nature, construite à différents moments de la modernité par les décideurs, a longtemps masqué la réalité d'un fonctionnement écologique de la ville (Blanc, 1998). Ainsi, plusieurs travaux commencent par dénoncer l'anthropocentrisme des études sur la gouvernance urbaine, s'intéressant exclusivement aux effets des dynamiques urbaines sur les populations humaines (Blanc et al., 2007, 2020; Gandy, 2022b). Rappelons que les premiers travaux invitant à une remise en cause de ces principes ne sont pas nouveaux. On pense ici aux études qui ont mis en évidence l'importance de la nature spontanée, non planifiée par les décisions d'aménagement. On en retrouve déjà les traces dans les inventaires naturalistes des friches industrielles et des interstices non-bâties ou abandonnés réalisés dès le XIX^e siècle (Lizet et al., 1997, 1999). Parmi eux on peut nommer les études pionnières de Joseph Vallot (1854-1925) ou de Paul Jovet (1896-1991) à Paris et sa proche banlieue, de Paul Duvigneaud (1913-1991) ou encore celles de Herbert Sukopp à Berlin (1930 -). Ces premiers travaux empiriques de ces botanistes urbains ont montré que la ville abritait une flore et une faune composées d'assemblages insoupçonnés d'espèces exotiques et d'espèces locales, en lien avec des usages urbains à différentes échelles de temps et d'espace. Ils avaient donc déjà posé les contours d'un fonctionnement socio-écosystémique des systèmes urbains (Blanc, 1998; Gandy, 2022a; Lizet et al., 1999). Plusieurs travaux montrent aussi qu'elles sont des espaces favorables au développement d'une biodiversité spontanée (Bonthoux et al., 2014; Brun, 2015; Muratet et al., 2007) qui elle-même alimente le cortège des espèces présentes en ville. Ces dynamiques écologiques deviennent aussi un enjeu de gestion dans un contexte de changement climatique et de nouvelles invasions biologiques en ville (Head, Atchison, & Phillips, 2015; Legrand & Martin, 2018).

Il en ressort donc l'hypothèse d'une production qui dépasse la seule intentionnalité humaine. L'agentivité ou l'*agency* en Anglais désigne alors cette capacité d'action distribuée, au-delà des acteurs humains, à des entités ou à des êtres dotés d'une puissance d'agir par les relations complexes qu'ils entretiennent entre eux. On parle aussi de phénomène « plus-qu'humain »

(« *more-than-human* » en Anglais). Ce terme résulte aujourd’hui de l’affirmation des théories des Nouveaux Matérialismes (Alaimo, 2010; Coole & Frost, 2010) et des humanités environnementales (Demeulenaere, 2017) qui ont consolidé l’émergence du champ de la géographie (Braun, 2005; Whatmore, 2006) au début des années 2000. Cette idée d’une production plus-qu’humaine remet au centre l’agentivité du vivant qui peut jouer un rôle d’actant par ses propres dynamiques biologiques comme par l’intermédiaire de relations sociales avec des groupes et individus humains. En milieu urbain, par exemple, des études se penchent sur les façons dont le vivant contribue à façonner les paysages urbains aux côtés des gestionnaires humains (Bell, 2019; O’Connor & Kenter, 2019; Pitt, 2018). Pour Bennett (2010), l’humain est même toujours « plus-qu’humain » car nécessairement constitué de phénomènes biologiques non-humains (tel que le microbiote intestinal) qui le façonne en tant que sujet inscrit dans un système de relations. La biodiversité n’est pas vue comme une source quantitative ou qualitative de services écosystémiques (pollinisation, rafraîchissement, etc.) mais plutôt comme un ensemble d’entités hétérogènes qui existent :

« à travers des capacités d’action partagées ou non par une multitude d’humains et de non-humains. Les auteurs qui s’y réfèrent renvoient aux nouvelles façons d’instruire les enjeux de pouvoir et les structurations de la matière associées aux dynamiques socio-écologiques et à toutes sortes d’hybridations en cours » (Blanc & Barbe, 2018).

Dans ce cadre, Catherine Phillips et Jennifer Atchison (2018) estiment que les opérations de végétalisation urbaine :

« doi[ven]t être comprise[s] non seulement comme un processus continu mais aussi comme une co-production »¹⁰⁹.

Cette approche a le mérite de proposer une vision moins anthropocentrée des processus de production de la matérialité biogéophysique en ville. Ainsi, reprenant la théorie des assemblages hybrides de Bruno Latour (Latour, 1999, 2006), d’autres travaux montrent le rôle fondamental des processus non-planifiés dans la constitution de milieux urbains vivants et « conviviaux » (Hinchliffe & Whatmore, 2006). L’imprévisibilité et la diversité des relations créées avec le vivant qui caractérisent aussi la ville peuvent conduire la pensée aménagiste à improviser et se rendre plus flexible dans son mode opératoire (Soubeyran, 2015). La place de la nature spontanée peut conduire à relativiser les processus de contrôle en montrant l’importance des formes d’échappement. Les stratégies institutionnelles ne signifient donc

¹⁰⁹ “urban greening should be understood not only as ongoing process but as co-production”

pas nécessairement un effacement total du vivant en ville et la biodiversité peut être actrice de processus de renaturation des milieux urbains et donc participer à construire la ville. Sur le plan spatial, l'hypothèse d'un rôle actif de la biodiversité signifie aussi de sortir d'un bornage strict des espaces de nature urbaine au sein des parcs et « espaces verts » (issu du XIXe siècle), pour penser notamment la circulation des flux biologiques entre des espaces avec une naturalité en partie façonnée par l'action humaine (Clergeau, 2007). Cette idée oblige donc à penser la contribution des espaces en friche et de la nature « spontanée » (Lizet et al., 1999) ou encore le caractère multifonctionnel des jardins collectifs interstitiels (K.-E. Demailly, 2014a; Duchemin et al., 2010).

Néanmoins, il faut revenir sur quelques limites à cette nouvelle épistémologie qui semble accorder un nouveau statut à la nature en ville. D'abord, il a été pointé que beaucoup d'études, y compris se réclamant d'un « tournant plus qu'humain », privilégient encore des méthodes discursives qui excluent, de fait, les animaux comme les végétaux (Head, Atchison, & Phillips, 2015). À défaut, beaucoup s'en tiennent aux représentations sociales de la nature, ce qui présente aussi le risque de reproduire la vision d'une nature passive et réifiée. De même, peu de travaux nomment les taxons étudiés et ils passent ainsi sous silence des éléments importants de leur écologie. En privilégiant le point de vue des humains, certaines analyses joueraient ainsi une domination ontologique de l'homme sur la nature qui caractérise la vision occidentale du monde (Smart, 2014). En outre, bien qu'elles soient « plus qu'humaines », certaines relations ne sont pas symétriques et impliquent des rapports de pouvoirs parfois passés sous silence. Loin d'une idéalisation de ces processus, certains auteurs ont souligné l'existence de formes d'exploitation, de subordination ou de « mise au travail » du vivant en milieu urbain, dont les capacités d'action peuvent être utilisées, par exemple, à des fins managériales ou économiques (Barua, 2017; Campbell & Gabriel, 2016; Ernwein, 2019). La reproduction d'un biais anthropocentré et la négation des rapports de pouvoirs sont donc deux points de vigilance à garder à l'esprit ; ceux-ci se jouant à la fois sur un plan éthique et politique.

Comme le résume Arturo Escobar, le défi devient alors de :

« théoriser les multiples formes sous lesquelles [la nature] est construite culturellement et produite socialement, tout en reconnaissant pleinement la base biophysique de sa constitution »¹¹⁰ (Escobar, 1999, p. 3).

¹¹⁰« *theorise the manifold forms in which it is culturally constructed and socially produced, while fully acknowledging the biophysical basis of its constitution* »

Passer ces écueils, l'adoption d'un « tournant plus qu'humain » dans l'analyse des dynamiques urbaines, nous semble une piste à privilégier. Au-delà des critiques et s'il fallait résumer, on convient avec Loftus (2017) que la nature urbaine est produite conjointement selon :

« un processus co-évolutif ou métabolique dans lequel la "nature" et la "société" - des catégories qui perdent leur sens dans la thèse d'une production de la nature - se transforment mutuellement. [...] Le plus grand avantage de cette thèse [...] est la manière dont elle est conçue, non pas comme une doctrine, mais plutôt comme une *approche* par laquelle des pratiques historiquement et géographiquement spécifiques peuvent être mieux comprises et analysées. »¹¹¹ (A. J. Loftus, 2017, p. 1; 6).

Après avoir mis en avant ces deux modes de co-production de l'urbain, il devient évident que penser une véritable co-production de la ville écologique pose la question de la démocratisation de la production des espaces de nature en ville.

3.2. Démocratiser la production des espaces publics de nature urbaine : un enjeu de justice écologique

La critique des solutions fondées sur la nature telles qu'elles sont problématisées par les institutions publiques, repose notamment sur l'idée qu'elles constituent un dispositif au pilotage technique qui traiterait insuffisamment des inégalités socio-environnementales. Cette approche oublie aussi d'inclure les perceptions des destinataires de ces projets, à savoir les habitants et usagers et leurs rôles respectifs dans la définition des projets (Tozer et al., 2020). De même, l'identification des catégories sociales des citoyens pouvant accéder aux aménités environnementales de tels projets, soulève des questions essentielles sur l'équité et l'accessibilité. Cette problématique qui permet aussi de repolitiser ces projets urbains (Anguelovski et al., 2020). En pointant l'existence de contre-récits, et de pratiques contestataires de la part d'habitants, certains chercheurs concluent sur la nécessaire prise en considération du conflit, de la justice et de l'équité dans les politiques urbaines de renaturation (Toxopeus et al., 2020).

Face à un pilotage encore centralisé et technique, l'enjeu devient celui d'une démocratisation de la prise de décision dans les projets de renaturation (Angel & Loftus, 2018; Mansfield et al., 2015). Il s'agit alors de réaffirmer que la ville est produite par des forces non-capitalistes, des

¹¹¹ « a coevolutionary or metabolic process in which "nature" and "society" – categories that lose their meaning within the production of nature thesis – are mutually transformed. [...] The greatest advantage of the production of nature thesis [...] is the way it is framed not as a doctrine but rather as an approach through which historically and geographically specific practices might be better understood and critiqued » (A. J. Loftus, 2017, p. 1; 6).

savoirs situés, des expériences vécues, des affects, des valeurs éthiques, qui sont aussi au cœur d'un environnementalisme ordinaire en milieu urbain (Blanc et al., 2022; A. Loftus, 2012). Plusieurs travaux, principalement théoriques, ont déjà cherché à conceptualiser les contours d'une justice urbaine dans la fabrique d'espace de nature en ville. Quelques recherches ont cherché à relier restauration écologique et justice environnementale dans les pays des Suds (Boyce et al., 2007). Des auteurs ont également insisté sur la nécessité de penser les espaces de nature urbaine comme des communs, c'est-à-dire des milieux mis en partage car pourvoyeurs de multiples ressources de subsistance pour des agents sociaux qui font communauté, au-delà du découpage juridique qui sépare espaces publics et privés (Colding et al., 2013; Paddeu, 2017; Poe et al., 2013). Pour d'autres encore, il s'agit ainsi d'étendre les conceptions de la justice environnementale à une éthique bio ou éco-centrée, applicable à l'ensemble des êtres vivants qui constituent la biosphère au nom d'un droit incommensurable à la vie (Celermajer et al., 2022; Schlosberg, 2007; Schmelzkopf, 2002). Pour David Schlosberg, une justice écologique, en tant que projet politique, peut être pensée de façon complémentaire aux conceptions classiques de la justice environnementale (par redistribution, par les capacités, par reconnaissance, par la participation), mais elle s'étendrait à une pluralité d'espèces, au-delà des seuls humains :

« La justice écologique a donc des composantes de distribution, de reconnaissance, de capacités et de participation. Chacun de ces concepts peut être étendu pour englober le monde non-humain. Nous pouvons reconnaître les similitudes entre les êtres humains et le reste de la nature, ou l'injustice de son statut dans ses relations avec nous. Les capacités peuvent être appliquées à la fois aux animaux individuels, comme le suggère Nussbaum, et à des systèmes environnementaux plus larges. Nous pouvons étendre la parité participative pour inclure le monde naturel non-humain dans les prises de décision politique. »¹¹² (Schlosberg, 2007, p. 158)

Même si ces éléments restent encore conceptuels, on peut voir des résonances avec certains travaux étudiant de nouvelles revendications à un « droit à la nature urbaine ». Il s'agirait alors de rendre les acteurs plus attentifs aux relations quotidiennes des habitants aux éléments de nature urbaine qui définissent des droits d'usages non reconnus notamment au moment

¹¹² « *Ecological justice, then, has distributional, recognitional, capabilities, and participatory components. Each of these concepts can be extended to encompass the nonhuman world. We can recognize the similarities between human beings and the rest of nature, or the injustice of its status in relations with us. Capabilities can be applied to both individual animals, as Nussbaum suggests, and to broader environmental systems. We can extend participatory parity to include the nonhuman natural world in political decision-making.* »

d'aménagements urbains de grande envergure (Whitehead, 2009). En reprenant les travaux d'Henri Lefebvre, il s'agit d'étendre le « droit à la ville » aux enjeux écologiques contemporains par la libre appropriation des espaces de nature urbaine (Gilbert & Phillips, 2003; Haderer, 2020). Ces revendications sont souvent conflictuelles comme le montre Staeheli et ses collègues (2002), dans le cas de la privatisation des jardins communautaires de New York dans les années 1990. Leur analyse insiste sur la consolidation juridique et symbolique d'un droit collectif d'accès à la terre par une résistance coordonnée aux logiques municipales de privatisation des jardins, notamment dans les quartiers pauvres. En tout état de cause, la réalisation d'une justice écologique urbaine a des répercussions politiques dans la mesure où elle pose la question du partage des droits d'accès à l'espace public, notamment entre des intérêts privés et des intérêts dits collectifs ou communs. Comme on l'a entrevu, en plus de l'accès, le questionnement de justice se porte sur la démocratisation de la production des infrastructures écologiques urbaines et de la reconnaissance, dans l'espace politique, d'actions collectives ordinaires y participant effectivement.

3.3. Co-produire la ville écologique : un processus multi-scalaire et relationnel

Les différents travaux cités sur l'écologisation de la production urbaine nous incitent à l'envisager comme un processus non-linéaire et non limité à une logique scalaire unique. Comme on l'a vu, les échanges d'idéologies, de pratiques, de valeurs, de modes de gestion en matière d'action publique urbaine écologique s'effectuent par circulation internationale entre les décideurs et responsables administratifs. Qui plus est, cette circulation complexe s'étend au-delà des acteurs institutionnels et elle se joue à de multiples échelles, échappant, de fait, à un contrôle vertical et centralisé, malgré les tentatives de contrôle institutionnel. Un exemple souvent cité dans la littérature en écologie urbaine illustre notre propos. C'est celui de la circulation du modèle américain des jardins partagés en ville. On convient qu'il provient du mouvement informel de green guérilla, initié autour de la figure de l'activiste Liz Christy dans les années 1970 à Manhattan, (New York City). Ce mouvement visait, dans un contexte de crise urbaine et d'une importante vacance du foncier, à permettre la réappropriation des délaissés urbains privés par les habitants souhaitant y prendre part. Comme le raconte Richard Reynolds dans un ouvrage dédié à cette cause (Reynolds, 2008), un mouvement collectif s'est progressivement diffusé aux États-Unis et dans les autres grandes métropoles de New York à Paris, en passant par São Paulo. À New York, la green guérilla s'est aussi vite institutionnalisée

avec la mise en place, dès 1978, du programme municipal *Green Thumb*, visant à faciliter l'achat du foncier vacant par les acteurs publics et à encadrer les pratiques de jardinage au sein de *community gardens*. À Paris, l'essor bien plus tardif du mouvement se traduira par la création des jardins partagés dans les années 2000, au côté des modèles de jardins ouvriers et familiaux déjà existants (Baudry et al., 2014). Il conduira aussi les autorités municipales à mettre en place des dispositifs nouveaux, comme la « charte main verte » (inspirée du dispositif *Green Thumb*) et les « permis de végétaliser », à partir de 2015. Cet exemple montre les multiples circulations des sphères habitantes ou militantes à celles des institutions et ce, à plusieurs échelles de temps et d'espaces. Les mécanismes d'institutionnalisation de la *green guerrilla* montrent finalement comment les récits d'action publique peuvent traverser les frontières et les catégories d'acteurs.

Forts de ces constats, plusieurs chercheurs du champ de l'UPE, dans un tournant plus récent et inspiré par la pensée des philosophes Michel Foucault ou Gilles Deleuze et Félix Guattari, se sont emparés des concepts de « rhizome » ou de « biopouvoir »¹¹³. Ils proposent ainsi une lecture plus nuancée et complexe des phénomènes de production de l'urbain (Cornea et al., 2017; Gandy, 2022b; Rocheleau, 2015). D'un point de vue théorique, ces travaux invitent à penser une distribution du pouvoir plus diffuse que centralisée et plus en lien avec la construction et la légitimation de certains savoirs locaux. Plusieurs travaux pointent le combat pour la reconnaissance d'autres savoirs que ceux de l'expertise technique, fondés sur l'expérience ordinaire individuelle et collective (Deboulet & Nez, 2019; Sintomer, 2008). Il s'agit même d'intégrer ces formes relationnelles de pouvoirs dans la production urbaine, notamment en pensant le poids des différents acteurs dans les modèles de gouvernance et leurs débouchés des décisions publiques environnementales (Brullot et al., 2014; Sekulova et al., 2021; Tozer et al., 2020). Comme Marie Hélène Bacqué et Carole Biewener (2015) l'ont souligné, il faut en distinguer plusieurs conceptions : le « pouvoir sur », le « pouvoir de » et le « pouvoir avec ». Contrairement aux deux premières, le « pouvoir avec » s'intéresse aux interactions entre acteurs sociaux et par les relations matérielles qu'ils entretiennent avec leur environnement. Ce questionnement sur la diversification des formes de pouvoir est à penser avec celle du renouvellement des formes d'engagement qui redéfinissent ce qui est

¹¹³ On classe souvent ces penseurs dans le champ des poststructuralistes. Des géographes s'emparent de ces notions comme le montre Regnauld (2012).

« politique » et ce qui ne l'est pas (Cefaï, 2010a). Plutôt que de considérer la politique comme une expression aboutie du pouvoir descendant au nom de l'intérêt public, il s'agit de s'intéresser à la démocratisation de la décision publique qui mène des acteurs ordinaires à développer de nouvelles capacités d'action sur leurs espaces de vie (Bonny et al., 2012). Plusieurs auteurs signalent que, dans cette approche, la politique change d'échelle spatiale et temporelle : on parle de « processus de politisation » (Arnaud & Guionnet, 2015), de « micro-politique » (Granjou, 2013; Mougenot, 2003), voire d' « infra-politique » (Baudry, 2012)¹¹⁴. Les espaces fréquentés au quotidien par les acteurs sont des lieux où se construisent des liens ordinaires avec la politique, qu'elle soit locale ou non (Buton et al., 2016). « Ce qui fait politique » peut émerger en dehors de l'espace politique formel (exprimé par le vote et d'autres modes de participation institutionnelle), mais sans totalement rompre avec lui. Ces nouvelles formes d'exercice du pouvoir, par voie de négociations, de partenariats ou encore de conflits locaux, légitiment l'idée d'un mode de production ordinaire et multi-acteurs des rapports politiques à l'environnement de proximité.

Cette idée d'une distribution plus verticale du pouvoir trouve son pendant dans la recherche sur la participation. Il est établi, au moins depuis les travaux de la sociologue américaine Sherry Arnstein (1969), que l'implication des citoyens dans la production urbaine suit une logique graduelle qui peut s'étendre de la manipulation institutionnelle jusqu'au contrôle par les citoyens, en passant par des formes intermédiaires de consultation publique. Souhaitant proposer un modèle alternatif, un nombre grandissant d'auteurs optent aujourd'hui pour le terme de « co-production ». Pour la sociologue Sheila Jasanoff, l'idée de co-production propose de penser différemment la répartition du pouvoir, en dévoilant les :

« savoirs, les pratiques techniques et les objets matériels qui façonnent, soutiennent, subvertissent ou transforment les relations d'autorité » (Jasanoff, 2004, p. 4).

Ce concept a été utilisé dans l'idée d'une analyse constructive des processus d'aménagement urbain, afin de dépasser l'analyse critique qui prime souvent (Perry & Atherton, 2017). Celui-

¹¹⁴ en référence aux travaux du politiste américain James Scott (J. C. Scott, 1990). Pour Scott qui enquête dans un village de Malaisie dans les années 1970, les rapports de domination économiques et politiques entre les paysans et les autorités sont émaillés de « résistances infrapolitiques ». Celles-ci ne sont pas perceptibles dans les discours des dominés qui peuvent feindre une complicité avec les dominants, mais plutôt dans leurs pratiques quotidiennes (ragots, braconnages, dissimulations, etc.) qu'il nomme « *hidden transcript* ». L'auteur nous rappelle que l'intérêt pour l'enquêteur de s'intéresser à des pratiques plus discrètes mais néanmoins significatives d'un point de vue politique. Ce vocabulaire de « résistance » qui hiérarchise la portée des actions reste relatif à un contexte d'oppression.

ci désigne ainsi l'institution d'un nouveau schéma décisionnel autour des projets urbains. Pour reprendre la définition proposée par Rosen et Painter (2019), la co-production désigne alors :

« un développement collectif véritablement inclusif [qui] exige un engagement à long terme pour développer un contrôle citoyen tout au long du processus d'aménagement »¹¹⁵ (Ibidem, p.2).

Les habitants sont intégrés à la prise de décision comme des « partenaires égaux dans la vision et la production à grande échelle de leurs quartiers ». Ce processus non-linéaire repose sur « un renforcement des capacités, ou des efforts intentionnels pour améliorer les compétences, les connaissances et les aptitudes techniques des habitants »¹¹⁶ (Ibidem, p. 4).

Dans un ouvrage déjà cité, Jens Lachmund (2013) montre comment s'est constitué ce processus historique de co-production d'une politique urbaine de conservation biologique à Berlin. Il souligne notamment les multiples interactions et arrangements locaux entre des acteurs municipaux, des acteurs militants, habitants et des scientifiques qui ont notamment permis de préserver plusieurs friches pour leurs qualités écologiques. Tout particulièrement attentif à l'implication des scientifiques dans cette co-production, il écrit :

« Il serait trompeur de considérer ces interactions entre science et politique comme une simple application de l'expertise écologique existante à la ville, comme le suggèrent les modèles conventionnels du lien entre science et politique. Plutôt que de "prêcher la vérité au pouvoir", les écologistes et leurs pratiques de connaissance ainsi que les logiques politiques de protection de la nature en milieu urbain ont interagi et se sont ainsi co-produits. »¹¹⁷ (Lachmund, 2013, p. 229).

D'autres approches peuvent encore enrichir cette idée d'une co-production. En effet, les théories plus-qu'humaines montrent l'existence d'une distribution de l'agentivité à un ensemble hétérogène d'agents, y compris du vivant non-humain (voir notamment Braun, 2005; Panelli, 2010; Phillips & Atchison, 2018; Swyngedouw & Kaika, 2003). Ces travaux tirent une grande partie de leur concept de la théorie de l'acteur-réseau proposée par les travaux en sociologie de la traduction (Akrich et al., 2006; Callon, 1986; Latour, 1999).

¹¹⁵ « Therefore, co-production recognizes that truly inclusive community development requires long-term community engagement to develop citizen control throughout the entire planning process. »

¹¹⁶ « Capacity building, or intentional efforts to improve the skills, knowledge, and technical abilities of residents, becomes an important strategy to overcome barriers to influential community participation, structural inequalities, and community power »

¹¹⁷ « It would be misleading to see these interactions between science and politics simply as an application of existing ecological expertise to the city, as conventional models of the science-policy nexus have suggested. Rather than "speaking truth to power", ecologists and their knowledge practices and the political rationales of urban nature protection interacted and thereby co-produced each other. »

Leur approche confère une valeur politique à l'agentivité des êtres non-humains qui contribuent à façonner la ville, souvent de façon invisibilisée, au même titre que des processus de socialisation et d'actions collectives. Ces travaux amènent à considérer que ce sont des réseaux d'acteurs sociaux et d'actants non humains plus ou moins structurés et aux pouvoirs inégaux - plutôt que des individus ou des sphères isolés - qui constituent les agents de la production urbaine. Dans ce schéma, la production échappe aussi à un contrôle institutionnel centralisé et vertical, malgré une tendance forte des pouvoirs locaux à mettre en place des dispositifs de contrôle sur les décisions et les pratiques d'aménagement et de gestion. L'enjeu scientifique devient donc celui d'analyser, ensemble, processus de renaturation et processus de politisation dans la production urbaine. Cette posture ne nie pas pour autant les rapports de domination qui ont toujours lieu entre les acteurs qui constituent des réseaux d'action (Campbell & Gabriel, 2016). Le concept de co-production présente finalement l'intérêt d'ouvrir l'analyse aux alternatives locales cherchant à dépasser des modèles de production qui ont montré leurs limites. Il a le mérite d'explorer la contribution d'autres acteurs à la fabrique urbaine. Elle permet aussi de penser l'agencement entre plusieurs modes de production de l'urbain, sans nécessairement les opposer ou les penser en isolats.

La nature urbaine est donc nécessairement produite par des décisions politiques et, simultanément, elle participe à la production du milieu urbain qui est en position d'interface. Elle est toujours produite et productrice, agit et agissante, passive et active à la fois, cependant ces rapports ne sont pas symétriques : ce sont des rapports de forces, de puissance qui caractérise l'Anthropocène. Ces rapports dissymétriques reposent eux-mêmes sur des relations économiques, de pouvoir, des rationalités et des représentations idéologiques et ontologiques.

4. Conclusion du chapitre 2

Ce chapitre a montré qu'en plus d'être un enjeu pour les politiques publiques, la renaturation était un enjeu pour l'action collective urbaine. Ainsi, beaucoup d'études en sociologie, en géographie sociale et en sciences politiques ont préféré s'intéresser aux cadres institutionnels qui déterminent les formes et les marges de manœuvre de l'action collective environnementale en ville, plutôt qu'à ses implications écologiques sur les milieux urbains. On a montré qu'un grand nombre de ces études ont même privilégié un schéma d'analyse anthropocentré. Après avoir identifié ces écueils dans la lecture critique et institutionnaliste de la participation environnementale, nous avons proposé d'explorer les champs des *social-ecological studies* et de la géographie environnementale qui permettent de croiser les dynamiques d'actions collectives et dynamiques des socio-écosystèmes urbains. On a alors retenu le concept d'innovation socio-écologique (*social-ecological innovation*) qui permet d'explorer le pouvoir transformateur de l'action collective en tant qu'elle génère de nouveaux effets positifs sur les milieux urbains, en dehors des modes de production habituels des espaces de nature (technocratique et/ou néolibéral).

En somme, les trois grands types d'approches examinés successivement présentent des avantages et des inconvénients résumés dans le tableau suivant (figure 14). De ce tableau, il ressort en fait une grande complémentarité de ces approches : celles-ci mériteraient donc d'être hybridées pour mener une enquête empirique et territorialisée sur les formes d'actions collectives en faveur de la renaturation urbaine. Beaucoup des travaux cités restent à un niveau de réflexion théorique et, dans la partie suivante, nous en proposons un cadre d'application dans différents contextes territoriaux.

Figure 14 : Tableau récapitulatif des trois approches de l'action collective et citoyenne en lien avec la renaturation urbaine

Types d'approches	Disciplines ou champs disciplinaires	Mots-clés	Principaux apports	Principales limites
Approches par la participation institutionnelle	Sociologie, sciences politiques, géographie politique, géographie culturelle, géographie urbaine	Démocratie participative, (éco-)citoyenneté, procédures, institutionnalisation, normalisation, néolibéralisation, politisation, <i>empowerment</i>	Permet de penser les ressorts institutionnels de la participation citoyenne, son instrumentalisation et, plus généralement, l'influence du contexte socio-politique des institutions urbaines	Est marqué par un certain biais culturaliste (ou un relativisme culturel) et anthropocentré qui focalise l'analyse sur les enjeux institutionnels et les jeux d'acteurs, au dépend des effets sur la matérialité des espaces urbains
Approches par les systèmes socio-écologiques (SES)	Sciences de l'environnement, écologie	<i>Environmental stewardship, social-ecological innovations, civic ecology, gouvernance réticulaire/mosaïque/adaptative des ressources naturelles</i>	Permet de dépasser le biais anthropocentré des approches institutionnalistes de la participation citoyenne, en proposant une lecture interdisciplinaire d'interaction entre actions collectives et milieux urbains	Prend peu en compte des rapports de pouvoirs et les dynamiques territoriales. Certains travaux en SES proposent encore une lecture instrumentale de l'environnement
Approches par la co-production	Géographie urbaine, urbanisme, <i>Science and technology studies</i> (STS), géographie plus-qu'humaine, <i>Urban Political Ecology</i>	Gouvernance, <i>empowerment</i> , agentivité plus-qu'humaine	Va au-delà de l'approche par la participation institutionnelle pour penser une participation citoyenne transformatrice et un partage du pouvoir. Les approches néo-matérialistes permettent d'inclure l'agentivité non-humain dans l'analyse de l'action collective sans les limiter à une vision instrumentale ou utilitaire	Ne s'articule pas assez avec les approches par SES et les sciences de l'environnement qui permettent de mesurer empiriquement l'impact des actions collectives sur la transformation des milieux urbains

CONCLUSION DE LA PARTIE 1

Des deux premiers chapitres, il ressort l'idée suivante : s'intéresser à la renaturation urbaine implique d'examiner les modes de production des espaces publics de nature en ville, via la chaîne opérationnelle qui sous-tend leur fabrique. S'intéresser à la renaturation urbaine en tant que processus géographique, signifie aussi reconnaître la pluralité et l'emboîtement des échelles et des opérateurs d'une politique urbaine de la biodiversité. La production urbaine des espaces de nature est alors à envisager comme un processus socio-écologique qui questionne la légitimité et le pouvoir d'agir d'acteurs issus de la société civile sur la qualité écologique de milieux de vie urbains. Interroger les espaces publics de nature en ville sous cet angle, aboutit à questionner la nature urbaine en tant que processus co-produit par des dynamiques politiques, sociales, organisationnelles et écologiques. Cette partie a montré comment les processus naturels ou biogéophysiques peuvent être à la fois parties prenantes et résultantes de dynamiques politiques qui n'engagent pas seulement le discours mais aussi les pratiques des acteurs de la ville : élus, techniciens, agents administratifs, citoyens, habitants, etc. Le deuxième chapitre a aussi montré qu'en plus d'être un enjeu de macropolitique urbaine, la renaturation est aussi un enjeu de micropolitique et d'action collective multi-acteurs.

L'approche selon laquelle les espaces publics urbains sont co-produits par une pluralité d'acteurs ayant des capacités d'action et des pouvoirs différents, nous semble la plus pertinente. En outre, on aboutit à l'idée que parce qu'elle est produite, la nature urbaine est transformable. La question devient alors la suivante : comment transformer les paradigmes (technocratique et néolibéral) de production urbaine des espaces publics de nature vers une démocratisation effective et une co-production de la ville écologique ? Quelles sont les formes d'actions collectives qui le permettent ? Quelques pistes ont déjà été données dans ce second chapitre, en explorant le rôle potentiel de l'action collective dans la transformation des modes de gouvernance et de la matérialité socio-écologique urbaine. Il nous reste maintenant à proposer un cadre analytique et des hypothèses de recherche à éprouver sur plusieurs terrains d'investigation. En effet, pour construire une analyse territorialisée d'actions collectives et citoyennes, en l'occurrence ceux de la France (le Grand Paris) et des États-Unis (New York City), nous proposons, dans la partie suivante, un cadre analytique plus large qui articule les deux concepts clés du chapitre 2, à savoir ceux de co-production et d'innovation socio-écologique.

DEUXIÈME PARTIE : POSITIONNEMENT

1. À la recherche des innovations socio-écologiques en territoires urbains

1.1. Questions de recherche

A l'issue d'une revue de la littérature sur les enjeux de la renaturation en milieux urbains, nous identifions plusieurs questions de recherche qui permettent de préciser la problématique énoncée en fin d'introduction. De façon générale, on cherche à mieux comprendre les interactions entre les dynamiques de l'action citoyenne et celles des institutions urbaines. Il s'agit aussi de qualifier les impacts de ces formes d'action collective, non seulement à l'échelle locale, comme l'ont fait d'autres études, mais aussi à l'échelon de différents territoires urbains. L'ensemble des interrogations qui vont suivre, serviront de fil conducteur tout au long du travail de recherche, de la mise en place de notre méthodologie d'enquête à l'analyse des matériaux récoltés sur nos terrains.

En quoi des initiatives dites citoyennes peuvent-elles transformer ou reconfigurer les modalités de production urbaine de la nature dans un contexte territorial donné ? Selon quelles modalités, avec quelle(s) motivation(s) et par quels moyens les acteurs citoyens qui constituent ces collectifs participent-ils à la production de nouveaux espaces publics de nature urbaine ? À quelles échelles s'opèrent ces transformations, avec quels succès et quelles limites ?

Quel est le rôle conféré à la biodiversité dans ces modes d'action collective ? Comment mesurer les bénéfices de ces actions collectives sur la matérialité écologique des milieux urbains ? Finalement, en quoi la mise en perspective d'initiatives citoyennes dans différents contextes urbains permet-elle de révéler certaines spécificités territoriales et de monter en généralité pour mieux qualifier des processus territorialisés d'innovation socio-écologique ?

1.2. Hypothèses

Nous envisageons l'énoncé des hypothèses comme des affirmations provisoires, issues de notre cheminement théorique et qui demandent à être éprouvées, c'est-à-dire confirmées, infirmées ou nuancées, par un travail empirique d'enquête de terrain.

Cette thèse vise donc à mieux comprendre une forme émergente d'action collective et citoyenne pour la renaturation des milieux urbains. Pour des motifs argumentatifs, nous proposons de découper nos hypothèses de recherche en trois points. Ces trois axes de réflexion sont à la fois complémentaires et interdépendants. Ils visent à mieux caractériser des processus de co-production dont l'analyse nécessite d'adopter une lecture systémique des formes d'action collectives étudiées. Ces trois points concernent successivement : la reconfiguration des processus de gouvernance des espaces urbains de nature (**hypothèse 1**) et leur variabilité selon les contextes territoriaux et les cultures institutionnelles de la participation citoyenne (**hypothèse 2**); les impacts de l'action collective sur la qualité écologique des milieux urbains (**hypothèse 3**) ; le rôle des relations à la biodiversité dans la participation des acteurs humains et des actants non-humains aux processus d'action collective (**hypothèse 4**) ;

Hypothèse 1 : La participation des citoyens ne se conforme pas qu'aux seuls intérêts et motivations des acteurs institutionnels publics ou privés, comme le voudrait les théories d'une production technocratique et néolibérale des espaces urbains. Lorsque ces actions sont initiées par des collectifs de citoyens, cette participation peut prendre la forme d'une co-production territorialisée et négociée entre des acteurs locaux (sous la forme de collectifs) et des acteurs institutionnels de la ville (techniciens, paysagistes, agents administratifs, élus, etc.). Ces interactions multi-acteurs sont d'ordre politique, dans le sens où elles contribuent à reconfigurer la gouvernance des espaces publics de nature urbaine, en légitimant la place d'une action citoyenne en matière de renaturation des espaces publics. Elles sont aussi fondées sur des liens partenariaux qui favorisent la durabilité des projets de renaturation. Dans la mesure où les formes de gouvernance conduisent à renforcer la capacité citoyenne d'expérimentation de solutions de renaturation innovantes, ces dernières peuvent contribuer à transformer les systèmes institutionnels de production des espaces de nature urbaine.

Hypothèse 2 : Ces nouveaux processus de gouvernance des espaces de nature urbaine sont influencés (sans être pour autant totalement déterminés) par les contextes territoriaux étudiés, les agendas politiques et les cultures de la participation citoyenne locale. Ainsi, aux États-Unis, une certaine culture urbaine du *community engagement* et des partenariats publics-privés en matière de gestion des espaces verts influencent les modes d'action et la structuration des collectifs locaux souhaitant agir pour la renaturation urbaine. En France, la culture procédurale de la participation citoyenne et les héritages d'une centralisation de l'action publique influencent également les modes d'action des collectifs.

Hypothèse 3 : Les actions collectives pour la renaturation participent à la transformation de la matérialité socio-écologique des espaces verts urbains. Elles créent des bénéfices écologiques qui se matérialisent par une augmentation des niveaux de biodiversité à plusieurs échelles : à l'échelle du paysage urbain et à l'échelle du site urbain. A ces échelles, les niveaux de biodiversité (d'un point de vue quantitatif et qualitatif) des espaces investis par l'action collective peuvent s'avérer plus importants que les espaces verts principalement produits et gérés par les acteurs institutionnels et techniques de la ville.

Hypothèse 4 : Afin de réaliser leurs objectifs en matière de renaturation sur l'espace public, les collectifs citoyens construisent des nouvelles formes de relations à la biodiversité urbaine. Ils misent aussi sur l'agentivité du vivant non-humain et une mobilisation multi-acteurs pour améliorer la qualité écologique de leurs milieux de proximité. Ces actions conjointes d'acteurs humains et non-humains caractérisent des formes d'innovations socio-écologiques. Ces innovations, en ayant des impacts multi-scalaires et en renforçant la capacitation citoyenne, contribuent, à leur tour, à la territorialisation de l'action collective en faveur de la renaturation urbaine.

2. Un cadre d'analyse

Les deux chapitres précédents ont permis d'identifier plusieurs approches théoriques autour des enjeux de la renaturation urbaine. On peut citer notamment l'*urban political ecology*, la sociologie politique de la participation ou encore l'approche par les systèmes socio-écologiques. Chaque approche présente des avantages et des limites qui leur sont propres et que nous avons essayés de mettre en avant précédemment. De façon générale, on constate aussi que ces approches sont rarement mobilisées ensemble et qu'elles peuvent rester

confinées à certain champ disciplinaire (e.g. la sociologie) ou à certaine école de pensée (e.g. la critique marxiste). Or, cette revue de la littérature a finalement abouti à mettre en lumière le concept d'innovation socio-écologique en montrant qu'il est encore peu exemplifié en étude urbaine comme en géographie environnementale. Pour essayer d'adopter une approche transversale et de combler ces lacunes, nous proposons maintenant un cadre d'interprétation qui permet d'étudier les processus de co-production et d'innovations socio-écologiques en territoires urbains. Pour ce faire, nous mettons en lumière trois éléments clés à prendre en compte : la territorialisation des actions collectives, l'imbrication des échelles des processus urbains multi-acteurs, et l'hybridité des collectifs d'action.

2.1. Caractériser et territorialiser des processus d'innovation socio-écologique en ville

Le tissu associatif a eu un rôle majeur, notamment depuis 1945 en France, dans la prise en charge territorialisée de l'action publique et ce processus s'est amplifié depuis les années 1990, faisant des associations des partenaires étroits des pouvoirs publics, en particulier des collectivités locales (Hamidi, 2017; Laville, 2010). Aujourd'hui, l'esprit d'un nouvel agenda politique misant sur la transition socio-écologique, invite à sortir d'une vision technique et centralisée. Il s'agit plutôt d'imaginer l'hypothèse d'un *empowerment* citoyen « territorialisé », suivant un « cheminement », à l'échelle d'un territoire, permettant de fédérer un pouvoir d'agir qui mobilise les habitants et allie des collectifs et les pouvoirs publics (Laigle, 2013). Néanmoins, dans les territoires urbains, notamment en France, des recherches ont montré la complexité des rapports entretenus entre les formes institutionnalisées de jardinage citoyen et les politiques municipales, mettant au jour différents niveaux de normalisation des pratiques. Ces pratiques, comme celles du jardinage partagé peuvent se réduire à des « scènes d'engagement » confinées à la gestion et à l'animation d'un site (K.-E. Demailly, 2014b) ; elles peuvent aussi rejouer certaines inégalités de participation à l'échelle de la ville (Deschamps, 2020). Aux États-Unis, comme on l'a vu, d'autres recherches se sont aussi employées à décrire ces relations de gouvernance qui façonnent la production urbaine et sociale des infrastructures écologiques (J. J. Connolly et al., 2013; D. R. Fisher et al., 2012). Cependant, les contextes territoriaux ne sont pas équivalents et l'étude de ces arrangements locaux ne s'abstrait pas de la singularité de chaque trajectoire urbaine.

Dès lors, la prise en compte du territoire dans les travaux en géographie est souvent primordiale ; mais il faut encore préciser ce qu'on entend par territoire. On convient souvent

que c'est un espace approprié par des acteurs, qu'ils soient institutionnels ou habitants. Il nous semble que le territoire est une construction socio-politique qui s'ancre dans un milieu biogéophysique (Magnaghi, 2014), et qu'il est avant tout le fruit d'un processus multi-acteurs qui ne cesse de se reconfigurer dans le temps (Debarbieux, 2009; Giraut, 2013). On préfère donc utiliser les concepts de territorialisation ou de territorialité qui décrivent un état stabilisé, ou bien un processus évolutif mais jamais un état figé. Ces concepts sont aussi plus proches de la réalité des engagements mouvants des acteurs impliqués dans l'action collective environnementale qui elle-même peut se combiner à l'action publique territoriale (Melé & Neveu, 2019). Comme le soulignait le géographe Patrice Melé en 2008, le processus de territorialisation est aussi une forme de confrontation entre les perceptions et usages d'acteurs locaux, habitants ou citoyens, et l'organisation territoriale établie par des acteurs institutionnels :

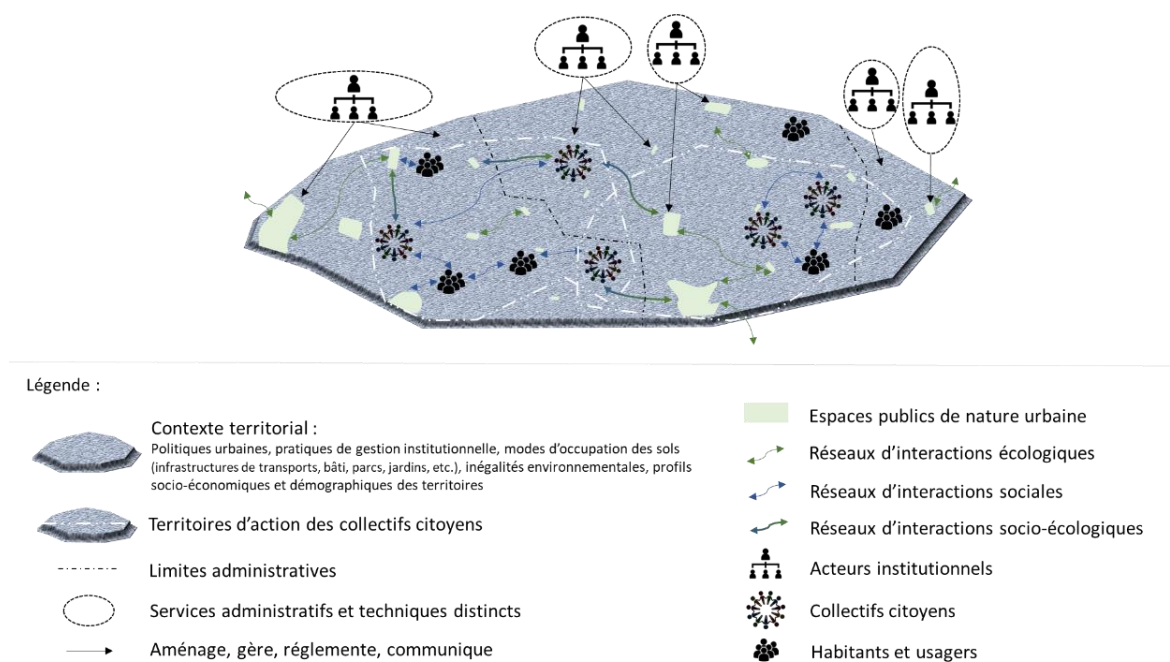
« Ce n'est donc pas seulement l'action collective sur une base spatiale qui constitue un processus de territorialisation ; mais bien la double expérience de construction d'un acteur collectif au moment de la mobilisation et sa confrontation aux procédures territorialisées d'action publique. L'intégration du vocabulaire, des référentiels et des typifications portés par le droit et l'action publique implique l'adoption d'une vision territoriale du monde. » (Melé, 2008, p. 5).

Pour nous, territorialiser les actions collectives, revient donc à intégrer une double considération dans l'analyse. D'une part, il s'agit de prendre en compte du contexte territorial de l'implantation de collectifs citoyens ; de l'autre, il s'agit d'analyser des processus de territorialisation de l'action collective citoyenne en lien avec l'action publique qui permettent la constitution de territoires d'action spécifiques par ces collectifs, et la diffusion de l'innovation socio-écologique dans un réseau d'action territorialisé (Boyer, 2015; Lapostolle & Roy, 2022). Territorialiser ne signifie pas seulement adopter une analyse contextuelle, mais cela implique aussi de comprendre comment les actions collectives se territorialisent en produisant leurs propres territoires, à partir de leurs actions et de leurs modes d'engagements situés. Dès lors, les processus qui dépassent l'échelle des territoires – comme celui de la néolibéralisation – sont plutôt à considérer comme des variables contextuelles et non nécessairement explicatives des processus à l'œuvre sur le terrain de l'action collective. Cette prise en compte du contexte et de la dynamique de la construction de territoires permet d'étudier les jeux d'échelles de gouvernance en s'intéressant aux liens entre les actions locales et les acteurs institutionnels (gestionnaires, services et agents administratifs et techniques,

élus, etc.) qui portent les politiques publiques d'aménagement et de gestion des espaces publics de nature.

Le schéma que nous adoptons repose sur une approche qui prend en compte le territoire et le contexte institutionnel de la production des espaces de nature urbaine, selon une lecture interactionniste ou relationnelle de ces processus (figure 15). Les éléments qui composent le territoire sont constitués, entre autres, du mode d'occupation des sols, du zonage administratif, du droit foncier, des réglementations d'usages ou encore des modes d'organisation des services administratifs et techniques en charge de l'aménagement et de la gestion des espaces de nature urbaine. Les collectifs citoyens, eux, émergent dans et à partir de ce contexte territorial institutionnel, sont contraints de s'y confronter pour dessiner des territoires d'action qui ne se recoupent pas nécessairement avec les délimitations de l'action publique locale. Ces territoires d'action reposant sur d'autres logiques qu'administratives. Leurs actions se situent plutôt dans des réseaux relationnels complexes, plus ou moins interconnectés et à la fois sociales et écologiques, qui lient des espaces et des acteurs sociaux (habitants, usagers, autres collectifs, acteurs privés) et institutionnels (élus et/ou agents des services administratifs et techniques, agences publiques, etc.). Ces acteurs entretiennent le plus souvent des liens plus ou moins formalisés dans le cadre de démarches partenariales (contractualisation, campagnes de financements, communication formelle et informelle, etc.).

Figure 15 : Schéma conceptuel de la territorialisation des actions collectives pour la renaturation urbaine



Réalisation : H. Rochard, 2023

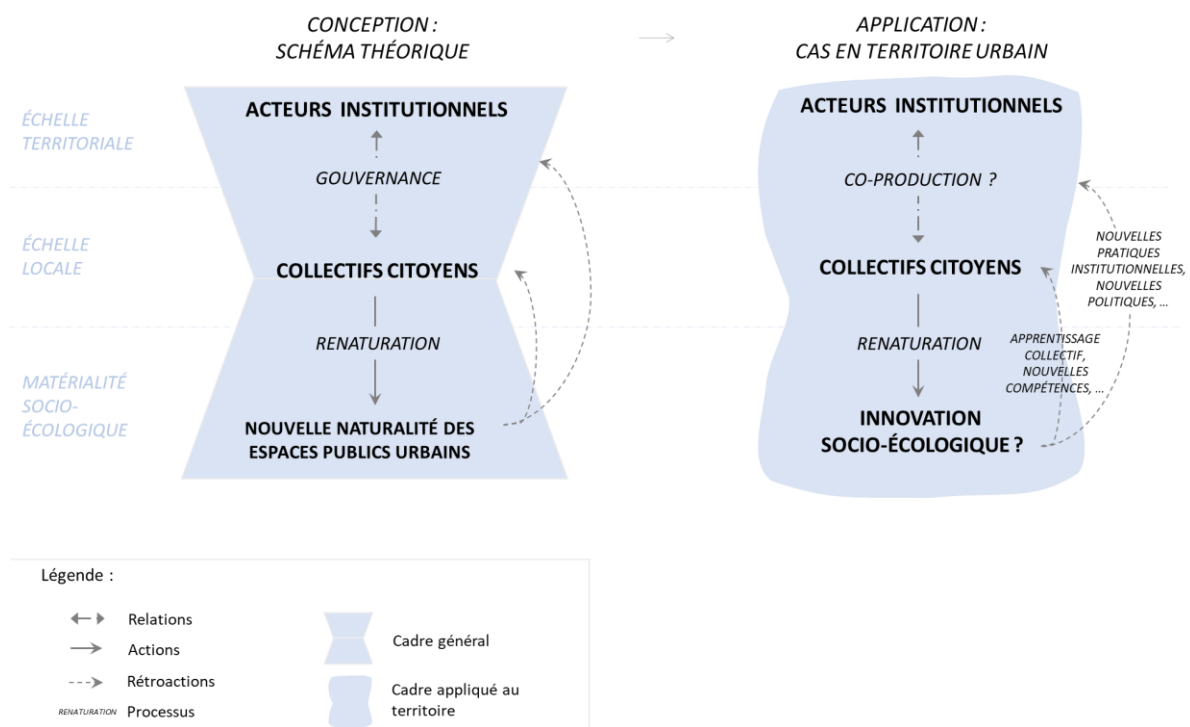
Il semble que l'étude de la territorialisation de l'action collective permet aussi de penser l'imbrication des échelles urbaines et donc, de mettre au jour des processus de montée en échelle, d'essaimage ou de mise en réseau des initiatives locales qui, dans ce schéma théorique, permettraient d'influencer l'orientation des politiques urbaines et/ou sur les modèles d'organisation institutionnels publics. Néanmoins, les liens entre contexte territorial (comme les relations de pouvoirs entre les acteurs institutionnels et la société civile) et la constitution de nouveaux territoires d'action par les collectifs citoyens restent à explorer.

2.2. Imbriquer les échelles des processus de co-production urbaine

Le chapitre précédent a posé le cadre théorique autour du concept de co-production urbaine des espaces de nature. Nous avons établi que ces espaces fonctionnent en réseaux et à plusieurs échelles car étant le fruit de processus à la fois politiques, sociaux, économiques et écologiques. À ce stade, on peut distinguer trois échelles principales : le territoire urbain correspondant à l'échelle d'action des acteurs institutionnels, l'échelle locale (ou infra-urbaine) correspondant au périmètre d'action des collectifs citoyens (quartiers, districts, région, etc.) et celle de la matérialité socio-écologique des milieux urbains, d'ordre plus trans-échelle, tout à la fois locale, régionale et globale, car liée à des processus complexes de

transformation des milieux biogéophysiques. Conformément au schéma de Bennett et ses collaborateurs (2018), il s'agit aussi d'interroger les rétroactions de l'action collective sur les systèmes sociaux et écologiques des milieux urbains. Pour ce faire, nous proposons un cadre d'analyse qui articule les échelles territoriales, locales, et montre des interactions entre acteurs institutionnels aux acteurs citoyens impliqués dans des activités de renaturation du milieu urbain (figure 16).

Figure 16 : Cadre conceptuel pour articuler co-production urbaine et innovation socio-écologique



Réalisation : H. Rochard, 2023

La circulation des actions de renaturation et de leurs rétroactions entre les échelles territoriales et locales invite à penser la complémentarité de ces logiques scalaires. En considérant les rapports de gouvernance, de négociations ou de partenariat entre acteurs, les échelons de l'action tendent à s'emboîter plutôt que de se confronter. Il faut alors s'intéresser aux processus multi-acteurs qui permettent ces circulations d'une échelle à l'autre et notamment au rôle des organisations citoyennes. On sait, par exemple, que certaines configurations du réseau de collectifs citoyens, via des formes de fédérations ou de coalitions, permettent de dépasser l'échelle locale et répercuter l'action collective au niveau des instances politiques urbaines (Ernstson, 2013). De plus, comme le soulignent Frantzeskaki et ses collaborateurs (2016), une lecture multi-scalaire peut aussi permettre d'explorer la

complexité des différents rôles que jouent les collectifs citoyens en nouant des relations avec les « institutions dominantes » qui régissent la production urbaine.

Interroger les processus de gouvernance sous le prisme des concepts de co-production et d'innovation socio-écologique, amène à un schéma théorique différent de la forme pyramidale, présentée dans le chapitre précédent (figure 10). Il s'agit donc de sortir d'une lecture exclusivement technocratique ou néolibérale de la production urbaine. L'hypothèse d'une co-production suppose que les acteurs sociaux citoyens, techniques et administratifs discutent et participent ensemble à fabriquer concrètement de nouvelles matérialités socio-écologiques en milieu urbain. Ce postulat, n'empêche pas les acteurs institutionnels de perpétuer, par ailleurs, le schéma d'une production technique des espaces de nature urbaine par l'aménagement et la gestion institutionnelle d'espaces de nature. Ce sont plutôt les rétroactions de ces innovations socio-écologiques sur les systèmes territoriaux de gestion et d'aménagement des espaces de nature urbaine, ainsi que sur l'acquisition de nouvelles capacités d'action par des collectifs citoyens qui peuvent s'ajouter à un changement des discours et les pratiques institutionnelles de conception et de gestion des espaces publics de nature urbaine.

Finalement, on peut s'interroger sur le contenu mais aussi l'agentivité de cette matérialité socio-écologique, des espèces et des interactions multi ou trans-scalaires, à la fois sociales et écologiques qui la composent. Quelle biodiversité est générée dans les processus d'innovation socio-écologique et à quelles échelles de temps et d'espace ? Comment cette nouvelle matérialité écologique participe-t-elle à qualifier le processus d'innovation socio-écologique territorialisé ?

2.3. Combiner action collective et agentivité non-humaine

Il nous semble que l'innovation socio-écologique repose sur l'idée que de nouvelles socio-natures sont créées par des collectifs agissant sur la matérialité de leur environnement. Les propositions théoriques de Dennis et ses collaborateurs (2016; 2018) comme celles d'Olsson et Galaz (2012), adoptent le schéma des systèmes socio-écologiques, issu des sciences de l'environnement, pour analyser les interactions entre les acteurs sociaux et les milieux transformés par des formes d'innovation. Nous proposons ainsi d'enrichir ce schéma théorique grâce aux théories néo-matérialistes qui ont insisté sur l'agentivité des actants non-

humains dans la construction du monde social qui ont permis, par là même de « renouveler les théories de l'action et de l'acteur » (Barbier & Trépos, 2007). Sans revenir en détail dans l'ensemble de ces travaux, nous en citerons certains qui peuvent constituer un apport à notre cadre théorique.

En premier lieu, en voulant dépasser l'anthropocentrisme, des travaux en sociologie et philosophie ont souligné que les collectifs d'action peuvent impliquer des vivants non-humains. Les termes de « collectifs hybrides » ou d'« assemblage » proposé par Bruno Latour (voir notamment Latour, 1999, 2012) qui montrent que les acteurs, pour co-exister en société, sont nécessairement pris dans des rapports (plus ou moins conscients) avec les « objets » et les vivants qui composent leurs environnements. C'est même la définition que Latour donne de l'action collective¹¹⁸, non pas vraiment en tant qu'action rationnelle et concertée, mais en tant que dynamique plus ou moins spontanée d'association entre acteurs et actants hétérogènes qui forment des réseaux d'action (Latour, 1999; Tollis, 2012). Dans la littérature anglo-saxonne, d'autres travaux comme ceux de Donna Haraway (1991, 2016), de Tim Ingold (2005, 2008) ou ceux de Sarah Whatmore (2002, 2006) ont aussi défendu l'idée d'une hybridation ontologique entre les processus sociaux, politiques et ceux de la matérialité écologique du monde. A titre d'illustration, la géographe Lindsay Campbell et ses consœurs ont appliqué ce concept d'assemblage pour étudier un site de jardin communautaire, situé sur le littoral new-yorkais (Campbell et al., 2019). Elles identifient plusieurs ensembles paysagés qui sont le fruit d'assemblages socio-naturels influencés aussi bien par les pratiques d'entretien et de soin des jardiniers, que des inondations (notamment suite à l'ouragan Sandy de 2012), des migrations de plantes et d'animaux, que de réglementations municipales, notamment celles du service des logements sociaux (*New York City Housing Authority*). En outre, le philosophe Dominique Lestel (2008), lui, choisi le concept de « communautés » pour désigner la complexité du rapport homme-animal comme un « processus non-symétrique à deux sens » qui est issu de « partage de sens, d'intérêts et d'affects ». En outre, ces valeurs ne sont pas liées à une seule expérience de contact avec le vivant qui peut aussi générer des relations instrumentales, du type « le jardin sert seulement à produire des aliments pour les humains ». Pour Hannah Pitt (2018) - qui a aussi étudié les relations des jardiniers aux vivants non-humains présents dans des jardins communautaires britanniques - l'idée de communauté

¹¹⁸ Il définit là les caractéristiques d'une action collective vers l'écologisation qu'il oppose à la modernisation.

par l'attention et le soin au vivant, s'acquiert par l'éducation, les échanges entre jardiniers et la prise de conscience de liens d'interdépendance entre les humains et la biodiversité qu'ils côtoient par des pratiques collectives.

Dans ce sens, beaucoup d'autres chercheurs affirment que les rapports humains/non-humains sont d'ordre politique, car à la fois collaboratives et potentiellement conflictuelle (Balaud & Chopot, 2021; Beilin & Suryanarayanan, 2017; Blanc, 2020; Head, Atchison, Phillips, et al., 2015; Heynen et al., 2005a; Ingold, 2005). Les capacités d'action non-humaines (colonisation, régénération, etc.) peuvent être utilisées dans le cadre de luttes environnementalistes, comme le montrent Beilin et Suryanarayanan (2017). Contre la multiplication des plantations de soja transgénique en Argentine, des collectifs de militants et d'agriculteurs ont mené des actions d'essaimage d'une espèce d'Amaranthe (*Amaranthus palmeri*) pour sa résistance aux pesticides répandus sur les champs OGM. Le développement de ces capacités d'action partagées entre un groupe social humain (ici les militants anti-OGM) et une entité biologique non-humaine (ici l'Amaranthe), renvoie à ce que les auteurs nomment des « alliances interspécifiques ». De même, comme on l'a vu dans le chapitre précédent, non seulement les non-humains sont actifs, mais leur activité est modelée par des pratiques et des normes sociales, par des processus historiques d'aménagement, de domestication, de contrôle qui les hybrident pour fabriquer et gouverner l'espace urbain. Cette dimension rend d'ailleurs peu réaliste l'idée d'une parfaite symétrie entre actants humains et non-humains. En effet, ceux-ci sont pris, de fait, dans des rapports de forces, de visibilisation, des capacités d'action différenciées et qui n'interagissent pas toujours sur le même plan. Même à l'heure d'un agenda politique favorable à l'écologie urbaine et à la participation citoyenne, certains acteurs (e.g. les acteurs institutionnels), comme certains actants non-humains (e.g. certaines espèces végétales), restent encore plus légitimes que d'autres dans les processus de production des espaces publics urbains. Finalement, en plus de tenir compte des rapports de transformation et de pouvoir entre les agents de ces processus d'hybridation, il s'agit aussi de considérer ce que David Hulka (2009) nomme l'« hybridité épaisse », c'est-à-dire l'altérité et la singularité irréductibles qui différencient les capacités du vivant non-humain, qu'il s'agisse de plantes (Hallé, 2014), d'animaux (Despret, 2019) ou, plus généralement, de tous les vivants en interactions qui composent la biodiversité.

Dans l'ensemble, ces travaux invitent à prendre en compte la complexité des agencements socio-naturels. Ils amènent aussi à penser une forme d' « agentivité socio-écologique » (*social-ecological agency*), concept issu des travaux anglo-saxons permettant de rassembler le champ des systèmes socio-écologiques et celui des théories de l'agentivité (Allouche, 2019; Navarrete & Buzinde, 2010). Il s'agit de qualifier une capacité d'action partagée par l'intermédiaire d'agencements complexes entre acteurs humains et non-humains qu'Allouche définit comme « l'ensemble des conditions écologiques qui doivent être associées à des conditions sociales pour rendre possible l'action d'un individu ou d'un groupe dans l'espace social » (Allouche, 2019, p. 93). Ces réseaux d'interdépendance entre acteurs humains et d'actants non-humains (plantes, animaux, champignons, etc.) décrivent une chaîne d'action hybride ou socio-naturelle spécifique en milieux urbains. Ainsi, ce qu'on appelle communément les « infrastructures écologiques », par opposition aux infrastructures grises, c'est-à-dire l'ensemble des habitats et corridors qui permet aux processus biologiques d'advenir en ville notamment (parcs, cours d'eaux, etc.), ont une part vivante qui participe à la construction urbaine (Barua, 2021; Wakefield, 2016). A leur tour, les pratiques citoyennes, notamment lorsqu'elles cherchent à transformer leur environnement et ses infrastructures, sont prises dans ces rapports d'hybridité. Un autre exemple le montre : Patricia Pellegrini et Sandrine Baudry, dans le cas des plantations de pieds d'arbres à Paris et Montpellier (2014), décrivent comment la relation des citoyens-jardiniers à la flore spontanée témoigne de cette capacité d'action réciproque des plantes et des humains sur leurs milieux. C'est dans ce sens qu'il nous semble pertinent de mobiliser le champ émergent de la géographie plus-qu'humaine dans l'analyse des actions collectives pour la renaturation urbaine.

CONCLUSION DE LA PARTIE 2

Après avoir proposé une synthèse de la bibliographie qui a étudié la production des espaces de nature en ville, les politiques et les modes d'action collectives en lien avec la renaturation urbaine, nous avons proposé, dans cette partie, notre propre cadre d'analyse. Nous avons identifié trois principaux éléments à intégrer dans l'analyse de l'action collective citoyenne pour la renaturation urbaine : la territorialisation des initiatives citoyennes, l'analyse multi-scalaire et multi-acteurs de la production urbaine et l'agentivité du vivant non-humain. Pour prendre en compte toutes les dimensions que nous avons énumérées, nous avons proposé d'interroger ces actions collectives à l'aune du concept d'innovation socio-écologique territorialisée. Pour ce faire, nous proposons d'appliquer une grille d'analyse qui examine les actions collectives au regard de leurs impacts et rétroactions sur les systèmes politiques, organisationnels, sociaux et écologiques (figure 17). Cette grille sera appliquée à chaque étude de cas présentée dans la troisième partie de la thèse. Elle permettra de mieux évaluer l'impact des initiatives citoyennes sur les territoires urbains étudiés.

Figure 17 : Grille d'analyse des actions collectives pour la renaturation urbaine

		Echelle territoriale	Echelle (micro)sociale/politique ou locale	Processus socio-écologiques (multi-scalaires)
ACTIONS	Contextes et trajectoires	Contexte géographique, contexte institutionnel	Histoire du collectif, histoire socio-environnementale du quartier ou du site, profil social et trajectoire résidentielle des bénévoles ou membres	Histoire environnementale du territoire urbain
	Motivations	Perception d'un manque d'action institutionnelle, d'une gestion publique inappropriée	Ethique éco-centrée, attachement au lieu, relations sociales locales	Perception d'une dégradation de la qualité sociale et écologique du milieu de vie
	Registre d'action	Plaidoyer, sensibilisation, coalition	Action directe, éducation, échanges matériels et immatériels entre autres acteurs locaux	Végétalisation, création d'habitats, création de continuités écologiques
	Relations multi-acteurs	Relations aux acteurs institutionnels de l'aménagement et de la gestion urbaine (publics et/ou privés)	Relations aux acteurs du quartier, aux autres collectifs, aux habitants, aux usagers	Relations à la biodiversité urbaine
	Modalités des relations	Partenariat, négociation, alliance, cooptation, résistance, tension, conflit	Partenariat, négociation, alliance, cooptation, résistance, tension, conflit	Partenariat, négociation, alliance, cooptation, résistance, tension, conflit
IMPACTS	Bénéfices écologiques	Impacts sur la connectivité écologique des paysages urbains	Impacts sur la biodiversité à l'échelle du site urbain	Bénéfices sur la qualité écologique des milieux urbains
RÉTROACTIONS	Systèmes organisationnels et politiques	Nouvelles politiques de planification, d'aménagement ou de gestion urbaine	Nouvelles pratiques de gouvernance locale, co-gestion	Nouvelle matérialité des espaces publics de nature en ville
	Systèmes sociaux et écologiques	Nouveaux processus de co-production des espaces de nature, légitimation d'un territoire d'action citoyenne	Nouveau pouvoir d'agir collectif (<i>empowerment</i>) sur la qualité écologique des milieux, expérimentation de nouvelles compétences	Nouvelles alliances plus-humaines entre les citoyens et la biodiversité

TROISIÈME PARTIE : APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

« Le miracle de la connaissance est de nous conduire, au-delà du stade de la complexité, aux frontières du mystère »

Edgar Morin, 2015, *L'Aventure de la Méthode*, Editions du Seuil, page 84

Cette partie pose le cadre méthodologique de notre enquête de terrain. Cette enquête s'est déroulée dans plusieurs contextes urbains, en France et aux États-Unis. Nous revenons sur les justifications qui nous ont conduit à certains choix méthodologiques pour étudier les liens entre action collective citoyenne et politiques d'aménagement et de gestion des espaces de nature en ville. Notre approche est essentiellement qualitative et compréhensive. Afin de tester notre principale hypothèse de l'émergence d'un nouveau modèle de co-production des espaces de nature en ville, nous cherchons à rendre compte du discours et, surtout, des pratiques des acteurs impliqués dans les formes d'action collectives, ainsi que leurs impacts sur les milieux urbains. Pour ce faire, notre méthodologie emprunte ses outils à plusieurs disciplines des sciences humaines et sociales (géographie, ethnographie, sociologie) et des sciences de l'environnement (systèmes socio-écologiques, analyse des communautés et fonctionnalités floristiques, écologie du paysage).

Le chapitre 3 montre en quoi notre enquête peut être qualifiée de « socio-écologique » grâce à un croisement interdisciplinaire des méthodes d'investigation. Le chapitre 4 approfondit l'approche ethnographique et participante qui a été la nôtre. Il donne des éléments de réflexivité sur notre pratique d'enquêteur, étayés par plusieurs travaux en sciences sociales et plus précisément, en philosophie, en anthropologie, en sociologie et en géographie de l'environnement.

CHAPITRE 3 :

UNE ENQUÊTE SOCIO-ÉCOLOGIQUE EN TERRITOIRES URBAINS

Dans ce chapitre, nous explicitons notre positionnement méthodologique à partir de plusieurs travaux en sciences humaines et sociales. Notre approche emprunte largement aux théories de l'enquête qualitative et participante. En effet, elle a consisté à enquêter, avec les outils de l'ethnographie, sur plusieurs cas de collectifs citoyens, notamment dans le but de suivre le parcours de territorialisation de ces groupes. Cette approche propose une entrée sur le terrain par trois collectifs citoyens, analysés sous la forme d'« études de cas élargies » (Burawoy *in* Céfaï, 2003). Cette méthodologie originale nous permet de mener une enquête socio-écologique et multi-située de l'action collective en faveur de la renaturation urbaine. Ce chapitre est aussi l'occasion de justifier le choix des collectifs enquêtés dans le Grand Paris et à New York City. La première partie traite de l'esprit de l'enquête que nous avons menée. La deuxième développe l'importance d'une approche par cas comme moyen d'entrée sur le terrain. La troisième partie, enfin, traitera des techniques d'enquête utilisées.

1. L'esprit d'une enquête socio-écologique en territoires urbains

Cette première partie vise à exposer les choix méthodologiques qui ont été les nôtres tout au long de la recherche doctorale. L'influence de l'analyse des systèmes socio-écologiques a d'abord tenu une place centrale dans notre démarche. À ce titre, nous envisageons la socio-écologie non pas comme une science disciplinaire – ce qu'elle n'a jamais revendiqué (Haberl et al., 2016) – mais comme une grille de lecture générale qui justifie une approche interdisciplinaire et offre au chercheur une boîte à outils méthodologiques pour étudier des dynamiques multi-acteurs, à l'échelle du territoire. Si cette approche reprend des préoccupations anciennes sur les rapports société-nature en géographie (Chartier & Rodary, 2016; Dufour & Lespez, 2019; Orain, 2017), il convient de revenir sur le schéma théorique qui soutient les choix méthodologiques d'une enquête socio-écologique des collectifs environnementalistes en milieux urbains. Les justifications méthodologiques nécessitent de présenter le socle théorique qui porte une analyse relationnelle et multi-située des collectifs citoyens. Ces éléments nous servent aussi à construire un positionnement sur les dynamiques

socio-écologiques que nous avons rencontrées sur le terrain. Enfin, bien que ces méthodes empruntent à d'autres disciplines comme la sociologie ou les sciences politiques, nous montrerons qu'elles ne disqualifient pas les apports d'une approche géographique des dynamiques socio-écologiques par le territoire. Notre étude utilise une approche par les systèmes socio-écologiques afin d'examiner les interactions de pratiques citoyennes avec les organisations socio-politiques, les entités biologiques et l'environnement biophysique.

1.1. Les méthodes de la géographie plus-qu'humaine

Alors qu'émergeait le champ des SES, d'autres écoles de pensée (déjà citées plus haut) ont adopté une autre grille de lecture de l'agentivité en montrant qu'elle n'est pas une faculté réservée aux seuls humains. Depuis la fin des années 1990, plusieurs champs, chacun avec des spécificités théoriques et méthodologiques, se sont constitués autour de cette thèse : les nouveaux matérialistes, la sociologie de la traduction (et sa théorie de l'acteur-réseau), la *political ecology*, l'écoféminisme ou encore l'anthropologie environnementale. Au début des années 2000, la proposition d'une « géographie plus-qu'humaine » est apparue dans la littérature anglo-saxonne (Braun, 2005; Whatmore, 2006) comme une proposition de synthèse de ces différents courants. Bien qu'un faible nombre de géographes francophones s'en réclament aujourd'hui (Ernwein & Tollis, 2017; Estebanez, 2013), il faut reconnaître que d'autres chercheurs, comme Nathalie Blanc ou Bernadette Lizet avaient largement contribué à l'émergence d'un tel paradigme au cours de la décennie précédente (Blanc, 2000, 2013; Lizet, 2015). Pour nous, l'atout d'une géographie plus-qu'humaine est de trouver des lignes de forces, en puisant dans une diversité de courants afin de renouveler les approches méthodologiques propres à la géographie. Appliquée aux milieux urbains, elle nous paraît enrichir les approches de la géographie environnementale en assumant un regard bien moins anthropocentré sur les dynamiques socio-environnementales.

Les outils de méthodologie qualitative proposés actuellement par les partisans du « *more than human turn* » privilégient la recherche participative aux côtés des enquêtés, en s'intéressant à la place des non-humains dans les processus socio-spatiaux (Bastian et al., 2016; Dowling et al., 2017, 2018; Panelli, 2010). Cette méthodologie ethnographique accorde une place importante à la réflexivité sur la participation du chercheur auprès des enquêtés ainsi que sur la corporalité de leurs pratiques dans la construction de différents agencements socio-naturels qui façonnent de nouveaux espaces. Cet aspect mérite d'ailleurs un développement

plus important que nous apporterons dans le chapitre suivant. Ici nous nous attarderons sur les principaux outils permettant de restituer et d'analyser l'agentivité de collectifs agissant composés d'humains et de non-humains partageant des capacités d'action sur un territoire de vie commun.

Au cœur de ce courant plus-qu'humain figure la volonté d'adopter une analyse « plus-que-représentationnelle » (« *more-than-representational* ») des phénomènes sociaux, en particulier ceux qui concernent les rapports nature-société (H. Lorimer, 2005; Müller, 2015). Comme nous l'avons déjà évoqué, il ne s'agit pas de s'en tenir à une description des représentations sociales de la nature – souvent obtenues par analyse semi-quantitative, sur un mode déclaratif ou strictement discursif – et aux uniques éléments textuels. Il s'agit plutôt de trouver les moyens de restituer l'influence d'autres modes de communication et d'action, des affects, des valeurs et de la multi-sensorialité dans des pratiques sociales situées, pour montrer l'existence d'assemblages socio-écologiques en lien étroit avec des situations incarnées. Sous l'influence d'une anthropologie « au-delà de l'anthropos » (Demeulenaere, 2017), la mise en récit est un moyen pour les chercheurs de rendre compte de pratiques et de relations socio-écologiques, de flux et de réseaux matériels activés par des actions locales comme le jardinage ou le recyclage collectif en ville (Blanc & Laigle, 2018; Campbell et al., 2019; Schlosberg & Coles, 2016). Nous reprenons les idées fortes de ce courant à notre compte en déployant des méthodes qui ne se limitent donc pas à l'analyse des discours des acteurs impliqués dans des actions collectives. Nous nous intéressons alors à la mise en pratiques collectives sur le terrain des opérations de renaturation et aux conséquences de ces pratiques sur les modes d'organisation de collectifs et des politiques publiques.

La géographie plus-qu'humaine offre ainsi la possibilité de renouveler des méthodes de terrain. Selon Sarah Dowling et ses collègues (2017, p. 2), ce nouveau cadre épistémologique conduit « à faire de la géographie différemment – performer, s'engager, incarner, capturer et imaginer, témoigner, sentir et analyser – à travers, par, avec et en tant que, plus-qu'humains ». Des penseuses comme Whatmore (Whatmore, 2002) ou Haraway (Haraway, 2016) nous aident à penser la constitution de collectifs d'humains et de non-humains, perçus comme des « partenaires sociaux » (« *social partners* ») dans l'action en faveur de la biodiversité urbaine, en questionnant les cadres anthropocentriques repris notamment par des études en géographie sociale ou marxiste.

Comment intégrer à la méthodologie de l'enquête géographique une diversité biologique qui existe autrement que dans des discours institutionnels ? Il faut ainsi imaginer une méthode pour analyser les dynamiques collectives en faveur de la biodiversité à travers plusieurs critères : la constitution de ces groupes, leurs motivations et les effets à court et moyen terme de leur mode d'action sur les milieux biophysiques urbains et sur la gouvernance territoriale de ces socio-écosystèmes. À partir des considérations précédentes, nous proposons donc d'adapter les grilles de lecture apportées par l'analyse des SES en milieux urbains, en y intégrant les renouvellements théoriques et méthodologiques qui élargissent la conception de l'agentivité aux non-humains.

1.2. Une enquête abductive au cœur de la recherche en géographie environnementale : un enjeu de positionnalité

L'utilisation assumée du terme d'enquête renvoie au cœur du travail que nous avons essayé de mener. Le champ lexical que charrie le mot nous semble bien décrire le processus de recherche - sinueux bien que méthodique - qui consiste à accumuler des indices, des témoignages, des expériences finissant par « faire preuve » à force de mises en relations et de croisements entre les éléments récoltés sur les terrains. Valoriser le mode de l'enquête suppose que l'énigme peut évoluer, se préciser dans un sens ou dans un autre, potentiellement non planifié. Enquêter, c'est laisser ouvert le champ des possibles et offrir une place centrale à l'expérience dans l'aboutissement aux résultats, cette « science en train de se faire », « incertaine et vivante » pour reprendre les termes de Bruno Latour (1995, p. 29).

Dans le but d'explicitier au mieux cette démarche, il nous faut expliquer en quoi consiste le concept d'abduction. D'abord théorisée à la fin du XIXe siècle par le sociologue fondateur du pragmatisme, et de la *grounded theory*¹¹⁹, Charles Sanders Pierce, l'abduction renvoie à une théorie qui exclue l'idée d'une méthodologie qualitative strictement déductive ou, à l'inverse, strictement inductive. Il s'agirait plutôt d'une approche hybride entre ces deux postures qui renvoie à un va-et-vient incessant entre généralisation et exemplification. L'esprit d'une enquête de terrain, tel qu'il est déjà pratiqué en géographie culturelle et sociale, s'est en fait

¹¹⁹ La *Grounded theory* est une méthodologie qualitative d'enquête qui se construit par opposition au modèle du raisonnement hypothético-déductif et réfute l'idée d'une coupure entre théorie et empirie (Glaser et al., 2010).

bâti sur des concepts déjà pensés par les sociologues et philosophes pragmatistes, relayés ensuite par l'école de Chicago (Bensa & Fassin, 2008; Cefaï, 2003). On retrouve chez le philosophe John Dewey (Dewey, 1993; Zask, 2015) l'importance accordée à la formulation d'hypothèses de recherche, vérifiées par l'expérience afin de faire progresser l'enquête sur les phénomènes sociaux. On identifie beaucoup de similitudes avec l'idée d'une théorie ancrée où « le matériau empirique est à la fois le point de départ de la théorisation, le lieu de la vérification des hypothèses émergentes, et le test ultime de la validité de la construction d'ensemble » (Paillé, 1996, p. 185). C'est en accumulant un faisceau d'indices par l'expérience située que l'enquêteur construit sa capacité à établir une interprétation vraisemblable au regard de la théorie qu'il cherchera encore à éprouver sur le terrain pour mieux l'affiner. Cette méthode se rapproche aussi de l'approche compréhensive qui consiste à prendre au sérieux les dires et logiques d'action des acteurs sans y plaquer de schéma interprétatif préalable (Kaufmann, 2016). Nous y reviendrons en détaillant notre approche ethnographique dans le chapitre suivant.

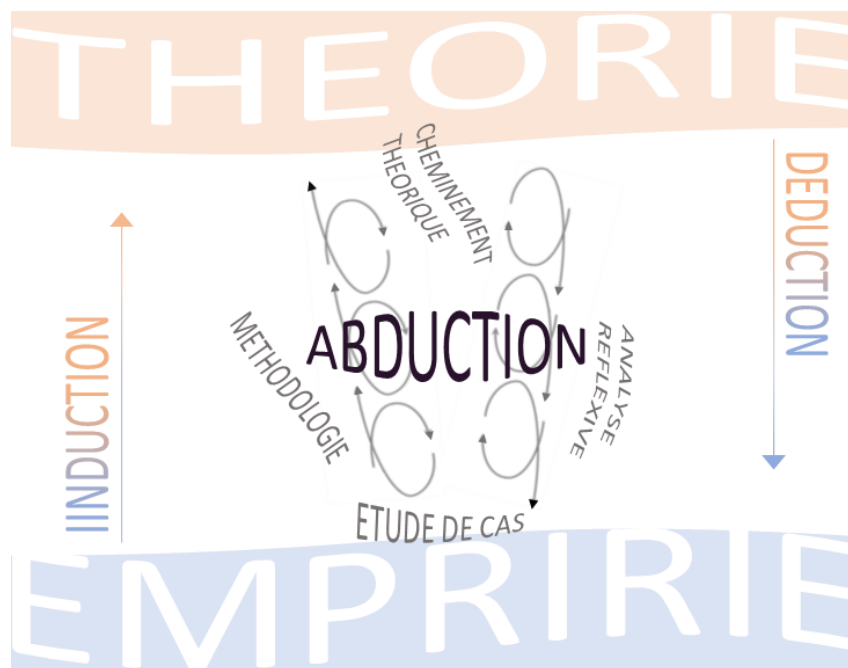
L'abduction confère un statut particulier au chercheur, à son terrain et au processus de production de connaissances. Selon Hallée et Garneau (2019, p. 126) :

« la logique abductive demande à ce que l'on tienne compte du contexte de l'action (une action située) dans laquelle les données sont problématiques et partielles, ce qui rend le réel difficilement atteignable hors des perceptions du chercheur. [...] Le rôle des hypothèses est crucial dans l'abduction, mais celles-ci doivent être flexibles et ouvertes à leur modification au cours de la recherche, reconnaissant ainsi le rôle du chercheur dans son propre raisonnement logique dans le choix des nouvelles hypothèses à poursuivre ».

Pour Timmermans et Tavory (2012), l'abduction est surtout une façon d'envisager la production de liens logiques permettant l'élaboration de nouvelles hypothèses fondées sur la possibilité de preuves inédites émergeant du terrain, qui ont le pouvoir de remettre en cause, au moins partiellement, les cadres théoriques d'abord retenus pour l'analyse. L'abduction est donc un outil créatif au service de l'élaboration de nouvelles interprétations à partir de méthodes d'enquête qualitative. En reconnaissant tout un rôle heuristique au terrain, l'abduction peut s'avérer être aussi un moyen de réduire les biais de confirmation. Plusieurs expériences de terrains nous l'ont montré et nous ont permis de venir nuancer nos résultats. Quant à nous, il a été souvent difficile de trouver un équilibre entre induction et déduction, tant notre approche du terrain a d'abord été immersive et descriptive. Les phases d'enquête

sur le terrain, bien que ponctuelles car liées aux activités associatives bénévoles, comme nous l'expliquerons plus loin, ont été entrecoupées de moments de lecture et de réflexion théorique. Le travail bibliographique et le travail empirique n'ont jamais vraiment été disjoints. Ils ont même toujours été mêlés et c'est la raison pour laquelle nous nous rangeons aujourd'hui derrière les tenants de ce schéma méthodologique qui reflète au mieux notre pratique de la recherche scientifique (figure 18).

Figure 18 : Illustration du principe d'abduction appliqué dans la thèse



Réalisation : H. Rochard, 2023

Qui plus est, l'enquête abductive devient un enjeu pour le positionnement du chercheur tout particulièrement sur des terrains où les acteurs sont portés par des engagements plus ou moins militants (Opillard, 2019) et où les jeux de pouvoir peuvent s'exercer, y compris entre le chercheur et les enquêtés (Barnaud et al., 2016). L'abduction pose ainsi la question de la place accordée à la subjectivité propre à notre personnalité de chercheur. De par notre formation environnementaliste, il peut arriver que nos constats et nos convictions rejoignent ceux des enquêtés ; mais c'est par le processus abductif, obligeant à un aller-retour permanent entre le terrain, la littérature et la théorie, que nous pouvons formuler des analyses objectivées sur les réalités rencontrées *in situ*. L'abduction, par son caractère itératif et dialectique, permet donc la distanciation, comme le soulignait déjà le sociologue Daniel Céfai (2010b). Par extension, on peut dire que le champ de la géographie environnementale, dans son versant qualitatif - aussi bien dans la littérature anglo-saxonne (Castree et al., 2009)

que francophone (Chartier & Rodary, 2016) - s'est appuyé sur ces présupposés de l'enquête sociale abductive pour étudier les rapports socio-politiques entre des groupes humains et leur environnement. Pour autant, la démarche de l'enquête n'empêche pas plusieurs auteurs en géographie humaine d'assumer une approche anthropocentrée de l'environnement (Amalric, 2019; Paddeu, 2015) ou une lecture radicalement critique (Blanchon & Graefe, 2012) et donc d'emprunter une autre voie, bien différente de celle que nous avons choisie.

Il faut encore relever une autre dimension dans notre approche. En effet, l'originalité de notre emploi de l'abduction réside dans le fait de croiser ce schéma heuristique avec celui des SES. L'approche abductive en géographie environnementale que nous défendons ici, se veut en prise avec le tournant « plus-qu'humain » et la littérature critique qui l'accompagne. Il s'agit alors de dés-anthropocentrer la question de l'engagement en l'ancrant dans la production plus-qu'humaine de l'environnement urbain. Cependant, rappelons-le, cette thèse n'entend pas se positionner sur la même ligne que celle adoptée par les géographes critiques de la fabrique néolibérale de la nature urbaine (Ernwein, 2019; Gabriel, 2016). Notre positionnement de recherche s'est plutôt forgé à force de remises en cause de ces grandes théories explicatives de l'ordre du monde. À la manière de Beth Perry et Mark Atherton (2017), notre intention est de dépasser une vision radicalement critique de la production urbaine néolibérale pour étudier comment les acteurs de la ville, citoyens et gestionnaires, co-produisent un milieu écologique « plus soutenable » ; de voir à quels obstacles ils font face dans un contexte territorial urbain précis afin de pointer des remises en cause et des améliorations pertinentes. De même que l'enquête, les phénomènes étudiés sont lus, avant tout, comme des processus. Comme l'explique Michel Beaud et Florence Weber, accorder de l'importance à cette dimension processuelle permet de :

« sortir de l'alternative infernale individus/forces sociales (d'un côté les tenants d'un individualisme radical, de l'autre les tenants des déterminisme globaux) [...] : les situations échappent aux individus et, pour autant, aucun *deus ex machina* ne tire les ficelles » (Beaud & Weber, 2010, p. 283).

Ainsi notre analyse ne nie pas les rapports de pouvoirs qui structurent une idéologie économique de la production et la gestion d'espaces publics, instrumentalisées entre autres par un marketing territorial et des politiques néolibérales. Seulement, nous n'en faisons pas un élément interprétatif structurant – comme si cette réalité déterminait toutes les actions sociales – mais comme un *processus* socio-économique, souvent contradictoire, avec lequel

les acteurs privés comme publics doivent composer et qu'ils peuvent contribuer à transformer. De la même façon, les processus de renaturation sont traversés de tensions comme on l'a vu dans le premier chapitre. Dès lors, comme l'explique la géographe Sherilyn MacGregor (2019), nous prenons le parti d'aller à la recherche des potentiels éléments transformationnels dans les interstices (« *cracks* ») de politiques néolibérales urbaines qui, à elles seules, n'épuisent pas l'ensemble des possibilités d'action sur les espaces publics urbains. Ainsi, il faut reconnaître que cette approche est génératrice d'ambiguïtés et de complexités, car elle invite à la pensée contradictoire, à la nuance, à la pensée relative et contradictoire. Elle oblige aussi à adopter un regard situé qui valorise les particularismes territoriaux et les liens qui font la spécificité des contextes urbains, sans pour autant empêcher de déployer un récit qui tisse des liens entre les études de cas.

La temporalité même de notre cheminement de recherche montre que la démarche abductive est au cœur de cette thèse. En effet, lorsque nous avons commencé notre travail, au moment de notre première revue de littérature, les travaux autour des notions d'« *environmental stewardship* » et de « co-production », plus au centre de nos lectures, semblaient fortement s'opposer à ceux, de tradition marxiste, montrant que le recours aux jardiniers bénévoles et aux agents techniques comme aux non-humains, servaient les dynamiques inégalitaires de la ville néolibérale. Ces deux courants bibliographiques, en nette opposition, nous ont mis provisoirement dans une sorte d'impasse intellectuelle. Puis, les premiers terrains, dès le printemps 2019, ont progressivement dissipé cette difficulté. Parallèlement au travail ethnographique, nous avons poursuivi nos lectures et avons découvert le concept de *social-ecological innovation*. Celui-ci nous paraissait mieux décrire la réalité rencontrée sur le terrain, auprès des collectifs engagés dans des opérations de renaturation. En mars 2020, la pandémie de Covid-19 et les décisions politiques qui s'en sont suivies ont mis un coup d'arrêt à notre deuxième voyage de terrain. Les événements associatifs étant aussi interrompus, nous avons commencé, à l'aide de collègues jeunes chercheurs, à imaginer des protocoles de relevés de biodiversité pour continuer d'investiguer la dimension écologique des actions citoyennes que nous avons suivies. Les résultats exploratoires plutôt encourageants ont confirmé la pertinence d'éprouver l'hypothèse d'innovation socio-écologique au regard de notre travail empirique. Ce processus abductif a bel et bien permis de faire évoluer nos questions et notre positionnement de recherche débouchant sur cette thèse.

2. Une entrée par des collectifs citoyens sur trois terrains métropolitains

2.1. L'approche par « étude de cas élargie » pour étudier des dynamiques de territorialisations collectives

À partir d'une revue de la littérature existante, nous avons dressé les modalités d'une co-production des espaces publics de nature et les transformations que cette co-production peut générer (chapitre 2).

L'enjeu, pour nous, est de se départir d'une approche strictement spatiale qui favorise une entrée par des territoires aux périmètres prédéfinis, comme ce fut le cas avec les monographies, un temps majoritaire dans les études géographiques. Il s'agit davantage d'être attentif aux processus de territorialisation que Bernard Debarbieux (2009) définit comme « l'ensemble des actions, des techniques et des dispositifs d'action et d'information qui façonnent la nature ou le sens d'un environnement matériel pour le conformer à un projet territorial ». Ce projet territorial peut prendre des limites et des échelles spatiales très variables et il renvoie aujourd'hui davantage à une organisation et un processus réticulaires impliquant des acteurs à la fois publics et privés, associés dans des dispositifs de partenariats leur permettant de définir ensemble un périmètre d'intervention pour une action conjointe. De leur côté, les collectifs citoyens dont la forme juridique échappe souvent à la binarité « public *versus* privé » (Simonet, 2001), ont la capacité de « faire territoire » en exprimant leur territorialité par l'attachement et l'appropriation collective de l'espace public et de ses enjeux (ici écologiques). Il s'agit de voir en quoi cette territorialité se construit par négociation, en faisant valoir une légitimité à agir et à se rendre compte de cette action à l'échelle locale (Debarbieux, 2009; Melé & Neveu, 2019). Certains travaux ont accordé une place importante aux processus ascendants (*bottom-up*), et notamment à l'action collective environnementale dans la construction d'enjeux partagés à l'échelle d'un territoire (Blanc, Canabate, et al., 2017; Boudes & Glatron, 2016). Quant à eux, Patrice Melé et Catherine Neveu (2019) ont proposé un cadre pour penser le rapport au territoire des mobilisations locales. Reprenant des travaux antérieurs (Melé, 2008), les auteurs cherchent à qualifier l'émergence de « territoires d'action » en lien avec les engagements d'acteurs locaux, notamment des habitants ayant initié une action collective. Ils conviennent que la territorialisation en tant qu'« expression scalaire du politique », peut être tout aussi bien « support d'engagement » et « produit par les mobilisations, comme horizon politique ». L'intérêt de cette approche inclusive est de ne

pas réduire le processus de territorialisation à des situations de conflits entre acteurs habitants et institutionnels (notamment autour de projets d'aménagement urbains). Elle étend le processus de territorialisation aux dynamiques de participation collective et citoyenne à des procédures institutionnalisées à des échelles territoriales (comme celle des budgets participatifs mis en place par les municipalités). Elle permet aussi de valoriser l'attachement (affectif) d'habitants à certains lieux - qui peut être lié à des expériences ou des qualités matérielles (par exemple, l'état de la végétation) - comme une forme de politisation de l'espace proche (Bonny et al., 2012). Cette acception du concept de territorialisation que nous partageons, ouvre la perspective de l'étude des « pratiques citoyennes ordinaires » entreprise notamment par les sociologues et anthropologues Marion Carrel et Catherine Neveu (Carrel & Neveu, 2014; Carrel & Talpin, 2012; Neveu, 2011b). Pour nous, elle contribue aussi à mieux comprendre les mobilisations des citoyens en faveur de et avec la biodiversité par la construction de « territoires d'engagement » (Simon & Raymond, 2015). L'une de nos hypothèses (n°4, p. 152) concerne aussi la participation de la biodiversité dans les modalités de gouvernance territoriale de l'action associative, et donc des processus de territorialisation collective impliquant des agents non-humains. Cela implique donc d'étendre cette capacité « à faire territoire » en milieu urbain à des agents non-humains (associés à l'action de collectifs humains), qu'il s'agisse de plantes ou d'animaux. Notons que les travaux qui ont cherché à éprouver cette hypothèse ne sont encore que naissants (Beilin & Suryanarayanan, 2017; Blanc, 2013; Cooke et al., 2019; Dennis & James, 2018; Tollis, 2012).

Dans ce cadre, nous optons pour l'approche par étude de cas afin de rendre compte des réalités complexes prises entre la singularité de chaque contexte territorial et une circulation globale des phénomènes urbains, politiques et sociaux (Cousin et al., 2019). Le politiste Gilles Pinson (2019) rappelle qu'afin de répondre à cette complexité, les études urbaines ont souvent opté pour une « pensée par cas » dans l'optique de rechercher la compatibilité entre les spécificités des configurations socio-politiques des villes. Dans l'exemple d'une comparaison transatlantique entre des phénomènes urbains américains et français, le recours aux « monographies comparées » permettrait de mettre en avant des variables comparables sans évincer l'exceptionnalité de chacun des terrains étudiés, comme, par exemple, le rôle très différencié des pouvoirs publics dans les politiques urbaines (Briche, 2021). Cette approche pose la question du « cas limite » qui pourrait invalider la théorie qui cherche à être

démontrée par l'exemplification. Cependant, elle enrichie aussi cette analyse itérative en y intégrant des nuances et elle permet de tester la robustesse d'hypothèses théoriques par un travail d'enquête (Hamidi, 2012).

Puisqu'il existe une pluralité d'approches en matière d'étude de cas (Cefaï, 2003), il faut encore préciser nos choix méthodologiques. Nous proposons donc de retenir l'approche par « cas élargie » telle qu'elle a été reprise par le sociologue Michael Burawoy (2003) à partir des travaux de l'école d'anthropologie sociale de Manchester. En se fondant sur l'immersion ethnographique qui prend le contre-pied des méthodes positivistes comme celle du questionnaire, Burawoy entend construire « une compréhension réflexive » et faire de cette méthode, « un niveau de conscience explicite » du travail de terrain. Assumant le fait que l'enquêteur perturbe le milieu qu'il vient étudier par immersion (par l'observation participante) :

« l'étude de cas élargie développe une stratégie comparative de nature différente, repérant la source de petites différences dans des forces extérieures. Cette approche dont le but est de relier les cas de manière causale [...] Au lieu de réduire les cas à des exemples particuliers d'une loi générale, elle examine chaque cas dans sa relation avec d'autres cas. » (Burawoy, *ibidem*, p. 444)

Ces « sources extérieures » dont l'auteur parle peuvent être liées aux configurations territoriales, institutionnelles et culturelles qui caractérisent chaque contexte d'étude. Il nous semble aussi que cette approche est pertinente en raison de sa compatibilité avec une analyse de réseaux et de processus socio-écologiques. On peut citer l'exemple, appliqué à notre étude, de l'ancienneté des collectifs citoyens étudiés, de l'histoire de leur formation et plus généralement leur trajectoire au sein de leurs territoires d'action qui sont autant de facteurs explicatifs de différences (notamment sur les plans organisationnels et de légitimité) - même les plus infimes - observées en situation d'interactions avec les enquêtés. Burawoy (*ibidem*, p. 458) ira jusqu'à dire :

« En donnant à voir des mondes ethnographiques à l'échelle locale, [l'étude de cas élargie] remet en cause l'omnipotence supposée des processus et des forces de globalisation, qu'ils se présentent sous le visage du capital international, des politiques néolibérales, des flux dans l'espace ou des cultures de masse. La science réflexive valorise le contexte, défie la réification et impose des limites aux méthodes de la science positive ».

Cette approche coïncide avec notre parti pris pour l'étude du processus de co-production des espaces publics de nature, où la néolibéralisation des politiques urbaines est posée comme

un élément du contexte et non comme un cadre théorique explicatif de l'ensemble des phénomènes observés. Il nous semble qu'elle rend possible une lecture plus « fluide » et moins figée des collectifs qui cherchent à disséminer leurs pratiques de renaturation au sein de différents maillages territoriaux qui dépassent souvent les zonages administratifs. Dans la mesure où elle valorise les réseaux locaux, l'étude de cas élargie permet aussi de penser ces territoires d'engagement dans la perspective des systèmes réticulaires d'humains et de non humains qui interviennent dans la gouvernance des espaces publics de nature urbaine (Cf. Chapitre 2 et notamment : Connolly et al., 2014; Di Gregorio, 2012; Djoudi et al., 2022; Enqvist et al., 2014; Ernstson et al., 2010; Lozano, 2018).

À ce propos, on aimerait apporter une nuance sur le choix de la comparaison d'étude de cas. En effet, pour nous, adopter une approche croisée entre plusieurs exemples d'initiatives collectives ne signifie pas nécessairement mener une analyse strictement comparative entre les études de cas, ce qui impliquerait par exemple d'identifier, au préalable, des critères délimités. Même si notre travail se rapproche de celui des « monographies comparées », nous préférons plutôt parler de « mise en regard » ou de « mise en perspective » entre les études de cas afin de mieux conserver les singularités irréductibles à chaque dynamique territoriale qui les rendent difficiles à mettre sur le même plan, mais intéressantes à mettre en lien.

2.2. Une approche relationnelle de la gouvernance locale

Face aux lectures théoriques et principalement discursives de la gouvernance, de plus en plus d'auteurs, y compris en *political ecology*, s'accordent sur l'importance du renouvellement d'un appareillage méthodologique (Doshi, 2017; Sultana, 2015). De ce fait, pour certains tenants d'une écologie politique urbaine, il s'agit de revaloriser des méthodes ethnographiques et ancrées dans des contextes locaux pour mener l'analyse des processus socio-politiques et écologiques en ville. Bien qu'assumant un regard particulièrement critique envers la néolibéralisation de la gestion environnementale, il s'agit pour certains de développer une écologie politique des « *praxis* socio-écologiques »¹²⁰ (A. Loftus, 2012). Perkins (2011) reconnaît également qu'une telle approche est pertinente notamment lorsque

¹²⁰ Par « *praxis* socio-écologique » Alex Loftus (2012, p. 51) entend la production matérielle et sensible des conditions socio-environnementales d'existence, ou « *the dialectical interaction of subject and object [...] and the totality is understood as a concrete totality: it is the product of numerous complex mediations* ». Citant notamment Henri Lefebvre, il les relie à une forme de « *sensuous creation of everyday life* » (p. 10).

les acteurs issus de la société civile développent des relations à la nature véritablement alternatives aux logiques mercantiles et néolibérales qui cadrent pourtant le contexte politique de leurs actions. Pour exemplifier cette idée, il prend le cas des collectifs citoyens recevant les aides d'État pour la gestion du patrimoine forestier dans le Wisconsin aux États-Unis, phénomène qu'il interprète comme un renforcement de « l'hégémonie néolibérale » à travers l'incitation et l'aide aux pratiques habitantes de foresterie urbaine. Il souligne néanmoins que la logique d'engagement des habitants dépasse celle de « l'idéologie du marché », lorsque les bénéficiaires de l'aide participent réellement à la production urbaine et que leurs propres relations affectives et éthiques à la nature sont reconnues. D'un point de vue méthodologique, adopter une vision située et contextualisée des pratiques sociales et écologiques devient alors un moyen pour contrer les grandes théories critiques du néolibéralisme qui ne permettent pas de saisir les nuances et les mouvements parfois contradictoires des engagements des acteurs locaux. Des expériences interdisciplinaires dans ce domaine ont aussi appuyé cet argument (voir notamment Barles & Blanc, 2016).

Assumer un ancrage situé est aussi bénéfique pour la mise en relations de différentes situations locales de production urbaine de la nature. Dans l'introduction d'un ouvrage intitulé « *Grounding urban natures: situating Urban Natures in an Emerging "World of Cities"* », Henrik Ernstson et Sverker Sörlin (2019) s'intéressent à la pertinence de la mise en comparaison des environmentalismes urbains. En retraçant l'histoire de l'*urban political ecology* et les principales thèses portées dans les Nordes comme dans les Suds, ils constatent d'abord le fait que l'étude sur les SES a conduit à l'adoption d'un regard descriptif et managérial sur la nature urbaine et que l'influence des politiques sur la construction de ces systèmes a été mise de côté. Ils constatent que la technicisation et l'économisation des enjeux de l'écologie urbaine ont eu tendance à occulter les sensibilités du corps social et les spécificités locales qui complexifient les projets d'écologisation de la ville. Pour y remédier, ils proposent de davantage ancrer (« *grounding* ») l'analyse des socio-natures urbaines à travers des études de cas nuancées (« *textured* ») et approfondies (« *in-depth* ») « comme une façon de comprendre comment des natures urbaines particulières portent en elles de nombreux autres lieux et natures » (Ernstson & Sörlin, 2019, p. 29). Ces auteurs écrivent (Ibidem, p. 24) :

« Des études de cas approfondies qui définissent et articulent les logiques et les pratiques de ce "génie du local" pourraient enrichir considérablement les études urbaines et environnementales, en mettant en évidence les riches héritages des manières

"locales"/"régionales" de donner un sens aux questions mondiales, en découvrant comment les choses comptent en tant que réponses à des besoins pressants et à des flux plus larges. Théoriser dans le contexte d'un tel travail pourrait signifier articuler des vecteurs conceptuels qui sont enracinés dans des particularités, mais qui peuvent être pertinents pour d'autres contextes, et donc encourager les conversations entre les lieux et les disciplines. »¹²¹

Comme nous le détaillerons dans le chapitre suivant, cette approche relationnelle puise son inspiration dans des méthodes ethnographiques qui valorisent l'incarnation et l'implication du corps dans le processus d'enquête (*embodiment*). Il s'agit alors de postuler qu'il existe des liens entre des situations et des contextes nécessairement singuliers et éloignés géographiquement, qui entretiennent, malgré tout, des liens matériels (flux de matières et d'énergies, dynamiques urbaines, etc.), immatériels (circulation d'idées, de politiques, de discours, etc.) et symboliques. Ces circulations sont d'autant plus actives lorsqu'on s'intéresse aux espaces des régions métropolitaines qui entretiennent des relations importantes dans un contexte de mondialisation des échanges.

2.3. Une approche transnationale : le cadre de deux métropoles mondiales occidentales

Notre enquête se déploie sur deux territoires métropolitains : le Grand Paris et New York City. Si des recherches voisines aux nôtres ont pu être menées dans des villes des Suds (Hoffman, 2019; Krasny, 2018), nous faisons le choix d'ancrer notre étude dans des terrains urbains situés dans deux pays des Nord. Dès lors, ces deux terrains sont loin d'être déconnectés puisqu'ils prennent place dans deux métropoles globales, au sens que donne Saskia Sassen (2004), c'est-à-dire deux pôles concentrant des fonctions de commandement et de production d'une « économie-monde ». Nul besoin de démontrer que Paris et New York n'ont cessé d'entretenir des liens non seulement marchands mais aussi culturels, institutionnels et politiques et que si ces métropoles présentent plusieurs points communs, elles ont aussi des caractéristiques et des trajectoires bien distinctes. Dans cette partie, nous ne citerons que des éléments (communs et divergents) relatifs aux politiques urbaines de renaturation et aux mouvements

¹²¹ « *In-depth case studies that carve out and articulate the logics and practices of this "genius of the local" could highly enrich urban and environmental studies, bringing to bear the rich legacies of "local"/"regional" ways of making sense of worldly matters, unearthing how things matter as responses to pressing needs and wider flows. To theorize in the context of such work could mean to articulate conceptual vectors that are rooted in particularities, and yet may hold relevance for other contexts, and thus to encourage conversations across places and disciplines. »*

citoyens environnementalistes qui se constituent et circulent entre plusieurs échelles, infra- et inter-urbaines. Pour ce faire, il faut acter que la mondialisation ne concerne pas exclusivement l'échange de biens et de services mais aussi celui des idées et, tout particulièrement, qu'elle affecte la mobilité des récits d'action publique autour de la naturalité urbaine et de l'adaptation au changement climatique (chapitre 1). À travers une analyse relationnelle et multi-située des actions collectives de renaturation de deux métropoles mondiales, nous étudions, de fait, des circulations qui ont lieu à des échelles plus-que-locales.

Alors pourquoi mettre en perspective des dynamiques et des situations issues, d'une part, d'une métropole française et, de l'autre, d'une métropole américaine ?

D'abord, concernant le rapport social à la nature, on sait que la fabrication idéologique de l'identité nationale étatsunienne, via la conquête de l'Ouest, et la justification de certains choix d'aménagement, s'est construite à partir de l'idée de la préservation d'une *wilderness*¹²² valorisée pour ses caractéristiques esthétiques et son lien avec l'origine chrétienne des sociétés colonisatrices, principalement WASP (*American white, Anglo-Saxon, Protestant*) (Adler, 2006; Cronon, 1996; Guha, 2000; Vannini & Vannini, 2016). Notons que, paradoxalement, cette *wilderness* se retrouve aussi présente dans les villes, comme l'ont souligné des auteurs anglo-saxons (Gabriel, 2016; Jorgensen & Tylecote, 2007). La science de la restauration écologique s'est également largement diffusée à partir des États-Unis, notamment via la *Society for Ecological Restoration*¹²³, qui rassemble des scientifiques et praticiens afin de promouvoir de nouvelles pratiques. En France et en Europe occidentale, l'idée d'une nature vierge et édénique est plus problématique tant les paysages ont été transformés depuis le Moyen Âge, et tant les sociétés modernes européennes ont cherché à s'émanciper des institutions religieuses. Elle fait pourtant l'objet d'un investissement récent par les pouvoirs publics, notamment grâce aux initiatives citoyennes transnationales s'inspirant des modèles nord-américains de politique de conservation de la nature à une

¹²² Terme difficile à traduire tant il est chargé de références culturelles et idéologiques propres aux cultures nord-américaines. Arnould et Glon (2006) expliquent bien comment, il renvoie aussi bien à la « nature vierge », là où l'homme est « un visiteur et n'y reste pas » (Wilderness Act, 1964), qu'à la sauvagerie des premières nations.

¹²³ Créée en 1988, la SER rassemble aujourd'hui 4 000 membres et vise à « *to communicating leading-edge tools, technologies and scientific findings, SER actively promotes best practices and effective restoration policy around the world.* » (source : <https://www.ser.org/page/about>)

échelle continentale (Locquet & Héritier, 2020). Fondamentalement, l'emploi du terme de *wilderness* interroge la place de l'action humaine dans la nature (et vice-versa), tout comme elle questionne la construction politique de la naturalité par des systèmes symboliques et de représentations collectives. Comme nous l'avons exposé plus tôt, valoriser l'idée d'une nature « sauvage », en opposition à l'environnement « domestiqué » de la ville, a conduit les gestionnaires à façonner les « espaces verts » comme des espaces artificialisés à grand renfort de technique et d'intrants, comme le montre l'exemple de la production des gazons, si caractéristique des paysages américains des *suburbs* (Jenkins, 1994). Dès lors, la singularisation respective des politiques françaises et étatsuniennes est due aux héritages socio-culturels et institutionnels qui forgent les rapports entre socialité et naturalité. Une illustration de cette particularisation repose sur la divergence des socles historiques qui ont contribué à l'institutionnalisation des relations nature-société dans les deux pays. Ainsi, d'un côté, les politiques étatsuniennes en matière de protection d'espaces « naturels » héritent des débats sur la préservation de la *wilderness*, finalement intégrée dans un zonage de protection intégrale à travers le modèle des parcs nationaux (Depraz & Héritier, 2012)¹²⁴ ; de l'autre, les politiques hexagonales se sont construites sur la valorisation culturelle d'un paysagisme « à la française » et l'établissement de réglementations plus souples envers l'intégration des activités et du patrimoine humains à l'intérieur des espaces protégés. La différenciation du modèle des parcs naturels régionaux par rapport à celui des parcs nationaux est la preuve de cette difficulté à concilier préservation et conservation (Laslaz, 2022).

Malgré la persistance de différences, se pose également la question de la naturalité d'une Europe tout autant urbaine, mais à des échelles spatiales peu comparables¹²⁵. Ensuite, il faut rappeler que dans les domaines artistique et culturel, la France et les États-Unis continuent d'avoir des échanges importants, et les normes internationales de protection environnementale se sont imposées après d'intenses débats entre les conservationnistes et préservationnistes américains dont certains avaient parcourus l'Europe pour se former, comme ce fut le cas du forestier Gifford Pinchot qui fréquenta l'école de foresterie de Nancy (Guha, 2000). Là encore, il est intéressant de noter que les savoirs et les normes d'action

¹²⁴ On pense ici au débat entre préservationnistes et conservationnistes jusqu'au début du XXe siècle et qui a contribué à l'émergence du modèle des parcs nationaux américains.

¹²⁵ Par exemple, la seule forêt pouvant être qualifiée de « primaire » en Europe se situe en Pologne, à Bialowieza et s'étend sur une surface d'environ 150 000 hectares. La forêt de Tongass, la plus grande forêt pluviale tempérée américaine, située en Alaska, s'étend, elle, sur une surface d'environ 7 millions d'hectares.

circulent entre les deux continents. Néanmoins, ces éléments montrent que les systèmes politiques ont intégré de façon différenciée la question de la nature dans l'aménagement de leurs territoires. Cet élément est prégnant dans les manières de prendre en charge, de gérer et d'accorder des espaces au vivant en ville, comme le montre l'existence du zonage fédéral de « *Forever wild preserves* » au sein des parcs urbains à New York City (voir figure 41). Il nous paraît alors intéressant de confronter ces deux modèles culturels qui, chacun, peuvent trouver un écho dans les terrains urbains investigués.

L'autre justification que nous souhaitons apporter concernant la pertinence d'un croisement transatlantique, tient à la construction des institutions urbaines françaises et étatsuniennes dont les villes de Paris et de New York City sont des figures emblématiques. Les différences en termes de construction historique de l'État entre la France et les États-Unis, ainsi que l'évolution des rapports de la société civile aux institutions, notamment en ville, méritent d'être mises en regard comme on l'a expliqué dans le chapitre précédent. La mise au jour de différences permet de donner une autre profondeur aux questions de recherche et invite ainsi à un certain relativisme culturel et territorial à propos des dynamiques observées.

3. Les outils méthodologiques mis en œuvre sur les terrains : techniques et matériaux d'enquête

Cette partie vise à mieux caractériser notre enquête qualitative en explicitant les techniques choisies pour étudier les initiatives citoyennes de renaturation urbaine. Elle précise également la nature des matériaux empiriques que nous avons récoltés sur nos différents terrains.

3.1. Choix et présentation des cas

La sélection des trois études de cas a suivi une certaine logique que nous cherchons à restituer ici en présentant les collectifs à travers les principales caractéristiques convergentes qui permettront, ensuite, des croisements entre ces collectifs enquêtés. Les trois collectifs citoyens qui servent d'étude de cas sont, pour le Grand Paris, Haie Magique (Massy) et Boomforest (Paris), et pour New York City, Gowanus Canal Conservancy.

En premier lieu, les collectifs citoyens choisis se rejoignent sur un plan discursif. En effet, ils ont pour point commun de développer un discours qui justifie une action collective bénéfique à une biodiversité locale en ville. Ce terme même de « biodiversité » (« *biodiversity* » en Anglais) est communément utilisé par les trois collectifs dans leur communication publique, qu'elle soit en ligne ou sur le terrain. Ces collectifs organisent ainsi des actions bénévoles de renaturation urbaine sous la forme de projets opérationnels locaux.

Une autre caractéristique à souligner se situe sur un plan institutionnel. Ces pratiques collectives de renaturation des espaces publics s'effectuent dans une démarche partenariale entre les collectifs citoyens et les pouvoirs publics, ce caractère officiel permettant de rendre cette relation publique. Les projets menés par ces collectifs sont aussi participatifs, c'est-à-dire que s'y joignent d'autres institutions et collectifs locaux (écoles, centres sociaux, collectifs plus informels, etc.). Par conséquent, les trois collectifs choisis ont une existence juridique formelle qui est soit celle de l'association déclarée (dite « association loi 1901 ») encadrée par la réglementation française, soit celle de la *non-profit organization* aux États-Unis également contraignante sur un plan juridique (Simonet, 2001). Ce statut offre aux collectifs une personnalité morale et il situe leur mode opératoire dans le jeu d'une structuration institutionnelle locale. Autrement dit, à la différence des actions individuelles et informelles, ces formes d'action collective sont inscrites dans un système institutionnel localisé et en lien avec des dynamiques multi-acteurs sur un territoire.

En outre, les trois études de cas prennent place dans des milieux urbains aux contextes territoriaux variés. Les contextes métropolitains dans lesquels s'implantent les collectifs présentent plusieurs niveaux de densité de population et des fonctions urbaines variées, identifiables pour chaque collectif : des marges des grandes infrastructures routières parisiennes pour Boomforest, aux quartiers résidentiels péri-urbains du Grand Paris pour Haie Magique, en passant par celui d'un quartier péricentral et post-industriel en reconversion pour Gowanus Canal Conservancy à Brooklyn. De plus, comme on l'a dit, les contextes institutionnels et culturels diffèrent. Néanmoins, ceux-ci restent similaires par certains aspects car ils sont influencés par les dynamiques urbaines de métropolisation et par une sectorisation administrative des politiques urbaines environnementales, elles-mêmes héritières de différentes cultures de gestion des espaces publics de nature urbaine (voir la partie « contexte »). Tous ces éléments convergent vers l'idée qu'au-delà des points communs, chaque cas conserve une certaine singularité qu'il faut prendre en considération dans l'analyse.

Enfin, bien que tous les collectifs soient formellement partenaires des pouvoirs publics, ils présentent des modes de structuration interne qui n'obéissent pas à un schéma unique. En effet, en lien avec les contextes d'émergence des collectifs, on observe des degrés inégaux de professionnalisation, en particulier à travers leurs effectifs (en distinguant les membres et salariés), recouvrant des profils sociaux variés selon les périodes de leur existence. Comme nous le verrons, ces éléments jouent dans la compréhension des trajectoires singulières de territorialisation de l'action collective, propres à chaque contexte urbain. Les collectifs ont également en commun le fait d'émerger d'initiatives habitantes informelles et micro-locales : un ou deux individus, souvent non professionnalisés en matière d'environnement, lancent une initiative, en agrégeant progressivement une dizaine de sympathisants pour constituer un collectif de plus en plus structuré au fil des années, et être finalement en capacité d'interagir et de peser avec d'autres acteurs territoriaux, à différentes échelles.

Figure 19 : Tableau de mise en regard des collectifs étudiés

Nom du collectif	Slogan diffusé en ligne	Date de création	Type de structure	Nombre de membres salariés en 2022
Boomforest	« Créons des forêts vivantes ensemble »	2018	Association Loi 1901	1
Haie Magique	« Des haies pour la biodiversité en ville »	2015	Association Loi 1901	2
Gowanus Canal Conservancy	« <i>We advocate and care for ecologically sustainable parks and public spaces in the Gowanus lowlands while empowering a community of stewards</i> »	2006	501(c)(3) nonprofit organization	10

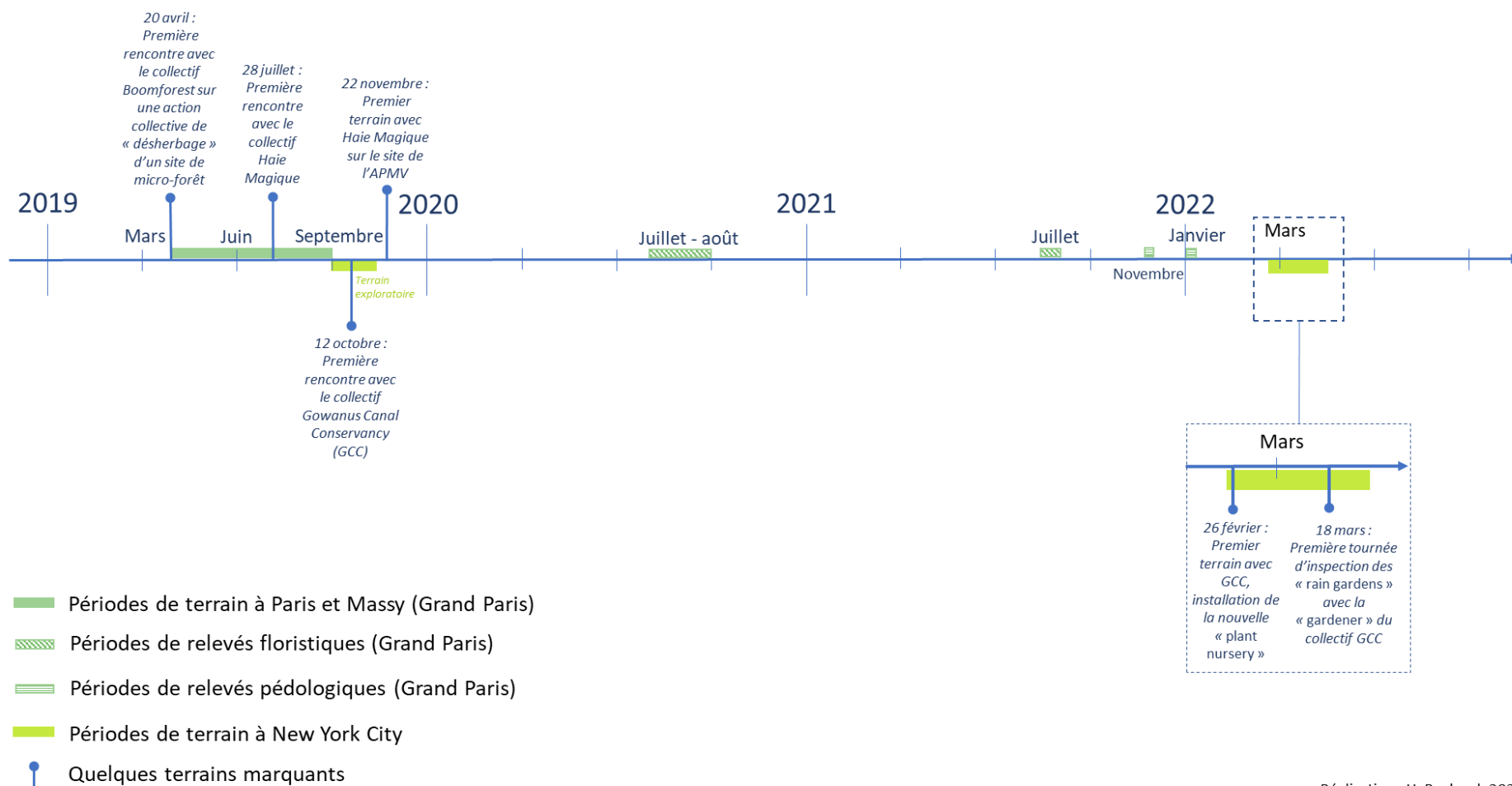
3.2. Une enquête sociale : participation observante et entretiens semi-directifs

Notre enquête qualitative est d’abord le fruit d’une démarche ethnographique. Elle s’est appuyée sur l’emploi de deux méthodes d’enquête qualitative : la participation observante et l’entretien semi-directif. Le recours à l’ethnographie va au-delà d’un simple croisement de ces deux méthodes qualitative utilisées en sciences sociales. Plus exactement, comme de nombreux ethnographes, nous considérons que le processus d’investigation offre un rôle déterminant aux contingences du terrain et à ses situations de rencontres humaines (et plus-qu’humaines), dans la droite ligne du principe d’abduction détaillé plus haut. Ces emprunts aux approches ethnographiques influencent notre travail à plusieurs niveaux et ils méritent d’être traités dans un chapitre spécifique. Nous nous contenterons ici d’apporter des éléments généraux sur les méthodes qualitatives employées sur nos terrains d’étude de cas et de décrire les matériaux obtenus.

D’abord, il faut revenir sur la temporalité de nos terrains et signaler qu’ils n’ont pas été investigués en même temps. Ces temps de présence inégaux disent beaucoup de l’investissement ethnographique qu’il a fallu déployer pour chaque étude de cas. L’intensité d’engagement n’a donc pas été vraiment identique entre un terrain familier et proche, celui du Grand Paris et celui du terrain new-yorkais, plus lointain car moins accessible et moins connu (figure 20). En effet, deux collectifs ont été suivis sur le terrain tout au long des années

2019, 2020 et 2021, à travers la participation aux divers événements des collectifs dont nous avons connaissance (plantations, entretiens/suivis, manifestations publiques). Il nous suffisait alors de prendre le RER et de nous rendre en une heure de transport public sur les lieux de chaque action collective. À la différence du terrain parisien, notre présence sur le terrain new-yorkais a eu lieu sur une période plus concentrée, de l'ordre de deux fois deux mois. Un premier terrain exploratoire a été mené à New York en 2019 et a permis de rencontrer douze collectifs citoyens. Un seul a donc été retenu en tant qu'étude de cas. Bien que nous suivions à distance les activités de ce collectif, par l'intermédiaire des réseaux sociaux (Facebook et Instagram principalement) et le site internet du groupe, la crise sanitaire du COVID-19 et les décisions politiques de fermeture des frontières ont retardé notre retour sur le sol américain qui n'a pu se faire qu'en février 2022. La situation n'a pas non plus permis de prolonger ce terrain au-delà de deux mois étant donné la temporalité globale du travail de thèse. Pour résumer, si la présence sur les terrains est inégale, les matériaux récoltés, eux, sont similaires à la fois en qualité et en quantité, afin de permettre des analyses croisées entre les trois collectifs que nous avons sélectionnés pour l'étude de cas.

Figure 20 : Frise chronologique retraçant la temporalité de notre présence sur les différents terrains d'enquête



Réalisation : H. Rochard, 2023

En outre, notre enquête sociale a reposé sur la collecte de deux matériaux principaux :

- 1) Des notes, photographies et vidéos récoltées lors des sessions de participation observante effectuées à l'occasion d'événements organisés par les collectifs ;
- 2) Des entretiens semi-directifs qui ont ciblé les responsables (fondateurs, membres actifs ou salariés) des associations étudiées, mais aussi ceux des services techniques, administratifs et des acteurs politiques en lien avec les activités courantes de ces collectifs citoyens.

Le tableau suivant montre la diversité des entretiens semi-directifs qui ont été menés afin d'objectiver les matériaux obtenus. Ces entretiens duraient en moyenne une heure, certains étaient limités à 30 minutes quand quelques-uns dépassaient les deux heures de discussion. Plusieurs facteurs nous ont conduit à nous entretenir avec ces acteurs. Tout d'abord, nous avons cherché à respecter une typologie d'enquêtés qui nous permettrait de répondre à nos questionnements de recherche liés à l'influence des jeux multi-acteurs entre des techniciens, des acteurs politiques et des collectifs citoyens (ou associatifs) sur les actions de renaturation urbaine (correspondant à nos deux premières hypothèses). Ensuite, les acteurs ayant pris le temps de répondre à nos questions étaient ceux qui se sont avérés les plus intéressés par notre recherche et ses futurs résultats : la disponibilité et l'intérêt des acteurs, notamment institutionnels, a été un facteur non-négligeable dans l'échantillonnage. Enfin, il faut rappeler l'importance des réseaux d'interconnaissance et de ses contingences dans la fabrication d'une recherche qualitative. Les relations que nous avons tissées sur le terrain avec certains acteurs ont permis de suivre certaines pistes, de contacter certaines personnes, de se rendre à certains endroits, et nécessairement, d'en laisser d'autres inexplorés.

Figure 21 : Tableau simplifié des entretiens semi-directifs réalisés par typologie d'acteurs rencontrés dans le Grand Paris et à New York City

Terrain, collectif étudié		Type d'acteurs	Nombre d'entretiens	Nombre total d'entretiens
GRAND PARIS	Paris, Boomforest	Institutionnel	12	17
		Citoyens	5	
	Massy, Haie Magique	Institutionnel	6	12
		Citoyens	6	
NYC	Brooklyn, Gowanus Canal Conservancy	Institutionnel	9	26
		Citoyens	17	

Figure 22 : Trame d'entretien simplifiée et destinée aux acteurs institutionnels et citoyens

Thématique générale	Exemples de questions
1. L'HISTOIRE DU COLLECTIF OU DE L'INSTITUTION (service administratif ou technique, municipalité) : trajectoire personnelle et collective/institutionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous m'expliquer les origines de la création de votre collectif ? • Votre service administratif existe-t-il depuis longtemps ? Depuis combien de temps êtes-vous en poste ? • Quel est votre parcours ?
2. FORME D'ENGAGEMENT PAR RAPPORT À LA RENATURATION URBAINE : motivation(s), justification(s), stratégies d'action collective et/ou politique, territoire d'action	<ul style="list-style-type: none"> • Votre service est-il passé à une gestion écologique ou différenciée dans la pratique ? Est-ce vécu comme une contrainte ? • Quelles sont les raisons qui vous ont poussé à adopter cette stratégie de plantation ?
3. RELATIONS MULTI-ACTEURS ENTRE CITOYENS ET INSTITUTIONNELS : gouvernance, et influence de l'action collective sur les modèles de gestion et d'aménagement des espaces publics de nature en ville	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles relations entretenez-vous avec les acteurs institutionnels/citoyens ? A-t-elle évolué ? • En quoi l'action collective citoyenne a-t-elle changé les modes de gestion ou d'aménagement des espaces de nature en ville, sur votre territoire ? Parleriez-vous d'innovation ?
4. RELATIONS À LA BIODIVERSITÉ / AUX NON-HUMAINS : agentivité plus-qu'humaine, impacts écologiques de l'action collective sur le territoire urbain	<ul style="list-style-type: none"> • Quels impacts a votre action sur les milieux selon vous ? • Comment qualifiez-vous votre relation avec la biodiversité urbaine ? Quel rôle joue-t-elle dans votre action en ville ?

3.3. Une enquête écologique : relevés floristiques et analyses de continuités écologiques

Notre enquête qualitative et ethnographique est aussi nourrie par la recherche d'un procédé d'objectivation de l'agentivité des agents non-humains dans leur diversité biologique. Comme nous le verrons dans le chapitre suivant à travers la référence à la littérature sur l'ethnographie multi-spécifique, il ne s'agit pas de limiter l'investigation aux discours et pratiques des seuls agents humains, mais de reconnaître que les autres espèces vivantes (végétaux, animaux, micro-organismes), par l'intermédiaire d'autres moyens de communication et d'action sur et avec leur milieu, jouent un rôle, plus ou moins perceptible, sur les terrains de l'action collective pour la renaturation urbaine. En plus de leur reconnaître ce rôle, il s'agit de montrer les conséquences de cette capacité d'action sur la co-production des milieux urbains. Pour ce faire, notre recherche articule :

1. Le déploiement d'un mode d'attention du chercheur aux interactions plus-qu'humaines sur le terrain des actions « en train de se faire », lors des sessions de participation observante ;
2. L'application de protocoles pour la collecte de données écologiques qui sont à la fois qualitatives et quantitatives. Ces collectes sont effectuées sur les mêmes terrains, mais en dehors des interactions directes entre acteurs. Les protocoles utilisés seront détaillés dans le chapitre 6. Il s'agit ici d'en comprendre l'esprit général et de donner les premiers éléments de justification de l'emploi de relevés floristiques, pédologiques et de l'analyse cartographique de continuités écologiques.

Cette enquête que l'on qualifie d' « écologique » (ou, pourrait-on dire, « naturaliste »), vise donc plus spécifiquement à répondre à nos deuxième et troisième hypothèses sur le rôle actif des agents non-humains dans les dynamiques de territorialisation de l'action collective. Il s'agit aussi de chercher à évaluer l'impact ou la productivité écologique des actions collectives citoyennes (voir la figure 16). Ces méthodes cherchent donc à estimer la contribution de collectifs citoyens au développement d'une biodiversité sur leurs territoires d'action, de l'échelle du site de renaturation à celle formée par le réseau de l'ensemble de ces sites sur un territoire d'action. Les niveaux de contribution des collectifs citoyens sont mis en perspective avec l'état initial qui représente celui d'un système de production et de gestion technique des espaces publics de nature urbaine par les acteurs publics (principalement municipaux). Les

deux échelles choisies, celle du site et celle du réseau de sites, renvoient à deux protocoles de relevés écologiques : les relevés floristiques par quadrats *in situ*, à l'échelle de plusieurs sites, et celui de l'analyse de la connectivité éco-paysagère. Par souci de temps (durée de la collecte et temps de traitement) et de moyens (accès aux données et aux terrains), ces protocoles du versant écologique de notre enquête n'ont pu être menés que pour les collectifs implantés dans le Grand Paris. Notons que les perspectives de résultats présentées dans les chapitres suivants nous encouragent, par la suite, à répliquer certaines de ces méthodes sur d'autres terrains.

Figure 23 : Méthodes employées pour le versant écologique de l'enquête

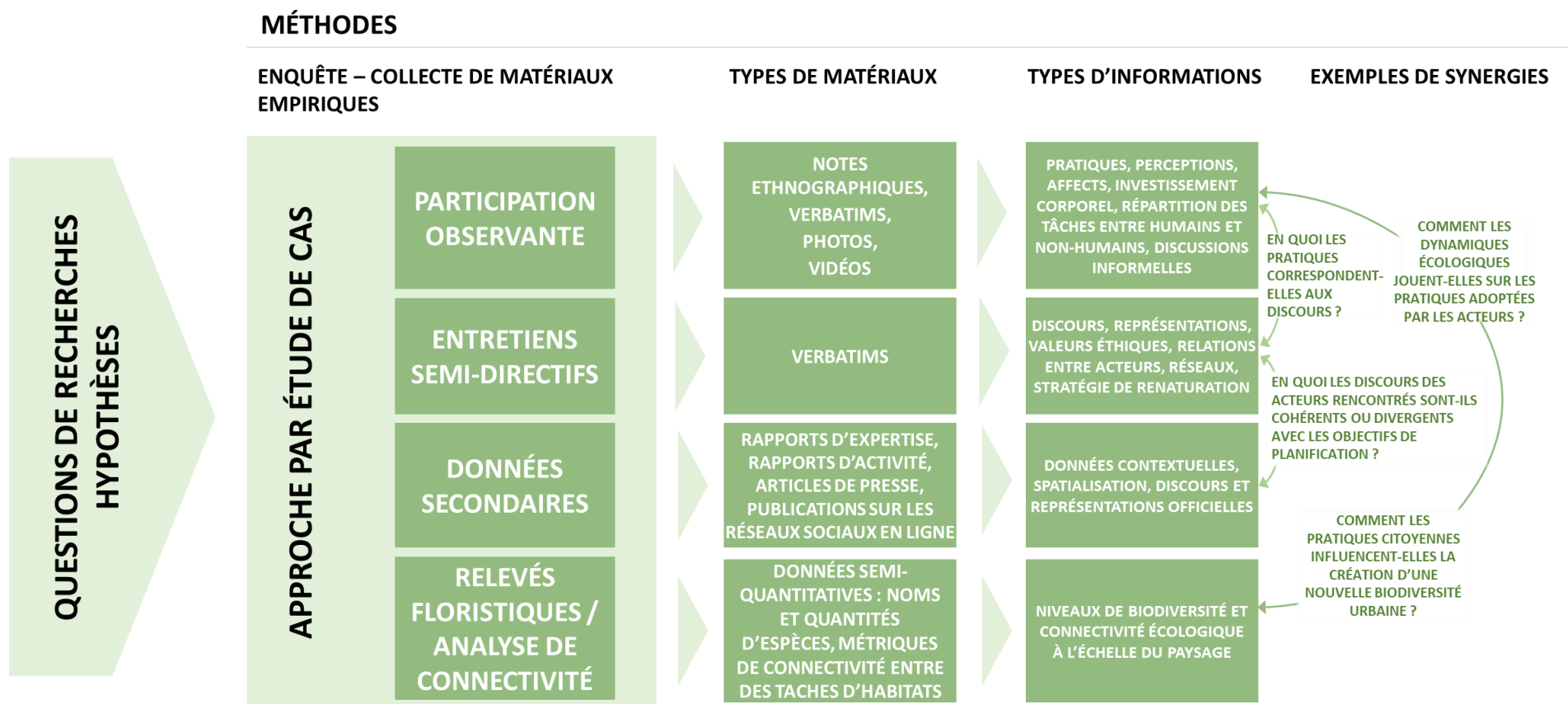
	Relevés floristiques	Analyses des continuités écologiques
Échelle	Site	Paysage
Outil méthodologique employé	Quadrats de 1m x 1m	Modélisation par la méthode des graphes paysagers
Méthode d'échantillonnage	Aléatoire et comparatif, sur des sites des collectifs citoyens et d'espaces verts publics à proximité	Sélection d'une zone correspondant au territoire d'action d'un collectif

3.4. Les synergies d'une enquête socio-écologique

Les différentes méthodes de collecte de matériaux, issues de l'ethnographie et des sciences de l'environnement, sont utilisées de façon synergique. Elles entretiennent des liens étroits à différents niveaux et le croisement de ces méthodologies permet de répondre à des questions transversales qui renvoient à nos questions de recherche (figure 24). Un premier niveau de mise en relation de ces méthodes concerne la triangulation des méthodes qualitatives de recherche : il s'agit de mettre en lien des informations et des sources issues de l'enquête par entretien et par observation (Olivier de Sardan, 1995). Dans notre cas, il s'est agi d'interroger plusieurs acteurs ayant le même statut sur chaque territoire (plusieurs membres du même collectif ou plusieurs membres du même service administration) et de répliquer cette approche sur les trois territoires d'enquête dans le Grand Paris et à New York City, dans la perspective d'une analyse descriptive et explicative. Un second niveau de synergie concerne le croisement des trois cas d'étude, plutôt dans l'optique d'une analyse thématique transversale. Enfin, un troisième niveau de synergie se situe dans le croisement des matériaux

ethnographiques et des données écologiques récoltées sur le terrain ou mesurées à partir de modèles statistiques. Ces croisements permettent de répondre à nos questions de recherche sur les liens entre les actions collectives de renaturation et leurs effets sur la qualité écologique des milieux urbains. C'est aussi une originalité de cette thèse qui souhaite prendre au sérieux la nécessité d'un décloisonnement disciplinaire lorsqu'il s'agit d'étudier des processus socio-écologiques (Dufour & Lespez, 2020; Mathevet & Marty, 2015).

Figure 24 : Les différentes méthodes de collectes de matériaux de recherche et leurs synergies



4. Conclusion du chapitre 3

Ce chapitre avait pour but d'apporter des éléments de justification sur la méthodologie interdisciplinaire utilisée dans la présente thèse. Nous avons fait le choix d'une approche par cas pour étudier des formes d'actions collectives dans différents territoires urbains, en France et aux États-Unis. Ces actions collectives ont constitué notre point d'entrée pour l'enquête qui s'est élargie au rôle des acteurs institutionnels, techniques et administratifs qui ont en charge la gestion des espaces de nature en ville et qui interviennent, avec les collectifs citoyens, dans la gouvernance des projets et des pratiques de renaturation. Nous qualifions également cette enquête de « socio-écologique » dans la mesure où nous nous intéressons aux agencements des acteurs avec les non-humains et la biodiversité. À ce propos, nous présentons les finalités de l'utilisation des relevés floristiques et de l'analyse de réseau écologique, méthodes qui entrent en synergie avec les deux autres techniques d'enquête qualitative employées, à savoir l'entretien semi-directif et la participation observante.

Le chapitre qui suit propose un approfondissement sur l'emploi des méthodes ethnographiques sur le terrain. En livrant des réflexions théoriques sur la participation aux événements collectifs de bénévolat, nous présentons l'originalité du positionnement méthodologique de cette thèse.

CHAPITRE 4 :

RÉFLEXIONS SUR UNE APPROCHE GÉO-ETHNOGRAPHIQUE

Dans ce chapitre, nous détaillons le mode d'enquête qui constitue le cœur de notre approche qualitative des actions citoyennes pour la biodiversité urbaine. Cette démarche empirique vise à analyser de façon compréhensive ces initiatives citoyennes et d'objectiver les relations plus-qu'humaines sur lesquelles elles reposent. La méthodologie détaillée ici est celle de l'ethnographie, qu'on définit souvent comme l'immersion plus ou moins prolongée au sein d'un groupe pour en documenter les pratiques, habitudes et certains aspects de leur culture (Beaud & Weber, 2010). Sans pour autant être ethnographe, il s'est agi de faire des emprunts à l'ethnographie, à travers la participation observante et l'approche multi-située, nous permettant de suivre différents collectifs citoyens étudiés sur leurs territoires d'action. Nous voulons ici défendre la portée heuristique d'une forme d'engagement méthodologique sur nos terrains d'enquête. En effet, notre posture participante se veut à la fois attentive aux agencements socio-écologiques situés, et incarnée, c'est-à-dire investie par les corps. Cet angle méthodologique que nous qualifions de géo-ethnographique et qui s'appuie sur une expérience réflexive du terrain, nous a mis au contact des pratiques quotidiennes et des discours portés par des acteurs que nous souhaitons étudier. Les apports et les défis de cette proximité seront posés dans ce chapitre. Nous verrons aussi comment cette méthodologie nous permet de mettre à l'épreuve nos hypothèses. En rendant l'ethnographie multi-située, cette démarche qualitative nous permet de caractériser le jeu d'échelles que nous avons pointé dans la première partie de la thèse : des gestes collectifs qui façonnent des milieux de vie jusqu'aux structures institutionnelles d'aménagement et de gestion des espaces urbains. Notre conception de la méthodologie géo-ethnographique des actions collectives pour la renaturation intègre aussi de la dimension (micro)politique des actions collectives pour la biodiversité urbaine. En effet, elle offre la possibilité de rendre sensible les liens, souvent ténus, entre les territoires des actions citoyennes locales et les territoires de l'action publique urbaine.

1. Les apports d'une méthodologie géo-ethnographique des pratiques citoyennes de renaturation

1.1. Une démarche compréhensive

Hybrider les méthodes de la géographie et celles de l'ethnographie n'est pas, en soi, une nouveauté. L'« ethno-géographie » a même déjà été utilisée dans quelques travaux (voir notamment Paddeu, 2015; Staszak, 1996). Pour Jean-François Staszak, la composition de cette méthode revient à décrire des discours et des pratiques propres à chaque culture (ce qu'il appelle un « culturalisme bien tempéré ») et liés à l'espace d'un groupe social, tout en postulant l'existence de conditions biogéophysiques communes qui caractérisent toutes sociétés et tous milieux. Ainsi : « l'ethnogéographe peut se contenter des deux postulats qui suivent : il existe une hétérogénéité spatiale et des distances (il existe un espace); il existe une limite des capacités du milieu, un cadre dont on ne peut sortir [...] Si l'on accorde les deux postulats, on est en droit de chercher les connaissances et les pratiques relatives à l'espace (hétérogénéité, accessibilité) et au milieu (finitude) dans n'importe quelle société, même si elle semble ne penser ni l'espace, ni le milieu » (Staszak, 1996, p. 50).

Sans remettre en cause ces éléments d'épistémologie, nous proposons ici d'inverser la proposition (de placer « -géo » devant « -ethno ») pour signifier la place primordiale que nous accordons à notre regard de géographe et d'environnementaliste sur les réalités rencontrées sur le terrain. L'ethnographie a bien été un outil mobilisé au cours de cette recherche doctorale, mais elle s'est imposée au cours de notre pratique de recherche et après l'intégration de nouvelles lectures au moment de la préparation de notre thèse. Notre postulat, en tant que géo-ethnographe, est donc le suivant : même s'il est avéré que les milieux et les sociétés fonctionnent en systèmes interactifs (les socio-écosystèmes), l'analyse de la matérialité biogéophysique ne devrait pas être omise au profit d'une analyse purement sociale des phénomènes socio-environnementaux. Il faut donc réhabiliter l'importance des qualités écologiques de l'environnement dans la construction sociale et géographique des milieux de vie. C'est en tout cas le défi méthodologique que nous nous lançons.

D'autres spécificités de l'utilisation de l'ethnographie ont été mises en avant par la géographie environnementale. Pour Kevin St. Martin and Marianna Pavlovskaya :

« La géographie environnementale est axée sur la compréhension des interactions entre les processus environnementaux et humains, plutôt que sur les autres sociétés ou cultures en soi et, par conséquent, elle s'est rarement appuyée sur les méthodes ethnographiques

traditionnelles ou sur les modes d'explication qui privilégient l'observation et l'interaction avec des sujets. [...] La façon dont la nature est "fabriquée" est, ainsi, accessible non seulement par une analyse du discours, mais aussi, et peut-être nécessairement, par une recherche sur le terrain. L'ethnographie, dans ce cas, fournit un moyen de comprendre comment le discours est effectivement mis en actes et, contrairement aux analyses du discours manuscrit, elle ouvre la porte à la micropolitique de la production de connaissances environnementales, la gestion et l'utilisation des ressources »¹²⁶ (St. Martin & Pavlovskaya, 2009, p. 371; 375) En outre, l'approche géo-ethnographique présente l'intérêt d'être issue d'une démarche émiqque qui intervient à plusieurs niveaux dans la conception du travail de terrain. Elle s'attache d'abord à rendre compte de la subjectivité des acteurs étudiés en s'intéressant à la manière dont ils perçoivent et catégorisent leur environnement, dont ils établissent des normes collectives de comportement et d'organisation visant à la transformation de celui-ci, et, finalement, de voir comment ils réfléchissent et justifient leurs pratiques. Il s'agit donc, plus généralement, d'analyser des « manières de faire des biens communs, et des collectifs » (Cefaï et al., 2012) tout comme il est question d'étudier les hybridations entre des formes institutionnalisées et des formes autonomes - notamment associatives - de la participation (Neveu, 2011a). Cette démarche consiste donc à prendre au sérieux ce que les enquêtés disent et font en s'engageant dans l'action collective, s'agissant des acteurs institutionnels et des citoyens impliqués dans des projets de renaturation urbaine. Dans la collecte des matériaux empiriques, nous avons voulu tenir compte de la situation d'interaction, toujours particulière, entre l'enquêteur et les enquêtés. Cette méthode est aussi abductive dans le sens où elle permet de sans cesse confronter le terrain et la théorie, comme le veut le principe des « hypothèses ancrées » (Schurmans, 2009; Strauss & Corbin, 2003). Dans notre cas, l'expérience de terrain s'est construite par la mise en place de relations de proximité et de confiance avec les enquêtés, et avec les milieux, tout au long des trois années d'enquête (2019 – 2022). Pour cela, il a fallu nous forger, « sur le tas », une posture de chercheur impliqué pour infiltrer un terrain où des enquêtés portent, de par leurs pratiques, des

¹²⁶ « *Environmental geography is focused on understanding the interactions between environmental and human processes rather than other societies or cultures per se and, as a result, has rarely relied upon traditional ethnographic methods or modes of explanation that privilege observation of and interaction with subjects. [...] How nature is 'made' is, then, accessible not only through an analysis of discourse but through, and perhaps necessarily so, field-based research. Ethnography, in this case, provides a means by which to understand how discourse is effectively performed and it, unlike analyses of discourse in print, opens the door to the micropolitics of environmental knowledge production, management and resource use.* »

engagements écologiques ; ceci nous mettant face à des questionnements éthiques sur lesquels nous reviendrons à la fin de ce chapitre.

Plus concrètement, nous avons cherché à restituer la parole et les pratiques des acteurs rencontrés, en essayant d'intégrer leurs propres préoccupations et logiques d'action en lien avec la qualité écologique des milieux urbains. D'un point de vue méthodologique, le regard géo-ethnographique s'est traduit par l'adoption d'un regard situé sur les initiatives suivies sous forme d'étude de cas élargie. Comme nous l'avons déjà expliqué dans le chapitre 2, nous cherchons à articuler une double variable géographique : le contexte territorial ou le milieu urbain où prend place l'action collective, et la constitution, en actes, de territoires d'action par les collectifs enquêtés. Cette double confrontation, au contexte et au territoire d'action « en train de se fabriquer », s'est aussi traduit par la réalisation de plusieurs sessions de participation observante aux activités collectives, à l'arpentage des sites adjacents et à des entretiens semi-directifs avec les acteurs comme principales méthodes qualitatives de terrain. D'autres méthodes ont été investiguées au cours de ce travail de thèse, notamment celle des relevés naturalistes (*in situ* et par analyse cartographique). Nous verrons d'ailleurs comment ces méthodes issues des sciences environnementales peuvent être complémentaires aux méthodes ethnographiques plus classiques en sciences humaines et sociales.

1.2. Le multi-situé : une démarche fluide d'enquête de terrain

L'ethnographie multi-située connaît un investissement croissant et s'inscrit dans un renouveau des pratiques relationnelles d'enquête en sciences sociales et environnementales (Falzon, 2009). Dans cette partie, nous souhaitons mieux expliciter notre interprétation de l'approche multi-située au regard de nos terrains d'investigation sur les pratiques de renaturation urbaines et citoyennes. Plutôt qu'« étudier » ces collectifs, nous avons essayé de les « suivre ».

D'abord, la méthode multi-située permet de construire une posture scientifique dans le sens où elle permet la mise en relation et l'objectivation ; mais elle fait face, dans le même temps, à plusieurs limites comme l'explique Denis Bocquet (2019). En effet, si cette approche multisite présente le risque de la « réification des identités » ou encore celui de « la stabilisation artificielle de correspondances territoriales », on convient avec Bocquet que :

« le multi-situé n'est point comparatisme, il en est même en quelque sorte l'inverse et émerge dans un contexte où ont été émises diverses réserves quant aux vertus du comparatisme [...] Le multi-situé ouvre en revanche à des considérations sur le rapport entre les dimensions locale et globale » (p. 178).

L'idée maîtresse de l'enquête qualitative multi-située, comme le suggérait déjà l'un de ses concepteurs Georges Marcus (1995), part du constat que les interactions humaines sont prises, de fait, dans des systèmes globalisés d'échanges d'informations, de biens et de services, qui sont à la fois la condition et le résultat de leur déploiement. Le multi-situé découle donc d'une lecture systémique du monde et il permet une analyse qui décroïssonne l'échelon local en lui donnant une dimension multi voire trans-scalaire. Anna Tsing (2017) a d'ailleurs remarquablement actualisé cette démarche en analysant la cueillette des champignons Matsutaké (*Tricholoma matsutake*) sur les sols dégradés des forêts de l'Oregon comme une manifestation de l'Anthropocène-Capitalocène. Cette forme itinérante d'ethnographie, Tsing l'expérimente du Canada jusqu'à la Chine, au Japon, en passant par la Finlande pour repasser par le Canada. L'un des objectifs étant de suivre les circuits socio-économiques qui donnent la valeur du champignon et d'expliquer la précarité des pratiques qu'elle observe d'abord dans le nord-ouest américain. Comme l'anthropologue l'explique dans un autre ouvrage, c'est bien une méthode trans-scalaire qui autorise l'émergence de contradictions, de la complexité et des « frictions » d'un système capitaliste libéral pourtant loin d'être monolithique et uniforme (A. L. Tsing, 2005). Il serait alors pertinent de combiner cet intérêt du multi-situé avec l'idée d'une prolifération des réseaux de savoirs-situés que revendique une autre anthropologue des processus socio-écologiques, Donna Haraway (2016).

Il nous semble donc que l'un des apports de l'approche multi-située est de permettre la sortie d'une vision étriquée du local : celles du localisme et du particularisme des analyses géographiques. Mais, comme l'explique bien Anne-Laure Pailloux, il ne faudrait pas :

« prendre le mode d'investigation pour l'échelle de l'enquête, pas plus que le mode d'analyse pour l'échelle de l'objet : si le choix s'est porté sur une démarche empirique "microscopique" et une construction théorique "micrologique", aucun de ces "modes" n'implique l'échelle locale comme référence a priori – la construction scalaire faisant partie de la dynamique sociale à étudier » (Pailloux, 2019, p. 31).

De façon fluide, l'approche multi-située met en lumière des éléments de jonction et de divergence entre les territoires lointains présentant des caractéristiques similaires, mais liés par des dynamiques « plus-que-locales » comme celles des flux biologiques qui concernent

notamment les plantes et les animaux. Par la mise en perspective qu'elle offre, elle permettrait aussi de monter en généralité tout en relativisant les résultats obtenus sur chaque terrain (Béal, 2012). Le multi-situé rend possible l'itinérance du chercheur et devient, pour nous, un moyen de mieux saisir les rapports multi-échelles et multi-niveaux entre l'action collective locale, les politiques de gestion urbaine et les pratiques de renaturation. C'est en suivant les événements participatifs de chaque collectif, d'un site à un autre, qu'on peut commencer à concevoir le territoire d'action dessiné par l'action collective.

Par là même, il ne s'agira pas de faire une comparaison terme à terme des cas observés, mais de les mettre en perspective tout en tenant compte des différences culturelles et institutionnelles profondes qui séparent les métropoles françaises des métropoles états-uniennes. Par exemple, les collectifs étudiés ont soit le statut d'association, soit celui de *Conservancy*, encadrés par des régimes juridiques légèrement différents¹²⁷. Si leur formalisation les inscrit donc dans une relation partenariale avec les pouvoirs publics, le modèle de contractualisation et de financement de *Conservancies* new-yorkaises présente aussi des spécificités liées au territoire qu'on ne peut négliger (Chesneau, 2020). Qui plus est, du côté du chercheur, il faut reconnaître certaines disparités d'accès à l'information entre un terrain familier (le Grand Paris) et un terrain étranger (New York City). En effet, les moments de présence sur nos terrains n'ont pas été équivalents : pour des raisons pratiques que nous avons déjà soulignées, le séjour new-yorkais a été plus court et condensé que le terrain parisien.

1.3. Les relevés de biodiversité : un double dispositif d'objectivation et d'attention

L'originalité de cette thèse est aussi d'utiliser des relevés de biodiversité dans l'analyse des dynamiques d'action collective sur des territoires urbains. Ces relevés n'ont pas seulement été l'occasion d'objectiver l'impact écologique des initiatives citoyennes (chapitre 6), mais ils ont aussi été une opportunité pour nous d'expérimenter ce que la philosophe du vivant, Vinciane Despret (2019), nomme un « dispositif d'attention ». Pour elle qui s'intéresse aux méthodes de relevés chez les ornithologues, les méthodes d'observation conditionnent les hypothèses formulées par les éthologues étudiant les comportements des oiseaux. En

¹²⁷ Loi 1901 pour les associations françaises et le statut de « *tax exempt 501(c)(3) nonprofit organization* » pour la *conservancy*

l'occurrence, elle prend l'exemple de deux chercheuses (Barbara Blanchard et Margaret Nice) étudiant les bruants chanteurs et à couronne blanche (*Melospiza melodia* et *Zonotrichia leucophrys*). En proposant de nouveaux procédés de baguage permettant de suivre quelques individus, ces scientifiques ont aussi mis au jour le rôle des femelles dans la territorialité des populations d'oiseaux. Vinciane Despret écrit :

« Dès lors, les femelles, en apparence si souvent en retrait dans la dramaturgie territoriale ne viennent pas soudain au-devant de la scène parce qu'elles sont, comme pourrait par exemple le penser Bauman, observées par des femmes qui auraient eu l'idée de questionner leur rôle – la surprise de Blanchard de les voir impliquées dans cette histoire dit tout le contraire – mais parce que les bagues, justement les ont rendues *remarquables*. Ces bagues sont, en d'autres termes, des **dispositifs d'attention**, c'est-à-dire des dispositifs qui rendent perceptibles des choses que jusqu'alors on ne remarquait pas. [...] Voilà pourquoi ces pratiques importent, parce que non seulement elles mettent en œuvre un certain mode d'attention qui fait émerger des différences, mais parce qu'elles ouvrent la question de ce qui importe pour les oiseaux, une question qui, indiscutablement dans leur cas, les rend plus intéressants, une question à laquelle les réponses des oiseaux multiplient les manières d'être » (Despret, 2019, p. 51).

Ce passage dit beaucoup du rôle de la méthodologie dans la construction de l'objet de recherche, des hypothèses portées sur lui, mais aussi de la posture de chercheur, influencé par un ensemble de biais. Pour nous, les quadrats mis en place pour les relevés floristiques, ont joué ce rôle de dispositif d'attention que décrit Despret. Ils nous ont rendus sensibles à des dynamiques écologiques insoupçonnées, et ils ont ouvert de nouvelles pistes de recherche. Dans une période où les activités collectives des groupes étudiés étaient à l'arrêt, ils nous ont permis d'investir d'autres méthodes d'objectivation et d'attention au vivant. L'une des découvertes que l'on peut mentionner est celle de la place des espèces floristiques spontanées dans les plantations de micro-forêts effectuées par l'un des collectifs suivis. Ces dispositifs ont aussi permis de se frotter à des méthodes semi-quantitatives autour de la mesure de la biodiversité, au sein des mêmes sites où nous avons mené une méthode ethnographique. Le croisement de ces méthodes a donc favorisé les mises en correspondance entre les activités humaines sur la biodiversité et l'agentivité de cette biodiversité en retour. Ainsi, on a pu mieux préciser notre hypothèse selon laquelle la biodiversité a une part active dans les processus d'innovation socio-écologique.

Figure 25 : Campagne de relevés floristiques sur une parcelle de micro-forêt : identification des espèces avec la méthode des quadrats



2. Se faire bénévole et faire corps

Notre approche géo-ethnographique s'est matérialisée par l'adoption de la participation observante. Celle-ci a consisté à adopter les mêmes gestes que les bénévoles participant aux événements organisés par les collectifs étudiés. Revenons maintenant sur les raisons et les implications de ces choix méthodologiques.

2.1. Se faire bénévole : incarner des pratiques citoyennes

Notre pratique du terrain a été nourrie par un croisement de plusieurs travaux en ethnographie qui portent sur différentes thématiques, notamment celle de l'engagement (Broqua, 2009; Cefai et al., 2012), du politique (Bensa & Fassin, 2008; Hamidi, 2006) et celle la citoyenneté (Carrel, 2015; Carrel & Neveu, 2014; Eliasoph, 2013). Comme nous y invitent ces travaux, il s'agit de déceler le caractère engagé et politique d'actes situés et ordinaires. Ainsi pour Carrel et Neveu, la pertinence de s'intéresser aux liens entre action publique et pratiques citoyennes locales :

« réside dans sa capacité à souligner la diversité des arrangements et des espaces par et dans lesquels les processus de citoyenneté "se fabriquent", à dépasser les approches encore trop stato-centrées de ces enjeux et à déplacer le regard vers des pratiques et des espaces souvent maintenus dans un "hors champ" » (Carrel & Neveu, 2014, p. 22).

Et le sociologue Daniel Cefaï ajoute :

« quelque chose comme du « politique » émerge comme tel à chaque fois que des collectifs se forment, s'interrogent ou s'engagent autour d'enjeux où il y va du bien commun/public à atteindre ou d'un mal commun/public à écarter [...] le politique se joue aussi dans des moments plus routiniers ou habituels de la vie collective » (Cefaï, 2011, p. 546-547).

C'est pour s'intéresser, au plus près, à ces *praxis*, que l'ethnographie apparaît comme une nécessaire forme « d'engagement pragmatique » qui conduit l'ethnographe à se dessaisir temporairement de soi pour incarner les pratiques d'un groupe (Cefaï, 2010b). Cette posture à la fois impliquée et réflexive peut s'avérer être plus sensible, voire problématique à mettre en œuvre, lorsqu'il s'agit d'investir des milieux militants avec lesquels l'enquêteur peut partager certaines valeurs (Broqua, 2009; Opillard, 2019). La réflexion de l'équilibre entre participation et observation travaille plus généralement beaucoup de chercheurs pris dans des dispositifs de recherche-action (Cottureau, 2016). Nous reviendrons sur ces tensions que nous avons aussi éprouvées, à la fin de ce chapitre.

Là encore, un regard géographique peut apporter une dimension supplémentaire à ces éléments analysés par les anthropologues et ethnographes du politique. Cette dimension transparaît dans les travaux en géographie culturelle utilisant l'ethnographie sur le terrain (Claval, 2013; Collignon, 2010). Il s'agit de se distinguer des approches purement spatialistes ou discursives en lien avec le territoire et son « espace vécu », grâce à l'utilisation de cartes mentales par exemple. Il nous semble qu'en partant des travaux sur l'intendance environnementale et les motivations des acteurs engagés, on voit bien la nécessité d'investir d'autres méthodes d'investigation que celle des discours. En effet, certaines études montrent combien les sens interviennent notamment dans la perception d'une dégradation environnementale et du sentiment de responsabilité qui alimente l'action collective environnementale (Foster, 2018; Singh, 2013). Le registre des perceptions (et non pas celui des représentations) - et donc du corps en tant que *medium* - est, en fait, assez central pour saisir les motivations des acteurs qu'il s'agit d'enquêter.

Afin de pénétrer les terrains de l'action collective, il nous est donc apparu nécessaire de « nous faire bénévole » en participant aux événements organisés par les collectifs. Un autre corpus de travaux en ethnographie, majoritairement anglophone, vient appuyer cette nouvelle forme d'engagement ethnographique sur le terrain : c'est celui du recours au corps et à l'incarnation des pratiques comme stratégie d'enquête, appelé aussi « *embodiment* ». Notons que des

recherches précédentes avaient déjà proposé de théoriser une « géographie haptique » (Volvey et al., 2012) ou une géographie « émotionnelle » (Davidson & Milligan, 2004) et ces méthodes entrent en résonance avec la conception d'une géographie environnementale engagée (Chartier & Rodary, 2016). D'autres réflexions plus proches de l'écoféminisme, comme celle de la géographe Stacy Alaimo, ont aussi appuyé le rôle du corps - notamment féminin - dans la construction de subjectivités intimement interconnectées avec la dégradation de la matérialité écologique du monde (comme par contagion), un phénomène qu'elle nomme « trans-corporalité » (Alaimo, 2010).

Dans la lignée des nouveaux matérialismes et des humanités environnementales, l'esprit de l'*embodiment* donne une place privilégiée à la sensibilité des corps (de l'enquêteur et des enquêtés), et à leurs modes d'expression et de communication par les ressentis et les affects. Même si elle repose sur quelques bases théoriques comme celles de la phénoménologie, l'expérience de cette participation par le corps se fait surtout sur un mode exploratoire et immersif, ouvert aux événements inattendus pouvant être disruptifs pour le chercheur et pour les enquêtés, comme le rappellent Latham et Wagner (2021)¹²⁸. Pour ces auteurs, la méthode de l'*embodiment* se distingue de l'observation participante classique par une :

« différence entre devenir-participant en tant que personne acceptée dans l'environnement mais séparable de celui-ci, et [d']incarner en tant que personne à la fois acceptée dans l'environnement et mis en accord avec lui de manière transformatrice. Par mis en accord, nous entendons, en résumé, la capacité acquise de reconnaître les temporalités et les seuils qui sont propres aux pratiques en train de se faire, en les ayant expérimentées »¹²⁹ (Latham & Wagner, 2021, p. 15).

Le chercheur lui-même doit pouvoir se rendre sensible aux agencements socio-naturels qui concernent aussi les registres d'engagements des acteurs. Cette expérience charnelle et profondément compréhensive qui met à l'épreuve le chercheur dans son confort physique et intellectuel est très proche de celle que nous avons expérimentée avec les collectifs. Mieux qu'être une simple tactique d'insertion dans le collectif citoyen, l'observation par le bénévole a été notre principal moyen pour nous immiscer dans le fonctionnement et comprendre les

¹²⁸ "The researcher becomes the formal chronicler of other actors' experimentation with, and exploration of, the rupture or tear in the usual social fabric. Novelty is realised as the degree to which elements other than simply the researcher's body are pulled into the space of experimentation." (Latham & Wagner, 2021, p. 13)

¹²⁹ "we draw attention to the difference between becoming-participant as a person who is accepted in the environment but separable from it, and becoming embodied as a person who is both accepted into the environment and transformatively attuned to it. By attunement we mean, in shorthand, the acquired ability to recognise durations and thresholds that are cogent to the practices at hand by having experienced them."

motivations que recouvre l'action collective pour la biodiversité urbaine. Un point reste à mentionner : cette stratégie ethnographique sensorielle ne doit pas faire oublier la dimension politique des actions auxquelles participe le chercheur que nous sommes. Cette remarque renvoie vers une *urban political ecology* qui se réclame de plus en plus d'un paradigme relationnel et moins critique (Cornea et al., 2017; Poe et al., 2014). Pour Spana Doshi(2017) l'approche par le corps se recoupe avec celle de l'écologie urbaine sur différents sujets comme celui d'une lecture politique du métabolisme urbain ou encore celui du travail physique précaire ou exploité. Ce point a d'ailleurs été très documenté au moyen de l'observation participante afin d'étudier de façon critique le bénévolat comme « travail gratuit » ou activité dépolitisante (Eliasoph, 2013; Krinsky & Simonet, 2017; Rosol, 2012). Or, il semble que la méthode par l'incarnation permet justement de se détacher des interprétations critiques surplombantes qui ont longtemps caractérisé l'économie politique marxiste, pour essayer de « se mettre à la place des acteurs », au moins provisoirement, et comprendre leur engagement et les compromis avec la matérialité de leur environnement.

De cette façon :

« l'attention portée à l'incarnation permet d'éviter les cadrages dualistes qui opposent docilité et résistance. Incarner les écologies politiques urbaines en théorie et en pratique permet ainsi d'approfondir la compréhension du terrain de la transformation politique »¹³⁰ (Doshi, 2017, p. 3).

La critique est alors moins massive et peut-être plus nuancée. En effet, sur chacun de nos terrains, les pratiques investissent le registre de la citoyenneté et le terme de « citoyen » figurant comme élément de langage repris par les membres et fondateurs des collectifs étudiés. Comme nous l'avons souligné, elles doivent être distinguées d'une autre catégorie, celle d'« habitant », car elles ne renvoient pas toutes les deux aux mêmes réalités. Leur confusion pose la question des critères de proximité géographique des participants et de leur sentiment d'appartenance à un même territoire (quartier, commune, *borough*, etc.). La question politique est aussi présente à travers le fait que des membres des collectifs ont pu rencontrer physiquement des élus ou des responsables administratifs et techniques, ou même d'autres responsables associatifs, lors d'événements collectifs dont nous avons été témoin. On a pu ainsi mieux démêler les postures et intérêts respectifs, parfois convergents, et la

¹³⁰ "Attention to embodiment helps avert dualistic framings that oppose docility and resistance. Embodying urban political ecologies in theory and practice thus deepens understandings of the terrain of political transformation."

matérialisation de certains jeux d'acteurs, en observant précisément « ce qui se passe » lorsqu'un responsable institutionnel intervient au sein ou à proximité de l'action collective. En résumé, il nous semble que cette approche compréhensive par le corps, fidèle aux ressentis et aux motivations affectives et éthiques des enquêtés - et du même coup celles du chercheur qui se fait acteur - a moins de chance de trahir les ressorts des engagements bénévoles étudiés. Se faire bénévole lors d'un événement associatif, tout comme observer la biodiversité présente dans un quadrat, revient à développer un dispositif d'attention et un mode d'engagement avec les milieux enquêtés, qui permet de rendre sensible des agencements et des relations entre des agents humains et des non-humains biodivers qui se transforment mutuellement en interagissant.

2.2. Faire place à la biodiversité : les influences de l'ethnographie multi-spécifique

La deuxième dimension de notre démarche géo-ethnographique tend à :

« faire de la géographie différemment – performer, s'engager, incarner, capturer et imaginer, témoigner, sentir et analyser – à travers, par, avec et en tant que, plus-qu'humains » (Dowling et al., 2017, p. 2).

En effet, comme on l'a dit, la biodiversité, dont les plantes, les animaux ou les micro-organismes, a une agentivité sur nos mondes anthropisés : elle agit sur notre environnement et elle nous pousse à agir sur celui-ci. Il s'agit de s'y rendre sensible, en considérant, par exemple, les végétaux comme des actants avec lesquels les humains peuvent interagir en produisant des assemblages qui fluctuent dans leurs formes et dans leurs modes de gestion. Qu'il s'agisse de produire du gazon (Auricoste, 2003; Robbins, 2007) ou des arbres d'alignement (Stefulesco, 1993; Woudstra & Allen, 2022), ces socio-natures, pour perdurer, enrôlent à leur tour les gestionnaires dans des pratiques intensives d'entretien plus ou moins soutenables. Dans toutes ces approches relationnelles, surtout si l'on adopte l'idée d'une « hybridité épaisse » (Lulka, 2009), et celle du paradigme des processus socio-écologiques, on voit que les non-humains ont aussi des capacités d'action et des besoins inhérents à leurs fonctionnements biologiques et aux interactions avec leur milieu. C'est le cas, par exemple, de la phénologie, c'est-à-dire l'étude de la relation entre les facteurs climatiques et les cycles des êtres vivants (comme le fleurissement ou la fructification pour les plantes). Ces relations multi-spécifiques peuvent prendre des formes très particulières dans un environnement urbain dégradé. Elles peuvent renvoyer à ce que la philosophe Donna Haraway nomme, sur

un mode plus spéculatif, la « respon-habilité » propres aux pratiques des « communautés compostiste », des communautés hybrides, à la fois humaines et non-humaines qui tissent des liens symbiotiques pour subsister. Donna Haraway prend l'exemple du soin apporté par certains citadins aux pigeons, même si l'on sait par ailleurs que certaines pratiques de nourrissage peuvent nuire à la santé des populations d'oiseaux.

Une approche a été proposée dans l'optique de faire exister ces manières (positives ou négatives) de rentrer en relation avec le vivant, dans la pratique du terrain : c'est l'ethnographie multi-spécifique. Pour Ogden et ses collaborateurs (2013) qui en font une revue de littérature, il s'agit d'« une recherche et une écriture ethnographiques qui sont en phase avec l'émergence de la vie au sein d'un assemblage mouvant d'êtres agissants » (Ogden et al., 2013, p. 6). Cette approche n'est pas tout à fait nouvelle, y compris en milieu urbain, puisqu'elle rejoint d'autres travaux francophones plus anciens comme ceux de l'ethnologie des paysages (Lizet, 2015), de l'ethnologie des pratiques jardinières (Dubost, 1997; Frileux, 2013) ou même ceux de l'ethnobotanique¹³¹. Notons que ce dernier courant a longtemps adopté un regard culturaliste sur les rapports entre les sociétés et les plantes dans les pays des Suds (Brousse, 2015). Comme le remarque Kirksey et Helmreich (2010), à la différence de l'ethnobotanique qui s'est longtemps focalisée sur les « plantes utiles » ou les « animaux charismatiques », l'ethnographie multi-spécifique s'intéresse aux agencements d'une pluralité d'organismes biologiques. Plus encore, l'ethnographie multi-espèces a été pensée, depuis le monde anglo-saxon, en lien avec l'émergence d'un « tournant ontologique » critiquant l'exceptionnalisme humain qui traverse les recherches en sciences sociales.

Ethnographier ces assemblages multi-espèces nécessite alors d'investir une participation qui estompe la frontière entre l'enquêteur et le milieu enquêté, jusqu'à envisager le vivant comme un « partenaire de recherche » (Bastian et al., 2016). Il s'agit aussi de donner une importance à la communication non-verbale permettant d'entrer en relation avec d'autres formes de vie qu'humaines. Ceci conduit donc à se défaire de l'analyse distanciée par les représentations sociales qui impliquent de formuler un discours intelligible. Ainsi, le rôle du corps et des affects sont souvent mis au centre des stratégies d'investigation dans les travaux

¹³¹ Renommé "ethnoécologie", ce champ en France est représenté par la *Revue d'ethnoécologie* éditée par le Muséum d'Histoire Naturelle. Elle hérite de la *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale* créée en 1921 par le botaniste Auguste Chevalier.

se réclamant de l'ethnographie multi-spécifique (Dowling et al., 2017). Comme l'explique le géographe Jean Estebanez à propos de sa rencontre avec une panthère alors qu'il interrogeait une soigneuse d'un zoo :

« par sa capacité à toujours réintroduire le trouble et la surprise, du fait de sa disponibilité et de sa vulnérabilité, le corps se présente comme un outil de recherche voire une exigence méthodologique. Le corps s'impose pour penser la vie en commun, qui ne passe pas que par le langage parlé et articulé. » (Estebanez, 2013, p. 7-8).

Par là même, l'ethnographie multi-spécifique n'ignore pas l'existence de quelques difficultés méthodologiques liées à l'altérité des entités non-humaines. En effet, les humains ne maîtrisent pas tous les signes de communication, ni toutes les connaissances en matière de fonctionnement biologique. C'est particulièrement le cas des plantes (Head, Atchison, Phillips, et al., 2015; Pitt, 2015) qui sont caractérisées par ce que Francis Hallé nomme une « altérité radicale » (Hallé, 2014). Par conséquent, le risque consisterait à rejouer la domination ontologique de l'homme sur la nature qui caractérise la vision occidentale et coloniale du monde, par exemple en passant sous silence l'existence d'autres vivants moins proches de notre animalité que sont les plantes ou les micro-organismes (Smart, 2014). De notre point de vue, il s'agit plutôt d'être attentif à la vitalité des plantes, animaux, insectes en les identifiant, en remarquant leur agencement socio-spatial, en cherchant à comprendre les facteurs de leur présence sur le terrain et à identifier ces vivants qui comptent pour les personnes enquêtées. S'engager dans une ethnographie multi-espèces pose malgré tout la question de la limite des compétences du chercheur dans sa capacité à objectiver toutes les entités autres qu'humaines présentes, ainsi que les interactions avec les pratiques sociales en cours sur le terrain. Il nous semble que cette méthodologie implique alors un apprentissage auprès des collectifs enquêtés qui peuvent en savoir davantage que le chercheur sur les espèces en jeu. Ainsi, sur nos terrains, les responsables des collectifs sont généralement informés du nom (vernaculaire ou scientifique) des plantes qu'ils mettent en terre, et ils peuvent chercher à communiquer leurs savoirs aux bénévoles participants aux activités collectives, dans une démarche de sensibilisation ou d'éducation. Il convient donc d'envisager l'expérience de l'enquête comme un échange de savoirs et de savoir-faire entre l'enquêteur et les enquêtés se forgeant ou expérimentant des savoir-faire. C'est un autre intérêt qu'il y a à « se faire bénévole » en s'immergeant dans les pratiques collectives. Cette co-construction du savoir dans la recherche

et les défis qu'elle soulève en termes de traduction, caractérise souvent la recherche-action (Audoux & Gillet, 2011).

Dès lors, l'ethnographie multi-spécifique ne s'intéresse pas seulement au regard du chercheur mais aussi à celui des acteurs qui peuvent être en mesure de mobiliser cette capacité d'action des non-humains dans leurs propres logiques d'action. Pour nous, prêter attention aux gestes des bénévoles est un moyen privilégié de rendre intelligibles des interactions situées entre des collectifs et la biodiversité qu'ils cherchent à favoriser. C'est aussi l'occasion d'observer des rapprochements entre les principes éthiques et les gestes en faveur du vivant. L'attention aux gestes permet de rendre visible le travail de soin de ces collectifs de bénévoles et leur attachement à la qualité écologique des lieux et à la vulnérabilité des milieux. Elle peut également mettre en lumière des pratiques de sélection, comme celle du désherbage (*weeding* en anglais), liées à des perceptions envers certaines espèces selon des critères de désirabilité, et de conformité au projet de renaturation. Les liens entre les gestes du jardiniers et sa perception de la biodiversité avaient déjà été explorés dans plusieurs travaux dont ceux de Pauline Frileux (2013) ou de Mathilde Riboulot-Chetrit (2016) dans le cas des jardins privés, ou encore ceux de Marine Legrand (2012) à propos de la gestion d'un parc public à forte valeur écologique. Dans notre cas, conformément au principe d'abduction, la participation aux pratiques de renaturation (plantation, suivi, etc.) a eu pour fonction de faire évoluer certains de nos présupposés théoriques et d'agir comme élément révélateur. La place accordée aux espèces horticoles et exotiques est, par exemple, un élément saillant qui n'a cessé de nous interpellé lors de nos terrains. Alors que l'ensemble des collectifs valorisent une flore et une faune qualifiées de « locales » voire de « natives », ils sont aussi amenés à entrer en interactions, de par leurs pratiques et le contexte de leurs actions, avec des espèces non-locales parfois considérées comme invasives dans un milieu urbain qui favorise leur prolifération. Certaines pratiques de désherbage ou de tailles nous ont montré que les bénévoles toléraient ces espèces tout en cherchant à contenir leur colonisation par divers stratagèmes. Loin d'avoir une perception uniforme et loin d'adopter des pratiques identiques, les bénévoles sont contraints de composer, selon chaque situation, entre, d'une part, la valorisation des espèces locales au détriment d'espèces exotiques ou ornementales ayant une croissance et une dispersion plus rapides, et, d'autre part, la mise en pratiques de leurs valeurs éthiques de respect du vivant dans des environnements déjà plus ou moins fortement

dégradés. La participation observante nous a offert un point de vue privilégié sur ces formes de conciliation opérées localement par les acteurs, et plus généralement, elle rend visible les « coulisses » de l'action collective pour et avec la biodiversité urbaine. Comme nous le verrons plus loin, toute la biodiversité n'est donc pas véritablement partie prenante de la stratégie de renaturation pour les collectifs étudiés, contrairement à ce qu'on pouvait supposer. L'une des conséquences dans l'écriture de cette thèse a été la suivante : plutôt que de parler de « la » (article défini) biodiversité, comme il est souvent de mise, nous préférons parler d' « une » biodiversité dont il s'agira de préciser le sens et le contenu.

2.3. Faire corps : la participation observante sur le terrain

À la légère différence de l'observation participante, la participation observante accorde une place primordiale à la participation dans la démarche d'enquête. Participer est à la fois la clé d'entrée sur le terrain et l'objectif immédiat de la méthode d'investigation. Néanmoins, on convient que cette posture implique toujours de garder un certain équilibre entre la participation et l'observation « en veillant à ne pas sacrifier l'une au bénéfice de l'autre » (Soulé, 2007, p. 137). C'est ainsi que, sur chacun des terrains, nous sommes devenus bénévoles, le temps de l'enquête, et avons donc participé à certaines actions collectives en recueillant des informations concernant des pratiques, des discours, des configurations spatiales, des éléments matériels, des sensations, à partir de notre expérience de participant. Le choix de la participation observante comme méthode ethnographique semblait être conforme à notre volonté de faire de l'incarnation (*embodiment*) un outil heuristique et une exigence méthodologique sur le terrain.

Dans le cadre de cette étude de terrain, la participation observante vise à :

- se familiariser avec les enquêtés et acquérir leur confiance en tant que chercheur-acteur ;
- éprouver l'engagement physique qu'implique la répétition de gestes bénévoles et en documenter les effets dans des contextes urbains différents ;
- comprendre l'organisation pratique des activités courantes du collectif, la place de certains savoir-faire et gestes, la répartition collective des tâches entre participants humains, mais aussi le rôle donné aux non-humains dans les opérations collectives de renaturation. Ces éléments pouvant être confrontés aux discours et aux valeurs éthiques défendues par les collectifs citoyens ;

- recueillir des informations sur les personnes participant aux actions collectives, en particulier leur effectif, leur profil social et leur statut (habitant, membre actif, personnel municipal, etc.) ;
- avoir accès aux paroles informelles et aux éventuelles discussions entre participants qui ne seraient pas apparues en entretien individuel.

L'ensemble de ces sessions de participation observante a été l'occasion de prendre des notes ethnographiques, le plus souvent à l'aide de notre téléphone portable. Ces notes ont permis de répertorier plusieurs informations comme le nombre de bénévoles, leur profil, les actions collectives menées, les paroles informelles entre les membres du groupe, la répartition des tâches entre les bénévoles et les responsables de collectifs, la description du paysage urbain, le nom des espèces végétales et animales présentes ou nommés par les personnes (voir le chapitre 3). Les enquêtés avaient connaissance de notre statut de chercheur, mais comme il est de mise dans les tactiques ethnographiques, nous n'indiquions pas toutes les finalités de notre recherche à l'ensemble des enquêtés présents (Beaud & Weber, 2010). Ces notes ethnographiques s'accompagnaient de photographies et, parfois de vidéos permettant de capturer des gestes et des pratiques effectuées souvent en groupe. Les médias qui passent par l'image sont d'ailleurs des moyens privilégiés pour saisir le déroulement des pratiques et identifier certains détails signifiants, une fois le temps du terrain achevé. L'« observation filmante » en tant que méthode ethnographique, est un dispositif permettant de transformer un « fait banal » en « événement singulier » et par un jeu de focalisation et de production d'images en mouvements, elle « radicalise le rapport au terrain » comme l'explique Christian Lallier (2011)¹³². L'intégralité de ces éléments et de ces signes a servi à restituer un récit documenté de chaque événement collectif auquel nous avons participé (figure 26). Ces matériaux ont été croisés avec les entretiens individuels semi-directifs menés auprès des responsables associatifs et institutionnels.

¹³² « La pratique de la prise de vue, elle-même, contribue à cette attention particulière, au sens où l'attention du regard dans le viseur - focalisé sur « l'objectif » à filmer - invite à percevoir le moindre fait banal en un événement singulier à relever » (Lallier, 2011, p. 107).

Figure 26 : Tableau des sessions de participation observante réalisées

Collectifs	Types d'action collective lors des événements participatifs	Effectif moyen de participants à chaque évènement	Nombre total de sessions d'observation participante
Boomforest	Plantation, désherbage, paillage, ramassage de déchets	15	17
Haie Magique	Plantation, taille (recépage), installation de bordures en osier, installation d'hôtels à insectes, ramassage de déchets	10	16
Gowanus Canal Conservancy	Transplantation de végétaux, installation de mobilier pour la pépinière, taille d'arbres d'alignement, plantation, ramassage de déchets	15	11

Plus que de simples discours, ce sont donc des pratiques qui se matérialisent dans les gestes réalisés par les personnes enquêtées et qu'il nous faut interpréter. Faire corps avec les participants humains et non-humains de l'action collective, revient à intégrer la corporéité des agents comme élément constitutif de la démarche méthodologique. Cette démarche oblige aussi à un regard réflexif sur les pratiques que l'on endosse en tant que bénévole dans une action collective au contact du vivant. Dans ce cadre, l'expérience de terrain peut déboucher sur une forme d'auto-ethnographie (Dupont, 2014). Incorporer réellement ces gestes précis, nous a assurément permis de mieux comprendre l'engagement qui se matérialise par des pratiques de transformation de la naturalité de sites urbains (plantation, aménagement, paillage, ramassage de déchets, taille, désherbage, installation d'habitats pour la faune, etc.). Ces engagements se jouent à la fois sur un plan subjectif et collectif, humain et plus-qu'humain. Nous avons essayé de restituer certains de ces matériaux tirés de notre participation aux activités collectives au moyen de vignettes ethnographiques, dans les chapitres qui vont suivre.

3. Quelques discussions méthodologiques

3.1. Le délicat équilibre entre engagement et distanciation

« Aller sur son terrain, c'est donc aller à la rencontre d'une énigme, se donner les moyens de la saisir, de se l'approprier et de mettre en place une méthodologie adaptée pour tenter d'y répondre [...] Reste qu'il convient sans doute de préciser comment l'imprégnation du chercheur nourrit sa recherche, sa réflexion, son analyse [...] Nous ne " participons " jamais totalement : et si nous ne sommes pas dupes, nos interlocuteurs le sont encore moins que nous. Ainsi, au-delà de la rencontre et du plaisir de la rencontre, au-delà du goût de la découverte par l'expérimentation sensible, que l'on suppose ici essentielle, on reste un chercheur parce que, justement, on sait où et quand (ré)introduire une certaine forme de... distance. Se pose alors la question de la place qui doit être celle du chercheur, ou plutôt la place que le chercheur doit donner à sa propre présence dans l'enquête de terrain et dans le traitement qu'il en fera après-coup » (Steck, 2012, p. 81-82).

Si l'on suit le géographe Jean-Fabien Steck, la distanciation, dans toute posture participante, est la condition pour se définir et être reconnu en tant que chercheur ou enquêteur. D'autres auteurs insistent aussi sur cette spécificité de l'expérience ethnographique : la vraie distance entre enquêtés et enquêteurs ne se construit qu'a posteriori de la phase de terrain, lors de l'analyse des éléments observés et éprouvés (Bensa & Fassin, 2008). Si l'équation semble facile à résoudre, il n'en reste pas moins que le chercheur est souvent contraint de gérer la contradiction, voire le trouble, consistant à « ajuster et combiner en permanence empathie et distanciation » (Lizet, 2015).

Cette coexistence des contraires, nous l'avons expérimentée sans avoir pu toujours en démêler les paradoxes. Plusieurs expériences de terrains pourraient l'illustrer. Par exemple, les saisons les plus actives pour les trois collectifs étudiés sont l'automne, l'hiver et le printemps car elles correspondent aux moments propices aux plantations ou transplantations de végétaux permettant de créer des espaces de biodiversité. Or, les conditions météorologiques et climatiques, notamment hivernales, aussi bien dans la région parisienne qu'à New York, sont éprouvantes pour l'activité en extérieur. De façon générale, les pratiques souvent répétitives, dans des conditions peu favorables, peuvent être éprouvantes pour les corps. C'est précisément dans ces moments que l'on peut bien mesurer l'engagement nécessaire aux pratiques de bénévolat, au prix d'une situation d'inconfort physique qui a parfois rendu difficile une attention optimale aux pratiques collectives qui suivent une certaine saisonnalité. En effet, dans des conditions peu confortables, nous étions souvent pris

entre l'injonction à « bien réaliser » les tâches demandées qui demandent un certain engagement et celle de « garder un œil et une oreille » sur ce que faisaient et disaient les autres participants.

D'autres éléments liés à la dimension engagée (et non seulement participative) des actions que nous avons choisies de suivre sont aussi à mentionner ici. Si notre recherche ne se déroule pas strictement dans des milieux militants marqués par une radicalité conflictuelle avec les autorités publiques (Broqua, 2009; Opillard, 2019), elle est néanmoins proche de certaines dynamiques d'engagement. Comme l'explique l'anthropologue Christophe Broqua (2009), pour se faire accepter en tant que chercheur au sein d'un groupe engagé dans l'action collective, il peut devenir nécessaire de participer aux actions communes et d'abandonner, pour un temps au moins, la stricte observation ethnographique. Comme l'explique, par ailleurs, le sociologue Laurent Thévenot (2006), à l'échelle de l'individu, les formes d'engagement sont plurielles et se superposent, bien que certaines puissent se cristalliser par moments. L'engagement est alors caractérisé par le fait que l'individu va « se coordonner » avec le monde, avec les autres et lui-même pour agir, dit le sociologue. Cette façon de tisser du lien, de fabriquer du sens est un élément qui, en tant qu'enquêteur, nous lie aux enquêtés. De ce fait, on ne peut pas nier que nos propres engagements de chercheur, mais aussi ceux de l'individu et du citoyen que nous sommes, entrent en résonance avec ceux des personnes avec lesquelles nous « faisons du terrain ». Qui plus est, la mobilisation, par les collectifs enquêtés, de « savoirs citoyens » fondées sur des usages du territoire mais aussi sur l'autoformation (Deboulet & Nez, 2019; Sintomer, 2008), nous a d'emblée détourné de la posture du chercheur « sachant » pour adopter celle du « chercheur apprenant ». On note d'ailleurs que cette posture est courante lorsqu'on travaille avec des collectifs associatifs ou militants (Audoux & Gillet, 2011; Cottureau, 2016; Opillard, 2019). Pour nous, le choix de cette position n'est pas seulement un atout stratégique afin d'obtenir la confiance des enquêtés, mais il est consubstantiel de notre vision d'une méthodologie compréhensive et participante. Tout l'enjeu devient alors celui de la construction d'une juste distance avec des personnes que nous avons aidées sur le terrain par l'activité de bénévolat, et dont nous avons pu nous sentir proche, sur le plan des valeurs et des affects. Il nous semble que cette distance se construit avec le temps, une fois la période de terrain achevée, par un retour constant à notre bibliographie et par l'écriture même de cette thèse (ce qu'on a aussi appelé l'abduction). Pour

autant, afin de ne pas trahir cette proximité que nous reconnaissons ici, nous pensons que ce travail doit pouvoir être bénéfique aux enquêtés, qu'il s'agisse d'une critique constructive ou de visibiliser l'impact de l'action collective (et donc de participer indirectement à sa légitimation). Comme le défend Max Weber (2004 [1919]), nous pensons que le rôle du chercheur est de proposer une objectivation du monde afin d'aiguiller le politique comme le citoyen en les plaçant face à la responsabilité de leurs choix. C'est pourquoi, cette thèse sera envoyée aux acteurs rencontrés et, nous l'espérons, avoir l'occasion d'en discuter avec eux. Peut-être même que la communication des résultats leur permettra de mener leur propre enquête, selon les modalités qu'ils jugent les plus utiles pour leur action.

3.2. Déjouer les biais de confirmation et se construire une éthique de recherche

Pour poursuivre, abordons ce que nous considérons comme notre éthique de recherche. Cette éthique est plus précisément fondée sur l'abduction, ce va-et-vient permanent entre le travail empirique et théorique, ce qui permet de stabiliser des hypothèses mais aussi de les faire évoluer.

Comme Florian Opillard (2019) le souligne, le fait d'« entrer dans ces collectifs en prenant part à l'action » oblige le chercheur à un effort de réflexivité. L'ethnographie par l'incarnation, et le niveau de détail que cette méthode visibilise, impliquent aussi un questionnement préalable à l'enquête (Piette, 2020). Pour nous, ce questionnement n'a jamais été écrasant, il est plutôt resté au stade de l'hypothèse et le terrain est venu le nuancer, l'enrichir et parfois le contredire. Il nous semble que c'est là l'une des conditions pour déjouer les biais de confirmation qui nous amèneraient à ne voir que ce que l'on cherchait déjà avant de se confronter au terrain. C'est aussi une façon de se rapprocher d'une « neutralité axiologique », que Max Weber dans *Le Savant et le Politique* (2004 [1959]) n'envisage non pas comme la recherche d'une objectivité de la part du chercheur, mais comme le questionnement de nos propres biais idéologiques et subjectifs dans l'objectivation du réel. C'est d'ailleurs par là qu'on s'écarte des travaux qui se réclament du marxisme, notamment de certains auteurs inscrits dans le champ de *l'Urban Political Ecology*. Si leur interprétation critique envers le système capitaliste (ou néolibéral) s'avère utile, elle ne saurait être le seul prisme pertinent pour analyser toute réalité sociale ou écologique. Pour nous, à l'inverse des traditions et postures idéologiques, l'enjeu est de construire une posture participante, incarnée et compréhensive du terrain. Ce savoir est situé et contextuel car « la pensée ne se meut pas

dans un environnement sans frictions et sans pesanteurs » (Claval, 2013). À la question « qu'apporte le terrain ? » Paul Claval (2013) répondait d'ailleurs :

« Il garantit l'authenticité des observations recueillies et fait découvrir des réalités qui échappent aux autres stratégies d'investigation ».

Le choix de cet engagement auprès des acteurs sur le terrain a été le fruit d'une frustration personnelle après la lecture de ces travaux dont les méthodes et les résultats ne semblaient pas correspondre à nos premières expériences immersives lors d'événements bénévoles. Quand ils ne sont pas ouvertement critiqués¹³³, ces événements étaient peu pris au sérieux dans la plupart des études, alors qu'ils constituent le cœur de l'action collective associative au quotidien. Si le travail bénévole permet d'abattre des tâches pénibles voire dégradantes dans certains cas (Krinsky & Simonet, 2017), il peut être tout autant un moment de socialisation, voire de solidarisation entre les membres d'un groupe et, entre ces membres et leur environnement (biotique et abiotique) (Leap, 2014). Enfin, il s'y déroule un ensemble de pratiques représentatives du mode opératoire de chaque collectif sur les territoires urbains étudiés, ce qui fait de ces événements un poste avancé pour l'enquête socio-écologique que nous entendons mener.

3.3. Capter les micropolitiques des pratiques citoyennes de renaturation

Notre posture participante et incarnée a une visée heuristique sur laquelle nous souhaiterions revenir. En effet, nous faire bénévole nous a permis de capturer des gestes ayant une portée citoyenne et politique. Ces gestes sont modestes, expérimentaux et surtout semblent se déployer à une échelle locale, souvent à l'échelle de plusieurs sites de quelques dizaines ou centaines de mètres carrés. On semble loin des préconisations d'actions données par des grandes instances comme l'IPBES ou la FRB, mais il faut reconnaître que :

« les politiques de la biodiversité s'élaborent aussi ailleurs et autrement, dans les expérimentations de nouvelles pratiques de connaissance et de gestion du vivant. [...] Dans ces expérimentations parfois de grande ampleur mais souvent minuscules, des techniques et des instruments s'inventent, des savoirs et des savoir-faire émergent et se métissent, les identités des êtres de nature et ceux qui s'y intéressent ou s'en occupent se transforment et se renégocient » (Mauz *in* Granjou, 2013, p. 12).

¹³³ Marion Ernwein (2019) parle, par exemple, d'« événementialisation » de la production urbaine comme d'un argument critique envers le recours aux citoyens dans l'entretien des espaces verts par les pouvoirs publics qui, par là même, justifierait le désinvestissement pérenne dans la gestion public des espaces publics.

Cette idée selon laquelle il existe des formes de « micropolitiques de la biodiversité » (Granjou, 2013) nous paraît tout à fait intéressante. En effet, elle reconnaît la fonction politique de gestes, de paroles et d'échanges informelles, discrets et inscrits dans la vie quotidienne et les milieux de vie. Elle va au-delà de la théorie d'une « mise en ordre du vivant » ou d'un éco-pouvoir¹³⁴ technocratique (Lascoumes, 1994), en privilégiant l'hypothèse du pouvoir des « tactiques » et des « arts de faire » (Certeau, 1990) qui s'introduisent, se répandent dans le tissu social jusqu'à déjouer les tentatives de contrôle qui pèsent sur les êtres sociaux et naturels.

Pour autant, il n'est pas vraiment question de se cantonner à une vision normative de ces « éco-gestes » dont les autorités publiques se font le relai, jusqu'à brouiller la chaîne des responsabilités de l'action environnementale. Il s'agit, plutôt, dans le cadre des projets collectifs de renaturation qui impliquent ces pouvoirs publics, de lire les gestes réalisés par les citoyens comme des actes pouvant incarner ces tensions entre engagement, capacitation et « mise au travail » des bénévoles. En effet :

« les études ethnographiques sur la gouvernance pourraient révéler les relations et les réseaux complexes à travers les échelles et les sites, c'est-à-dire la manière dont les groupes sociaux et les individus "s'associent" à des acteurs étatiques et non-étatiques particuliers de la gouvernance pour soutenir, remodeler ou renverser les politiques et les projets environnementaux. Une telle analyse (ainsi que celle du rôle des institutions de l'État au quotidien) irait au-delà du compte-rendu de la "résistance sociale" que l'on trouve dans la littérature géographique de l'UPE sur la gouvernance néolibérale pour permettre une cartographie plus nuancée des espaces inégaux de gouvernance et des infrastructures et natures urbaines inégales qui en résultent »¹³⁵ (Cornea et al., 2017, p. 7).

Pour nous, une lecture géo-ethnographique (et non pas seulement ethnographique) du pouvoir permet donc de comprendre comment celui-ci est maintenu, perturbé ou réorienté à travers des pratiques locales, y compris les plus discrètes. Elle permet aussi d'étudier le statut

¹³⁴ Pour Lascoumes, qui s'inspire de Michel Foucault, l'éco-pouvoir est une forme de bio-pouvoir qui prétendrait prendre le contrôle de l'ensemble de systèmes vivants. Sa critique s'adresse principalement à l'essor d'une technocratie environnementaliste dans les années 1990. Selon lui, la sphère associative est aussi poussée à ce jeu de la contre-expertise sans moyens suffisants pour contrer les excès de normalisation des politiques et des pratiques de gestion des milieux dont découle cet éco-pouvoir.

¹³⁵ « *ethnographic governance studies could reveal the complex relationships and networks across scales and sites; that is, how social groups and individuals are "linking up" to particular state and non-state governance actors to support, reshape, or subvert environmental policies and projects. Such an analysis (together with that of the everyday state itself) would go beyond the account of "social resistance" found in the geographical UPE literature on neoliberal governance to allow a more nuanced mapping of uneven spaces of governance (Harris, 2007) and resulting unequal urban infrastructures and natures.* »

de la diversité du vivant non-humain dans ces relations qui ont une dimension cosmopolitique (Chartier & Rodary, 2016; Dobson, 2003; Hinchliffe et al., 2005).

En outre, si l'on parle de l'échelle « micro », il ne s'agit pas uniquement de circonscrire ce caractère politique à des micro-territoires ou à des gestes anodins, mais bien de voir comment des pratiques et des gestes localisés participent à des processus ayant cours à d'autres échelles, les rendant plus complexes qu'ils n'en ont l'air (Giraut, 2013; Granjou, 2013). Sur nos terrains, il nous semble que ces gestes et ces pratiques acquièrent une dimension politique parce que leur sens est partagé par un collectif en lien avec d'autres acteurs (institutionnels, citoyens, privé, etc.), qu'ils se déploient sur l'espace public (dans un sens symbolique et de droit foncier) et qu'ils visent à transformer sa matérialité écologique, de façon réticulaire et selon un intérêt supérieur commun pensé par les acteurs. Éprouver l'hypothèse d'une politisation de gestes citoyens en faveur de la biodiversité en ville signifie alors interpréter les pratiques observées à la manière d'« indices » permettant d'intriquer les échelles de décision, de réglementation et celles de la matérialité socio-écologique en transformation (flux biologiques, échanges de graines et de plantes, de savoir-faire écologiques, etc.) ; donc de naviguer du micro-local au global, en passant par l'échelle des politiques urbaines. Cette articulation nécessite de relier des pratiques et des discours, de croiser des gestes, des corps, des cartes, des plantes, des paroles publiques et informelles, des affects, des contextes, des socio-natures.

Ces (micro)politiques concernent donc aussi bien des interactions interhumaines et celles d'humains avec la biodiversité. Le recours aux méthodes « plus-que représentationnelles » comme la participation observante est donc un moyen de témoigner de ces relations plus-que-humaines qu'entretiennent certains humains avec certaines espèces vivantes (Hinchliffe & Whatmore, 2006; J. Lorimer, 2010).

4. Conclusion du chapitre 4

Ce chapitre visait à donner des éléments de réflexion sur ce que nous avons appelé « une démarche géo-ethnographique » des pratiques citoyennes de renaturation urbaine. Il a permis d'explicitier un peu plus nos choix méthodologiques qui se situent au carrefour de plusieurs disciplines, en empruntant aux courants ethnographiques classiques et contemporains, notamment à l'ethnographie multi-spécifique. L'approche participante par

l'incorporation (*embodiment*) des gestes et pratiques citoyennes devient, pour nous (en tant qu'enquêteur), un moyen privilégié car stratégique pour saisir la complexité de l'engagement bénévole dans des contextes urbains marqués par des formes plus ou moins perceptibles de dégradations environnementales. Cette approche permet aussi de mieux saisir les dimensions sensibles de l'engagement des acteurs et elle est la source d'une immersion au sein des territoires d'action collective que nous cherchons à objectiver au travers d'un travail d'enquête de terrain. La discussion méthodologique que nous engageons à la fin de ce chapitre, signale les écueils mais aussi les apports potentiels que représente une approche incarnée, sensible et multi-située, à la fois géographique et ethnographique, des pratiques citoyennes de renaturation.

CONCLUSION DE LA PARTIE 3

Notre démarche méthodologique est construite à partir d'une approche originale et interdisciplinaire de l'action collective qui mobilise les outils de l'enquête qualitative en sciences sociales et en écologie. Nous avons justifié ces choix en les étayant sur une riche bibliographie en sociologie, en ethnographie, en géographie et en philosophie environnementale. L'emploi d'une approche ethnographique et participante des phénomènes sociaux et politiques urbains est au cœur de notre travail de terrain. Cette approche semble particulièrement pertinente pour saisir la complexité des relations plus qu'humaines, comme celle des dynamiques de territorialisation de l'action collective à l'échelle de territoires urbains. L'engagement dans une telle méthode implique cependant de poser les apports et les limites de la participation aux activités bénévoles et du lien de l'enquêteurs aux personnes enquêtées et à leurs milieux. Il s'agit surtout de déjouer les biais de confirmation et de garder une juste distance pour pouvoir objectiver les situations et les rapports socio-naturels vécus. Ces justifications méthodologiques sont d'autant plus importantes que nous avons choisi d'utiliser le même dispositif d'enquête dans deux contextes nationaux et métropolitains différents.

Ces outils étant détaillés, il faut désormais présenter les contextes territoriaux dans lesquels s'implantent les études de cas choisies.

QUATRIÈME PARTIE : CONTEXTES

Cette partie vise à mieux cerner les contextes urbains dans lesquels s'insèrent les cas d'initiatives citoyennes que nous avons choisis d'étudier dans le Grand Paris (communes de Massy et de Paris), et à New York City (Gowanus, Brooklyn). L'objectif ici n'est donc pas d'établir un diagnostic territorial exhaustif, mais de donner des éléments contextuels permettant de mieux interpréter la place de l'action collective au sein de territoires urbains qui connaissent différentes problématiques socio-environnementales et dynamiques politiques. Si l'on suit la proposition de Bennett et ses collaborateurs (2017), par « contexte » on inclut, d'une part, les facteurs liés aux cadres institutionnels, socio-économiques, environnementaux et politiques ; et, de l'autre, la nature des changements opérés rétroactivement par les actions collectives et politiques sur ce même contexte. Il s'agit donc de voir le contexte comme un cadre qui conditionne l'action des acteurs, mais aussi comme un milieu dynamique et transformable par l'action de ces derniers : actions et contextes se façonnent mutuellement.

Les trois courts portraits de territoires que nous proposons portent sur leur état environnemental, en lien avec les pratiques d'aménagement et les dynamiques socio-politiques qui s'y développent en lien avec les enjeux de renaturation urbaine. Ces trois territoires urbains n'ont pas les mêmes échelles car ils s'étendent du quartier à la commune. Ils ont aussi des profils différents dus aux mutations urbaines qu'ils ont connues. Néanmoins, on remarque plusieurs points communs quant à leur trajectoire, et notamment aux récents processus de métropolisation et de densification urbaine qui y ont cours. Un regard sur la structuration organisationnelle en matière d'aménagement et de gestion des espaces verts urbains, indique aussi la persistance d'une gestion centralisée et sectorisée, malgré des tentatives de mise en transversalité des politiques de gestion, pour l'ensemble des territoires étudiés. On note que ces politiques de gestion font aussi face à un impératif d'action en matière d'écologie urbaine et d'une transition vers l'adaptation aux risques liés au changement climatique. Ce sont ces contextes avec lesquels les collectifs étudiés doivent

composer localement, mais aussi ceux qu'ils pourraient contribuer à transformer, en mettant en place des actions aux échelles d'impacts et de rétroactions que nous explorons plus loin.

Commençons par quelques faits généraux. New York City et le Grand Paris sont deux métropoles mondiales et des pôles de peuplement à l'échelle régionale. New York City est située sur le littoral atlantique, à l'embouchure du fleuve Hudson et traversée par deux bras de mer, l'East River et la Harlem River. Elle est sous influence d'un climat océanique avec une forte amplitude thermique entre l'hiver et l'été et des précipitations importantes, renforcées par les effets du réchauffement climatique¹³⁶. La ville est au cœur de la plus vaste et la plus peuplée des aires urbaines étatsuniennes avec plus de 22 millions d'habitants¹³⁷, dont 8 804 190¹³⁸ vivent au sein des limites administratives de la ville new-yorkaise. La « *New York metropolitan area* » s'étend de Long Island à l'est jusqu'à la banlieue de Philadelphie au sud-ouest, dans l'Etat du New Jersey. De l'autre côté, Paris et sa banlieue constituant le Grand Paris, représentent l'unité urbaine la plus densément peuplée d'Europe occidentale avec 10 858 874 habitants¹³⁹. En 2020, Paris comptait 2 145 906 habitants¹³⁷. La métropole parisienne bénéficie d'une proximité avec la Seine et d'un climat tempéré sous influence océanique¹⁴⁰.

Dès lors, les risques climatiques ne touchent pas les deux métropoles de la même façon. New York est davantage concernée par des risques d'inondation et de submersion du fait de sa localisation en zone côtière et de la vulnérabilité de ses infrastructures¹⁴¹. Paris est surtout concernée par le risque de sécheresse en raison des importants effets d'îlot de chaleur urbain

¹³⁶ D'après la classification de Köppen, New York correspond à la catégorie Cfa, c'est-à-dire un climat humide subtropical. Néanmoins, la classification de Trewartha la classe dans la catégorie des climats océaniques (Do). Bien que New York se trouve à une latitude de zone tempérée, l'influence combinée des grandes masses d'aires, des cyclones tropicaux (type ouragans) et de la proximité à l'océan accentuent les phénomènes climatiques violents.

¹³⁷ Les chiffres 2020 du *Metropolitan Statistical Area* indiquent que la métropole new-yorkaise abritait 20 100 000 habitants. Source : United States Census Bureau, 2021, Population and Housing State Data, Population Division.

¹³⁸ Chiffres du recensement de 2020. Source : U.S. Census Bureau, "Quick Facts: New York City 2020 United States"

¹³⁹ Source : INSEE 2020. D'après l'INSEE, l'unité urbaine renvoie à l'ensemble des communes ayant une continuité de bâti autour de la commune de Paris. L'entité politique qu'est la Métropole du Grand Paris regroupe elle plus de 7 millions d'habitants répartis dans 131 communes constituant la majorité de l'aire urbaine parisienne.

¹⁴⁰ D'après la classification de Köppen, Paris est dans la catégorie Cfb signifiant un climat océanique ayant une faible influence continentale.

¹⁴¹ Voir notamment le chapitre 8 (« *Urban areas* ») du rapport du GIECC 2018 ; le chapitre 5 du rapport « *New York City Panel on Climate Change* » de 2015, intitulé « *Public Health Impacts and Resiliency* ».

dans les zones denses et peu végétalisées, et, plus ponctuellement, par le risque d'inondation liée à la crue de la Seine¹⁴².

Concernant les espaces de nature dans les deux métropoles, de grandes différences sont à noter. À New York City environ 19% de la surface de la ville est composée d'espaces verts publics, ce qui est supérieur à la moyenne des villes américaines (qui est d'environ 10%)¹⁴³. Environ 84% de la population de New York City vit à moins de 10 minutes de marche d'un parc public. À Paris, seule 9% de la surface de Paris est composée d'espaces verts publics, ce qui est inférieur à la moyenne des villes européennes (qui est d'environ 20%)¹⁴⁴.

1. Paris, figure de proue métropolitaine aux lourds héritages

1.1. Un tissu urbain dense et une nature patrimonialisée

Paris est la commune la plus dense de l'agglomération parisienne avec 20 544 habitants par kilomètre carré¹⁴⁵. Les trois quarts de l'occupation du sol sont constitués de logements collectifs, de bâtiments d'activité tertiaire (bureaux) et d'équipements publics ou privés. La morphologie urbaine comme la géographie des espaces verts de la capitale, héritent principalement des aménagements haussmanniens de la fin du XIX^e siècle, au moment où les plus grands parcs urbains, ont été aménagés. En 2020, selon l'APUR, les espaces publics végétalisés à Paris (hors bois et forêts) couvrent environ 9,4% de la surface totale de la ville, soit environ 3 325 hectares¹⁴⁶. La densité d'espaces verts varie considérablement d'un arrondissement à l'autre. Les arrondissements les plus centraux de Paris, ont généralement une densité d'espaces verts plus faible, en raison de la densité de population et du bâti. En revanche, les arrondissements périphériques, ont une densité d'espaces verts plus élevée, en raison de la présence de parcs plus grands comme le Bois de Vincennes et le Bois de Boulogne, ainsi que de jardins publics et privés plus nombreux.

¹⁴² Voir notamment le rapport « Paris face aux changements climatiques » publié en 2021 par la Ville de Paris ; le rapport « Vulnérabilités de l'Île-de-France aux effets du changement climatique » publié par l'IAU en 2022.

¹⁴³ Source : "New York City's Green Thumb: The Economic and Environmental Benefits of Citywide Parks and Green Spaces", rapport publié par la New York City Comptroller's Office en 2017

¹⁴⁴ Source : "Les espaces verts à Paris", Mairie de Paris, consulté le 3 février 2023 : <https://www.paris.fr/pages/les-espaces-verts-a-paris-2983>

¹⁴⁵ Source : INSEE 2019

¹⁴⁶ Source : APUR, 2020, « Espaces publics à végétaliser à Paris »

Il faut noter qu'à Paris, la surface des espaces de nature a augmenté que de 18,5% entre 1975 et 2017 (en passant de 2 441,5 à 2 893,2 hectares)¹⁴⁷, alors que la population de la ville a légèrement diminué de 4,8% sur la même période¹⁴⁸. Néanmoins, dans de nombreux classements internationaux, la commune parisienne reste l'une des métropoles occidentales où la surface d'espaces verts par habitant est la plus faible¹⁴⁹. Au sein du patrimoine arboré de la commune constitué de 500 000 arbres, on décompte aujourd'hui 106 000 arbres plantés dans les rues sur un linéaire de 650 km, soit 38% du linéaire de voirie planté¹⁵⁰. Parmi les arbres plantés, deux essences dominent : le platane (*Platanus xhispanica*) et le tilleul (*Tilia sp.*) avec respectivement 38% et 19% de l'effectif des arbres recensés à Paris¹⁵¹. Ces chiffres témoignent d'une forte patrimonialisation d'une partie des espaces publics de nature qui s'est longtemps traduit par une restriction dans le choix des espèces végétales, avec la promotion de quelques espèces emblématiques comme le platane commun, plantés depuis le milieu du XIX^e siècle à Paris. Cette patrimonialisation se lie aussi dans la morphologie urbaine qui hérite des aménagements haussmanniens et dont les quartiers centraux ont connu très peu d'évolutions depuis les années 1970, à l'exception des quartiers périphériques anciennement industriels qui ont subi une importante reconversion¹⁵².

À l'échelle de la commune, il existe de fortes disparités en termes de densité d'espaces verts publics entre arrondissement, notamment entre le nord et le sud de Paris¹⁵³. Un processus de gentrification touche aussi de nombreux quartiers parisiens, à commencer par les quartiers péri-centraux (Clerval, 2011). Globalement, ces dix dernières années, l'accélération des dynamiques de métropolisation a conduit à la densification des quartiers périphériques de la capitale, anciennement industriels. Ces projets de densification répondent à un objectif

¹⁴⁷ Source : APUR, 2018, « Evolution de la nature à Paris, de 1730 à nos jours », note n°122

¹⁴⁸ Source : APUR, 2020, « 2 187 526 habitants à Paris au 1^{er} janvier 2017 », note n°168

¹⁴⁹ Selon une étude de l'Observatoire des villes vertes publiée en 2020, la ville de Paris est classée 9^{ème} sur 12 grandes métropoles européennes en termes d'espaces verts par habitant. En moyenne, un habitant de Paris dispose de 11,9 m² d'espaces verts, alors que la moyenne des 12 villes étudiées est de 15,6 m² par habitant.

¹⁵⁰ Source : APUR, 2020, « Orientation pour des espaces publics végétalisés à Paris »

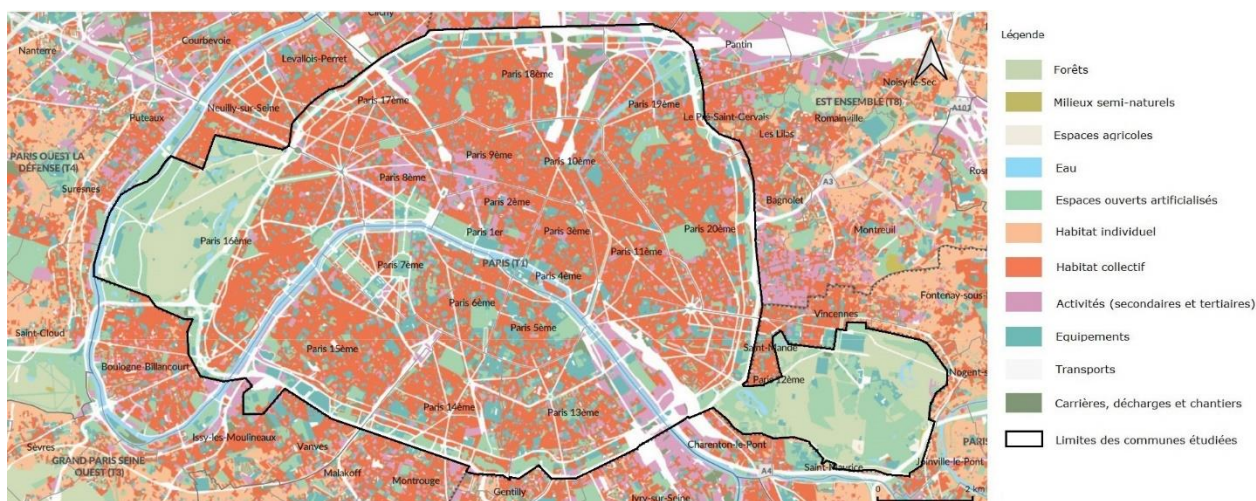
¹⁵¹ Source : APUR, 2018, « L'arbre à Paris - état des lieux »

¹⁵² On peut citer plusieurs exemples de projets emblématiques : dans le 17^e arrondissement, le projet Clichy-Batignolles (2021), le 18^e et la ZAC Pajol (2013) ou encore le 13^e arrondissement et la ZAC Paris Rive Gauche (2012).

¹⁵³ Voir notamment le chapitre 4 du « diagnostic territorial du PLU de Paris » publié en avril 2021 par l'APUR : <https://www.apur.org/fr/geo-data/diagnostic-territorial-plu-paris>

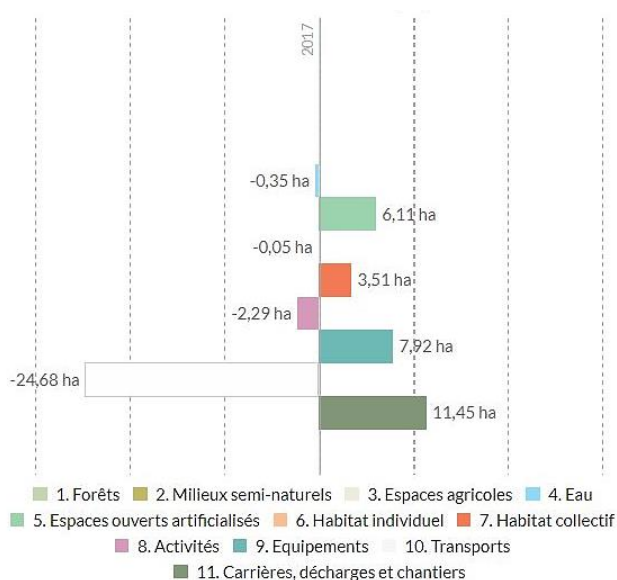
affiché de renforcement des continuités urbaines entre Paris et sa première couronne¹⁵⁴. Entre 2017 et 2021, la tendance à l'augmentation de la surface bâtie est confirmée (figure 28), ce malgré les récentes ambitions d'adopter un PLU bioclimatique qui prévoit de renforcer la place de la nature en ville et qui intègre les objectifs du Plan Biodiversité qui fixe un objectif de 30% du territoire constitué d'espaces végétalisés de pleine terre à l'horizon 2030.

Figure 27 : Principaux modes d'occupation des sols à Paris



Source : Institut Paris Région 2021

Figure 28 : Evolution des modes d'occupation du sol à Paris pour la période 2017-2021



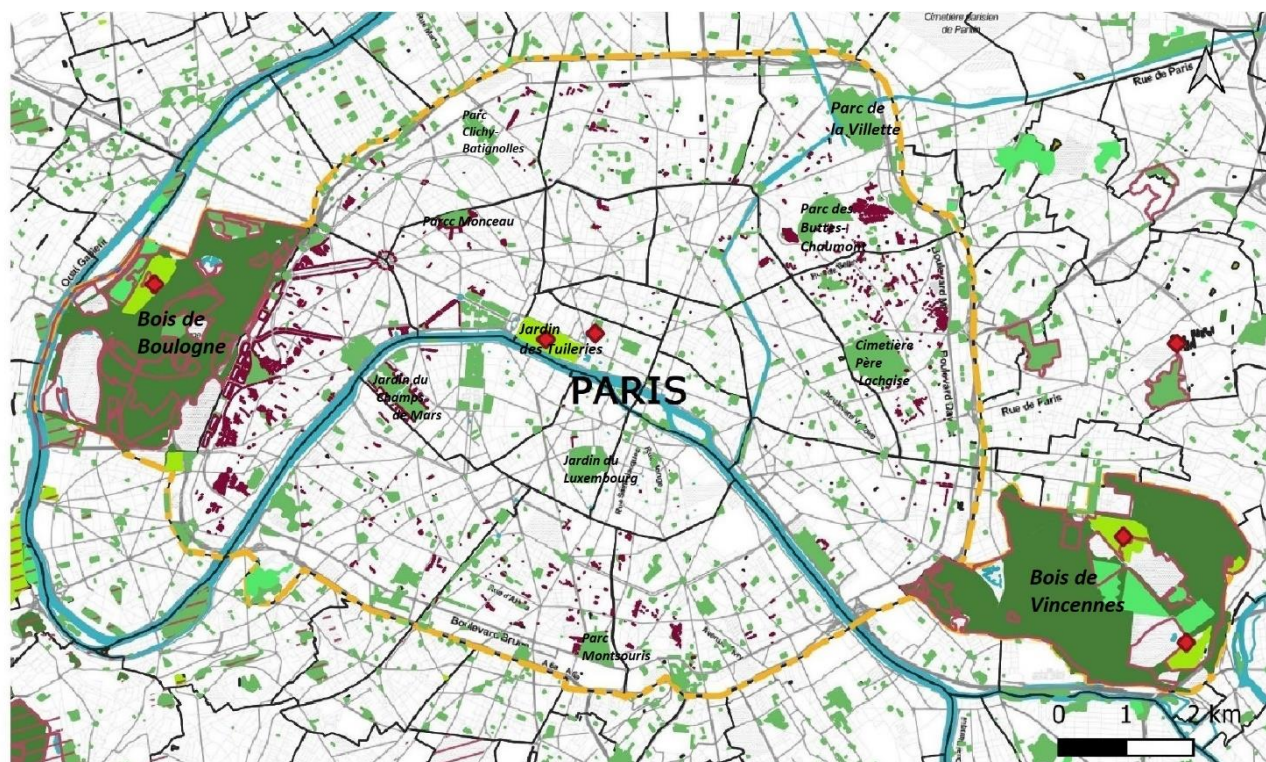
Source : Institut Paris Région 2021

¹⁵⁴ Voir notamment la note n°157 de l'APUR sur « les autoroutes urbaines et le Boulevard Périphérique, un avenir possible » :

https://www.apur.org/sites/default/files/documents/publication/etudes/12p157_voies_rapides_0.pdf?token=1wrRO14h

Et la carte des projets urbains aux portes de Paris : https://www.apur.org/sites/default/files/documents/cartefichiers-attaches/cartes_projets_urbains_boulevard_peripherique.pdf?token=WtJmE3QI

Figure 29 : Cartographie des espaces verts à l'échelle de la commune de Paris



Légende

Une typologie des espaces verts dans le Grand Paris

- Espaces boisés et naturels ouverts au public
- Espaces de loisirs
- Parcs, jardins et squares publics
- Parcs et jardins patrimoniaux
- Jardins collectifs dits familiaux et partagés
- Cours d'eau, lacs et étangs

Des exemples de zonages de protection d'espaces publics de nature urbaine

- Espaces naturels sensibles classés par les Départements
- Jardins labellisés "remarquables" par l'Etat
- Espaces libres à végétaliser inscrits dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Paris
- Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) de type 2, classées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)
- Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) de type 1, classées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

Territoires administratifs de l'étude de cas

- Territoire communal d'implantation des initiatives citoyennes
- Limites administratives des communes

Sources : data.iledefrance.fr, data.gouv.fr
 Fond de carte : Stamen Toner Lite
 Réalisation : H. Rochard, 2023

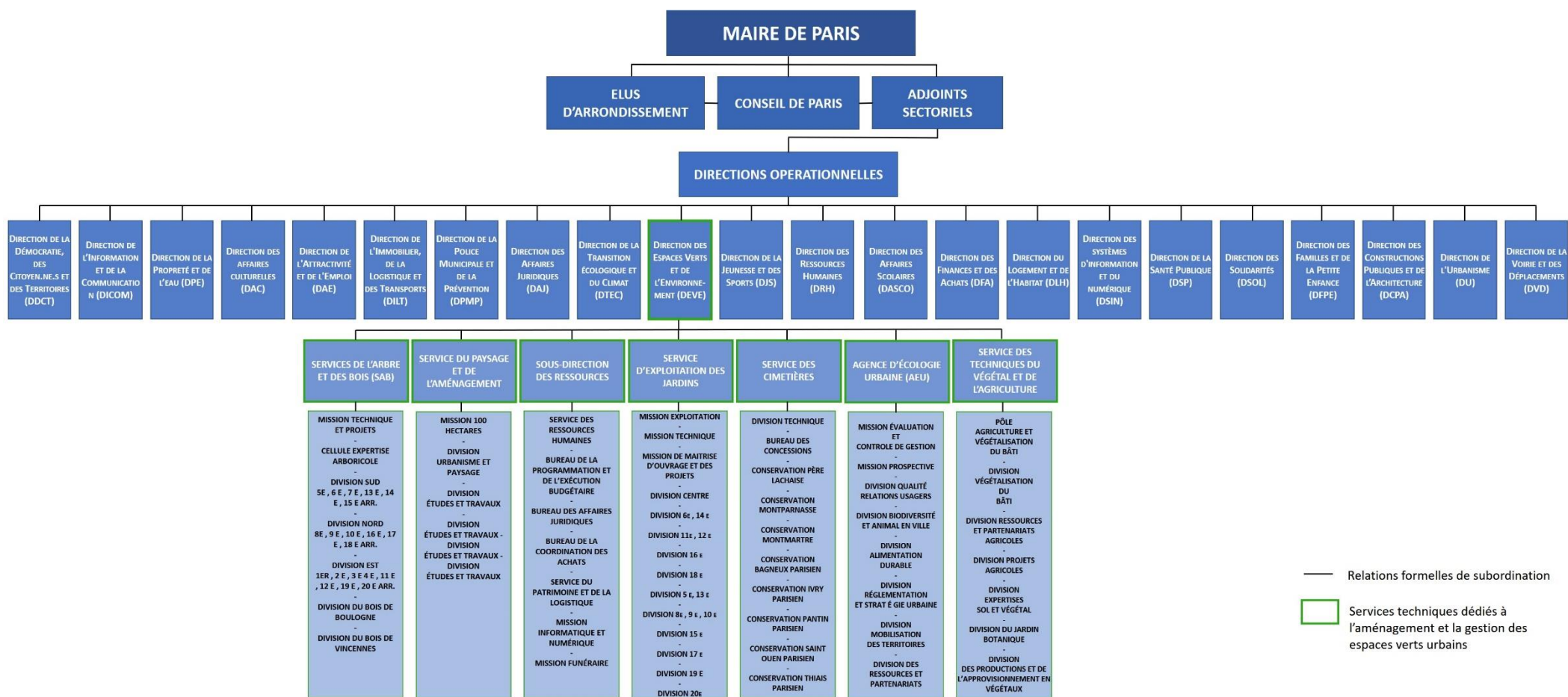
1.2. Une gestion centralisée des espaces verts qui s'écologise depuis le début des années 2000

Depuis l'élection de Bertrand Delanoë en 2001, la municipalité parisienne a progressivement mis en place une politique environnementale. Cette politique s'est traduite par l'adoption de plans d'action, comme un premier Plan Climat en 2007 ou encore des mesures d'incitation au jardinage urbain avec l'adoption de la Charte Main Verte en 2002, inspirée du dispositif « Green Thumb » né en 1978 à New York City. Elle s'est aussi traduite par une évolution de la structuration des services municipaux en charge des compétences environnementales. La création de l'Agence de l'Écologie Urbaine (AEU) en 2005 en est un exemple. Elle s'est opérée par regroupement de deux services déjà existants, le service « Paris-Nature » et le service technique de l'écologie urbaine. Officiellement, cette agence se veut un « laboratoire d'expertise environnementale au service des directions »¹⁵⁵. Le service transversal est chargé d'initier et de coordonner, au sein de la DEVE, des actions favorables à la biodiversité.

À partir des années 2010, l'alliance du parti des Verts et de la nouvelle Maire, Anne Hidalgo, a conduit à l'accélération de cet agenda politique favorable aux enjeux du développement durable. Sur le plan des politiques de renaturation, l'Agence d'Écologie Urbaine a notamment participé à la rédaction du premier Plan Biodiversité en 2011. Ce plan original signe alors la volonté de mettre en œuvre une stratégie de préservation et d'augmentation de la biodiversité dans les espaces publics parisiens. Bien qu'il ne donne pas d'objectifs chiffrés, il participe à légitimer une politique favorable à l'écologisation des pratiques d'aménagement et de gestion des espaces verts parisiens. Le nouveau plan adopté en 2018, lui, fixe des objectifs chiffrés plus précis regroupés autour de 30 actions, comme celui d'atteindre 35 % du territoire constitués de surfaces perméables végétalisées en 2024 ou la création d'une clause, favorable à la Biodiversité pour 40% des marchés de la Ville. Néanmoins, face aux grandes ambitions affichées par la planification et la communication municipale et en dépit de la création de l'AEU, la structuration des services reste encore cloisonnée et hiérarchisée sur les plans thématique et territorial (figure 30). En effet, l'AEU et la nouvelle Direction de la Transition Écologique et du Climat inaugurée en 2022, en s'ajoutant aux services existants, semblent complexifier la structuration administrative plutôt que de la simplifier.

¹⁵⁵ Extrait du rapport d'Audit N°16-08 de l'Agence de l'Écologie Urbaine de 2017

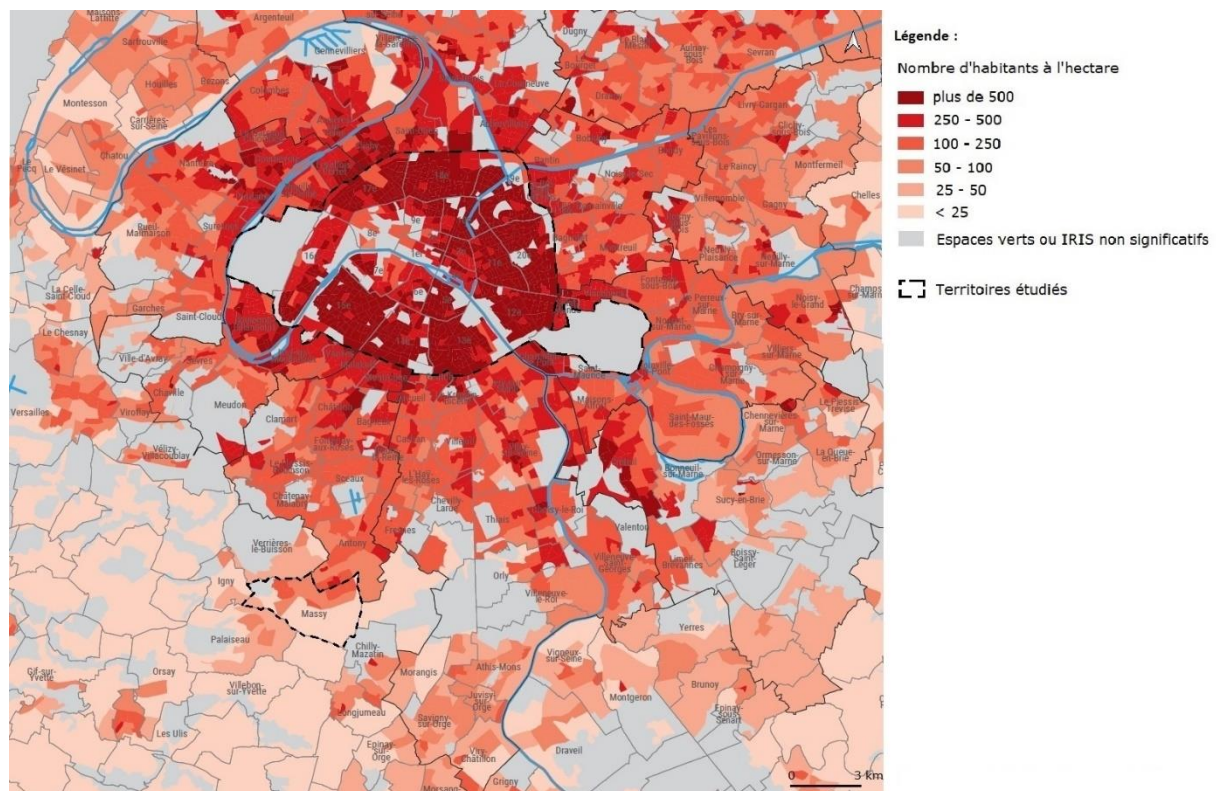
Figure 30 : Organigramme des services de la municipalité de Paris



Sources : Ville de Paris, 2023
Réalisation : H. Rochard, 2023

Bien que la politique de la municipalité parisienne se veuille volontariste en matière de renaturation, elle peine à surpasser les contraintes héritées des aménagements des XIX^e et XX^e siècles et n'inverse pas une longue tendance à la densification urbaine. L'évolution récente ne montre qu'une augmentation relative de la surface des espaces de nature : entre 1975 et 2017, la surface des bois et des friches urbaines sont restées stables, et seule la surface des parcs et jardins a augmenté de 32%, principalement suite à la création de nouvelles ZAC qui ont signé la reconversion de friches industrielles et ferroviaires dans les quartiers périphériques¹⁵⁶. La carte de la densité du bâti à l'échelle du Grand Paris, à partir des chiffres l'Insee de 2015, montre la polarisation de l'hyperdensité urbaine autour de la capitale (figure 31). À titre de comparaison, la commune de Massy, située en contexte périurbain, présente des niveaux de densité plus contrastés. Le nord de la commune, proche de la gare TGV peut atteindre des densités comparables à certains quartiers parisiens, alors que le sud, moins dense, est à majorité agricole.

Figure 31 : Densité de population des communes du Grand Paris



Sources : APUR, 2019 ; Insee, 2015

¹⁵⁶ Source : Apur, 2018, « Évolution de la nature à Paris de 1730 à nos jours », note n°122

2. Massy, une ville périurbaine sous l'influence de la métropole du Grand Paris

2.1. Une commune périurbaine entre la fracturation et la densification de son tissu urbain

Massy est une commune périurbaine du sud de l'agglomération parisienne. Située à 21 kilomètres de la capitale, elle est rattachée à l'unité urbaine de Paris. Cette ville moyenne est tributaire de la métropolisation active de la région parisienne qui s'accompagne d'une densification urbaine autour des infrastructures de transports et notamment des gares. En effet, Si la commune de Massy et celle voisine de Palaiseau sont administrativement situées aux frontières de la Métropole du Grand Paris, elles accueillent de nouvelles gares du Grand Paris Express, des RER B et C et une gare TGV. Le phénomène de métropolisation correspond à une stratégie délibérée des pouvoirs publics après le lancement du projet du Grand Paris Express en 2009 et la création de la Métropole du Grand Paris en 2016 : celle d'un développement polycentrique inscrit officiellement dans les documents de planification depuis les années 2013¹⁵⁷. La position de « porte d'entrée sud » de la Métropole du Grand Paris est d'ailleurs affichée en tant que premier axe du PLU révisé en 2016¹⁵⁸. L'une de ces conséquences est le processus accéléré de densification et d'artificialisation des sols de la commune depuis 10 ans¹⁵⁹, tout particulièrement dans le quartier économique situé au sud-est de la gare RER/TGV de Massy Palaiseau et du quartier de grands ensembles Massy Opéra qui accueillera d'ici 2030, la ligne 18 du Grand Paris Express¹⁶⁰.

En 2019, les logements sociaux représentaient 33% de l'ensemble du parc de logements sur la commune, ce qui situe la commune au-dessus de la moyenne¹⁶¹. Deux quartiers situés au nord de Massy sont classés « prioritaires » dans le cadre de la Politique de la Ville : le quartier Bièvre Poterne – Zola et le quartier Massy Opéra. À l'image de ces quartiers, une grande partie

¹⁵⁷ Schéma Directeur de la Région Île-de-France (2013) pour l'horizon 2030. Voir également l'étude de l'Observatoire régional du foncier en Île-de-France (2021) intitulée « stratégies foncières autour des gares du Grand Paris Express », URL : http://www.orf.asso.fr/wp-content/uploads/2021/03/E_orf_urbanics_def_web2.pdf

¹⁵⁸ « Plan Local d'Urbanisme de Massy », révisé le 15 septembre 2016 et modifié le 20 décembre 2018. URL du rapport de présentation (pièce 2) : <https://www.ville-massy.fr/wp-content/uploads/3.2.b-justifications.pdf>

¹⁵⁹ Le PLU de 2016 mentionne les principales évolutions du zonage depuis 2010 : « une hausse de la superficie des zones urbaines de projet de 39 ha, passant de 147 à 186 ha » et « une légère augmentation de la superficie des zones à urbaniser, de 7 ha, passant de 62 à 69 ha », bien qu'un « Un maintien de la superficie des zones naturelles, à hauteur de 166 ha » (Ibidem, III.4., page 97).

¹⁶⁰ Voir notamment, Apur 2018, « Observatoire des quartiers de gare du Grand Paris. Monographie du quartier de gare Massy – Palaiseau », URL : https://www.apur.org/sites/default/files/documents/monographie_quartier_gare_MassyPalaiseau.pdf

¹⁶¹ Source : Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux (RPLS), 2014-2019

du territoire communal est morcelé par l'important réseau d'infrastructures routières et ferroviaires qui traverse la commune. Cette fragmentation se lie également dans la géographie des espaces verts (figure 35). Par exemple, les parcs Georges Brassens et de la Tuilerie sont enserrés par deux routes départementales. La voie ferroviaire qui coupe le territoire en deux et interrompt aussi la coulée verte située au nord, semble également morceler les potentielles continuités écologiques. La tendance récente sur la période 2017 à 2021, montre même une régression des espaces boisés, semi-naturels et des espaces ouverts artificialisés, au profit d'une progression de l'habitat collectif, des activités et des espaces de chantiers, signes de la reconversion urbaine en cours (figure 33).

Figure 32 : Principaux modes d'occupation des sols à Massy

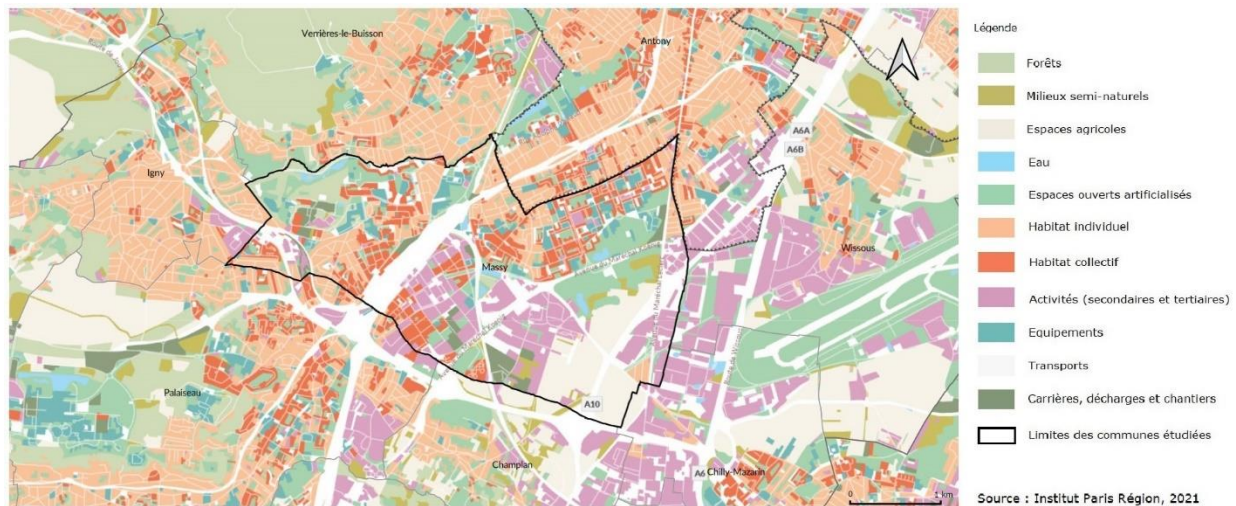
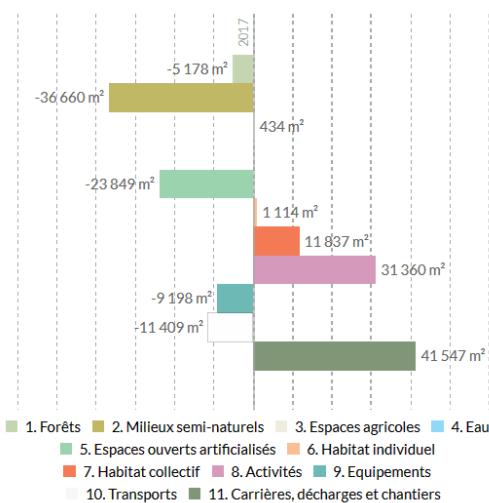
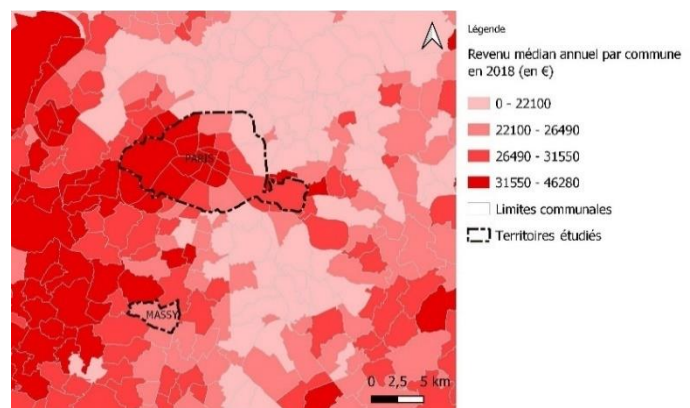


Figure 33 : Evolution des modes d'occupation du sol à Massy pour la période 2017-2021



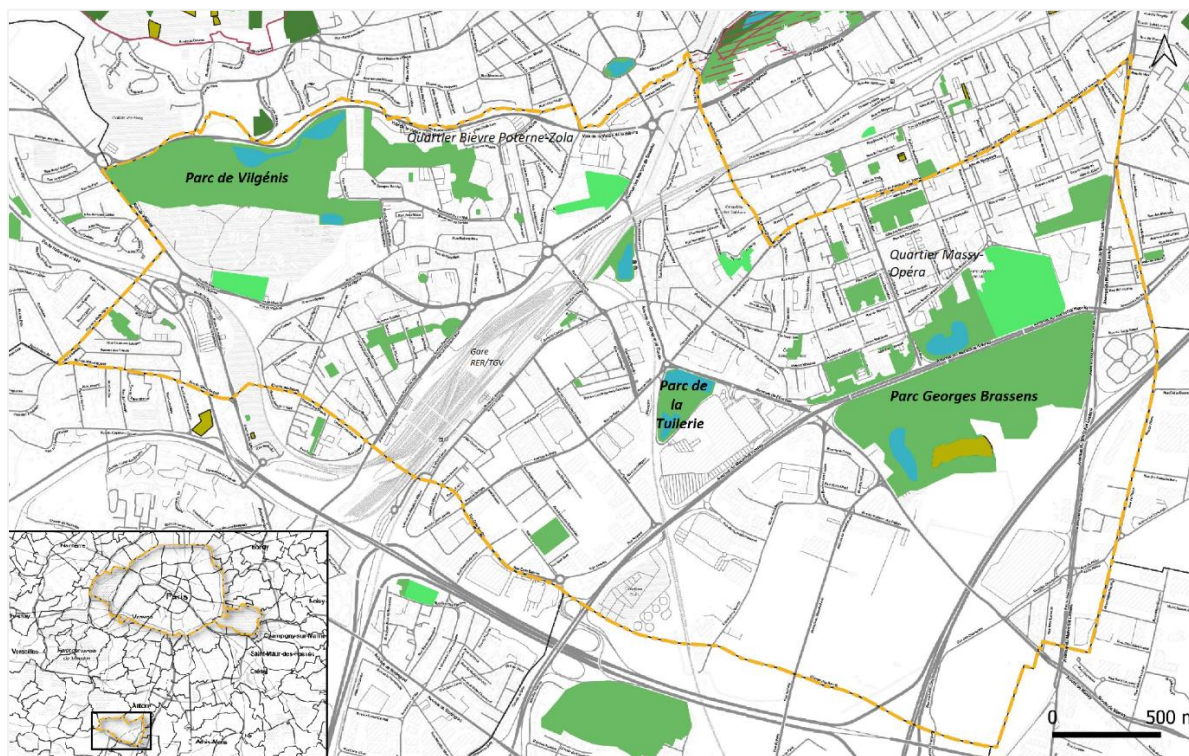
Source : Institut Paris Région 2021

Figure 34 : Revenu médian annuel par commune en 2018



Source : Insee 2018
Réalisation : H. Rochard 2023

Figure 35 : Cartographie des espaces verts à l'échelle de la commune de Massy



Légende

Une typologie des espaces verts dans le Grand Paris

- Espaces boisés et naturels ouverts au public
- Espaces de loisirs
- Parcs, jardins et squares publics
- Parcs et jardins patrimoniaux
- Jardins collectifs dits familiaux et partagés
- Cours d'eau, lacs et étangs

Des exemples de zonages de protection d'espaces publics de nature urbaine

- Espaces naturels sensibles classés par les Départements
- Jardins labellisés "remarquables" par l'Etat
- Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) de type 2, classées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)
- Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) de type 1, classées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

Territoires administratifs de l'étude de cas

- Territoire communal d'implantation des initiatives citoyennes
- Limites administratives des communes

Sources : data.iledefrance.fr, data.gouv.fr
 Fond de carte : Stamen Toner Lite
 Réalisation : H. Rochard, 2023

2.2. Une politique municipale tout juste émergente sur les enjeux d'écologie urbaine

Concernant la municipalité de Massy, les signes d'un réel portage politique des enjeux d'écologie urbaine semblent plus tardifs, en comparaison à d'autres collectivités de la région parisienne. En effet, les évolutions de la communication municipale, du PLU, ainsi que celle de la structuration administrative des services municipaux n'ont été notables qu'à partir de la campagne municipale de 2020. Longtemps le pouvoir municipal a privilégié des mesures de développement économique comme en témoigne l'orientation du PADD qui relègue les aménagements de nouveaux espaces de nature au second plan (figure 36). Néanmoins, après la réélection du maire UDI¹⁶² sortant en 2020, Nicolas Samsoen, et une campagne marquée par l'émergence de plusieurs listes écologistes d'opposition¹⁶³, une certaine évolution semble être entamée plus officiellement. Si en 2018, la municipalité crée un dispositif de permis de végétaliser sur le modèle de la municipalité parisienne¹⁶⁴, ce n'est qu'en 2022 qu'elle rebaptise son unique service dédié aux questions environnementales, le service Agenda 21¹⁶⁵, en service « transition écologique » (figure 37). Dès lors, la communication municipale affiche aussi plus volontiers une gestion écologique des espaces verts¹⁶⁶.

Dans l'ensemble, la municipalité massicoise est prise dans la même contradiction que beaucoup d'autres territoires, à l'image de Paris et de New York, où il s'agit, pour les décideurs, d'arbitrer entre les enjeux de développement territorial et économique en lien avec le processus de métropolisation d'un côté, et les enjeux de préservation et de développement d'espaces écologiques au nom d'un impératif de transition largement admis, de l'autre.

¹⁶² Union des Démocrates et Indépendants

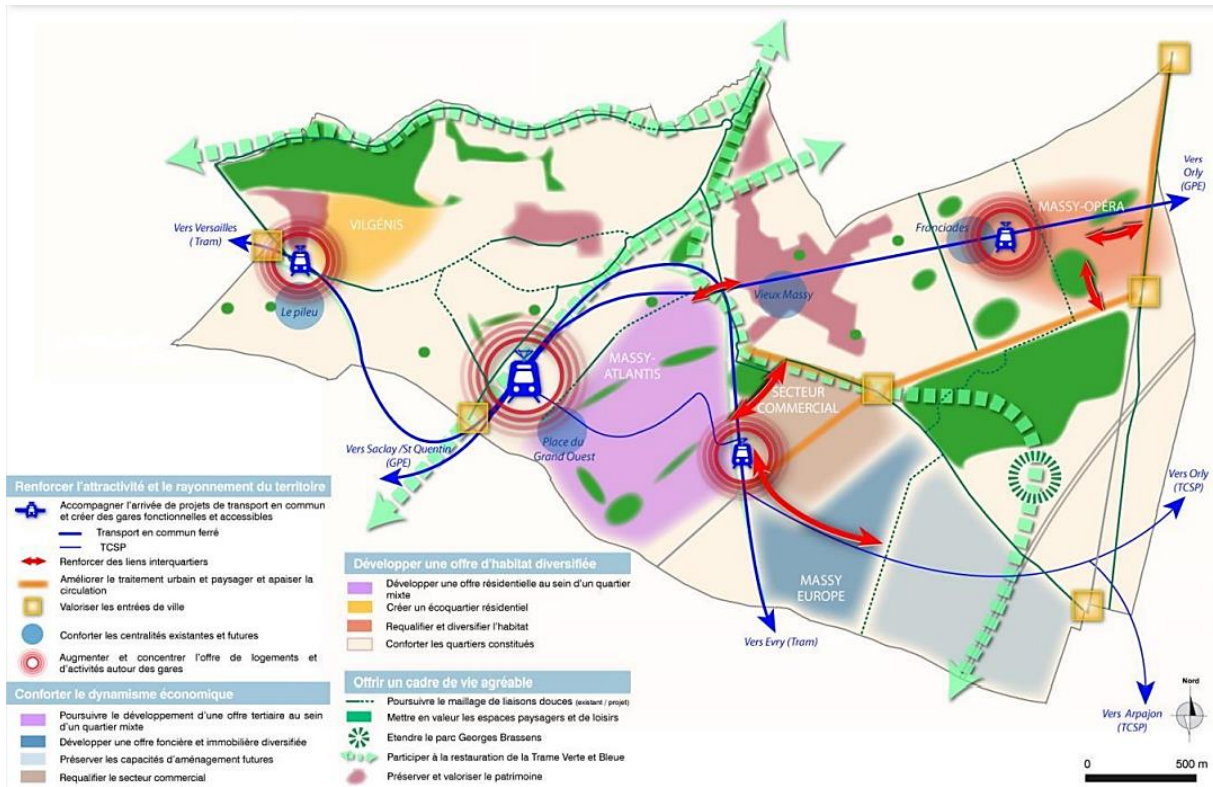
¹⁶³ De nombreux candidats aux premiers et second tour des élections municipales de 2020 revendiquaient un engagement écologique. Voir notamment l'article du *Parisien*, « Municipales à Massy : qui sont les quatre candidats du premier tour ? », publié le 12 mars 2020, URL : <https://www.leparisien.fr/essonne-91/municipales-a-massy-qui-sont-les-quatre-candidats-du-premier-tour-12-03-2020-8278845.php>

¹⁶⁴ Source : entretien avec un responsable du service Agenda 21, réalisé en décembre 2020

¹⁶⁵ Les Agenda 21 locaux constituent un programme d'actions en faveur du développement durable, adopté au Sommet de Rio de 1992 et instauré au niveau européen suite à la signature de la Charte d'Aalborg en 1994. Un programme d'action est décliné pour les collectivités locales et notamment aux municipalités. Ces politiques ont porté des effets contrastés sur les territoires, certains se limitant à de l'affichage (Emelianoff, 2005). Dans les discours, les politiques environnementales ont évolué vers des politiques de transition à partir des années 2010. Notons que le changement de registre est assez tardif dans le cas de Massy.

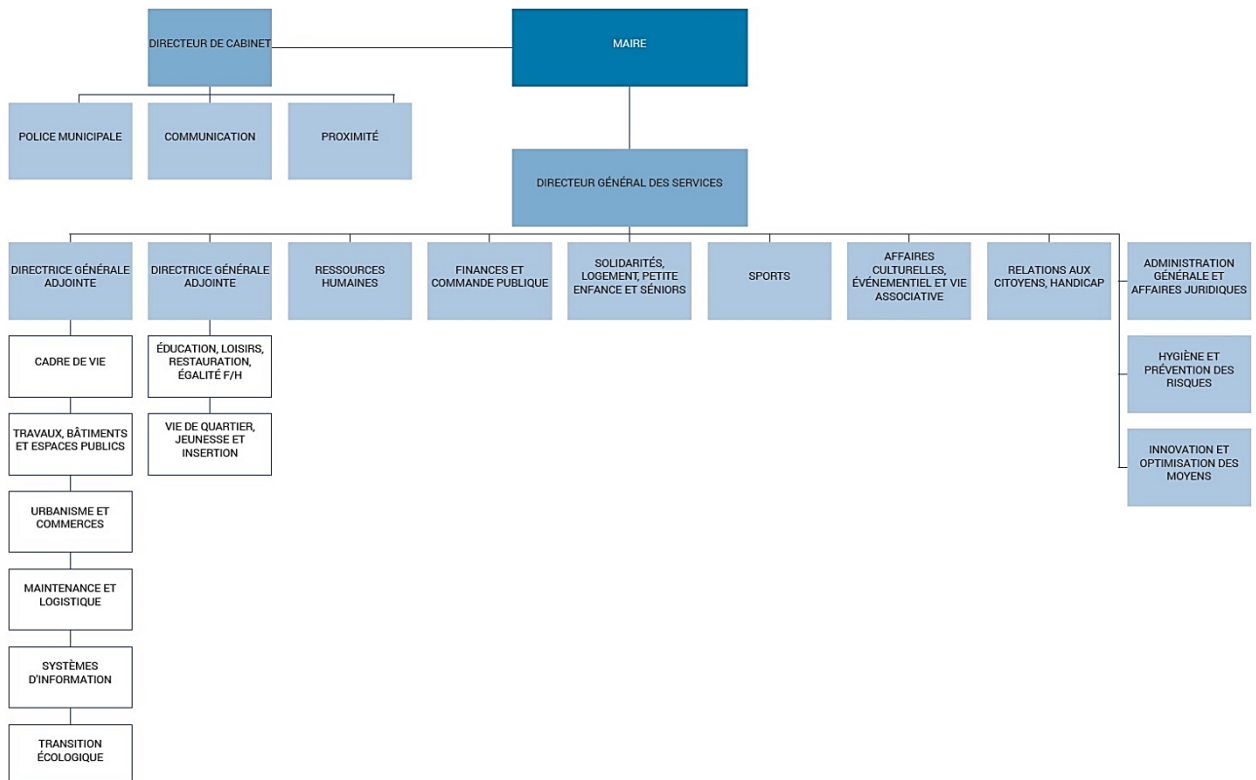
¹⁶⁶ Voir notamment la plaquette de présentation des actions de gestion de la municipalité, publiée en 2022 sur le site de la Ville de Massy : <https://www.ville-massy.fr/wp-content/uploads/la-gestion-ecologique-des-espaces-verts.pdf>

Figure 36 : Extrait du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de la commune de Massy (2016)



Source : www.ville-massy.fr

Figure 37 : Organigramme des services de la municipalité de Massy



Source : Ville de Massy, 2023

3. Gowanus Canal (Brooklyn, New York City), un quartier post-industriel en profonde mutation

3.1. Un quartier au lourd passé industriel, en proie à la gentrification

Gowanus est un quartier situé au nord-ouest de Brooklyn, l'un des cinq *boroughs* de New York City (figure 38). Ce quartier anciennement industriel est enserré dans des quartiers ayant connu une importante gentrification depuis le début des années 2000, signant l'arrivée des classes moyennes supérieures à supérieures. Aujourd'hui, Gowanus est en profonde mutation, sous l'influence de deux processus urbains majeurs partiellement connectés : l'extension de la gentrification permise par une nouvelle planification urbaine (*rezoning*) qui accélère la pression foncière, et une dépollution historique du canal suite à une décision fédérale de l'EPA qui a désigné en 2011, le canal Gowanus *Superfund site*¹⁶⁷.

Avant l'intense période industrielle de la fin du XIX^e siècle, Gowanus était composé d'un système de ruisseaux de marée. Ces cours d'eau ont été endigués, puis canalisés sur près de trois kilomètres en 1869. Les rejets des industries lourdes installées sur les rives du canal, combinés au déversement continu d'eaux usées, ont contribué à la contamination historique de la zone. Au moment de l'évaluation environnementale dans les années 2010, le canal a été décrété « l'un des cours d'eau le plus pollué des États-Unis » par l'agence fédérale¹⁶⁸.

Figure 38 : Localisation du quartier de Gowanus



Fond de carte : Stamen Toner
Réalisation : H. Rochard, 2023

¹⁶⁷ L'appellation est issue du *Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act* (CERCLA) de 1980, une loi fédérale visant à réhabiliter les sites contaminés par des rejets de polluants jugés dangereux pour les habitants et l'environnement. La loi autorise l'EPA à demander une réparation du préjudice aux individus ou organisations responsables des pollutions. A Gowanus, l'entreprise National Grid, en 2018, a accepté un accord financier de 100 millions de dollars pour sa participation aux travaux de dépollution.

¹⁶⁸ Source : <https://cumulis.epa.gov/>

Figure 39 : Extrait de la carte de Brooklyn de 1766, représentant le marais salé de Gowanus Creek



Source : Hall of Gowanus

Tout au long du XX^e siècle, le quartier a gardé une fonction industrielle en accueillant d'abord des activités d'industries lourdes, comme celle du raffinage de charbon pour la fabrication de goudron, des activités portuaires et des chantiers navals, puis, à partir des années 1970, une petite industrie de manufacture et des espaces de stockage de matériel. Plus récemment, depuis la première proposition de *rezoning* de cette zone de Brooklyn en 2004, les investissements privés et publics ont conduit à la densification du bâti et au développement d'une économie de service, au détriment de l'industrie. Notamment selon Miller (2016), les deux processus de dépollution (« *Clean-up* ») et de gentrification sont corrélés et les opérations de requalification du quartier, définitivement adoptés en novembre 2021¹⁶⁹, se font sous la pression des importants investissements des aménageurs privés profitant de la revalorisation environnementale du quartier de Gowanus. Des travaux précédents ont critiqué la politique new-yorkaise de gentrification promue notamment par la planification dite « soutenable » du PlaNYC qui a favorisé la reconversion des friches industrielles pour des projets immobiliers peu abordables (Checker, 2011; Pearsall, 2010). Dans le cas de Brooklyn, il faut néanmoins rappeler que l'ensemble du North Brooklyn connaît des formes de gentrification depuis le début des années 2000, à l'image des quartiers de Williamsburg, Green Point, Bedford–Stuyvesant ou Bushwick. Par ailleurs, la mise en œuvre de ces orientations municipales a suscité aussi de multiples résistances de la part d'habitants et d'activistes cherchant à concilier amélioration de la qualité environnementale locale et maintien

¹⁶⁹ Le 23 novembre 2021, le conseil municipal de New York City a adopté le plan de zonage d'une partie de Gowanus (82 blocs). <https://www.nyc.gov/site/planning/plans/gowanus/gowanus.page>

d'activités industrielles bénéficiant aux groupes sociaux modestes, comme le montre le cas du quartier de Green Point (Curran & Hamilton, 2012).

Qui plus est, le quartier Gowanus est aussi particulièrement concerné par l'augmentation du risque inondation en lien avec les effets du réchauffement climatique (figure 40). La très faible densité d'espaces verts publics, combinée à un niveau important d'artificialisation du sol en lien avec les activités industrielles encore prégnantes, augmentent fortement la vulnérabilité environnementale du quartier. Un autre phénomène problématique s'ajoute à ces facteurs de dégradation de la qualité environnementale du canal : le « *Combined Sewer Overflows* » (CSO). Il se manifeste par le déversement des eaux usées dans le cours d'eau, lorsque les précipitations ne peuvent plus être absorbées par le réseau public des eaux pluviales. Ce phénomène est courant à Gowanus puisque l'EPA estime qu'environ 1 300 000 m³ d'eaux usées sont déversés en moyenne chaque année dans le canal¹⁷⁰. Pour lutter contre ce problème qui touche d'autres quartiers de la ville, la municipalité new-yorkaise a lancé un « *Green Infrastructure Plan* » en 2010 qui prévoit d'augmenter le nombre d'infrastructures vertes et grises¹⁷¹, parmi lesquels les jardins de pluie (*rain gardens*). D'après le dernier rapport annuel de 2021, sur la période 2010-2021, la municipalité et le service DEP ont contribué à la construction de 142 infrastructures vertes et grises et la végétalisation de 11 hectares pour la gestion des eaux pluviales à Gowanus¹⁷². Malgré ces investissements dans des solutions d'ingénierie, le phénomène n'est pas endigué et la municipalité continue d'annoncer la construction d'infrastructures après l'adoption du *rezoning* en 2021¹⁷³.

Le quartier, globalement peu dense, présente quelques contrastes du fait de l'emprise des activités industrielles (figures 40 et 43). Sur le plan socio-économique, on observe que le nord du quartier, là où sont localisés les parcs de logements sociaux, atteint des niveaux médians de revenus plus faible (figure 44)

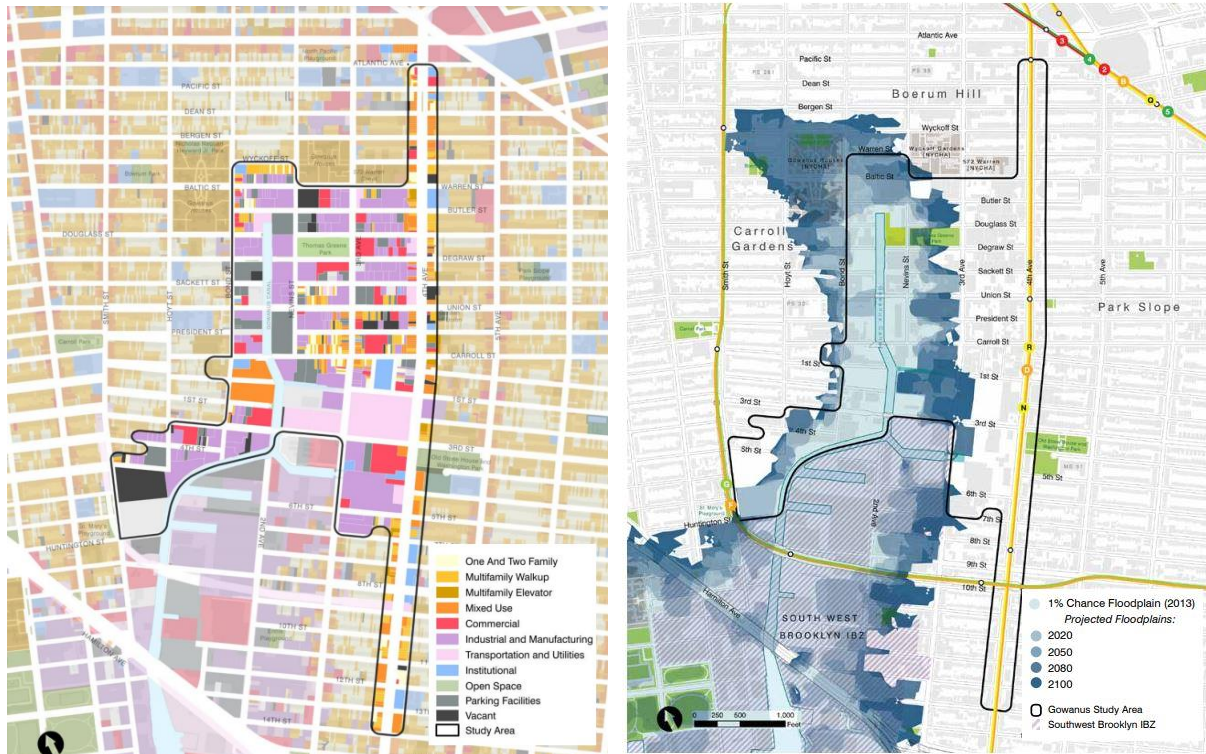
¹⁷⁰ Soit 363 millions de gallons, en moyenne 59 fois par an, dès 9 millimètres de précipitation. Source : DEP & Gowanus Canal Conservancy, « Open Sewer Atlas NYC », Août 2019.

¹⁷¹ Parmi les infrastructures grises figure la construction de nouveaux réseaux et de trois réservoirs sous-terrain augmentant la capacité de captation et de rétention des eaux usées à l'échelle du quartier.

¹⁷² Sur la même période, le DEP déclare avoir construit près de 11 500 infrastructures à l'échelle de la ville de New York. Source : DEP, 2022, « NYC green Infrastructure Report 2021 Annual Report », URL : <https://www.nyc.gov/assets/dep/downloads/pdf/water/stormwater/green-infrastructure/gi-annual-report-2021.pdf>

¹⁷³ En mars 2023, le maire Erik Adams a officiellement annoncé le lancement d'un projet de 1,6 milliards de dollars pour la construction de nouvelles infrastructures et projets de végétalisation. Source : <https://www.nyc.gov/office-of-the-mayor/news/186-23/mayor-adams-epa-break-ground-1-6-billion-project-protect-gowanus-canal-sewage>

Figure 40 : Mode d'occupation du sol et plan du rezoning approuvée en novembre 2021 pour le quartier Gowanus

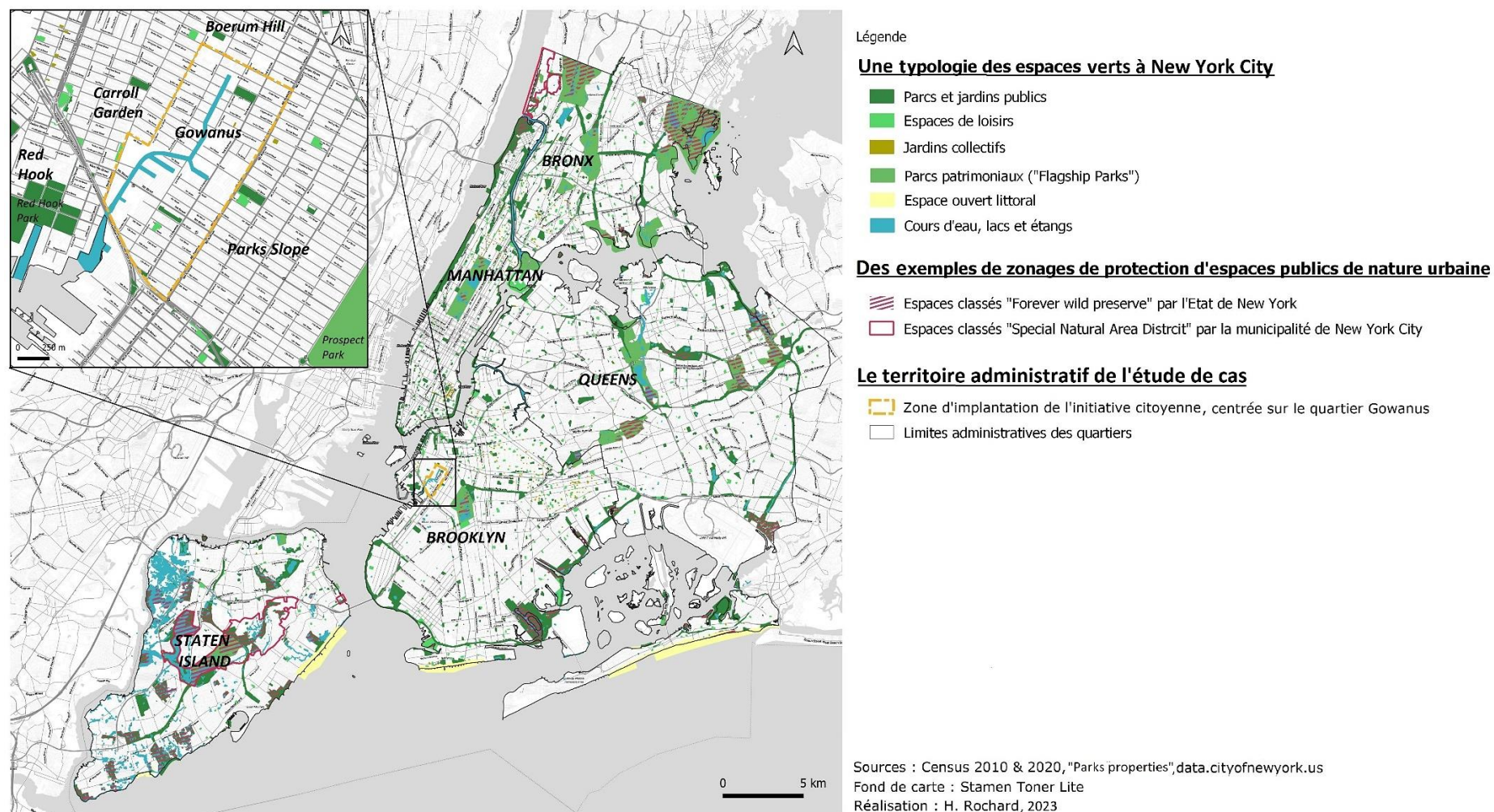


Source : NYC Planning, 2021

3.2. Quelques espaces de nature rattachés à la gestion centralisée des espaces verts new-yorkais

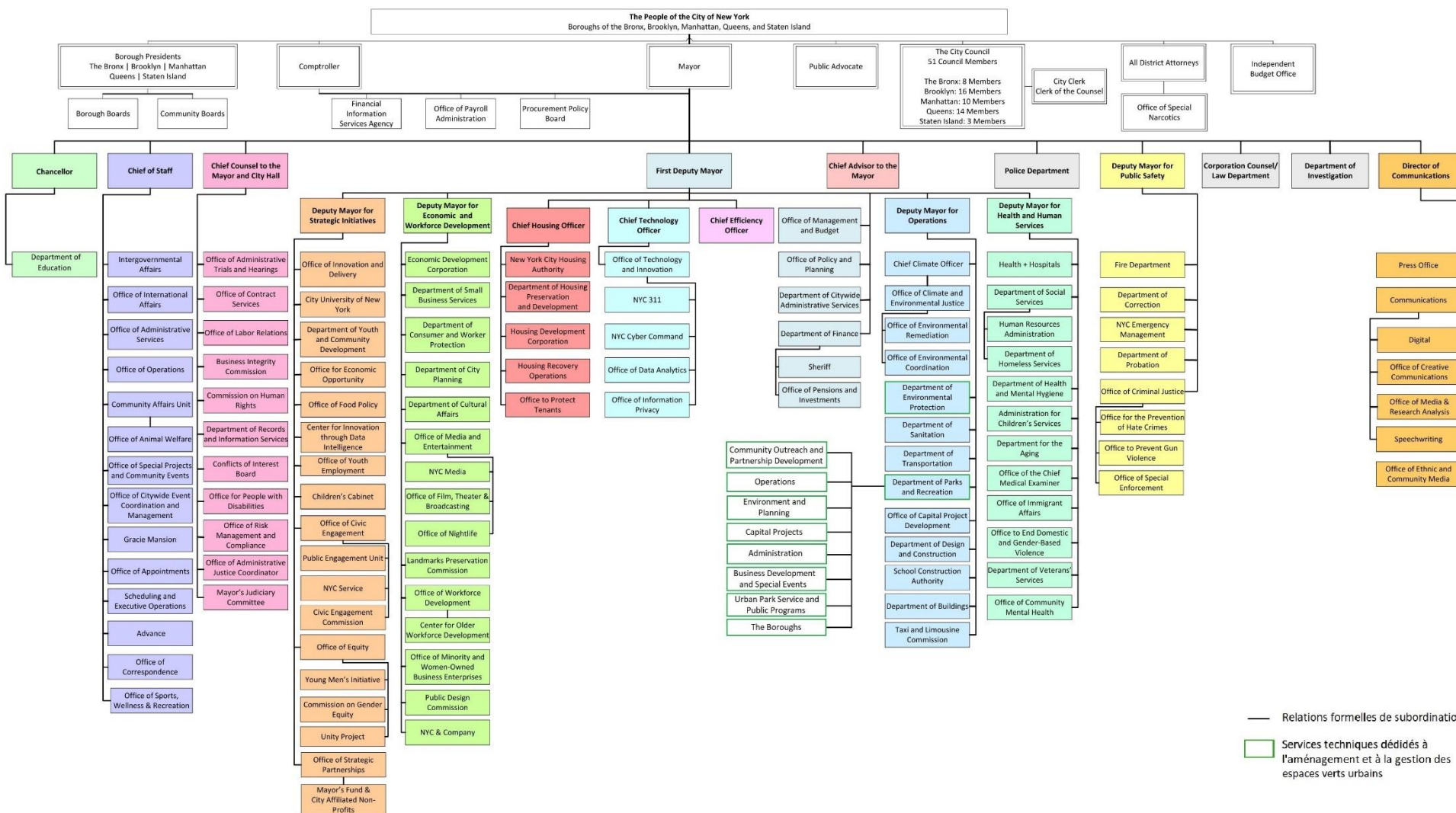
Comme on l'a dit précédemment, le quartier de Gowanus souffre d'un manque d'espaces verts publics. Thomas Greene Park est l'un des seuls espaces verts accessibles au public de façon permanente et sa superficie est de 0,95 hectare. Quelques espaces verts récréatifs comportant des infrastructures sportives, majoritairement artificialisées, sont présents dans le quartier, à l'image d'Ennis Playground dans la partie sud de Gowanus et du parc Thomas Greene qui accueille notamment une piscine publique. Les arbres d'alignement sont aussi moins nombreux à Gowanus Canal que dans les quartiers alentours (voir annexe 4). Ces quelques espaces verts publics restent gérés par le *Department of Parks and Recreation* (DPR) de la municipalité new-yorkaise et par certains collectifs de riverain comme la Friends of Thomas Greene Park, ou des collectifs plus professionnalisés comme Gowanus Canal Conservancy. Il faut rappeler que le DPR gère, au total, l'équivalent de 12 140 hectares d'espaces verts, soit l'équivalent de 14% de la surface de la ville de New York City. Gowanus n'en représente donc qu'une portion très réduite. L'organigramme des services gestionnaires public, montre, comme à Paris, une segmentation thématique et territoriale des domaines d'intervention en matière environnementale.

Figure 41 : Cartographie des espaces verts aux échelles de New York City et du quartier de Gowanus¹⁷⁴



¹⁷⁴ Cette cartographie n'inclut pas les plus importants cimetières paysagés de la ville de New York car ceux-ci ne sont pas des propriétés publiques gérées par le *Department of Parks and Recreation* (DPR).

Figure 42 : Organigramme des services de la municipalité de New York City

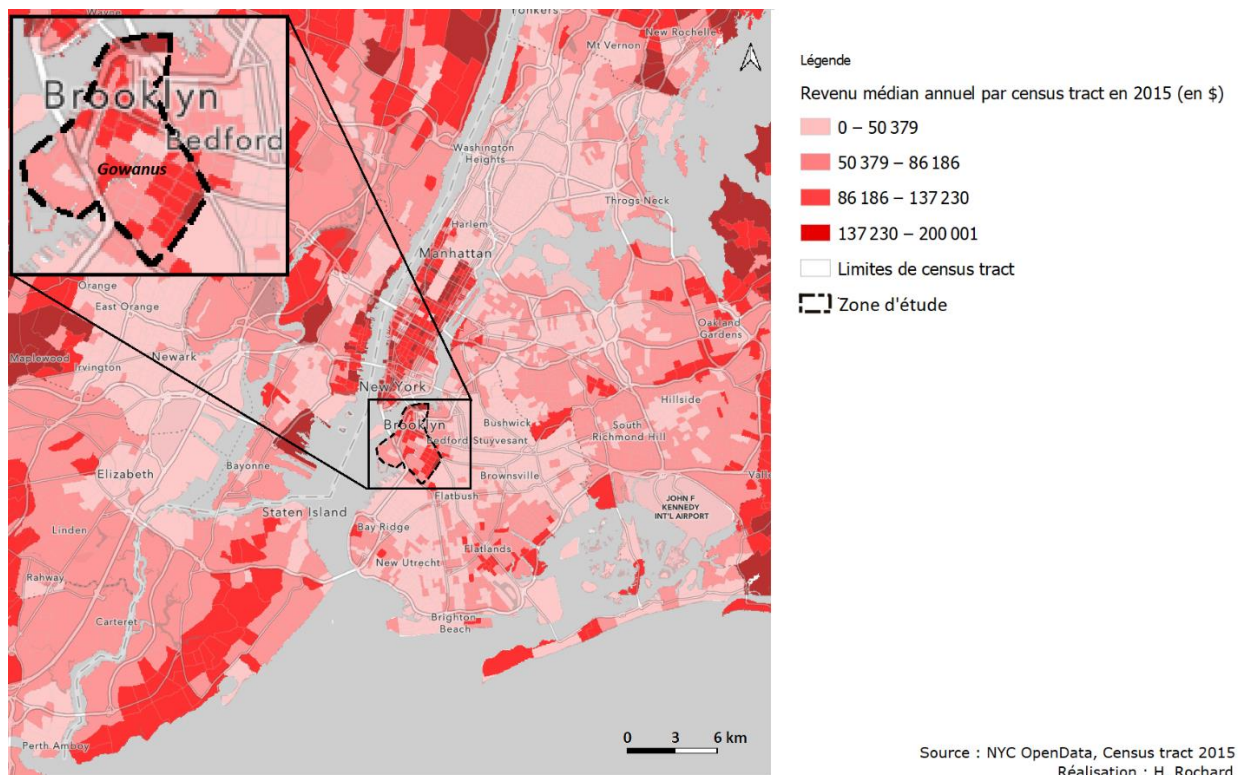


Source : NYC Office of the Mayor, 2022
Réalisation : H. Rochard, 2023

Figure 43 : Nombre d'habitants à l'échelle du census tract à New York City



Figure : 44 : Revenus médian en 2015 à l'échelle du census tract



CONCLUSION DE LA PARTIE 4

Sur les plans environnemental, organisationnel et politique, les trois territoires étudiés sont à la fois touchés par des dynamiques de métropolisation qui impactent la forme et la géographie des espaces de nature en ville. Le tableau suivant synthétise quelques-unes de ces caractéristiques permettant de confronter ces dynamiques qui touchent les différents territoires urbains à des échelles différentes.

Figure 45 : Principales caractéristiques des territoires des trois études de cas

Territoires	Nombre d'habitants (en 2020)	Densité de population au km ² (en 2020)	Variation du nombre d'habitants entre 2010 et 2020	Part de logements sociaux (en 2019)	Contexte urbain	Principales dynamiques urbaines	Principales caractéristiques des espaces verts (publics)
Paris	2 145 906	20 640	- 5 %	21%	Urbain dense, logement collectif dominant	Métropolisation, densification des espaces périphériques	Patrimonialisés, de faible surface
Massy	50 506	5 370	+ 15%	33%	Péri-urbain moyennement dense, pavillonnaire et logement collectifs dominants	Métropolisation en lien avec la densification du réseau de transports en commun ferroviaire	Fragmentés par les infrastructures routières et ferroviaires
Gowanus	26 918	12 750 (Moyenne New York City : 11 313)	+ 12%	15%	Urbain moyennement dense, petite industrie dominante (post-industrie lourde)	Métropolisation, désindustrialisation, gentrification	Très peu nombreux, faible accessibilité des berges du Canal

Sources : Insee, 2020 ; Apur, 2020 ; USCensus, 2020

CINQUIÈME PARTIE : ÉTUDES DE CAS DANS LE GRAND PARIS ET À NEW YORK CITY

« L'innovation est toujours une histoire, celle d'un processus. Il permet de transformer une découverte, qu'elle concerne une technique, un produit ou une conception des rapports sociaux, en de nouvelles pratiques. Mais ce processus n'est pas mécanique, toute découverte ne se transformant pas toujours en innovation. [...] L'analyse de l'innovation consiste alors à comprendre ce qui permet de passer d'un état à un autre. »

Norbert Alter, 2010, *L'innovation ordinaire*, Presses Universitaires de France, page 5

« String figures are like stories; they propose and enact patterns for participants to inhabit, somehow, on a vulnerable and wounded earth. My multispecies storytelling is about recuperation in complex histories that are as full of dying as living, as full of endings, even genocides, as beginnings. In the face of unrelenting historically specific surplus suffering in companion species knottings, I am not interested in reconciliation or restoration, but I am deeply committed to the more modest possibilities of partial recuperation and getting on together. Call that staying with the trouble. And so I look for real stories that are also speculative fabulations and speculative realisms. These are stories in which multispecies players, who are enmeshed in partial and flawed translations across difference, redo ways of living and dying attuned to still possible finite flourishing, still possible recuperation. »

Donna Haraway, 2016, *Staying with the trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Duke University Press, page 10

Il est temps de confronter nos réflexions théoriques au terrain, en explorant différents cas d'actions collectives qui conçoivent et expérimentent des solutions de renaturation des espaces urbains. Nous présentons d'abord chacune de ces initiatives puis nous essaierons de les croiser de façon thématique pour mieux en tirer les principaux enseignements. Nous proposons d'étudier les modes d'action de ces initiatives collectives et la trajectoire de développement des organisations qui les portent et qui reposent notamment sur le bénévolat. Nous apportons une attention particulière à la manière dont ces collectifs citoyens prennent place dans le système complexe de la gouvernance urbaine. Cette partie propose également des méthodes exploratoires et originales pour tenter d'estimer l'impact des actions collectives locales sur la biodiversité urbaine. Par une analyse des formes de gouvernance avec les acteurs institutionnels de la ville, nous proposons d'explorer les modalités de territorialisation de ces initiatives et leurs effets sur le renouveau des modes de production des espaces de nature en ville. Il s'agira de voir comment on peut dépasser les lectures critiques qui les rattachent aux processus de technocratisation et de néolibéralisation de la ville.

CHAPITRE 5 :

ACTIONS COLLECTIVES

Dans ce chapitre, nous revenons sur les premiers résultats de notre enquête de terrain auprès des collectifs urbains impliqués dans des opérations de renaturation. Chaque étude de cas permet de déployer le récit d'une action collective. La création de nouveaux milieux tels que des micro-forêts, des haies bocagères, des *rain gardens* ou des pépinières, incarnent des modes d'actions citoyennes qui déploient plusieurs stratégies de renaturation dans différents territoires urbains. Pour les responsables de collectifs rencontrés, la création de nouveaux espaces de nature renvoie également à l'expérimentation de nouvelles pratiques qui visent à pallier certains problèmes locaux. Ces problèmes sont en lien avec diverses formes de dégradations environnementales et écologiques qui, elles-mêmes, découlent de pratiques institutionnelles d'aménagement et de gestion des espaces publics. Ces pratiques ont des conséquences quotidiennes sur leur perception de la qualité écologique des milieux urbains et jouent sur leur décision d'agir collectivement.

Il s'agit de restituer le récit d'action porté par trois collectifs citoyens et « d'ouvrir la boîte noire » des motivations des fondateurs de ces collectifs, de leur fonctionnement et de commencer à évoquer les jeux d'acteurs qui ont permis l'émergence de ces groupes au sein des trois territoires urbains étudiés. Pour ce faire, nous proposons une analyse descriptive des actions collectives portées par chaque groupe ayant fait l'objet d'une enquête géo-ethnographique de terrain. Nous partons de leurs origines pour retracer leur trajectoire et nous explorons les ressorts qui ont motivé la constitution de ces collectifs locaux. Ensuite, nous décrivons la nature des liens que chaque collectif entretient avec les acteurs institutionnels publics et privés, et nous exposons les partenariats établis avec d'autres groupes citoyens locaux. L'ensemble de ces éléments sont étayés par la parole et les pratiques des acteurs interrogés. Leur exploitation nous conduit finalement à proposer une cartographie des territoires d'action pour chaque cas d'étude, afin de représenter leurs modes de territorialisation relatifs à la spécificité des contextes urbains. Ces matériaux nous serviront à poursuivre la réflexion dans le dernier chapitre, où nous chercherons à caractériser un ou

plusieurs modèles de gouvernance de ces projets locaux d'action collective autour de la renaturation urbaine.

En conclusion, l'analyse successive de ces trois cas d'action collective nous conduira à esquisser certains points communs concernant leurs motivations et leurs registres d'action.

1. Planter des haies bocagères dans le sud de l'agglomération parisienne

1.1. Le collectif Haie Magique

1.1.1. D'une critique d'une gestion technique des « espaces verts » ...

Haie Magique est une association créée à Massy en 2015, à l'initiative de deux membres d'une famille recomposée. L'un, âgé d'une trentaine d'années, possède une formation en foresterie, et l'autre, de 20 ans son aîné, s'est spécialisé en droit des associations au cours de sa carrière de juriste. Ces parcours, rassemblant des compétences administratives et naturalistes, ont fortement facilité la mise en place de l'association. Tous deux partageaient l'envie d'expérimenter d'autres modes de gestion des espaces verts qu'ils fréquentaient au quotidien. Percevant une croissante artificialisation des sols, les deux hommes à l'origine du collectif déplorent les insuffisances d'une gestion technique des espaces de nature par la municipalité massicoise qu'ils jugent peu engagée sur les enjeux de gestion écologique. Ils pointent aussi le recours à un système gestionnaire qui tend à considérer l'espace « vert » comme des aménagements normés, sans grande valeur écologique ni sociale :

« Dans "biodiversité" il y a "diversité" et l'aménagement urbain tel qu'il est pratiqué actuellement, c'est un aménagement qui repose sur quelques essences de végétaux, quelques itinéraires techniques en termes de gestion. Voilà on a la pelouse, on a le bosquet, on a l'arbre d'alignement [...]. Mais ce sont des artefacts qui ne sont pas suffisamment riches et pas suffisamment denses pour être résilients, qui demandent énormément d'entretien donc qui sont coûteux, coûteux en énergie fossile [...] D'une manière générale, on estime que les espaces verts en ville rendent peu de services, qu'ils sont coûteux pour la collectivité en termes d'entretien, et que finalement le citoyen en profite assez peu. À part l'aspect visuel qu'il y ait un peu de vert dans la ville, tous ces espaces verts ont très peu d'intérêts » dit l'un des fondateurs du collectif Haie Magique.

Ce constat critique est aussi ce qui a motivé la mise en place du collectif. Ses représentants disent vouloir favoriser une réappropriation de ces espaces verts par les habitants et les usagers, et ils se positionnent contre le recours de la municipalité à des entreprises privées en qualité de prestataires. Selon ce même acteur :

« Dans notre démarche, il y avait quand même une remise en cause du modèle dominant de gestion des espaces verts, avec des espaces verts qui sont confiés à des professionnels et qui sont appropriés par des prestataires. Nous, sur plusieurs de nos sites, on a longtemps eu le petit panneau "pelouse interdite" ... voilà ce qu'on veut changer. [...] Les prestataires, c'est un souci parce que les contraintes des productivités, de rentabilité, d'économie sur les coûts, sont quand même extrêmes dans les entreprises. »

Le recours à des entreprises de paysage en qualité de prestataires pour la gestion des espaces verts nous a été confirmé par plusieurs responsables administratifs de la municipalité. Il répond à un objectif politique d'allègement des dépenses publiques, et ce depuis les années 1990. D'après un responsable interrogé, la régie municipale n'interviendrait que pour 10% des espaces verts de la ville, le reste étant délégué à deux entreprises extérieures, selon une sectorisation géographique précise. Dans l'ensemble, les entretiens menés avec les acteurs municipaux confirment que les pratiques de gestion ont tendance à perpétuer une vision hygiéniste des espaces verts, même si certains jardiniers disent avoir initié la suppression de l'usage des pesticides ou encouragé le compostage de la matière organique dès 2007, avec le soutien de la municipalité. Néanmoins, pour cette responsable, le cahier des charges convenu avec les prestataires ne va pas encore dans le sens d'une gestion différenciée, mais subit plutôt la pression d'une certaine demande sociale locale :

« Il y a vraiment cette vue hygiéniste de l'espace vert que réclament à cor et à cri les habitants, et donc on fait la ville propre. Voilà, jusqu'à présent, c'était beaucoup ça. Les arbres coupés au carré, rien ne dépasse devant les fenêtres... Alors, on est passé quand même au zéro phyto il y a une dizaine d'années, qui a été très douloureux parce qu'avec les mêmes équipes, on ne fait pas de miracle, donc ça a demandé quand même un peu de réorganisation [...] Mais il va falloir faire bouger la part de gestion différenciée autrement, et bien on essaye de se trouver un chemin le moins douloureux possible et qui fasse bouger les gens ».

1.1.2. ... à la défense de plantation de haies multifonctionnelles ...

En adéquation avec leur slogan « des haies pour la biodiversité en ville », les deux fondateurs ont construit un mode opératoire fondé sur la participation d'un grand nombre d'acteurs à des plantations d'arbres et d'arbustes. Il s'agit prioritairement d'habitants et d'acteurs locaux, propriétaires ou gestionnaires fonciers d'espaces publics ou semi-publics¹⁷⁵. Comme l'explique un autre responsable du collectif :

¹⁷⁵ Avec cet adjectif on désigne des espaces dont la propriété peut être privée ou publique, mais dont les usages sont régis par des règles ou des pratiques de libre accès et de libre circulation, comme c'est le cas par exemple des espaces communs de résidences reliés aux espaces publics où l'association intervient.

« L'idée, c'était dès le début d'aller voir les propriétaires fonciers publics et leur dire : "voilà, il y a des espaces verts, nous on vous propose de constituer des petits collectifs d'habitants ou de mobiliser les institutions locales, de planter nos haies mélangées et de prendre en charge la gestion des espaces verts en en faisant des endroits qui soient d'abord orientés vers la biodiversité". Donc le vrai nom de Haie Magique c'est "association pour la défense de la biodiversité en ville par les haies mélangées". »

Les responsables du collectif disent promouvoir la plantation d'espèces végétales locales qui constituent des haies « mélangées » ou « bocagères ». Cet emprunt à un vocabulaire issu de la ruralité est un élément de justification du projet :

« En milieu périurbain, aux lisières de la ville, ça nous paraît intéressant de profiter d'un foncier qui supporte moins de pression pour réinstaller une nature diversifiée et tester des productions ou des sous-produits de la sylviculture qui sont oubliés maintenant. [...] Partout où il y a du foncier disponible, on y va. On a l'axe des services écosystémiques, c'est-à-dire rendre des services à l'homme et à la nature au travers de l' "écosystème haie" ; ce qui nous amène à intervenir un peu dans tous les contextes. »

Figure 46 : Photographie d'un panneau expliquant la démarche du collectif Haie Magique sur l'un de ses sites de haie bocagère à Massy (Parc Georges Brassens)



La haie bocagère ou mélangée, telle que définie par le collectif, comporte au moins trois strates, chacune composée d'espèces « locales » : une strate herbacée, une strate arbustive et une strate arborée. La plupart des plants sont achetés par l'association à des pépiniéristes locaux, quelques plants (bouturés ou récoltés) pouvant aussi être apportés par les participants ou par les membres du collectif eux-mêmes. Il s'agit très souvent de jeunes plants.

Les responsables de Haie Magique insistent ainsi sur la multifonctionnalité des espaces de nature qu'ils cherchent à promouvoir. Pour eux, la plantation de haies remplit des fonctions écologiques et sociales qui sont indissociables :

« Donc un projet en ville, un projet associatif, un projet qui se veut militant, il ne peut pas perdre de vue les humains. Tous nos projets doivent avoir une dimension sociale, doivent favoriser la rencontre des gens, leur éducation aux réalités de la nature. On est plus une association d'éducation populaire qu'une association de défense de l'environnement. C'est d'ailleurs pour ça qu'on s'autorise des débats en interne dans l'association. [...] La haie et les plantations participatives, c'est un moyen pour que les gens se retrouvent et s'occupent ensemble de leur environnement ; et on se rend compte que c'est un très bon outil parce que les gens ne se disputent pas, les gens collaborent, ils s'aident, ils construisent des choses ensemble dans le cadre de chantiers. »

L'un des fondateurs du collectif mentionne aussi la fonction nourricière des haies :

« L'idée c'est de produire des milieux pour la biodiversité, alors ces milieux peuvent être ponctuellement nourriciers parce que dans les arbres et les arbustes, il y a les baies et les fruitiers donc ce serait dommage de s'en passer, d'autant plus que ce que les hommes peuvent consommer, les animaux les consomment aussi. Le cassis ou la petite pomme, s'ils ne sont pas récoltés, ils vont nourrir un animal, quoi ! ».

Lors des sessions de participation aux plantations collectives, nous avons noté d'autres fonctions attribuées aux haies. Elles sont dépendantes des contextes urbains et des demandes formulées par les acteurs avec lesquels le collectif collabore. Par exemple, il n'était pas rare qu'une haie implantée à proximité de logements puisse jouer le rôle de « protection » contre les nuisances causées par les infrastructures de transport. D'autres haies installées dans les cours d'établissements scolaires ont davantage une fonction éducative pour le collectif Haie Magique.

1.1.3. ... où une biodiversité a toute sa place

Le discours soucieux de la biodiversité et défendu par les fondateurs du collectif est perceptible dans les pratiques et les gestes observés par les bénévoles sur le terrain. Lors des événements de bénévolat, en plantant densément des arbustes et des arbres, il s'agit d'aménager des espaces favorables à une biodiversité le plus souvent animale : petits mammifères (parmi lesquels le hérisson et le renard), oiseaux, insectes et notamment les pollinisateurs sont souvent cités lors des sessions de plantation. Plusieurs exemples témoignent de la stratégie du collectif Haie Magique. L'un des événements auquel nous avons participé à Massy a mobilisé des habitants pour la création de « petit spots de biodiversité » au pied de leur immeuble de la résidence du Bon Puits (figure 47). Entourés d'une bordure en osier construite à partir de rameaux prélevés sur les rives de la rivière de la Bièvre, ces sites sont délimités pour protéger un « petit coin forestier » où « tout est vivant et pousse

librement » comme l'indique un panneau explicatif. On observe notamment la création d'un passage pour permettre aux hérissons de s'y abriter et la disposition d'une bûche d'if (*taxus sp.*) en décomposition faisant office d'« hôtel à insectes ».

Figure 47 : Création de haies bocagères au pied d'un immeuble de la Résidence du Bon Puit à Massy



La diversité végétale, elle, est fondée sur une liste d'espèces « locales » que le collectif plante (et sème parfois) en suivant les trois strates mentionnées plus haut. Ces espaces circonscrits, plus ou moins délimités (par des clôtures ou une signalétique), ont vocation à devenir des micro-milieus propices à des dynamiques écologiques spontanées. Pourtant, sans vouloir qualifier ces milieux de friches, le fondateur assume une vision nuancée du processus de renaturation :

« Dans ce qu'on fait, il y a une certaine place pour un processus d'enfrichement, c'est-à-dire une gestion non-interventionniste où la place de l'homme et des interventions humaines et notamment des interventions mécanisées est extrêmement réduite, voire supprimée. [...] Mais l'enfrichement en ville, on sait ce que ça donne, c'est un endroit qui va se mettre à accumuler énormément de déchets [...] et puis, c'est l'installation d'espèces invasives qui sont donc à l'opposé de ce qu'on essaie de faire en matière de biodiversité. »

Notre participation à plusieurs événements a montré que les pratiques collectives promues par Haie Magique étaient très adaptables aux milieux environnants que les responsables associatifs et/ou les participants fréquentent au quotidien. Il s'agit souvent de privilégier la réutilisation des branchages et des rémanents trouvés dans l'environnement proche. Le

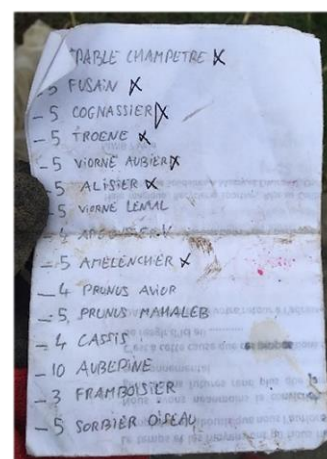


Figure 48 : Liste de plants mis en terre lors d'une plantation de haie avec le collectif Haie Magique

respect du vivant passe aussi par un ensemble de gestes de tailles¹⁷⁶ et de débroussaillages adaptés aux caractéristiques phytobiologiques des végétaux.

Vignette 1 : Face au roncier

Le 4 octobre 2020, au nord du parc Georges Brassens (Massy)

Ce jour-là nous sommes neuf à participer bénévolement au reboisement d'un espace en friche de ce parc public de 40 hectares, le plus grand de la commune. Léo, l'un des responsables de Haie Magique rassemble le groupe et commence par nous indiquer l'objectif du « chantier ». « On va ouvrir l'espace, ce qui va permettre aux petits mammifères et aux oiseaux de circuler. Et on le fait sans pétrole ! ». Devant nous s'étend un roncier de près d'un hectare. Léo précise aussi que des arbres et arbustes ont été plantés par le collectif l'année précédente et qu'il y intervient ponctuellement pour collecter des graines et ramasser des déchets. Ce débroussaillage vise notamment à favoriser les plantations précédentes.

Etant donné la surface à traiter et notre nombre, le travail a vite demandé un investissement physique important. Impressionné par l'ampleur de la tâche, j'interroge Léo sur les raisons qui ont poussé le collectif à s'intéresser à cet espace enrichi au sein de ce parc géré de façon horticole. Il m'indique que la ville se contentait d'une fauche annuelle dite « tardive », le sol étant humide et peu praticable. « Nous, on voudrait reboiser un peu la zone » m'explique Léo.

« Hugo, tu prends le râteau et tu dresses la ronce » me lance un membre du collectif. Isolé et face au roncier, je perçois que Léo ne nous encourage pas à exterminer les ronces (*Rubus fruticosus*) pour y planter des arbres, mais, plutôt à les domestiquer pour favoriser l'émergence des plants et créer un nouveau milieu où la ronce a toute sa place. Alors que les services techniques avaient pour habitude de débroussailler sans distinguer les espèces, il s'agissait ici d'être sélectif. Toujours dans l'idée de créer un écosystème multi-strate, le but est de constituer un abri pour de petits mammifères, en traçant des « voies » en se servant des ronces, comme d'un allié à la stratégie de renaturation. Je réalisais peu à peu que c'est là l'une des façons dont certaines espèces spontanées (urbaines ou non) s'immiscent dans les pratiques collectives de renaturation : elles peuvent localement réorienter la stratégie d'origine, jusqu'à participer à l'action collective.

¹⁷⁶ Notons que les responsables de Haie Magique parlent parfois de « recépage » pour désigner leur façon de tailler les branches d'un arbuste au niveau du collet de la plante lui permettant d'avoir une forme plus buissonnante. Ce vocabulaire est emprunté à l'horticulture et que cette pratique est aussi utilisée par les jardiniers professionnels sur les espaces publics à Massy. Cet usage traduit donc, malgré tout, l'adoption de certains codes de la gestion technique des espaces verts par ce collectif. En effet, le recépage peut être exigé, dans certain cas, par les gestionnaires publics, au moment de la signature de la convention de gestion d'un espace public.

1.2. Un partenariat tumultueux avec la municipalité et ses services

Le collectif Haie Magique a pu voir le jour grâce à l'appui des élus de la municipalité de Massy comme nous l'explique son co-fondateur. En tant qu'association « d'intérêt général », l'organisation reçoit des subventions annuelles de la part de la municipalité et, plus récemment, une rémunération via des contrats de prestation plus ponctuels. Elle perçoit des financements publics émanant d'autres institutions régionales et départementales, au travers des appels à projets dont elle est lauréate. De 2015 à 2018, le programme « Massy Durable » lancé par la municipalité a permis au collectif de planter 13 000 arbres et arbustes à l'occasion d'une cinquantaine de chantiers participatifs ouverts aux habitants et aux élèves des établissements de la ville. Les projets et les partenariats se multipliant dans les communes alentour, le collectif a pu se structurer jusqu'à employer un salarié à temps plein dès 2020. L'association s'est aussi progressivement insérée dans des réseaux de formation professionnelle, en employant des stagiaires et en nouant des collaborations avec quelques entreprises du paysage.

Même si cette professionnalisation est récente, il faut souligner que le collectif s'est construit, dès son origine, grâce à un partenariat formel avec les services techniques et administratifs de la municipalité de Massy. Pour les membres du collectif, cette relation de collaboration avec leurs interlocuteurs institutionnels n'a pas été aisée à mettre en place :

« Le premier contact est toujours super favorable et positif, notamment quand il se fait avec des élus ; mais c'est à partir de ce moment-là que les difficultés commencent parce que la gestion de l'espace, de l'espace ouvert, je ne parle même pas des espaces verts, c'est quelque chose d'extrêmement complexe, de très codifié. [...] Une ville comme Massy, c'est 1 000 hectares, il y a un gros tiers de cette surface qui reste une surface ouverte, donc qui n'est pas bâtie, pas construite. Là, tu as des services techniques, des entreprises du paysage, des services municipaux en relation avec les habitants, qui sont obligés de gérer les demandes, les attentes des habitants. »

Ces contraintes propres à la gestion institutionnelle des espaces de nature sur la commune de Massy relèvent aussi d'un registre de sécurisation de l'espace public. Elles ont un impact sur la forme des plantations :

« Ça peut arriver en amont mais aussi au moment où la haie est déjà plantée et qu'elle commence à pousser. On nous dit "c'est beaucoup trop haut, quand la bagnole de flics passe le haut du boulevard elle ne voit pas ce qu'il y a derrière, soit vous ratibosez ça, vous ramenez ça à un mètre cinquante, soit on l'enlève." »

Néanmoins, le choix de certaines essences a même pu faire l'objet d'échanges avec des agents municipaux, comme nous le rapporte ce jardinier :

« C'est des discussions que j'ai eues à l'époque sur la palette. Je leur ai dit "OK, mais attention, faut de la place". [...] le noisetier en faisait partie, mais je dis "faut de la place pour ça. Vous ne mettez pas un noisetier si vous avez pas de place. »

De leur côté, les fondateurs du collectif disent refuser certains projets lorsque les surfaces allouées aux plantations de haies sont jugées insuffisantes. L'accès au foncier est décrit comme un élément « très problématique » même s'ils reconnaissent des concessions de la part de la municipalité de Massy. De façon générale, pour les représentants du collectif, le mode partenarial est justifié par la méthode de renaturation choisie :

« Si tu veux que ta plantation d'arbres soit respectée, qu'elle perdure, qu'elle soit durable, il faut qu'en amont tu t'entendes avec les gens, que tu leur expliques ce que tu veux faire, que tu vérifies bien que par rapport à leurs contraintes à eux, ça ne pose pas de problèmes ».

La relation avec les services techniques comme avec l'équipe chargée de mettre en œuvre la politique « Agenda 21 » de la municipalité est plus chaotique selon les acteurs interrogés. Ils la qualifient de « *difficile, complexe, souvent heurtée* », voire de « *conflictuelle* ». Pour les acteurs citoyens, certaines difficultés relationnelles sont liées à la culture professionnelle des agents, culture dont les responsables du collectif souhaitent se démarquer :

« Un paysagiste urbain, il voit un érable champêtre et il ne sait pas ce que c'est. Il y a toute une série d'essences qu'ils ne connaissent pas, qu'ils n'ont pas l'habitude d'utiliser, tout simplement parce que ce n'est pas celles qu'on met en ville. [...] Il y a aussi une question de formation des gens, d'approche du travail sur le végétal. Nous on pratique la taille pied à pied, c'est-à-dire que voilà on prend chaque sujet arbre ou arbuste et on se dit tiens « quelle hauteur il doit avoir, quelle place il tient dans la haie, en termes de states, de densité » et on taille l'arbre ou l'arbuste en fonction de ça. [...] C'est donc une relation qui est source de complexité. »

Une élue interrogée insiste sur l'importance des liens interpersonnels et du caractère de certains leaders du collectif Haie Magique pour expliquer les difficultés de communication :

« Question d'égo et question de mauvaise communication avec les élus de référence à ce moment-là où le courant ne passait pas ; et ça joue beaucoup le côté humain. »

Une responsable administrative chargée des questions environnementales de la commune depuis 1995, juge que ces malentendus sont liés au premier mode de communication des fondateurs du collectif avec les services municipaux et à l'intervention de certains habitants :

« Il faut dire qu'on a commencé par des conflits, clairs et nets, qui tenaient à plusieurs facteurs. Le fait que Haie magique soit venue faire ses spots de biodiversité, mais avec la désinvolture, l'insouciance d'une association, avec des jeunes, et donc ils ont pensé qu'en disant juste un petit mail « dimanche prochain, on va planter là », que ça allait le faire. Et ce qui ne devait pas manquer d'arriver est arrivé, c'est que les riverains ont dit quoi ? « Ah, c'est quoi ces jeunes qui plantent là, les espaces verts que la ville entretient. Et qu'est-ce qu'ils ont été faire n'importe quoi, maintenant il y a plus rien, il y a quatre baliveaux plantés ». Donc ça a été très, très mal perçu parce que les gens n'ont pas été prévenus. [...] Et donc, c'est remonté vraiment au niveau des élus, au niveau du maire qui a dit « bon, ça va pas », etc., et à la Haie magique de dire « mais nous, le maire, on l'a déjà vu, on l'a prévenu, on lui a dit qu'on allait intervenir, il a été d'accord ».

Néanmoins, les acteurs institutionnels interrogés indiquent que cette relation a pu s'améliorer par la suite et certaines erreurs de communication évitées. L'enjeu pour cette responsable vient d'une *« incompréhension du côté de la Haie magique qui ne comprenait pas pourquoi c'était si lourd, si compliqué, ce que nous faisons nous, services municipaux »*.

Les problèmes qui ont suivi concernaient davantage la communication avec les entreprises chargées de réaliser les prestations pour la municipalité et qui intervenaient sur l'espace public sans être informées de l'emplacement des sites plantés par le collectif citoyen. L'emprise au sol et la forme des sites investis par le collectif, la plupart dépourvues de clôtures au début de leur mise en place, sont aussi en cause selon la responsable administrative interrogée. Malgré plusieurs ajustements dans la stratégie de communication entre les acteurs et l'installation clôtures par les agents municipaux afin de prévenir certains mésusages, des tensions semblent persister au moment de nos sessions de participation observante. Celles-ci se traduisent dans l'état des végétaux qui est perçue par les responsables associatifs comme une forme de dégradation (figure 49).

Figure 49 : Un responsable du collectif Haie Magique nous montre la « mauvaise taille » des agents techniques qui expose, selon lui, ce noisetier commun (*Corylus avellana*) au risque de maladies



Pour beaucoup d'acteurs interrogés, ces relations s'expliquent par des échelles spatio-temporelles et des logiques d'action qui divergent entre l'action collective, la décision politique et la gestion administrative et opérationnelle des espaces publics. Une responsable administrative résume :

« Tout ça pour dire que les différences d'échelles entre les marchés publics de la ville pour ces espaces verts et le petit matériel dont a besoin l'association pour aller planter quatre baliveaux, même si c'est une centaine de pieds, des fois c'est plus ça, mais à certains endroits c'est des micro surfaces et c'est tellement petit qu'on n'arrive pas à les cartographier. Et donc, c'est un conflit... qui est très intéressant, mais qui montre comment, je dirais, le gros paquebot que la ville avance, à côté des petites embarcations plus agiles. Et puis sur des sujets différents que peut amener Haie magique, ça fait une incompatibilité assez redoutable. »

Ce partenariat tumultueux avec la municipalité massicoise et ses agents opérationnels n'a pas empêché le collectif Haie Magique de maintenir dans la durée une relation formelle avec la municipalité qui souhaite améliorer la communication entre les acteurs. Comme nous l'indique un agent administratif :

« Il continue d'y avoir des aides plus de l'ordre de la technique où typiquement Haie Magique a travaillé sur plusieurs spots de biodiversité de la Ville depuis 3 ans, du coup dans le cadre d'une subvention, si je ne dis pas de bêtise, et là on en était à la phase 2 des spots de biodiversité où l'idée c'était de passer à l'étape supérieure, avec des infrastructures pour des refuges pour les insectes, pour la petite faune, etc. Et là-dessus la Ville et l'association travaillent un peu de concert dans la délimitation de ces spots avec de la ganivelle [...] justement pour aussi les rendre plus visibles à la fois des citoyens et à la fois des équipes qui passent sur le terrain »

En plus de ce partenariat institutionnel qui concerne les agents administratifs et techniques, mais aussi des élus appartenant à la majorité et à l'opposition municipale, le collectif Haie Magique a construit un réseau relationnel plus large. Les responsables du collectif ont ainsi cherché à multiplier les partenariats avec des acteurs sociaux de la commune, tout particulièrement avec plusieurs centres sociaux.

1.3. Une plus grande proximité avec les acteurs sociaux : l'exemple du centre social de l'APMV

Parmi les trois centres sociaux avec lesquels Haie Magique a noué un partenariat, celui de l'Association Populaire de Massy Villaine (APMV) fait figure d'exemple pour l'ensemble des acteurs interrogés. Depuis 1992, ce centre social est le seul sur la commune à être porté par une structure associative, une particularité à laquelle tiennent les deux responsables de la structure car elle permet un « *engagement citoyen indépendant et tourné vers l'éducation populaire* ». La structure est implantée au nord de Massy, au sein du quartier Villaine, un quartier mixte qui mêle des grands ensembles d'habitat social dont une partie est classée en « quartier politique de la Ville »¹⁷⁷ et des logements en copropriété. Le centre emploie 10 salariés qui animent des ateliers, accueillent des habitants vulnérables (jeunes et personnes âgées isolées par exemple), et portent des projets favorables à l'inclusion sociale locale.

En 2015, l'APMV est devenu l'un des premiers partenaires du collectif Haie Magique pour l'expérimentation de haie mélangées. La directrice du centre raconte :

« C'est vraiment un collectif d'habitants qui a commencé à réfléchir à l'envie d'investir cette parcelle devant nos bureaux, mais vraiment avec un manque de compétence et de savoir-faire déjà sur ce qu'on plante, ce qu'on fait, comment on le fait. Donc la directrice de l'époque, Madame Clepers, a rencontré Léo de Haie Magique et c'est vrai que le courant est passé assez vite et il lui a apporté effectivement ses connaissances et ses compétences techniques. "Oui pour gagner du temps", "oui mais pour faire ceci", "ici vous auriez intérêt à telle visée puisqu'au niveau du portage méthodologique du projet pas de problème, au niveau de la nature, l'environnement, la biodiversité... ". On n'était pas du tout dans les

¹⁷⁷ Le grand ensemble Bièvre Poterne – Zola, au nord du quartier Villaine est l'une des 1 514 zones urbaines qui bénéficient d'une intervention spécifique issue de la politique de la ville en 2023. Ces quartiers pauvres sont la cible d'investissements institutionnels visant notamment la rénovation du bâti et l'amélioration du cadre de vie. Réformée en 2014 dans le cadre de la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine, la géographie prioritaire de la politique de la ville prend en compte la part des habitants ayant un revenu inférieur à 11 250 euros par an. (Source : <https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr>)

clous à l'époque. On s'est un petit peu documenté et perfectionné aujourd'hui mais à l'époque, c'était vraiment inconnu. »

Le premier site investi par les deux organisations se situe devant le bureau principal de l'APMV : il s'agit d'une bande de terre d'une trentaine de mètres de long sur 5 mètres de large. Avant l'intervention de Haie Magique, cet espace était planté d'arbres épineux, des féviers d'Amérique (*Gleditsia triacanthos*) d'après un jardinier municipal, peu propices à rendre l'espace accessible aux habitants. Selon les acteurs rencontrés, une négociation s'est engagée autour de ce premier projet. Celle-ci a d'abord porté sur l'octroi du terrain auprès de la municipalité, puis sur l'abattage des arbres en place par une entreprise mandatée qui a pu répandre les broyats sur la parcelle. Des échanges ont eu lieu aussi entre les membres de l'APMV, les habitants et Haie Magique. Ils ont notamment porté sur le choix des plants et la part d'arbustes fruitiers ou à baies, comme nous le rapporte une animatrice du centre social :

« Moi j'avais mes espèces aussi que j'avais en tête, donc voilà, on a essayé de faire coïncider. Par exemple, ils m'ont fait plier, moi je voulais pas du tout de framboisiers, Laurent il adore ça. Je lui ai dit que c'est envahissant (rires). Donc bon, je voulais pas parce que c'est envahissant, mais j'ai quand même accepté qu'ils en mettent, donc voilà. Moi je voulais absolument de la vigne, donc bon, il a fini par en mettre, OK. Donc voilà, chacun on cédait, chacun avait ses idées. »

Figure 50 : Lors d'une session de recépage d'une haie bocagère plantée devant le bureau principal du centre social de l'APMV, au pied d'un immeuble du quartier Villaine (Massy)



De plus, rapidement après le premier chantier participatif, certains membres de l'APMV s'approprient la parcelle de haie et ils ajoutent des plantes aromatiques comme la mélisse (*Melissa officinalis*) afin de produire des tisanes. La nouvelle haie permet aux animatrices du

centre social d'organiser des ateliers pédagogiques auprès des enfants du quartier qui fréquentent l'établissement et, ainsi, les sensibiliser à la biodiversité ordinaire :

« En fait il me servait de terrain d'expérimentation aussi pour les enfants parce qu'on faisait des études pour voir les micro-organismes, voir comment ils sont, qu'est-ce qu'ils font les vers de terre, qui jardine en fait vraiment dans un jardin. On a fait des animaux en pince à linge qui vont servir d'étiquettes pour les plantes [...] C'est pour que chacun participe au jardin à sa façon, que tout le monde se sente partie prenante. On leur dit que ce sont les insectes pollinisateurs, les vers de terre, qu'ils ont un impact... Pour montrer qu'on est tous liés. ». Une animatrice de l'APMV.



Figure 51 : Une affiche du programme proposé par le centre social de l'APMV

La collaboration entre Haie Magique et l'APMV se traduit par le partage d'outils, de matériaux (bacs à culture, compost notamment) comme de végétaux (vignette 2). Deux

autres parcelles, située en pied d'immeuble à quelques mètres ont été ensuite plantées par les deux organisations et un jardin en permaculture a vu le jour en 2019. En dressant le bilan de ces projets, une responsable du centre social reconnaît un apprentissage mutuel des deux collectifs partenaires :

« Disons que les gens de Haie Magique se sont beaucoup professionnalisés depuis notre rencontre et l'APMV a toujours été une espèce de terrain d'expérimentation et de cheminement de leur réflexion sur leur activité ».

Vignette 2 : un terrain avec l'APMV

Le 11 novembre 2019, à Massy (quartier Villaine)

14 bénévoles ont répondu présent en ce lundi férié. Je compte légèrement plus de femmes que d'hommes ce jour-là, mais c'est loin d'être la règle. Beaucoup sont des habitants du quartier et des habitués du centre social qui se connaissent bien. Une animatrice est présente et la Directrice passera nous saluer un peu plus tard, tout sourire. Au programme de ce chantier participatif : ramassage de déchets au sein du site, recépage de la haie qui consiste en une taille ciblée des arbustes afin de faciliter leur ramification et bouturage. Les participants extraient rapidement les canettes, bouteilles en verre, plastiques et mégots dissimulés au pied des arbustes. Léo le responsable de Haie Magique constate avec une certaine amertume : « Il y a des gens à problèmes ici ».

Une fois les déchets ramassés, Léo nous divise en deux groupes. L'un est chargé de tailler des végétaux à bouturer avec Raph, autre membre de Haie magique ; d'autres doivent se contenter de tailler les arbustes qui empiètent sur le trottoir, sur demande des femmes du quartier qui ne pouvaient plus passer avec leurs poussettes. J'observe l'autre groupe chargé

de récolter des branches pour faire du plessage pour mieux délimiter la parcelle. Je remarque alors que les arbustes sont plantés dans des gaines en plastiques : Léo m'explique qu'ils ont fait cela pour signaler la présence des jeunes plants. Cette parcelle me paraît bien choyée : tout est fait pour protéger le travail du collectif, malgré la densité de la végétation qui semble déborder la parcelle initiale.



Puis, Léo m'interpelle : « T'as vu ça, du Goji, 60€ le kilo en magasin bio, hyper riche en vitamine C. On en plante et on va même le bouturer aujourd'hui » me lance Léo. Elle serait presque envahissante d'après une animatrice de l'APMV qui préfère en rire. Comme le fruit du partenariat entre le centre social et Haie Magique, ce plant de Goji (*Lycium barbatum*) marque mon esprit. Je rejoins deux autres bénévoles qui repèrent les plants à bouturer. Léo intervient à nouveau : « Ça c'est une branche aoûtée, c'est-à-dire qu'elle est déjà ligneuse, elle a des yeux, donc on la récupère ». Les gestes sont méticuleux. Ce chantier est moins physique que d'autres, c'est plutôt un moment de transmission de savoir-faire, de gestes de multiplication des végétaux plantés. Je discute avec une femme qui habite le quartier : « Léo m'a dit un truc que je savais pas du tout, c'est que tu peux faire une bouture dans un bocal, en ayant humidifié la terre avant de refermer ».

À certains moments où la communication a été plus difficile entre Haie Magique et la municipalité, les acteurs nous rapportent que l'APMV a même joué un rôle de « *facilitateur* » en profitant de leurs bonnes relations institutionnelles avec les élus et responsables administratifs pour la mise en œuvre et le financement de nouveaux projets. Ce rôle du centre social, les acteurs l'évoquent aussi concernant l'acceptation de l'esthétique de la forme des haies bocagères par les habitants, qu'ils soient usagers, riverains ou participants aux activités de plantation :

« Il y a un côté désorganisé qui, des fois, a pu heurter une certaine partie de la population et comme je le disais tout à l'heure, dans le village on a toujours nos irréductibles gaulois qui, quoi qu'il arrive, de toute façon ne seront pas satisfaits. [...] Donc on a vraiment fait une conduite d'accompagnement au changement intense, en essayant vraiment de prendre le temps des choses et de se servir du fait qu'on était sur le terrain pour pouvoir créer des espaces de débat, de discussion et prendre en compte. Ce qui a fait aussi la richesse de ce travail, c'est que les gens se sont sentis entendus et respectés ». Une responsable de l'APMV

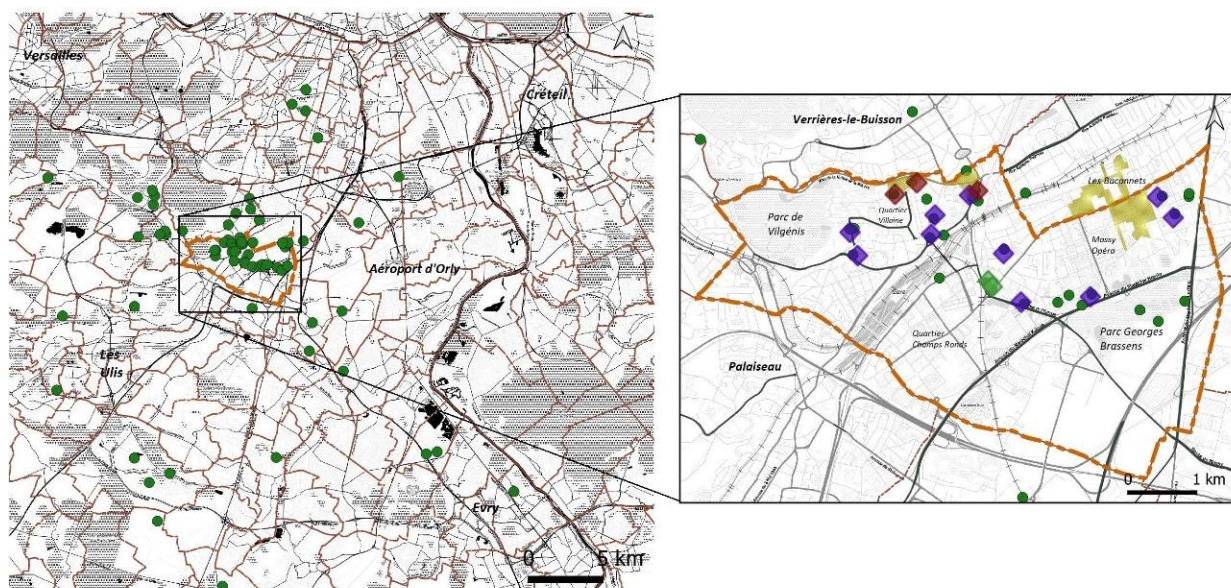
Dans l'ensemble, l'exemple du développement de ce partenariat, sans intervention directe de la municipalité, montre comment un projet écologique (porté par Haie Magique) et un projet

social (porté par l'APMV) peuvent se concilier localement. La réussite de cette collaboration a fait l'objet d'un affichage par la municipalité dans les médias locaux et lors des Assises Nationales de la Biodiversité de 2019 qui ont rassemblé un grand nombre d'agents territoriaux et de professionnels de la protection de la nature, à Massy.

1.4. De Massy aux communes avoisinantes : un territoire d'action en expansion

Globalement, l'action du collectif Haie Magique repose sur des relations partenariales avec plusieurs acteurs implantés sur la commune de Massy : acteurs institutionnelles, centres sociaux, acteurs associatifs et acteurs privés (entreprises de paysage) mais aussi avec plusieurs établissements scolaires. La cartographie de ces relations permet de représenter le territoire d'action du collectif Haie Magique (figure 52), même s'il est encore en construction.

Figure 52 : Territoire d'action du collectif Haie Magique



Légende :

- Sites de haies bocagères plantés par le collectif Haie Magique
- ◻ Limites administratives des communes
- ▭ Limites de la commune de Massy
- Quartiers classés en "politique de la Ville"
- ◆ Centres sociaux partenaires
- ◆ Autres associations environnementales partenaires
- ◆ Etablissements scolaires partenaires (écoles, collèges, lycées)

Fond de carte : Stamen Toner
Réalisation : H. Rochard, 2023

La cartographie du territoire d'action du collectif Haie Magique montre que son intervention ne s'arrête pas aux limites communales de Massy, même si la densité de sites de haies y est la plus forte, avec 30 sites plantés en 2019. Notamment en raison des difficultés de relation avec l'équipe municipale, les responsables du collectif ont développé des relations avec

d'autres acteurs publics dans les communes limitrophes comme Anthony, Longjumeau ou Chilly Mazarin. À l'échelle de la commune de Massy, on note que le nord de la commune a été plus investi. À l'exception du quartier Massy Opéra, le collectif s'implante principalement dans les quartiers d'habitat collectif aménagés entre les années 1960 et 1980, dont certains sont classés en « Politique de la Ville ». L'implantation des sites du collectif Haie Magique semble plutôt suivre une logique affinitaire avec certains acteurs locaux : les haies sont implantées là où les autres partenaires sociaux expriment un besoin, comme le montre l'exemple du projet conjoint avec l'APMV. Le collectif participe aussi à des événements publics organisés par les autorités à Massy comme le festival annuel de la ville de Massy, les « Vertifolies » ou, en 2018 et 2019, aux Assises Nationales de la Biodiversité où le collectif tenait un stand.

Enfin, même si le collectif crée principalement des haies bocagères sur des surfaces réduites de quelques dizaines à une centaine de mètres carrés, il nous est arrivé de constater qu'il intervient ponctuellement sur des surfaces plus importantes, parfois à l'intérieur de grands parcs publics (vignette 1). Le collectif s'approprie des sites plus délaissés par les services municipaux, qu'il s'agisse d'interstices urbains (figure 53) ou d'espaces gérés de façon moins intensive par les entreprises prestataires pour l'entretien des espaces verts, comme dans le cas de l'action collective menée dans le parc Georges Brassens.

Figure 53 : La platebande du parking proche du centre social Thomas Masaryk (Massy), exemple d'un interstice urbain investi par le collectif Boomforest



2. Créer des micro-forêts Miyawaki au bord du Boulevard périphérique parisien

2.1. Le collectif Boomforest

2.1.1. Un collectif issu du budget participatif de Paris ...

C'est en 2017, après avoir été lauréat du budget participatif de la Ville de Paris en 2016¹⁷⁸, que naît le collectif Boomforest. Sur l'incitation de la municipalité, ce collectif devient une association la même année. Ce projet lauréat est alors intitulé « forêt durable open source » sur la plateforme en ligne du budget participatif. Ce projet « pilote » propose de planter « une micro-forêt dense » d'une surface de 400 m² et de façon « participative ». Il est porté d'abord par un homme de 40 ans, exerçant le métier d'ingénieur informatique, qui est ensuite rejoint par un autre, environ 10 ans plus jeune et alors cadre en communication. L'idée défendue par les co-fondateurs est d'emblée justifiée par l'expérience d'un manque important d'espaces de nature à Paris, notamment dans les quartiers périphériques de la capitale. Les motivations des initiateurs du collectif reposent sur une lecture critique de la prise en considération du vivant - et tout particulièrement des arbres - par les concepteurs et gestionnaires de la ville :

« Mon premier constat c'est vraiment qu'on part de très loin... on part d'une gestion où les espaces verts sont absolument pas considérés comme quelque chose de vivant et, en fait, on va planter tant d'arbres à tel endroit comme si on mettait des nouveaux bancs ou des nouveaux lampadaires [...] Je passe derrière la porte Maillot pour mon boulot et je vois tous ces platanes qui ont été plantés là il y a longtemps, bien avant que tout ça soit bétonisé je pense et en fait ils sont entourés de bitume et en plein mois de juillet... même juin je crois que c'était l'an dernier, ils perdent leurs feuilles comme en automne parce qu'ils sont complètement cramés. Et la réponse de la Ville, ça va être de couper ces arbres parce qu'ils peuvent être "dangereux" en cas de chute puis de les remplacer. »

2.1.2. ... qui mise sur l'expérimentation d'une nouvelle méthode d'afforestation

À l'opposé de ce modèle, les responsables du collectif proposent de concevoir des micro-forêts urbaines à forte dimension écologique. L'objectif pour les co-porteurs, est aussi d'aboutir à un « *écosystème en complète autonomie et jouant son rôle de solution efficace*

¹⁷⁸ Le projet déposé sur la plateforme en ligne du budget participatif de la Ville de Paris a reçu 14 329 votes favorables. A Paris le budget participatif a été mis en place en 2014 et a permis d'accompagner financièrement et opérationnellement plus de 3100 projets. Tout projet citoyen déposé par un(e) parisien(ne) et relevant des compétences de la municipalité, sur son budget d'investissement (et non de fonctionnement) est éligible à ce programme de financement public. Pour être retenu, le projet doit recevoir plus de votes favorables que défavorables et obtenir les meilleures appréciations par les votants (Source : Ville de Paris).

contre la pollution des transports et leur bruit »¹⁷⁹. Leur projet d'afforestation¹⁸⁰ s'appuie ainsi sur une technique de plantation d'espèces « locales »¹⁸¹ : la méthode Miyawaki. Il s'agit d'une technique de restauration d'écosystèmes forestiers imaginée par un professeur botaniste japonais, Akira Miyawaki. Comme l'explique le scientifique dans l'ouvrage *The Healing Power of Forests - The Philosophy behind Restoring Earth's Balance with Native Trees* (1996), la méthode vise à restaurer des sols dégradés par la plantation dense d'espèces ligneuses indigènes. Son organisation globale qui se compose d'un « cœur » et d'une lisière, mime l'organisation d'une forêt primaire. Elle repose aussi sur plusieurs principes de l'écologie de la restauration alors naissante dans les années 1970. Deux principaux concepts-clés sont mobilisés, bien qu'ils soient encore discutés par les écologues et biologistes : le climax et la végétation naturelle potentielle. Cette forme de plantation a d'abord été imaginée pour planter ce que le professeur japonais nomme des « forêts de protection environnementale » afin de prévenir des aléas majeurs (comme les inondations, tsunamis ou les glissements de terrain). Il faut rappeler que les forêts - dont certaines sacrées dans la culture japonaise (comme les *chinju-no-mori*) - ont joué un rôle important dans la reconstruction du pays à la suite de catastrophes environnementales majeures, notamment pendant l'ère Tokugawa (Diamond, 2009).

La diffusion de cette technique de plantation s'est ensuite opérée par circulation internationale et hybridations, de la sphère scientifique, à celle de différents individus et groupes environnementalistes. La méthode Miyawaki a été appliquée dans différents programmes de reforestation en Asie orientale, jusqu'à ce qu'un ingénieur indien, Shubhendu Sharma, en fasse la promotion à l'occasion d'une conférence en ligne TED (*Technology, Entertainment and Design*), en 2014. C'est sur cette plateforme virtuelle que l'un des fondateurs du collectif Boomforest parisien dit avoir pris connaissance du potentiel de la méthode avant d'en faire un projet participatif en 2016. La conception du projet a été aussi le fruit de la formation des deux co-fondateurs. En effet, le fondateur s'est rendu au Japon et

¹⁷⁹ Extraits du projet déposé sur la plateforme en ligne du budget participatif de la Ville de Paris, en janvier 2016 : <https://budgetparticipatif.paris.fr/>, consulté le 26 février 2021.

¹⁸⁰ A la différence de la reforestation, l'afforestation désigne la création d'un nouveau boisement sur une surface longtemps restée dépourvue d'arbres ou n'ayant jamais été boisée depuis l'apparition des premières sociétés humaines.

¹⁸¹ En raison du débat scientifique autour de l'origine des espèces et les qualificatifs à employer (« local », « régional », « indigène », « natif », etc.), nous privilégions les termes utilisés par les acteurs du collectif.

ont eu l'occasion de rencontrer l'équipe du professeur Miyawaki après avoir lu plusieurs publications du scientifique :

« Justement je suis en plein dans ces chapitres-là dans la traduction du bouquin de Miyawaki. À partir du moment où on restaure suffisamment d'éléments ou de composants essentiels d'un système, d'un écosystème ou d'une communauté végétale, on peut lui donner les moyens de tendre vers l'autonomie, même si c'est encadré dans d'autres systèmes qui sont les systèmes humains et systèmes urbains »

En outre, le trentenaire justifie l'intérêt du projet par sa dimension expérimentale dans le contexte parisien. En effet, la méthode n'avait jamais été expérimentée dans le climat d'un milieu urbain tempéré. Il s'avance aussi sur les effets escomptés de ces micro-forêts urbaines :

« La forêt, après deux ans, n'aura plus besoin d'entretien humain, en vivant grâce à son écosystème, en complète autonomie, et jouant son rôle de solution efficace à la pollution des transports et au bruit »¹⁸².

Les premiers sites sélectionnés avec les services municipaux parisiens sont implantés sur des talus du Boulevard périphérique, aux frontières de la commune. Après deux années d'échanges, les deux responsables des collectifs citoyens reçoivent l'accord des services municipaux et son soutien financier. En mars 2018, près de la Porte de Montreuil, dans le 20^e arrondissement de la capitale, une première micro-forêt Miyawaki de 1 200 jeunes arbres est plantée sur une parcelle d'environ 400 m².

Figure 54 : Deux exemples de plantations participatives d'une micro-forêt Miyawaki par le collectif Boomforest. Porte de Montreuil en mars 2018 (à gauche) et Porte des Lilas en novembre 2019 (à droite)



¹⁸² Extraits du projet déposé sur la plateforme en ligne du budget participatif de la Ville de Paris, en janvier 2016 : <https://budgetparticipatif.paris.fr/>, consulté le 26 février 2021.

2.2. L'étroite collaboration avec les responsables municipaux de la direction des espaces verts

Le partenariat avec la municipalité parisienne est à l'origine même de la création du collectif avec son passage au statut d'association. Depuis lors, le partenariat avec la municipalité est construit sur un lien étroit avec certains agents publics, se traduisant par un grand nombre d'échanges interpersonnels entre les membres du collectif et des responsables de services techniques. Plus précisément, deux services ont été impliqués : le Service de l'Arbre (SAB), service rattaché à la DEVE avec lequel le collectif avait le plus grand nombre d'échanges et le département de la voirie et Déplacements (DVD). Les échanges avec ce dernier ont été plus ponctuels, d'après les responsables du collectif Boomforest. Ils ont avant tout concerné le blocage d'une voie du boulevard périphérique lors des opérations d'amendement du sol et d'acheminement des matériaux nécessaires au paillage de la parcelle. La collaboration avec le SAB a été plus structurante car elle a concerné le montage du projet, du choix de la parcelle à celui des essences à planter en passant par la fourniture du matériel : paille, corde, amendement organique, signalétique, piquets, clôtures, etc.

Figure 55 : Les membres du collectif Boomforest qui déchargent les jeunes plants d'un camion des services techniques de la ville de Paris sur le site d'une plantation de micro-forêt



Source : Boomforest

Selon les acteurs interrogés, en plus d'un simple échange matériel, la collaboration a pris la forme d'un apprentissage mutuel entre, d'un côté, les agents techniques et administratifs et, de l'autre, les bénévoles du collectif citoyen. Un responsable du SAB ayant participé au projet explique ce transfert de savoir-faire qui a débouché sur une mutualisation des compétences :

« C'est vrai que l'association connaît la méthode, elle sait le ratio qu'il faut avoir, et donc on a pu échanger sur le choix d'essences [...] ça allait dans les deux sens [...] Ça nous a enrichi aussi à notre niveau ».

De son côté, un membre de l'association affirme :

« La méthode Miyawaki, tout ça, c'est quelque chose qu'ils ne connaissent pas donc de ce point de vue-là, c'est un sujet d'apprentissage pour eux [...] nous on essaie d'être hyper réactifs et de poser des questions un petit peu innocentes aux agents des services. »

Un responsable du SAB préfère parler d'une démarche d'accompagnement de la part de ses services :

« On les a accompagnés en clôturant le terrain, en préparant le sol, en leur achetant les plants. [...] et une convention a été signée avec l'association Boomforest pour qu'ils assurent l'entretien horticole de ce terrain qui leur est mis à disposition ».

L'autre forme du partenariat est celle de la négociation entre les parties prenantes du projet. Ainsi, les discussions entre les services et les citoyens ont conduit à plusieurs ajustements décisionnels. Ces ajustements ont concerné le choix d'implantation de la parcelle, la liste des essences d'arbres plantés ou encore l'accès et la communication sur les sites afforestés. Par exemple, plusieurs versions de la liste d'espèces végétales à planter ont été établies suivant les conseils des jardiniers spécialisés en foresterie à la municipalité de Paris, et selon la disponibilité des plants en pépinière. En effet, chaque plantation nécessite la fourniture d'environ 1 200 arbres d'une trentaine d'essences différentes. Ce nombre et cette variété de plants ne correspondent pas aux capacités de production habituelles de la pépinière de Rungis comme nous l'ont confirmé les acteurs techniques rencontrés. Les services municipaux ont alors dû passer commande auprès de pépiniéristes privés afin de respecter les choix du collectif désireux d'appliquer la méthode de plantation japonaise. C'est ainsi que le projet proposé initialement par le collectif citoyen a évolué en prenant en compte ces contraintes techniques et d'approvisionnement en matériaux et en plants liés à la chaîne de production des espaces verts publics parisiens.

2.3. Un partenariat avec les collectifs locaux porteur de complexité : l'exemple d'un site des Hauts de Males'herbes

2.3.1. Le site d'une rencontre entre deux collectifs associatifs parisiens

Après un premier projet de micro-forêt, réalisée dans le cadre du budget participatif dans le 20^e arrondissement, le collectif Boomforest a pu développer, en 2019, un deuxième projet de plantation Porte des Lilas, dans le 19^e arrondissement. Là encore le partenariat avec les

services techniques a été structurant. Puis, l'année suivante, en 2020, un troisième site a fait l'objet d'un projet de micro-forêt Miyawaki. Cette initiative associe, dès son origine, le collectif Boomforest à un autre collectif associatif qui gère un jardin partagé, les Hauts de Males'Herbes.

Ce jardin a été créé en 2012, par une habitante du quartier de Malesherbes, au nord du 17^e arrondissement de Paris, proche de la Porte d'Asnières. Il rassemble plusieurs locataires de logements sociaux et privés et des propriétaires résidant dans ce quartier mixte construit au début des années 2000. Après plusieurs années d'existence, la fondatrice du collectif a voulu étendre la surface du jardin en ayant accès à un terrain adjacent, situé le long du faisceau ferroviaire menant à la gare de Saint Lazare. Elle explique qu'après plusieurs tentatives pour convaincre la municipalité d'obtenir l'accès à ce terrain public à l'abandon, elle décide de participer en 2019 à l'appel à projet « Parisculteurs », dispositif municipal qui accompagne et finance des projets d'agriculture urbaine. Elle propose alors un projet de « voie de la biodiversité ». Sur les plans initiaux du projet, une parcelle principale de 1300 m² doit accueillir un espace récréatif accessible aux habitants et « une roseraie participative » ; s'y ajoute une parcelle optionnelle de 500 m² au nord. Afin de transformer cette parcelle de plus faible surface que la topographie rendait difficile d'accès, la porteuse du projet décide de solliciter le collectif Boomforest dont elle avait rencontré les co-fondateurs à l'occasion d'un événement organisé par la Mairie du 17^e arrondissement de Paris (« Végétalisons Paris »). Les deux collectifs entament alors une collaboration pour la plantation d'une micro-forêt Miyawaki sur cet espace disponible.

L'ensemble du site est aussi marqué par plusieurs dégradations environnementales. Située près d'infrastructures générant d'importantes nuisances (le boulevard périphérique et un faisceau ferroviaire), la parcelle est l'objet de jets récurrents de déchets de la part de certains riverains, ainsi que de dépôt sauvages. La responsable du collectif Hauts de Males'herbes explique que son projet était motivé par la volonté de créer du lien dans un quartier peu vivant et qui souffrait d'un manque d'espaces verts :

« Donc ce lieu où j'habitais, je me suis rendu compte que c'était un lieu, même s'il a un beau jardin en plein milieu, mais n'avait pas de lieu de verdure, un lieu de rencontre et puis petit à petit j'ai commencé à regarder d'un peu plus près le quartier et je me suis rendu compte qu'il y avait une friche juste derrière, totalement abandonné, un lieu de poubelles ... »

Cette dernière justifie aussi l'appellation du projet en insistant sur ce contexte et elle évoque le rapport des habitants à ce site abandonné :

« Pour moi la biodiversité, c'est la diversité dans son ensemble, qu'elle soit du vivant animal, végétal et qu'on peut retrouver dans la diversité humaine. [...] Donc c'était un jeu de mot lorsque j'ai déposé le projet avec la voie de la biodiversité parce que cette friche elle s'appelle la « voie BP 17 ». L'objectif c'était d'aller dans ce sens parce que le travail depuis le début c'était la diversité, le mélange des habitants donc du coup on travaille sur le végétal et sur l'animal aussi donc c'est de préserver au maximum, sur cette friche, ce qui existe déjà, c'est-à-dire tout le végétal. Mais c'est compliqué de le conserver parce que si on garde, on garde l'état de friche... si je garde l'état de friche, les gens vont continuer d'assimiler friche à poubelle. Donc je suis obligé de nettoyer et de supprimer certains végétaux pour les remplacer par des végétaux... on va dire plus classiques, plus acceptables, plus fleurs, parce que c'est comme ça que les gens vont le respecter, que de garder... »

La responsable du collectif Hauts de Males'herbes témoigne d'un engagement ancien pour la biodiversité présente sur ce site en friche. Elle a d'ailleurs fait intervenir l'association nationale de la Ligue de la Protection des Oiseaux (LPO) pour labelliser une haie qui borde le site en tant que « refuge » :

« La LPO, c'est moi qui les ai fait venir. Il y a énormément d'oiseaux qui nichent dans cet endroit-là et je me suis rendu compte aussi que les gens, la première chose qu'ils demandaient c'était d'enlever la haie parce qu'elle est "pas belle" comme ils disent. Et je sais aussi que la Ville de Paris a voulu l'enlever. »

2.3.2. Un projet transformateur mais complexe à mettre en œuvre

En outre, un responsable du dispositif « Parisculteurs » explique le choix du soutien de la municipalité d'une part, par l'originalité du projet qui allie un aspect social (par la création de nouveaux usages et par l'extension d'un espace cultivé) et écologique (par la plantation participative d'une micro-forêt sur un espace pollué) ; et, de l'autre, par l'ancienneté de l'implantation du collectif Hauts de Males'herbes dans le quartier :

« Là, l'idée c'est d'avoir un espace qui était totalement à l'abandon et vraiment c'était une décharge ; et de développer ce projet-là qui permettait de valoriser cet espace avec surtout une association qui était déjà très implantée dans le quartier et ça c'est quelque chose de très important pour nous »

Les responsables du collectif Boomforest, quant à eux, se disent régulièrement confrontés à des dégradations : nouveaux déchets, détérioration de la barrière qui clôturait le site, permettant certains usages illicites sur le site, colonisation de plantes invasives. En revanche, ils disent aussi avoir observé une baisse des traces de pollution depuis leur première

intervention. Ce constat est partiellement partagé par le gardien de l'immeuble qui confirme l'ancienneté de ces dégradations contre lesquelles les acteurs municipaux et le bailleur social auraient déjà essayé de lutter :

« C'est vrai qu'on a du mal à comprendre la motivation parce que même quand on fait des affichages ou des campagnes de sensibilisation, des rappels au règlement, ça empire les choses presque. Là pour l'instant on n'a du mal à faire une action vraiment efficace contre ça. Avec la Mairie, avec les agents de la Ville au niveau d'Albert Roussel, on n'avait fait un truc pour accueillir les gens, avec des sacs remplis de déchets qu'on avait ramassés et qu'on avait laissé dans le hall, pour d'un côté les locataires qui revenaient le soir, franchement ça n'a pas porté ses fruits. [...] Malheureusement ça fait partie des problèmes, je dirais, d'incivilité permanente. » Le gardien de l'immeuble le plus proche de la plantation de la micro-forêt plantée par Boomforest.

En outre, selon la responsable du collectif des Hauts de Males'Herbes, la réussite opérationnelle du projet n'est pas satisfaisante en raison de problèmes de communication avec le collectif Boomforest. L'ensemble de ces facteurs, ont mené à une mobilisation insuffisante des habitants des logements sociaux, de son point de vue :

« Je pense qu'on a loupé quelque chose, de part et d'autre [...] moi je ne fais aucun nettoyage avec des personnes extérieures, je demande aux gens de venir, même si je n'ai qu'une personne, ou que si on est que deux, je fais avec. Pour les impliquer et surtout pour ceux qui sont à leur fenêtre voient que c'est leurs voisins qui nettoient. Et je pense que là on a loupé le coche avec la forêt. D'une part, de faire descendre les gens et même s'il fallait étaler les plantations sur une longue durée, on aurait dû le faire parce que... hier je suis passé et il y a encore plein de poubelles, quoi. Ça fait mal au cœur. [...] ça a le vent en poupe les chantiers participatifs, et faire venir des gens un week-end, eux ils sont motivés, ils sont concernés par la nature, il n'y a pas de souci pour ça, mais faire descendre ceux qui ne sont pas concernés, c'est tout à fait différent, le travail n'est pas le même »

Néanmoins, la participation à l'événement de plantation nous a permis de constater que plusieurs membres de l'association de jardin partagé ont bel et bien pris part à la mise en terre des plants, malgré la présence plus massive de bénévoles venant d'autres quartiers de la capitale (vignette 3).

Vignette 3 : Une micro-forêt sur le site des Hauts de Males'herbes

Nous sommes un week-end de novembre 2020, entre deux confinements dus à la crise sanitaire. Pendant ces deux jours, 70 bénévoles sont attendus pour planter une micro-forêt Miyawaki au nord du 17^e arrondissement, non loin du Boulevard Périphérique.

Il est 9h, les membres du collectif Boomforest finissent de disposer les plants le long de la parcelle et préparent le matériel. En suivant les bénévoles, je croise un homme qui se joint à nous. Il se présente comme l'adjoint au maire d'arrondissement. J'échange quelques mots avec lui : il me dit combien c'est important que l'écologie soit « sociale » et que ce genre d'événement l'illustre. Il est 10h, un premier groupe de 5 bénévoles arrive. Les groupes se succéderont toutes les demi-heures. Ces personnes viennent de Paris, et parfois même de banlieue. Ils ont entendu parler de l'événement sur les réseaux sociaux ou via leur entreprise qui a promu la plantation après avoir aidé financièrement le collectif Boomforest. L'un des fondateurs de Boomforest me livre quelques chiffres : 50% des participants inscrits sont du 17^e arrondissement, et 16 d'entre eux sont membre du jardin partagé de Males'herbes.

Quelques minutes plus tard, c'est le maire d'arrondissement qui vient constater l'implication citoyenne, entouré par un ensemble de conseillers et d'adjoints. Sa visite ne durera que quelques dizaines de minutes.

Ensuite, je suis Alonzo, membre du collectif Boomforest, qui prend en charge un groupe d'enfants du quartier pour planter des arbres. Les co-fondateurs de l'association leur ont réservé la zone la plus plane, à l'entrée de la parcelle. Ils semblent excités de se revoir après une longue période de confinement. Certains s'attardent sur l'observation d'un vers de terre. L'une des mamans participe à l'encadrement et écoute les instructions d'Alonzo.

Il est 14h, c'est au tour des agents municipaux des espaces verts (la DEVE) de planter : plusieurs responsables du Service de l'Arbre (SAB) et des Parisculteurs sont présents. Le fondateur de l'association prend malgré tout la peine de leur expliquer la méthode de plantation. Je discute avec la responsable du SAB : celle-ci me l'assure : « L'objectif il est en train de se construire mais la micro-forêt participative est un modèle intéressant. Tous les espaces qui peuvent être végétalisés doivent être étudiés ». Puis elle lance au co-fondateur du collectif Boomforest, avec un large sourire : « On te laisse les clefs et on part en vacances ». Ce moment résume bien la relation entre le collectif et les services techniques de Paris.

Il est 17h, le soleil commence à décliner et le dernier groupe de planteur vient de partir. Plus de la moitié de la parcelle est couverte de jeunes arbres. Les deux fondateurs de Boomforest affichent leur fierté. Nous prenons le temps d'observer des oiseaux, plus précisément un merle (*Turdus merula*) et un moineau (*Passer domesticus*) qui se cachent dans la haie de clématite (*Clematis vitalba*). Nous ne rangeons pas tous les outils, nous nous contentons de bien couvrir les racines des plants avec la paille car nous terminerons la plantation le lendemain, dimanche.

Un bénévole du collectif Boomforest explique à des enfants du quartier Males'Herbes comment planter un arbre dans une micro-forêt Miyawaki



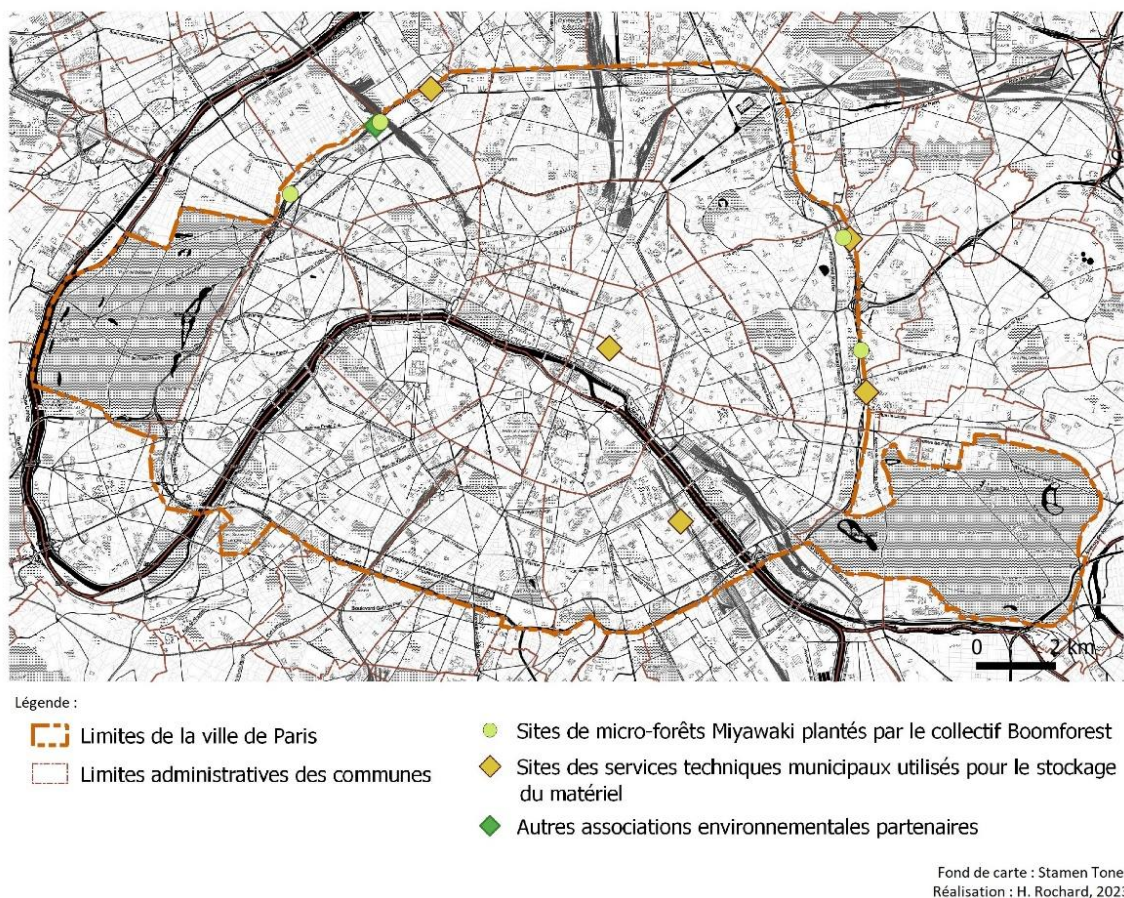
D'autres éléments pointés par les acteurs lors des entretiens ont pu être confirmés lors de nos campagnes de terrains sur le site investi par les deux collectifs. En effet, en dehors des événements organisés par le collectif Boomforest, nous avons rencontré plusieurs habitants qui s'impliquent ponctuellement sur l'extension du site de jardin partagé pour y planter des végétaux qu'ils ont choisi en accord avec la fondatrice du collectif Hauts de Males'herbes, ou encore pour ramasser des déchets encore présents. Les personnes rencontrées n'ont pas toutes participé à la plantation de la micro-forêt mais elles la jugent importante pour l'amélioration de l'environnement du quartier. Peu disent s'aventurer sur le site afforesté cependant.

En résumé, la réussite du projet co-porté par les fondateurs des collectifs Boomforest et Hauts de Males'herbes s'est heurtée à la réalité d'un terrain complexe où les initiatives ne reposent que sur quelques individus partageant la volonté d'améliorer la qualité environnementale et sociale de leur quartier. La situation sanitaire et les différents confinements de la population n'ont pas contribué au déploiement opérationnel du projet selon les acteurs citoyens qui ont dû faire des demandes de dérogation pour autoriser les bénévoles à participer et qui regrettent de ne pas avoir pu mobiliser un plus grand nombre d'habitant en faisant, par exemple, du porte-à-porte. Néanmoins, ce premier partenariat que le collectif Boomforest a noué avec un collectif local a révélé les difficultés de la mobilisation des habitants, dans leur diversité sociale, malgré un fort appui institutionnel au début du projet. Notons déjà que cette responsabilité de la mobilisation locale revient d'abord aux acteurs citoyens et non aux acteurs institutionnels.

2.4. Un territoire d'action cantonné aux marges de la capitale parisienne ?

En 2022, à l'échelle de la commune de Paris, le territoire d'action du collectif Boomforest s'organise autour de quatre sites de micro-forêts Miyawaki. Ces sites sont implantés sur des talus du Boulevard Périphérique, au niveau de trois portes de la capitale : Porte de Montreuil, Porte des Lilas, Porte d'Asnières et Porte Maillot. Selon les acteurs citoyens et techniques rencontrés, la répartition de ces sites dans les marges du territoire parisien, s'explique par la valeur expérimentale du projet de micro-forêt. Cette inscription périphérique est aussi marquée par de fortes dégradations environnementales dues à la proximité avec le principal axe routier parisien. On a pu observer combien ces espaces accueillent de nombreuses activités informelles voire illicites, refoulées par une gentrification de quartiers centraux et péri-centraux, comme l'ont montré des travaux sur la géographie sociale parisienne (Clerval, 2010; Pinçon & Pinçon-Charlot, 2015) et son histoire urbaine (Cohen & Lortie, 1994).

Figure 56 : Territoire d'action du collectif Boomforest



En outre, la territorialisation de l'action du collectif Boomforest repose principalement sur le partenariat instauré entre le collectif citoyen et les acteurs techniques et administratifs des

services municipaux. Cette collaboration a été rendue possible par la fourniture de matériel et de plants, comme on l’a évoqué précédemment, mais aussi par la mise à disposition de plusieurs sites de stockage situés le plus souvent à proximité des sites de plantation.

La localisation périphérique de ce réseau de sites pose la question du cantonnement de l’expérimentation citoyenne aux marges de la production urbaine. À partir de 2020, confronté à l’impossibilité de mener d’autres projets à Paris, le collectif Boomforest a répondu à de nouvelles demandes de partenariats avec des acteurs municipaux et citoyens implantés dans d’autres communes franciliennes (Colombes, Cergy, Chatou entre autres). Depuis 2020, ils participent aussi régulièrement au festival « Inspirations Végétales » à Montrouge, commune située au nord de Paris, afin d’étendre leur réseau et de faire connaître la méthode Miyawaki.

Comme nous le verrons dans le chapitre 7, la territorialisation de l’action collective interroge les formes de gouvernance ainsi que les échelles d’impact de ces actions sur les structures politiques et organisationnelles qui régissent la production des espaces de nature en ville.

3. Prendre soin des *rain gardens* et relocaliser la production de végétaux autour du canal le plus pollué des États-Unis

3.1. Le collectif Gowanus Canal Conservancy

3.1.1. Une histoire de quartier

Le collectif Gowanus Canal Conservancy a vu le jour en 2006 dans le quartier de Brooklyn du même nom. Il tire son origine de l’initiative de quatre habitants qui souhaitent agir contre la dégradation environnementale de leur quartier. La *non-profit organization* s’est formée au moment où plusieurs organisations locales fondées à la fin des années 1990, commençaient à afficher un positionnement en faveur de l’amélioration de l’environnement du canal¹⁸³. Désirant aller plus loin dans l’action environnementale, plusieurs membres d’une association de commerçants locaux¹⁸⁴ décident alors de créer un collectif entièrement dédié aux actions de lutte contre la pollution du canal. Gowanus Canal Conservancy (GCC) est créée. Selon l’un des fondateurs du collectif rencontré, la création du collectif découle du constat d’un manque

¹⁸³ Parmi ces collectifs locaux, le club de canoé The Dredgers participe à des opérations de dépollution et de sensibilisation à l’environnement du canal depuis 1999.

¹⁸⁴ La Gowanus Canal Community Development Corporation

de considération pour la qualité environnementale du quartier industriel, de la part des habitants et des autorités locales. Il explique :

« Lorsque nous avons créé l'organisation, les gens se débarrassaient régulièrement de leurs déchets au niveau des voies sans issue (« dead ends »). Par exemple, un restaurant laissait ses bouteilles d'huile de cuisson gaspillée, des stands d'exposition entiers, nous avons trouvé des voitures abandonnées. Les gens se contentaient de promener leur chien et ne prenaient pas la peine de nettoyer parce qu'ils se disaient : "Personne ne vit ici. Pourquoi dois-je nettoyer ?". L'engagement citoyen ne consistait donc pas seulement à dire "Hé, il y a un canal ici, il y a une histoire à apprendre", mais il y a aussi une composante environnementale dans laquelle nous allons vous demander de vous engager, en faisant du plaidoyer et en parlant à vos représentants élus. »

Il poursuit :

« Je voulais que les gens cessent de considérer le canal et les voies sur berge du quartier comme des espaces indésirables. Je voulais qu'ils commencent à réaliser qu'il s'agissait en fait de points d'engagement civique, qu'ils devaient se les approprier. »

Le collectif, d'abord composé d'une dizaine d'habitants des quartiers voisins de Carroll Gardens, commence par organiser des événements de ramassage de déchets avec les habitants, tout particulièrement au niveau des « *dead-ends* », ces voies qui débouchent sur le canal. Le fondateur explique également que les premières actions consistaient à construire des nichoirs pour oiseaux¹⁸⁵ et chauve-souris tout autour du canal pour « *continuer à encourager la faune et la flore à revenir* ». Parallèlement, le collectif investit plusieurs interstices urbains pour y planter des plantes locales en s'inspirant du principe de la green guérilla.

En 2008, le collectif GCC prend part à une première enquête publique autour du projet de *rezoning* du quartier de Gowanus. Avec d'autres collectifs du quartier, les membres de GCC plaident en faveur de la création de nouveaux espaces publics au bord du canal. Fort de cette première victoire, le collectif multiplie les partenariats dans les années suivantes.

3.1.2. [Le tournant des années 2010 et la professionnalisation du collectif autour de la gestion des *rain gardens*](#)

La multiplication des actions bénévoles pour le nettoyage des rues ou les plantations sauvages ont aussi poussé le collectif à se structurer et à commencer à nouer un partenariat avec les services municipaux, comme nous l'explique un membre fondateur du collectif :

¹⁸⁵ Le co-fondateur cite notamment le martinet noir (*Apus Apus*)

« Lorsqu'on a commencé à nettoyer les rives du canal, on appelait ça "clean and greens". Une fois par mois, neuf mois par an, on réunissait un groupe de bénévoles... Certains jours, il y avait 10 personnes, d'autres 150. Nous les invitions à se rendre au bout d'une rue ou d'une série de rues pour entretenir les arbres, arracher les plantes envahissantes, planter de nouvelles plantes, et on a fini par nous coordonner avec le service propreté et assainissement de la ville (Department of Sanitation). C'est devenu notre meilleur ami... »

Dès l'origine de la création du collectif, les membres souhaitent aussi lutter contre le rejet des eaux usées dans le système des eaux pluviales en raison de surcharge lors des épisodes de fortes précipitations¹⁸⁶. En effet, ce phénomène contribue à augmenter la pollution du canal et ses effets sont documentés et inscrits dans la loi américaine dès le début des années 2000, suite à plusieurs rapports de l'Environmental Protection Agency (EPA)¹⁸⁷.



Figure 57 : Schéma d'un rain garden
Source : GCC & Trees New York, 2018

En 2010, après plusieurs décennies de plaidoyer mené par des collectifs locaux sous l'égide du leader communautaire Buddy Scotto, l'ensemble du canal du quartier Gowanus est désigné « Superfund site » par l'EPA. Un investissement massif de l'Etat fédéral américain, de l'ordre de 500 millions de dollars, est engagé pour des travaux de dépollution du canal et de ses berges. À partir de cette date, Gowanus Canal Conservancy se professionnalise en recevant des dons de plusieurs entreprises locales et en recevant des subventions publiques régulières. En 2014, l'EPA lance un projet pilote de « rain garden »¹⁸⁸ dans le cadre du projet Superfund

afin de limiter le ruissellement des eaux pluviales. Dès 2015, Gowanus Canal Conservancy participe à la mise en œuvre d'un plan de gestion (*Long Term Control Plan*) à l'échelle du

¹⁸⁶ Pour rappel ce phénomène est appelé « *Combined Sewer Overflows* » (CSO) en Anglais (voir partie « Contextes »)

¹⁸⁷ Voir notamment le rapport « *Combined Sewer Overflow Control Policy* » publié en 1994 et voté en 2001 par le Congrès Américain. L'EPA fournit des conseils pour atteindre les objectifs du Clean Water Act.

¹⁸⁸ Parfois traduit par « jardin de pluie », ou rigoles de drainage, les *rain gardens* (aussi appelé *bioswales* par les acteurs) sont des infrastructures vertes, parfois qualifiées d' « écologiques », qui retiennent les eaux pluviales ruisselant sur la chaussée au sein d'un espace complanté de végétaux.

quartier. Si la construction des infrastructures est confiée à des entreprises spécialisées, la gestion de plusieurs sites-pilotes est octroyé au collectif. Avec le soutien d'autres organisations non-gouvernementales comme la National Fish and Wildlife Foundation ou encore les services fédéraux de l'US Forest Service, Gowanus Canal Conservancy mène un programme-pilote de formation à la gestion des *rain gardens*, jusqu'en 2017.

Dès 2011, GCC obtient aussi l'autorisation par le service sanitaire de la municipalité new-yorkaise (*Department of Sanitation*), d'occuper un site pour installer une pépinière de végétaux locaux. Ce site est un dépôt de sel (« Salt lot ») appartenant à la municipalité. En 2017, un partenariat est scellé avec un collectif impliqué dans des activités de compostage (*Big Reuse*), dans le cadre d'un programme municipal (*NYC Compost Projet*¹⁸⁹). Le compost ainsi généré par les déchets des commerçants et les habitants du quartier servent à la production de végétaux sur le site (figure 58). Gowanus Canal Conservancy développe plusieurs programmes éducatifs autour de ces activités, en partenariat avec des écoles du quartier. L'objectif de cet espace est inscrit dans de nombreux rapports produits par le collectif, comme dans ce rapport annuel de 2021 :

« La pépinière du Lowlands produit des plantes natives, adaptées au milieu urbain, en mettant l'accent sur les écotypes locaux, et promeut l'éducation et l'engagement de la community pour une bonne gestion de cet environnement. »

En nous détaillant sa mission, une salariée de GCC insiste sur l'importance de ce site qui joue un rôle démonstrateur fort et un levier pour la professionnalisation progressive du collectif, bien que les ressources du collectif restent limitées :

« Tout ce qui est lié à la pépinière dont je m'occupe, surtout en ce moment, arroser les plantes, s'assurer qu'elles ne meurent pas, qu'elles sont belles et que tout ce qu'on a semé ne va jamais mourir, de vérifier que tout a l'air bien. Je gère les ventes [...] C'est beaucoup de chiffres, de coordination, c'est comme la gestion d'une entreprise. Chaque année, on gagne de plus en plus d'argent grâce à ce projet. »

La responsable du collectif confirme l'importance de ce site dans l'expérimentation de certaines pratiques ayant conduit, par exemple, à une sélection des espèces produites en pépinière :

¹⁸⁹ Lancé en 1993 par la municipalité new-yorkaise, le programme NYC Compost est un programme d'éducation et de sensibilisation à la pratique du compostage à l'échelle de la ville. En 2022, il finance sept organisations locales à but non-lucratif.

« Il y a eu beaucoup d'essais et d'erreurs au fil des ans. ... Parce que nous vendons à la fois à des habitants et des gens de toute la ville, mais aussi à des community gardens et à d'autres bénévoles, à prix bas ou gratuitement, nous avons vraiment élargi la palette pour inclure des choses qui sont adaptés aux pieds d'arbres et aux jardins bien ombragés. Mais elles sont toutes natives et il s'agit avant tout de réfléchir à la manière de favoriser la biodiversité dans toute la ville. »

Figure 58 : Plan du « Salt lot » ou « Lowlands nursery », première pépinière de Gowanus Canal Conservancy



Source : Gowanus Canal Conservancy, 2019

Au moment de notre terrain en 2022, le collectif Gowanus Canal Conservancy embauche 12 salariés dont les missions sont assignées par projet, de façon thématique : éducation, programmation, communication, jardinage, coordination des événements, etc. Son financement global est assuré pour moitié par des fonds publics (subventions municipales, de l'état de New York ou fédérale) et, pour le reste, par des dons de particuliers, d'entreprises privées ou de fondations¹⁹⁰. S'ajoutent trois postes plus temporaires financés grâce au programme municipal « NYC Civic Corps »¹⁹¹. L'entretien et le suivi des *rain gardens* est réalisé par une jardinière également salariée par le collectif qui applique une gestion écologique, notamment par la plantation d'une diversité d'espèces locales issues de la pépinière de GCC (vignette 4).

¹⁹⁰ Parmi les fondations les plus régulièrement citées dans les rapports d'activités annuels de GCC, on compte par exemple The Nature Conservancy, la City Park Foundation, la Tiger Baron Foundation ou encore la Rockefeller Foundation.

¹⁹¹ Ce programme a été lancé en 2009 par le service « NYC Service » et le programme fédéral « AmeriCorps » finance des contrats courts afin de promouvoir l'engagement et le bénévolat autour de projets locaux d'intérêt général.

Vignette 4 : Tour d'inspection des rain gardens avec la jardinière de GCC

Le 25 mars 2022 à Gowanus (Brooklyn).

Ce matin-là, devant les grilles de la pépinière, je rejoins Amely, salariée de Gowanus Canal Conservancy, mais que l'on m'a présenté comme la « jardinière » du groupe (« *gardener* »). « On va se focaliser sur le ramassage des déchets et moins sur l'entretien plus intensif des plantes et sur la taille aujourd'hui. » m'explique-t-elle. Nous montons dans le van taggué du logo de GCC, nous voilà en route pour faire le tour des *rain gardens* dont elle a la charge.

Nous nous arrêtons une première fois entre Carroll Street & Bond. Son regard se durcit assez vite : « DEP a tout coupé ! ». Je lui demande les raisons de cette pratique : « leur staff est sous-payé et pas passionné, le *manager*, lui, est peu attentif à ce qu'ils font ». Puis, elle commence par retirer tous les déchets qui se sont accumulés dans le *rain garden*. Elle prend surtout les plus gros car ceux-là impactent plus fortement le fonctionnement de l'infrastructure et peuvent boucher les conduits. Elle m'explique ensuite : « Je divise les plantes ici, en particulier des iris. La plupart des plantes proviennent de la pépinière. » Pendant ce temps d'échange, je l'aide à ramasser les déchets avec une pince adaptée. « Ne mets pas les pieds ici ! Il y a peut-être une plante ». Je recule. Je remarque alors un certain nombre de petits drapeaux roses plantés dans le sol. Elle m'apprend qu'ils sont disposés pour signaler la présence de jeunes plants. « C'est aussi bien pour moi que pour DEP » me lance-t-elle. Nous changeons de site, elle me montre un rosier qui n'est pas natif selon elle. « Je l'ai coupé l'automne dernier et il semble qu'il ait repris de plus belle, je vais devoir revenir » me dit-elle sur un ton sérieux.

Nous reprenons le van. Les arrêts s'enchaînent et à chaque fois, la même priorité : ramasser le plus de déchets le plus vite possible. Elle signale qu'un groupe de lycéen a participé au ramassage quelques jours auparavant. « Ils ramassaient toutes les cigarettes et je les bénis parce que je n'ai pas le temps de faire ça. » Puis, elle prend le temps d'inspecter les plantes. Elle me montre des excroissances blanches sur un végétal. « C'est un parasite ». Elle cite son nom que je n'ai pas le temps de retenir.

Cinquième arrêt à 6th&6th. Ici le collectif gère tout un chapelet de *rain gardens* tout au long de la rue où sont garés plusieurs camions. Il n'y a que des petites industries et des entrepôts de stockage. Les déchets sont aussi importants. Pour Amely, il y a plusieurs raisons à cette pollution flagrante : les usages industriels, les ouvriers le matin et les chauffeurs de taxi le soir, jettent tous leurs restes alimentaires dans la rue, en l'absence de poubelles, puis le vent et la pluie les conduisent dans ses infrastructures vertes. Elle me dit avoir essayé de parler avec ces hommes mais que la communication a été difficile. « Ils disent que c'est parce qu'ils sont pauvres et qu'ils vivent dans des conditions merdiques ; mais je ne suis pas leur mère, je ne vais pas m'occuper d'eux tout le temps ».

Avant de se quitter, nous marchons vers l'ancien site de la pépinière, tout près du canal, elle



se penche sur un terre-plein qui a l'air en friche. Il s'agit en fait de l'un des sites où sont plantés et semés des espèces natives, l'un des premiers *guerrilla gardens*. « L'automne dernier, nous avons ouvert ce site et invité les voisins et partenaires à transplanter les plantes gratuitement, avant que tout ne soit détruit pour le réaménagement de la zone » me dit Amely. Elle déterre des bulbes et finit par creuser autour d'une jeune pousse d'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), puis elle déterre des bulbes. « Les bulbes ne sont pas natifs mais ils sont beaux. J'essaie de les sauver avant qu'ils ne disparaissent. On va les ramener à la pépinière ».

3.2. Un partenariat stratégique avec les services municipaux du *Department of Environmental Protection*

Les salariés et responsables du collectif rencontrés insistent sur l'importance du soutien des élus locaux, notamment les représentants du *Community Board 6*, des élus du *Community District* et ceux du conseil municipal. Ces derniers sont représentés par la personne de Brad Lander, élu du *39th District*, dont le nom est mentionné dans plusieurs documents, jusqu'à figurer sur des installations du collectif au même titre que d'autres partenaires institutionnels (figure 60). Parmi ces partenaires, le *Department of Parks and Recreation* (DPR) n'occupe pas une place centrale selon les membres du collectif interrogés. La relation avec ce service se limite à des demandes administratives et à des actions de plaidoyer aux côtés de collectifs d'habitants déjà impliqués dans l'entretien des espaces verts, comme la *Friends of Thomas Greene Park*, implantée au nord du quartier. Il est aussi fait mention des importants échanges qui ont lieu entre GCC et la pépinière municipale du Greenbelt Native Plant Center géré par des jardiniers du DPR. Selon la responsable de GCC, le partenariat le plus stratégique se joue avec le *Department of Environmental Protection* (DEP) :

« Nous travaillons un peu avec le DPR. La plupart des arbres d'alignement sont notre première propriété, mais ils ne s'en occupent pas vraiment. Je veux dire que nous obtenons des permis pour la gestion des arbres et de l'accès à l'eau pour l'arrosage. [...] Nous travaillons beaucoup plus avec le DEP, à tous les niveaux : sur l'entretien des infrastructures vertes, sur la construction de réservoirs d'eaux usées et sur ce qu'ils font dans le cadre du Superfund. [...] mais je dirais que nous sommes constamment en train de plaider auprès du DEP. Et bon, le DEP paye notre loyer pour notre nouvelle pépinière et va être notre nouveau propriétaire. »



Figure 59 : Un rain garden du 6th Street corridor, géré par Gowanus Canal Conservancy
Crédit : H. Rochard, 2023

Le partenariat avec ce service est d'abord d'ordre financier, car il s'appuie sur un système de subventions. L'ancienneté de ces relations et la professionnalisation progressive de l'organisation de GCC, ont même été des facteurs d'autonomisation dans la gestion de ces *rain gardens*, comme nous l'explique un agent de DEP :

« Gowanus Canal Conservancy est beaucoup plus organisé et établi. C'est une grande organisation par rapport à certains petits groupes. Je me concentre davantage sur les individus et les petites organisations de quartier, beaucoup d'entre elles sont dirigées par des bénévoles, contrairement à Canal Conservancy, qui a beaucoup de programmes, et donc tout ce qu'elles font est un peu séparé, mais je me tiens à leur disposition s'ils souhaitent une coordination du DEP, bien qu'elles semblent être autonomes. »

Ce partenariat a non seulement permis d'obtenir la gestion de nouveaux *rain gardens* construits par DEP, mais il a aussi conduit le collectif à accompagner de nouveaux projets comme celui de Sponge Park¹⁹² en 2008, pour lequel le collectif GCC a pu participer au processus de conception de l'infrastructure écologique. Dans ce cas, la relation partenariale a contribué à une certaine autonomisation du collectif citoyen en matière d'action sur les espaces de nature en ville.



Figure 60 : Les pots installés à Carroll Street comportant l'inscription des acteurs institutionnels partenaires de Gowanus Canal Conservancy
Crédit : H. Rochard, 2023

¹⁹² Sponge Park est un projet d'ingénierie écologique constitué de plusieurs *rain garden* connectés. Il a été conçu par une entreprise spécialisée (Dlandstudio) et piloté par Gowanus Canal Conservancy, à l'occasion de l'aménagement d'un nouvel îlot résidentiel au bord du canal Gowanus et dans le cadre de la désignation « Superfund » par l'EPA.

3.3. Un rôle structurant pour mobiliser un réseau local d'habitants

3.3.1. L'activation d'un dense réseau d'acteurs locaux par la programmation

Depuis la création du collectif, un nombre important de programmes ont été mis en œuvre. Au moment de notre enquête de terrain, en 2022, on comptait 12 initiatives différentes en matière de mobilisation des habitants ou d'éducation auprès de publics scolaires. Nous proposons de détailler celles qui sont les plus emblématiques de la diversité des programmes menés.

Le site de la pépinière (*Lowlands nursery*) - déplacée provisoirement en février 2022, suite aux chantiers de dépollution du canal - accueille la plupart des événements bénévoles et éducatifs (figure 61). L'une des activités-phare est celle de la production de compost en lien avec le collectif Big Reuse. Ce partenariat permet d'instaurer une boucle locale du traitement des déchets organiques, en traitant l'équivalent de 23 000 kilos de déchets alimentaires en 2021 et en distribuant 240 mètres cubes de compost à des organisations locales, principalement constituées de *community gardens* et du groupe Gowanus Canal Conservancy. Le responsable des opérations de compostage pour le collectif Big Reuse explique l'importance de cette collaboration :

« Nous travaillons en symbiose avec GCC, nous leur donnons du compost exclusivement pour leurs plantations, ils ne reçoivent pas de compost venant d'ailleurs, et nous travaillons également en équipe pour faciliter notre travail. Lorsque nous organisons des événements, on s'appuie sur leur réseau existant de bénévoles et sur leur capacité à mobiliser via les médias en ligne [...] GCC est également un acteur politique extrêmement efficace. Il est donc dans votre intérêt d'être amis avec eux si on doit défendre nos intérêts auprès de la municipalité, ce qui a été le cas avec les opérations de compostage, et vous savez que nous avons dû plaider en faveur du financement et de l'autorisation de retour. Notre relation a été essentielle pour ça ».

Le site de la pépinière est aussi le lieu d'activités bénévoles qui participent à la production des végétaux : semis, repotage, arrosage. GCC y reçoit aussi plusieurs groupes d'étudiants pour les sensibiliser aux problèmes de pollution du quartier (CSO) et à l'écologie urbaine, à travers des ateliers sur les espèces végétales et animales présentes et des visites commentées du quartier. GCC a ainsi instauré plusieurs programmes d'éducation en lien avec les écoles du quartier, majoritairement les écoles publiques. Des cursus pédagogiques ont même été créés, comme celui du « *Blue Schools* ». Cette initiative permet à des groupes d'étudiants de 10 à 15

ans d’imaginer des propositions d’aménagements écologiques pour leurs quartiers et leurs cours d’école¹⁹³.

Figure 61 : La pépinière, site démonstrateur des actions de Gowanus Canal Conservancy



Crédit : H. Rochard, 2023

D’autres programmes se déploient sur plusieurs espaces publics du quartier Gowanus : c’est le cas du « Gowanus Tree Network » lancé en 2018. Ce programme permet de coordonner un réseau d’habitants impliqués dans l’entretien et la plantation des pieds d’arbres du quartier. Tous les ans, des « ambassadeurs » sont désignés pour participer à la formation « *Citizen Pruner* » (« élagueur citoyen ») dispensée par le collectif partenaire de Trees New York, grâce à un co-financement de GCC. Ces ambassadeurs organisent la gestion des arbres d’alignements avec leurs voisins et ils participent ensemble à un concours local qui décerne le titre de « la rue la plus verte de Brooklyn » (*Greenest Block in Brooklyn contest*). En 2022, 33 ambassadeurs, répartis dans 16 *blocks* étaient impliqués à l’échelle de Gowanus. À l’aide de ce réseau, GCC a pu agrandir l’emprise au sol de 33 pieds d’arbres depuis 2018. L’une de ces ambassadrices, exerçant le métier d’enseignante, nous explique les motifs de son implication à *Nevins Street*, une rue du quartier particulièrement dégradée, proche du canal :

« *J’ai toujours été intéressée par les arbres de la ville, le jardinage urbain, etc. Et puis ce qui s’est passé, c’est qu’on voyait devant chez nous ces arbres être plantés puis mourir. Cela*

¹⁹³ Pour plus de détails : <https://gowanuscanalconservancy.org/stemgowanus/>

m'agaçait. Et surtout cette rue vraiment désolée où on est intervenue. Toute la parcelle qui longe ces pieds d'arbres, ça va être des appartements de luxe. J'en suis sûre. Tout en est en construction... et le canal est juste là. [...] J'ai appelé le Parks Department et le club de gym qui se trouve tout près, mais je n'avais pas envie de me faire crier dessus, ce n'était pas la bonne approche. J'ai donc fini par entrer en contact avec Gowanus Canal Conservancy. [...] J'ai décidé de sortir mes enfants de chez nous pendant la pandémie, avec un ami. CCG a été un facilitateur essentiel pour nous. [...] On a pris soin de ces arbres, on a retiré toutes ces mauvaises herbes qui montaient presque jusqu'en haut et GCC est venu les ramasser pour les composter [...] J'ai des photos avant/après qui montrent ce qu'on a fait ».

Gowanus Canal Conservancy soutient également plusieurs collectifs locaux impliqués dans la gestion environnementale des quelques parcs du quartier, ainsi que plusieurs *community gardens*. L'organisation leur fournit des plants produits en pépinière, des conseils et une main d'œuvre bénévole pour la plantation. Les deux collectifs les plus cités par les membres de GCC, sont la



Figure 62 : Des habitants participant à une action du Gowanus Tree Network

Crédit : Gowanus Canal Conservancy, 2022

Friends of Thomas Greene Park et de la Friends of Carroll Park. Cette relation qui est de l'ordre du soutien opérationnel permet aux collectifs de partager des objectifs communs dans leur action sur la qualité écologique du quartier (vignette 5). La responsable de la Friends of Thomas Greene Park évoque les liens de solidarité noués avec GCC :

« Au-delà de ce que nous faisons pour la community, les gens de GCC ont été très importants pour tout le travail qu'ils apportent. [...] La dernière fois, ils ont amené 20 bénévoles, certains équipements et du paillage pour que nous puissions le répandre autour du jardin et qu'il continue à être en bonne santé. Ça a duré toute la journée et nous pouvons faire beaucoup de choses si nous avons nos sympathisants, plus les bénévoles de GCC. »

Vignette 5 : Gowanus Canal Conservancy en soutien à la Friends of Carroll Park

Il est 11h pile, ce samedi 2 avril 2022 quand j'arrive à Carroll Park. GCC a relayé un événement du collectif d'habitants qui s'occupe de cet espace vert public. J'aperçois d'abord deux hommes âgés en train de bêcher sur une platebande du parc. L'un d'eux est le responsable du Community Board 6, une sorte de conseil de quartier.

Je préfère parcourir l'espace qui fait moins d'un hectare. Je note que les espaces végétalisés ont une faible emprise, et que seul le pourtour du parc est végétalisé. Les usages sont clairement séparés : la partie centrale du parc, bondée d'enfants accompagnés de leur famille, est un espace de jeux (d'ailleurs plusieurs anniversaires sont célébrés ce jour-là) et la partie nord est un terrain de basket-ball. Les espaces végétalisés, grillagés, sont limités aux extrémités du parc, seuls quelques arbres matures ponctuent le paysage central.

Je rejoins ensuite le groupe qui se forme. Grant, la soixantaine et responsable de la Friends of Carroll Park prend la parole. Il commence par raconter l'histoire du parc depuis l'arrivée des colons au XVIIe siècle. « Ce parc est encore plus ancien que Central Park » dit-il fièrement. Il rappelle les vagues successives d'immigration, et notamment l'installation des Italiens de ce quartier de Brooklyn. Il continue d'invoquer le passé en insistant sur l'ancienneté du collectif, créé en 1974. Il présente ensuite GCC qui est là « en renfort » car l'objectif est aujourd'hui de redensifier les massifs du parc afin de retenir au maximum l'eau et les polluants en amont du canal. Ces plantes déplacées « vont faire le travail » selon lui grâce à leurs racines « puissantes », vivaces et couvre-sol limitant les « mauvaises herbes ». Il s'agit d'une espèce de Liriope (« Lyliturf » en Anglais), Warren membre de GCC m'aide à trouver son nom. Puis Grant nous explique comment déterrer les plants pour les transplanter et permettre leur multiplication tout autour du parc.

Warren, lui, a apporté des outils (râteaux, pelles, brouettes, sacs), et il a fait venir six bénévoles dont je fais partie. Nous sommes 15 au total, presque tous et toutes sont du quartier. Nous commençons à déplacer les végétaux, dans la bonne humeur générale. A l'exception de Grant peut-être qui s'avance vers nous avec une barre de fer en nous expliquant vouloir boucher les trous à rats qui prolifèrent dans le parc. Face à ce qu'il présente comme un fléau et à l'inaction de la municipalité, il m'explique avoir dû organiser un événement public autour de la gestion des surmulots (« *rat festival* ») dans le parc, dans le but d'attirer l'attention des élus.

Nous continuons en replantant les mottes de Liriope au nord du parc. Un autre groupe



ramasse les feuilles accumulées dans les massifs. Warren paraît ne pas cautionner cette pratique : « plus tu en as, le mieux c'est normalement ». Une discussion commence entre des bénévoles puis nous poursuivons. À la fin de la matinée, l'objectif est atteint, les Liriope ont trouvé leur nouvelle place pour réduire le ruissèlement des eaux pluviales, préoccupation visiblement partagée entre les membres de GCC et ceux de la Friends of Carroll Park.

3.3.2. La mobilisation pour une justice environnementale

Un autre registre d'action est investi par GCC : c'est celui de la justice environnementale. Né dans le contexte étatsunien (Laigle et Moreau, 2018; C. Lejeune, 2019), il est un mode d'interpellation des politiques souvent utilisé à New York City (Paddeu, 2015). A Gowanus, les inégalités environnementales se matérialisent par la rencontre de trois principaux facteurs : la persistance d'une pollution locale, un processus de gentrification suite au projet de *rezoning* du quartier par la municipalité et la dégradation de l'état matériel de deux grands ensembles de logements sociaux situés au nord du quartier (Gowanus Houses et Wyckoff Gardens)¹⁹⁴. Les habitants de ces logements constituent une communauté racialisée et marginalisée localement. En mars 2017, alors qu'arrivait une nouvelle proposition municipale de *rezoning* allant permettre la construction de nouveaux logements, GCC participe à la création d'une coalition avec acteurs locaux : la « *Gowanus Coalition for Justice* ».

Parmi les principaux initiateurs de la coalition, figure aussi le Fifth Avenue Committee, un bailleur social qui a en gestion des logements « abordables » dans plusieurs quartiers du nord-ouest de Brooklyn. Dès l'origine de la coalition, il s'agit de pointer la responsabilité des pouvoirs publics dans le processus de *rezoning*¹⁹⁵. Plus exactement, la coalition s'est rassemblée autour des trois revendications suivantes :

- Un projet de financement pour la rénovation des logements sociaux
- Un « *net zero CSO rezoning* » afin que les nouvelles constructions respectent des normes plus élevées en matière de rétention et de réutilisation des eaux pluviales sur site pour limiter la pollution du canal.
- La création et le financement d'un groupe de travail (« *commitment task force* »), composé de collectifs locaux, des représentants des services municipaux et des acteurs immobiliers privés, tout au long du processus de réaménagement du quartier afin d'assurer une veille sur les opérations en cours.

¹⁹⁴ Voir la partie « Contextes »

¹⁹⁵ « *Historically, City actions and inactions have accelerated the displacement of existing low- and moderate-income residents and industrial and small commercial businesses, and have otherwise had a major impact on the area. Current neighborhood planning efforts in Gowanus present an opportunity to curb destructive real estate forces and to combat negative trends that continue to displace members of our community.* » Source : <https://www.gncj.org/timeline>, consulté le 24 février 2023

Figure 63 : Mobilisation de la Gowanus Coalition for Justice le 3 juin 2021, à l'occasion d'une conférence de presse en présence d'élus



Par ailleurs, le programme « Green Team » est aussi un moyen de réaliser certains principes de justice selon GCC. Notons d'ailleurs qu'il est présenté comme un modèle pour la création d'une « *task force* » par les partenaires de *Gowanus Coalition for Justice*. Ce programme propose un apprentissage rémunéré au sein de l'organisation de GCC, en ciblant un public jeune, âgé de 16 à 17 ans. Selon la responsable de GCC, les habitants des ensembles d'habitat social Wyckoff et Gowanus Houses sont principalement visés. En 2022, 11 jeunes ont pu participer à ce programme.

Enfin, le collectif GCC aide les *community gardens*, comme les représentants des résidents des logements sociaux du quartier comme ceux de la *Tenant association* de Gowanus Houses, en fournissant du matériel et des plants produits dans leur pépinière à titre gratuit (figure 64).



Figure 64 : Plants produits par GCC et destinés à des habitants des logements sociaux de Gowanus Houses

3.4. Un territoire d'action centré sur la *community* de Gowanus

Le collectif GCC gère au total 25 micro-jardins à l'échelle du quartier, dont 22 *rain gardens*, grâce à des contrats passés avec les services municipaux. La cartographie des relations multi-acteurs du collectif GCC montre que le quartier de Gowanus et sa *community* constituent l'épicentre de son territoire d'action. La territorialisation de GCC semble aussi correspondre à une éthique du « *give back to the community* » qui valorise une « responsabilité communautaire » (Simonet, 2002) en privilégiant des liens locaux. Le terme de « communauté » est d'ailleurs très récurrent dans le discours des responsables du collectif

GCC que nous avons interrogés. Pour elles, leur action ne peut pas être décorrélée d'un service rendu à la communauté (« *community* ») :

« Je pense que le fait d'avoir une coalition forte nous a donné l'occasion de formuler clairement nos objectifs et nos demandes auprès de la municipalité. Et il était logique que la ville prête attention à ce groupe qui représentait tous les intérêts de la communauté. La communication avec les élus et les agences municipales s'en est trouvée simplifiée. »

Une autre ajoute :

« La pépinière, c'est encore une fois une question d'éducation et de ressources pour les groupes communautaires et les habitants du quartier. »

Plus concrètement, on observe que la densité du réseau des acteurs partenaires de GCC, est forte à l'échelle du quartier. En effet, le territoire d'action de GCC se fonde sur l'ancienneté de l'ancrage local du collectif (qualifié souvent de « *grassroots* ») dont il tire une grande partie de sa légitimité selon les acteurs rencontrés. Cet ancrage se lit dans l'implication du collectif dans les procédures d'aménagement local autour du *rezoning*¹⁹⁶ et dans la publication de guides naturalistes sur la flore et la faune observés à Gowanus¹⁹⁷. Néanmoins, le territoire d'action de GCC s'organise aussi autour d'un système de coalitions avec des ONG agissant à l'échelle de ville comme NAC, Riverkeeper, Trees New York, permettant de capter des fonds municipaux et fédéraux mais aussi d'accroître la capacité d'action locale. Ces collectifs avec lesquels GCC s'allie, souvent sous la forme de coalitions¹⁹⁸, œuvrent à l'échelle de la ville et peuvent jouer le rôle de « *broker* » (intermédiaire stratégique) comme l'ont souligné certains travaux (Campbell, 2017; Ernstson et al., 2010). Il est plus difficile de les cartographier à l'échelle locale. Les données issues du programme STEW-MAP permettent de représenter le réseau des acteurs qui entretiennent un lien direct avec GCC à l'échelle du quartier et au-delà. D'après l'analyse de réseau (figure 66), GCC a 128 connexions avec diverses entités

¹⁹⁶ GCC est notamment impliqué dans le Gowanus Canal Community Advisory Group, une instance de concertation et d'information formée en 2011 après la désignation du statut de « Superfund » par l'EPA. Le comité a un avis consultatif sur les décisions prises par l'EPA. GCC est aussi impliqué dans l'*Uniform Land Use Review Procedure* (ULURP), qui permet d'encadrer la concertation autour du *rezoning* du quartier de Gowanus. Parmi les participants on compte, le Department of City Planning, la City Planning Commission, les Community Boards, le président de Borough, des membres du conseil municipal et le maire.

¹⁹⁷ En 2020, GCC a notamment publié un « *field guide* » qui répertorie les arbres, arbustes, plantes herbacées et les oiseaux observés. URL : https://gowanuscanalconservancy.org/wp-content/uploads/2020/05/0_Gowanus-Field-Guide-Compilation_spreads.pdf

¹⁹⁸ En plus de la Gowanus Coalition for Justice, on peut citer l'exemple de la coalition SWIM « *Stormwater Infrastructure Matters* » à laquelle appartient GCC avec plus de 70 organisations à l'échelle de New York City depuis 2007. Cette coalition vise à améliorer la qualité des eaux de baignade et de pêche en valorisant des pratiques durables de gestion des eaux de ruissellement, notamment dans les zones côtières de la ville.

constituées d'acteurs publics et privés, ayant un rôle local (partie haute du graphe) et à l'échelle urbaine (partie basse du graphe). Parmi elles, on note la présence de l'organisation à but non lucratif *Partnership for Parks* qui a un rôle clé de tête de réseau à l'échelle de New York City.

Figure 65 : Territoire d'action du collectif Gowanus Canal Conservancy



Légende :

- Bureau de Gowanus Canal Conservancy
- Frontières du Gowanus Lowlands selon Gowanus Canal Conservancy
- Gowanus Tree Network
- Sites gérés par Gowanus Canal Conservancy (rain gardens et pépinière)
- ◆ Principaux partenaires de la Gowanus Coalition for Justice
- ◆ Ecoles publiques partenaires
- ◆ Autres collectifs partenaires (community gardens, "friends of", etc.)

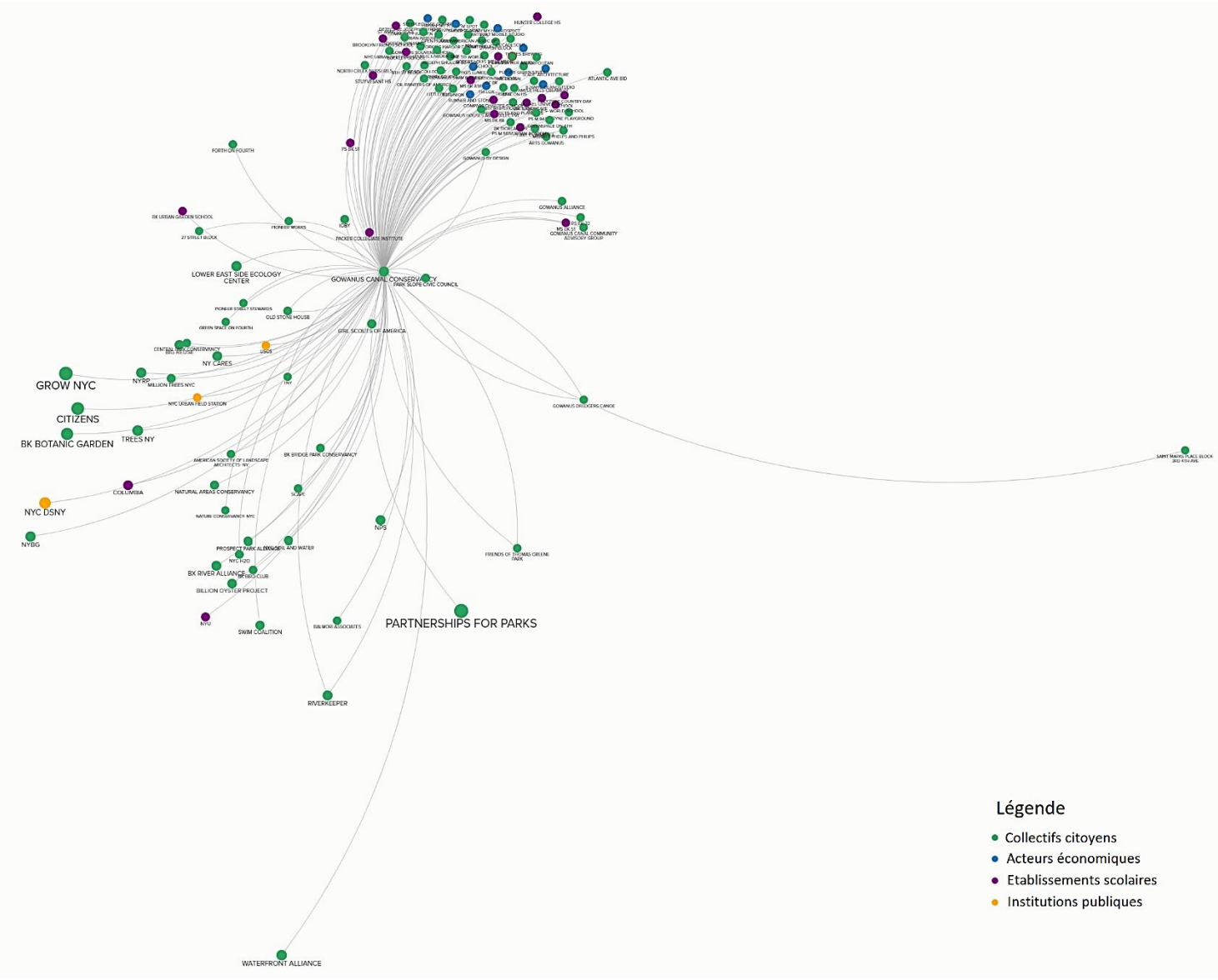


Figure 66 : Réseau d'acteurs partenaires directs de Gowanus Canal Conservancy d'après l'enquête STEW-MAP de 2017

- Légende
- Collectifs citoyens
 - Acteurs économiques
 - Etablissements scolaires
 - Institutions publiques

Source : USDA, STEW-MAP 2017

4. Première perspective d'ensemble

4.1. La perception partagée d'une dégradation écologique des milieux de vie

Un premier élément commun concerne la motivation et les origines de l'action des trois collectifs étudiés. À chaque fois, l'action collective émerge en réaction à un diagnostic partagé par leurs initiateurs : celui de la perception d'une dégradation de la qualité écologique des espaces urbains qu'ils fréquentent, pour beaucoup, au quotidien. Qu'il s'agisse de pollutions (CSO, dépôts sauvages) ou de pratiques de gestion publiques dommageables pour le vivant, ces constats reposent sur une attention fine et une sensibilité des citoyens à la qualité des milieux urbains qui les poussent à fédérer des collectifs. Cette dégradation contre laquelle ils disent se mobiliser, est principalement le fait d'un type d'acteur désigné : les acteurs publics. Il peut s'agir de la critique de pratiques intensives de gestion par les services techniques municipaux, la dénonciation de l'insuffisance des investissements publics dans l'aménagement et la gestion des espaces de nature ou celle d'une politique d'aménagement injuste (dans le cas de Gowanus). La critique concerne aussi les acteurs privés, via les entreprises prestataires qui interviennent pour l'entretien des espaces verts publics. La première motivation qui pousse les collectifs à se former pour agir en faveur de la biodiversité, est donc celle d'une recherche de solution pour remédier à un problème d'ordre écologique et public. L'ensemble des méthodes de renaturation passent par la végétalisation et, pour les acteurs concernés, elles ont vocation à apporter des fonctionnalités qui sont perçues comme des bienfaits : absorption des eaux de ruissellement, rafraîchissement, captation des polluants atmosphériques, protection contre le bruit, etc.

En outre, dans les trois cas d'action collective, les motivations des acteurs identifiées dans les discours et les pratiques des enquêtés, se jouent sur le plan des valeurs et des affects (Foster, 2018). Ces motivations collectives relèvent d'un engagement éthique plus éco-centrée qu'instrumental. Plus précisément, il nous semble que cette éthique prend une double modalité, plus ou moins polarisée selon les cas d'étude : elle est à la fois éco-centrée et topo-centrée. D'une part, elle peut être qualifiée d'éco-centrée dans la mesure où les acteurs promeuvent une action bénéfique au développement d'une biodiversité locale dont ils cherchent à maximiser les interactions biologiques, dans un but qui n'est pas nécessairement utilitaire, même s'ils mentionnent certains services rendus (comme celui du rafraîchissement).

Il s'agit avant tout de créer des espaces à la biodiversité, pour sa valeur intrinsèque et comme une forme de nature ordinaire qu'il est nécessaire de favoriser face à une dégradation de l'environnement quotidien (Beau, 2017; Blanc & Paddeu, 2018; Larrère, 2010). Cette éthique éco-centrée se mêle à une éthique du *care* qui se matérialise des pratiques attentives au respect de l'intégrité biologique d'entités non-humaines et à des modes de connaissance par des « capacités d'action affectives, éthiques et pratiques ayant des conséquences pratiques et matérielles » (Puig de la Bellacasa, 2017, p. 4). D'autre part, l'éthique défendue par les collectifs se révèle être aussi topo-centrée dans la mesure où l'attachement aux lieux est un moteur d'initiation d'une action collective de proximité (Bonny et al., 2012; Melé, 2008). Cette dimension liée à la topophilie des participants à l'action collective, a déjà été observée dans quelques études sur les actions citoyennes en lien avec des préoccupations sur la perte de qualité écologique de l'environnement urbain familier des acteurs (Enqvist, 2017; Ernstson, 2013). Dans nos cas, cette défense d'un attachement local des acteurs rencontrés, n'est pas seulement visible à travers leurs discours et l'usage de savoir-faire locaux, mais aussi par les formes de territorialisation des collectifs. Par exemple, on la retrouve assez fortement dans le cas de Gowanus Canal Conservancy qui concentre son action à l'échelle du quartier. On l'identifie aussi dans le discours et les pratiques du collectif Haie Magique qui a multiplié les partenariats avec les bailleurs sociaux et les associations locales à Massy pour la mise en œuvre de projets communs. Cette topophilie n'est pas seulement conditionnée à la trajectoire résidentielle des participants aux collectifs qui ne sont pas seulement constitués d'habitants de longue date, mais aussi d'usagers et de citoyens sympathisants qui résident dans les communes ou quartiers alentours, ou même à l'étranger. En effet, il n'a pas été rare de rencontrer des bénévoles et membres actifs « de passage » pour contribuer, de façon ponctuelle, à un événement dont ils avaient entendu parler sur les réseaux sociaux ou via d'autres acteurs locaux (municipalités, coalitions de collectifs, etc.).

Par ailleurs, la trajectoire des collectifs recouvre un schéma commun dans les trois cas étudiés. Les collectifs sont créés sur l'initiative de quelques individus qui sont des habitants du quartier ou de la commune où se porte leur volonté d'agir. Puis, en mobilisant un réseau social local ou grâce à la diffusion de leurs initiatives par les pouvoirs publics, ces individus rassemblent un collectif autour d'événements collectifs et publics. Chaque collectif se formalise aussi par l'instauration d'un partenariat avec les pouvoirs publics qui prend la forme d'une

contractualisation, d'un système de subventions ou d'autres formes de participation à des dispositifs participatifs (budget participatif, appels à projets, etc.) qui agissent comme des structures d'opportunité politique (voir notamment Mazeaud & Talpin, 2010). Puis, à des vitesses différentes, les collectifs entament un processus de professionnalisation. Bien qu'ils n'aient pas été créés au même moment et dans les mêmes contextes, on constate, à chaque fois, que le nombre et l'intensité des partenariats avec les acteurs publics et privés influencent la trajectoire du collectif en la matière. La formalisation de ces partenariats permet en effet de capter de nouveaux financements auprès d'acteurs publics et privés, et de multiplier les projets conduisant à l'embauche d'un salarié ou plusieurs salariés, et à la croissance de l'organisation. Ces trajectoires communes montrent finalement que la montée en compétence progressive de l'action collective repose sur son insertion dans un réseau multi-acteurs, notamment à l'échelle locale. Nous aurons l'occasion de développer, dans le chapitre 7, les effets des cas d'action collective sur la capacitation de réseaux d'acteurs et d'actants en matière de production d'espaces de nature en ville.

4.2. Des registres d'action communs pour renaturer collectivement les milieux urbains

Les stratégies d'actions collectives pour la renaturation reposent sur un ensemble d'éléments récurrents aux trois cas d'étude :

- l'appropriation d'une portion d'espace public avec l'accord des municipalités et le soutien opérationnel des services publics en charge de la gestion des espaces verts ;
- l'expérimentation de nouvelles méthodes de végétalisation et/ou de gestion écologique à l'échelle d'un site ;
- la valorisation d'une biodiversité « locale » ou « native » ;
- la mobilisation d'une pluralité d'acteurs locaux (acteurs sociaux, habitants, services techniques municipaux, autres collectifs) dont certains sont mobilisés pour participer à des événements de bénévolat ;
- la réplication de l'expérimentation afin de constituer un réseau de sites qui constituent le territoire d'action pour les collectifs étudiés (de l'échelon du quartier à celui de l'agglomération urbaine).

Les trois collectifs étudiés privilégient donc un registre d'action formelle et partenariale, à l'opposé d'une action de green guérilla dont plusieurs acteurs citoyens ont souhaité se distinguer au cours des entretiens que nous avons menés, à l'image du responsable du collectif Haie Magique :

« Parce que balancer des bombes à graines, je dis pas que c'est facile mais... les impacts sont relativement modérés ; Mais moi je ne veux pas aller planter des arbres si j'ai pas un minimum d'assurance qu'ils vont être respectés. Si tu veux que ta plantation d'arbres soit respectée, qu'elle perdure, qu'elle soit durable, il faut qu'en amont tu t'entendes avec les gens, que tu leur expliques ce que tu veux faire, que tu vérifies bien que par rapport à leurs contraintes à eux, ça ne pose pas de problèmes »

Quant au collectif Boomforest, la plantation de micro-forêts urbaines revêt un enjeu de réappropriation d'espaces délaissés par les pouvoirs publics et les habitants :

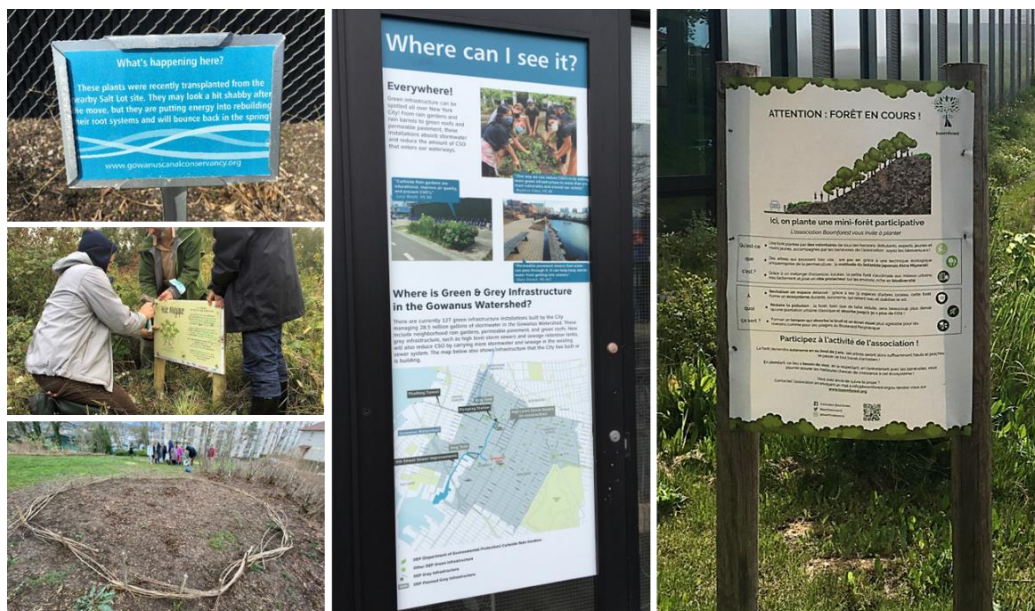
« On l'a vu à un degré un petit peu plus extrême sur les talus du périph', où là c'était carrément une zone qui ne servait entre guillemets à rien, c'était une friche, il y avait vraiment aucune activité ni pour les automobilistes, ni pour les riverains, et en fait du coup des gens y jetaient leurs déchets [...] et le fait d'avoir replanté des choses, d'avoir montré qu'il y avait des gens qui pouvaient travailler là et qui pouvaient l'entretenir, quand on passait, les gens semblaient surpris [...] Et certains sont venus nous aider. On a même constaté moins de déchets pendant un temps. » Un responsable du collectif Boomforest

L'organisation d'événements bénévoles est donc l'occasion de réunir plusieurs des acteurs partenaires, et tout particulièrement de permettre l'implication d'habitants et d'usagers dans les opérations de renaturation. On note aussi que les sites investis par les acteurs citoyens sont souvent des portions d'espaces publics délaissés et marqués par différentes formes de dégradations environnementales (talus du boulevard périphérique, interstices urbains, *dead ends*). Les acteurs rencontrés expliquent cette tendance par la difficulté d'accès au foncier en milieu urbain qui pousse les municipalités à ne concéder que les espaces publics peu entretenus, peu valorisés par les gestionnaires ou ayant une faible valeur foncière (terrains non-constructibles ou difficilement aménageables).

Un enjeu commun aux collectifs étudiés est donc celui de l'accès à une portion de l'espace public urbain, grâce à l'appui des pouvoirs publics, pour mettre en place des actions collectives de renaturation. Cet enjeu partagé par les collectifs est rendu sensible par un ensemble d'éléments de marquage micro-territorial servant à visibiliser les pratiques collectives sur l'espace public : installation de clôtures, d'éléments de signalisation, de cartographie (figure 67). La signalétique sert à communiquer des informations au public (habitants et usagers) sur la démarche et la méthode de renaturation employée par chaque collectif (micro-forêt Miyawaki, haie bocagère « mélangées » et *rain garden*). Ces signes d'une appropriation citoyenne de l'espace public ne sont certes pas totalement originaux puisqu'ils ont été observés pour les cas de jardins collectifs (ou communautaires) en région parisienne comme

à New York (K.-E. Demailly, 2014a; Eizenberg, 2016; Paddeu, 2015). Néanmoins, dans les cas étudiés, il faut souligner que l'appropriation est justifiée par un argumentaire sur l'impact écologique des pratiques collectives : croissance des végétaux, origine biogéographique des espèces végétales plantées, bénéfices écologiques, services rendus. Ces éléments permettent aussi, pour les acteurs citoyens, de distinguer leur projet collectif des autres formes d'aménagement et de gestion des espaces de nature, notamment produites par les services techniques. Cette stratégie est aussi celle d'une visibilité du territoire d'action par les collectifs.

Figure 67 : La signalisation, l'installation de clôtures et la cartographie, trois exemples de visibilité du territoire d'action par les collectifs citoyens



L'enquête ethnographique a révélé que l'appropriation collective se matérialise aussi, sur un mode plus informel, par une vigilance régulière et une présence assidue des membres des collectifs ou de leurs partenaires sur les sites investis (voir notamment les vignettes 2 et 4). En effet, en dehors des événements collectifs, nous avons pu suivre plusieurs responsables dans des tours d'inspection de plusieurs sites (à pied ou en voiture). Ces moments visent à assurer un suivi de l'état de la croissance des végétaux ou des formes de dégradations.

La végétalisation au moyen d'espèces « locales » ou « natives » est un autre élément commun de la stratégie de renaturation mise en place par les collectifs. Même si on remarque que certains groupes n'utilisent pas exclusivement des espèces locales et qu'une certaine

flexibilité est permise selon les collectifs¹⁹⁹, les acteurs citoyens portent le même discours : valoriser l'origine locale des végétaux garantit l'apport de bénéfices écologiques au profit d'une biodiversité locale, et notamment la microfaune des pollinisateurs. Ce discours est une traduction de l'écologie scientifique. S'il émane d'un certain consensus scientifique et que des preuves ont été apportées en milieu urbain (Berthon et al., 2021; Mata et al., 2021), notons que des débats persistent, notamment sur l'origine taxonomique des espèces et leur instrumentalisation au cours de l'histoire de l'évolution biologique (Chew & Hamilton, 2010; Helmreich, 2005; Mastnak et al., 2014), qui plus est dans un contexte de changement climatique qui fait évoluer l'aire de répartition des espèces (Bonn et al., 2017).

Figure 68 : Exemples d'espèces végétales « locales » ou « natives » plantées par les collectifs

A : monarde didyma (*Monarda didymus*) ; B : yucca filamenteux (*Yucca filamentosa*) ; C : houx (*Ilex aquifolium*) ; D : cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ; E : sauge officinale (*Salvia officinalis*) ; F : frêne commun (*Fraxinus excelsior*)



Un autre registre est identifiable dans l'ensemble des cas d'action collective pour la renaturation urbaine : la sensibilisation des habitants et des citoyens participants aux activités bénévoles, ainsi que de l'éducation des jeunes publics, notamment grâce au partenariat avec les établissements scolaires. Certains collectifs, comme Haie Magique, montent des projets de renaturation au sein même des établissements, d'autres comme GCC développent des programmes éducatifs pérennes avec les équipes enseignantes (les programmes « *Blue School* » ou « *Green Team* » par exemple). Lors des événements bénévoles, un temps est souvent dédié à l'intervention de l'un des membres du collectif qui donne des éléments

¹⁹⁹ Par exemple, nous avons observé le collectif Haie Magique planter des espèces considérées comme étant originaires du sud de l'Europe comme l'arbousier commun (*Arbutus unedo*) ou le goji (*Lycium barbarum*).

contextuels en lien avec l'écologie urbaine (phénomène de pollution local, utilité des infrastructures écologiques, nom des espèces locales, etc.). Dans l'ensemble ces événements sont aussi un moment de la transmission de nouveaux savoir-faire par l'expérimentation collective, pratique sur laquelle nous reviendrons dans le dernier chapitre.

Le plaidoyer est un registre complémentaire aux registres de l'action directe précédemment cités. Il est plus ou moins prépondérant selon les collectifs. Il prend la forme de campagnes de sensibilisation et d'interpellation auprès des décideurs politiques. C'est à New York City que ce mode d'action semble le plus utilisé à travers, par exemple, la Gowanus Coalition for Justice dans le cadre du projet de *rezoning* ou d'autres formes de plaidoyer sur lesquelles nous reviendrons dans le dernier chapitre. Pour l'ensemble des études de cas, nous avons constaté l'importance des communications interpersonnelles entre responsables de collectifs et responsables techniques, administratifs et élus. Elle peut se faire de façon plus ou moins informelle, par téléphone par email, ou par des visites de terrain organisées. La proximité relationnelle entre les responsables citoyens et les agents publics et les élus, tout comme leur disponibilité et réactivité, sont des facteurs de renforcement du partenariat entre les acteurs citoyens et les acteurs institutionnels. La communication se fait aussi par interpellation publique via les réseaux sociaux, par exemple, pour pointer une défaillance dans la gestion publique des sites collectifs.

Figure 69 : Tableau récapitulatif des formes d'actions collectives observées

	Haie Magique	Boomforest	Gowanus Canal Conservancy
Contextes et trajectoires	Contexte péri-urbain (Massy) 2015 : création du collectif par deux membres de la même famille 2022 : le collectif emploie 2 salariés	Contexte urbain dense (Paris) 2018 : création du collectif par 2 parisiens dans le cadre du budget participatif 2022 : le collectif emploie 1 salarié	Contexte urbain post-industriel (Gowanus) 2006 : 4 voisins créent un collectif 2022 : le collectif emploie 12 salariés
Motivations	Critique d'une gestion intensive des espaces verts par la municipalité, éthique éco-centrée pour la préservation d'une biodiversité locale	Constat d'un manque d'espaces verts à Paris, critique d'une gestion technique par la municipalité, éthique éco-centrée pour la préservation d'une biodiversité locale	Critique d'une inaction des pouvoirs publics face à une pollution résiduelle (CSO, dépôts sauvages) et à un manque d'espaces verts pour les habitants du quartier, éthique éco-centrée pour la préservation d'une biodiversité locale
Registres d'action	Plantation de haies bocagères avec des espèces locales sur des interstices urbains et dans les cours d'établissements scolaires, plaidoyer	Plantation de micro-forêts urbaines avec la méthode Miyawaki sur des espaces délaissés et/ou dégradés (talus du boulevard périphérique), sensibilisation des publics scolaires	Végétalisation et entretien des <i>rain gardens</i> , production et distribution locales de végétaux « natifs », éducation des publics scolaires, programmes d'apprentissage rémunéré, plaidoyer
Principaux partenaires institutionnels	Services municipaux (service espace public, service Agenda 21), élus municipaux	Services municipaux (DEVE, SAB, service voirie, Paris'culteurs), élus municipaux	<i>Community Board 6, 39th City Council</i> , Services municipaux (en particulier DEP et DPR), Etat fédéral (EPA, USDA Forest Service)
Principaux partenaires non-institutionnels	Bailleurs sociaux, centres sociaux, jardiniers professionnels, autres associations environnementales, pépiniéristes privés	Association de jardin partagé, autres associations environnementales, pépiniéristes privés	« Friends of », autres <i>non-profit organizations</i> , <i>community gardens</i> , fondations privés, entreprises privées et aménageurs implantés dans le quartier, autres collectifs (coalitions)

5. Conclusion du chapitre 5

Dans ce chapitre, nous avons présenté les trois études de cas en décrivant la trajectoire de chaque collectif citoyen, leurs modes d'action ainsi que les motivations qui ont conduit à développer des méthodes participatives de renaturation urbaine. Pour chaque cas d'action collective, nous avons cartographié les principaux éléments (acteurs partenaires, sites d'implantation, principales initiatives) qui constituent les territoires d'action des groupes.

Nous avons ensuite dégagé des premiers points communs sur la démarche de ces collectifs, à savoir la perception d'une dégradation écologique qui les poussent à agir et un registre d'action directe pour renaturer des espaces urbains afin d'avoir un impact positif sur leurs milieux de vie, en contribuant à des projets concrets (plantation, aménagement d'habitats, multiplication végétale, éducation/sensibilisation, etc.), de leur conception à leur réalisation. Grâce à notre méthode ethnographique participante, nous avons pu cerner les motivations d'ordre éthique (sur le plan des valeurs) et celles d'ordre plus affectif (sur le plan des perceptions) : celles-ci apparaissent à la fois éco-centrées et topo-centrées.

Parmi les éléments-clés, il ressort aussi que la démarche partenariale avec les pouvoirs publics et particulièrement les services techniques est au cœur du développement de ces trois cas d'action collective. Sur un plan logistique, matériel et symbolique, les acteurs institutionnels contribuent à la territorialisation de l'action collective locale. Cela n'empêche pas différents positionnements plus ou moins critiques des collectifs en direction de l'action publique municipale, et, dans certains cas comme à Gowanus, des formes de plaidoyer pour une meilleure prise en compte des enjeux écologiques et sociaux locaux dans les politiques d'aménagement menées. Néanmoins, par le tissage de liens de collaboration entre acteurs et par un registre d'action directe sur le domaine public, on voit combien la construction de territoires d'action dépend du soutien institutionnel des acteurs de la ville. Elle dépend aussi de la mobilisation d'un réseau d'acteurs et d'un tissu de relations sociales entre les responsables associatifs, les bénévoles et/ou salariés, des collectifs et organisations locaux et les agents techniques et administratifs publics.

Dans l'autre sens, il reste à mieux comprendre le rôle de ces actions collectives dans la gouvernance et les politiques territoriales de renaturation via l'amorçage de nouveaux processus socio-politiques et écologiques à l'échelle urbaine. Ces éléments seront examinés dans une réflexion thématique qui croisera les différents cas dans le chapitre 7, dans l'optique de mieux caractériser une contribution plus systémique de ces actions collectives aux formes de production des espaces urbains écologiques.

CHAPITRE 6 :

BÉNÉFICES ÉCOLOGIQUES

1. Quelques éléments de cadrage

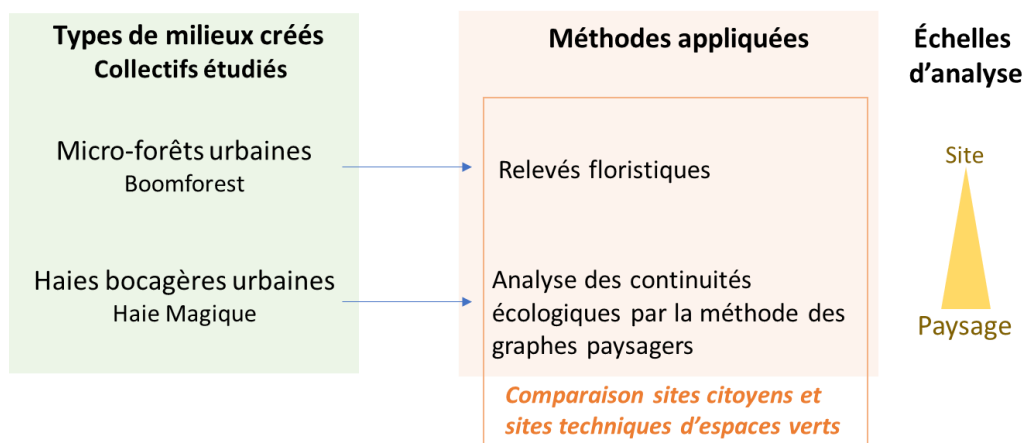
1.1. Question de recherche et objectifs

Dans ce chapitre, nous cherchons à éprouver l'hypothèse (3) selon laquelle les pratiques des collectifs citoyens étudiés peuvent générer des niveaux de biodiversité plus importants que celle présente dans les espaces verts qui sont produits et gérés par les acteurs techniques de la ville (aménageurs, paysagistes, jardiniers, urbanistes, etc.). Pour ce faire, nous proposons de comparer les bénéfices écologiques des sites citoyens et des sites techniques. Ce diagnostic comparatif permettra d'estimer l'impact des stratégies de renaturation développées par les collectifs. Il permettra aussi de comparer la qualité et la contribution écologique de ces collectifs relativement aux modes de production et de gestion technique des espaces publics de nature urbaine (voir le chapitre 1). Ce travail vise donc à comparer plusieurs pratiques et modes de gestion sur les espaces publics de nature, en cherchant à qualifier la contribution des pratiques citoyennes dans un contexte dominé par une gestion technique des espaces verts publics. Finalement, les résultats obtenus permettront de mieux comprendre les influences réciproques entre des pratiques citoyennes, la qualité écologique des milieux urbains et la mise en place de nouvelles politiques à différentes échelles des territoires urbains (chapitre 7).

Deux protocoles d'évaluation ont été utilisés afin d'explorer l'impact des pratiques citoyennes à deux échelles d'analyse : l'échelle du site et celle du paysage (figure 70). À l'échelle du site, nous avons utilisé des relevés floristiques *in situ* pour mesurer l'impact de l'action collective sur la biodiversité végétale. À l'échelle du paysage, nous avons effectué une analyse de réseau écologique (par modélisation) pour mesurer la contribution de l'action collective à la connectivité du paysage. Pour développer cette double analyse, et à titre d'exemple, nous

avons choisi de nous focaliser sur deux des trois collectifs présentés dans le chapitre précédent : Haie Magique et Boomforest²⁰⁰.

Figure 70 : Schéma général de la méthode pour mesurer les bénéfices écologiques des actions collectives étudiées



1.2. Une recherche interdisciplinaire et multi-scalaire

Dans l’optique de préciser notre hypothèse sur la contribution de l’action collective à la qualité écologique des milieux urbains et chercher à l’éprouver, nous avons mis en place des méthodes exploratoires et qualitatives pour comprendre les potentiels bénéfices écologiques à plusieurs échelles. Il s’agit de se pencher sur la dimension écologique des processus d’innovation socio-écologique territorialisés. Ce volet de la recherche se veut aussi interdisciplinaire : il vise à croiser sciences sociales et sciences environnementales. En effet, ce chapitre est le fruit d’une collaboration originale que nous avons élaborée avec une écologue, Marion Brun²⁰¹ et une géographe spécialiste de l’analyse des réseaux écologiques par l’analyse spatiale, Céline Clauzel²⁰². Notre collaboration entre chercheurs et approches disciplinaires a permis de croiser des données encore peu mises en lien dans la littérature en écologie urbaine. Les résultats du croisement de méthodologie permettent d’élaborer de nouvelles perspectives de recherche sur lesquelles nous reviendrons à la fin de ce chapitre.

²⁰⁰ Etant donné le temps imparti pour ce travail de thèse et le coût d’accès aux données et au terrain à New York, nous n’avons pas pu évaluer développer de méthode permettant de mesurer l’impact écologique des actions du collectif Gowanus Canal Conservancy.

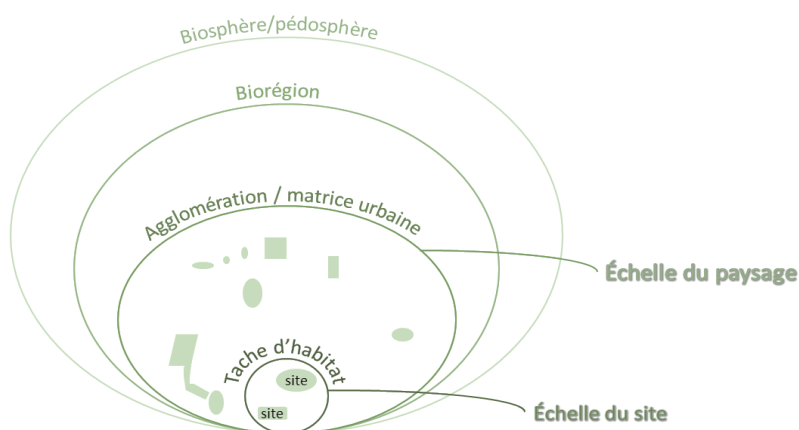
²⁰¹ Ecole Nationale Supérieure du Paysage de Versailles, LAREP

²⁰² Université Paris Cité, UMR Ladyss

Ce chapitre s'organise en deux temps, correspondant aux deux échelles choisies pour la mesure des bénéfices écologiques de l'action collective pour la biodiversité urbaine. En effet, l'analyse écologique des milieux urbains implique de distinguer des échelles pour objectiver la variabilité des phénomènes et interactions biogéophysiques. Les dynamiques biotiques d'introduction, de colonisation ou d'extinction de la biodiversité en ville étant en interaction, il faut penser l'emboîtement des échelles spatiales tout en distinguant leurs logiques propres (Clergeau, 2007). À l'échelle du paysage urbain, les processus écologiques dépendent d'éléments liés à la composition (surface et types d'occupation du sol) et la configuration (agencement des éléments) du paysage. A l'échelle du site, les dynamiques écologiques sont davantage dépendantes de variables locales (Beninde et al., 2015; Brunbjerg et al., 2018; Scolozzi & Geneletti, 2012), liées notamment à l'hétérogénéité et la configuration spécifique des habitats adjacents, à la surface des habitats, aux communautés d'espèces présentes, au microclimat ou encore aux usages et pratiques anthropiques de gestion qui s'y déploient²⁰³. Dans ce chapitre, nous nous intéresserons à ces deux échelles pour objectiver les impacts des actions collectives sur la biodiversité urbaine. En plus de les distinguer, il faut penser leur articulation car les échelles des dynamiques écologiques interagissent et fonctionnent très rarement comme de purs isolats, y compris en milieu urbain. En effet, les logiques écologiques suivent une organisation multi-scalaire dont il faut rendre compte lorsque l'on souhaite estimer l'impact positif ou négatif des actions anthropiques sur les milieux (Grimm et al., 2000). Le rapport entre ces échelles peut être aussi bien de l'ordre de l'incompatibilité (« *scale mismatches* ») (Cumming et al., 2006), de la complémentarité (Colding, 2007) ou, de façon plus neutre, de l'emboîtement (Demuzere et al., 2014).

²⁰³ On parle alors parfois d'« effets de site » pour décrire une surdétermination des facteurs locaux dans les dynamiques biogéophysiques.

Figure 71 : Emboîtement des échelles d'évaluation de la biodiversité urbaine



Rappelons que les études sur l'impact écologique de l'action collective et des initiatives citoyennes pro-environnementales en ville sont encore peu nombreuses (voir notamment Anderson et al., 2014; N. J. Bennett et al., 2018; Di Pietro et al., 2018; Wolf et al., 2013). L'étude menée par Locke et ses collaborateurs (2014) est l'une des rares à avoir montré une corrélation positive entre l'augmentation de la couverture végétale et la densité de collectifs citoyens engagés dans des actions de gestion environnementale des espaces publics à New York, sur une période de dix ans. Ici, nous proposons d'explorer plusieurs protocoles d'évaluation visant à apporter une contribution à l'émergence de ce champ de recherche sur l'empreinte écologique des collectifs citoyens en ville. Pour vérifier notre hypothèse, nous partons du postulat que les impacts sur la biodiversité des actions collectives citoyennes sont potentiellement positifs. Cela ne signifie pas que l'analyse met de côté d'éventuels désaménités ou des disservices en lien avec la création de nouveaux milieux, mais, plutôt, que nous hypothétisons que les actions collectives menées sont davantage créatrices que destructrices de biodiversité. De plus, à travers le jeu d'échelles que nous avons choisi et les méthodes employées, nous cherchons à estimer les bénéfices réels et potentiels de l'action des collectifs étudiés. En effet, d'un côté, mesurer la biodiversité taxonomique à l'échelle du site nous permet d'objectiver la présence attestée de la flore et donc une partie des bénéfices réels (à partir de relevés *in situ*); de l'autre, l'analyse fonctionnelle des relevés floristiques et l'analyse des continuités écologiques à l'échelle du paysage, nous permettent d'estimer les bénéfices potentiels de la flore sur les autres espèces (faunistiques et floristiques) et sur d'autres compartiments de la biodiversité, comme le sol. Il y a donc une forte

complémentarité entre les différentes méthodes et les échelles choisies pour l'évaluation des bénéfices écologiques de l'action collective et citoyenne.

2. Les bénéfices de l'action collective à l'échelle du site : le cas des micro-forêts urbaines à Paris

2.1. Sous-questions et objectifs

La diffusion de nouvelles terminologies en lien avec les forêts urbaines²⁰⁴ montre un intérêt grandissant des décideurs, des chercheurs et des citoyens pour ces milieux (Alonso del Amo et al., 2017; Baravikova, 2020; Kowarik et al., 2019; Salbitano et al., 2016). Comme nous avons pu le présenter dans le chapitre précédent, le projet citoyen porté par le collectif Boomforest utilise une méthode de végétalisation et de restauration écologique mise au point par le botaniste Akira Miyawaki dans les années 1970 (Miyawaki, 1998). Si cette méthode de renaturation n'avait jamais été expérimentée sur le territoire parisien avant la proposition du collectif, elle souffre d'un manque d'études empiriques *in situ* visant à évaluer ses effets sur la biodiversité. En effet, une seule étude a été menée en climat méditerranéen afin d'évaluer son efficacité en comparant deux sites de plantation qui expérimentent la méthode Miyawaki et deux autres plantations forestières utilisant des méthodes conventionnelles, au sein d'un espace boisé protégé en Sardaigne (Italie) (Schirone et al., 2011). Cette étude conclut que malgré un taux de mortalité pouvant atteindre 80% sur l'un des sites au bout de 10 ans, la croissance du premier stade de succession est plus rapide sur la plantation Miyawaki :

« La méthode Miyawaki pourrait offrir une approche de reboisement plus rapide et plus efficace dans l'environnement méditerranéen, en adoptant des principes théoriques naturalistes qui n'ont pas été testés auparavant dans l'Europe méditerranéenne, laquelle présente le défi supplémentaire d'un climat saisonnier caractérisé par l'aridité estivale, aggravée dans plusieurs cas par le froid hivernal, et également par des sols minces. »²⁰⁵ (Schirone et al., 2011, p. 90)

²⁰⁴ Outre le terme de « micro-forêt », on pense aux termes « mini-forêt », « *pocket forest* » ou encore « *tiny forest* ».

²⁰⁵ « *The Miyawaki method could offer a quicker and more effective reforestation approach in the Mediterranean environment, adopting naturalistic theoretical principles not previously tested in Mediterranean Europe, which has the additional challenge of a seasonal climate characterized by summer aridity compounded in several cases by winter cold, and also by thin soils* »

On ne compte, à ce jour, que quelques rares rapports d'évaluation en milieu urbain tempéré²⁰⁶. A noter que le climat urbain tempéré présente de nombreuses caractéristiques communes avec le climat méditerranéen, sur le plan de la qualité des sols, de la sécheresse estivale, ou encore de la récurrence des événements météorologiques extrêmes due aux effets du réchauffement climatique (Forman, 2013; Mohammad Harmay & Choi, 2023; Ordóñez & Duinker, 2015).

Cette partie vise à répondre à la question suivante : la biodiversité végétale des micro-forêts créées par un collectif citoyen, est-elle plus importante que celle des espaces verts adjacents gérés par les pouvoirs publics municipaux, dans le contexte urbain du boulevard périphérique parisien ? Si oui, comment les nouvelles micro-forêts contribuent-elles à biodiversité urbaine à l'échelle micro-locale ?

2.2. Protocoles de relevés floristiques et méthodes d'analyse

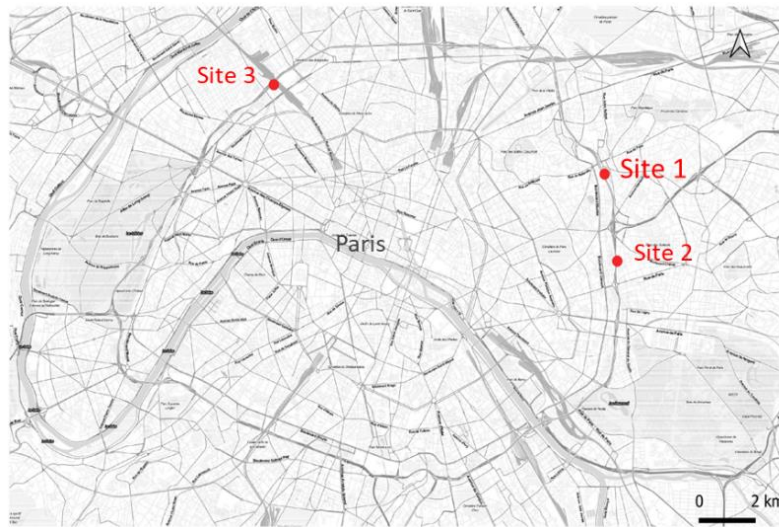
2.2.1. Protocole des relevés floristiques

Nous avons effectué des relevés floristiques sur trois sites gérés par l'association Boomforest et implantés sur le territoire de la Ville de Paris (figure 72). Au moment des campagnes de relevé (étés 2020 et 2021), ces sites étaient les seuls espaces investis par le collectif sur le territoire parisien. De plus, ces sites présentent l'intérêt d'avoir à la fois plusieurs caractéristiques communes, (e.g. une situation géographique au bord du périphérique parisien ou la densité des arbres et arbustes plantés) et des caractéristiques divergentes (e.g. l'orientation ou les dates de création des parcelles) (figure 73).

²⁰⁶ On peut citer l'étude portant sur plusieurs compartiments de la biodiversité (sol, microfaune et flore) par Ottburg, F.G.W.A., D.R. Lammertsma, J. Bloem, W.J. Dimmers, H.A.H. Jansman and R.M.A. Wegman, 2018. *Tiny Forest Zaanstad: Citizen Science and determining biodiversity in Tiny Forest Zaanstad*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Report 2882. 46 pages. DOI : <https://doi.org/10.18174/446911>

On trouve aussi des éléments sur l'évaluation de la biodiversité des sols dans le mémoire de master de Xasia Ayala Roldan (Muséum National d'Histoire Naturelle), 2022, « Comment l'application d'un protocole de sciences participatives pour l'étude de la biodiversité des sols peut-elle répondre aux questions sur l'impact et la gestion des sols dans les projets de plantation entrepris par Reforest'Action ? »

Figure 72 : Localisation des trois sites du collectif Boomforest où ont été réalisés des relevés écologiques






Un protocole de relevés floristiques a été mise en œuvre (figure 74). Il vise à mettre en comparaison des parcelles d'espaces verts gérées par les services techniques d'espaces verts et des parcelles de micro-forêt gérées par un collectif citoyen, à l'échelle micro-locale. En effet, nous avons réalisé des relevés floristiques sur ces deux types de parcelles en utilisant la même méthodologie. Le choix des parcelles d'espaces verts répond à deux critères principaux. Le premier critère est lié à leur proximité avec les parcelles de micro-forêt. La distance entre les deux types de parcelles est inférieure à 300 m. Le second critère est celui de leur accessibilité pour y mener des relevés (existence de clôture, pente, proximité à la voirie).

La comparaison entre les parcelles de micro-forêts et les parcelles d'espaces vert, permet d'établir un point de référence représentatif du contexte local d'aménagement avant l'intervention du collectif. Elle permet ainsi de saisir les transformations induites par l'intervention citoyenne. Effectuer des relevés floristiques dans les deux types de parcelles revient aussi à comparer l'impact sur la flore de deux modes de gestion distincts, chacun correspondant à un milieu semi-naturels différents. L'un est qualifié de « technique », car issu des pratiques conventionnelles de gestion des espaces publics par les opérateurs municipaux (jardiniers, ingénieurs, paysagistes) qui ont en charge l'entretien des talus du Boulevard Périphérique. La formation végétale caractéristique des dépendances vertes du principal axe autoroutier parisien est plutôt celle de la prairie arborée²⁰⁷. L'autre mode de

²⁰⁷ Voir les publications de l'Apur, et en particulier : Apur, Atelier 2, « La ceinture verte et le Boulevard périphérique » issu du rapport « Situation de la Nature à Paris », mai 2011 ; Apur, Atelier 3 « Boulevard Périphérique », novembre 2020.

gestion, lui, répond à une logique d'expérimentation citoyenne qui vise à transformer ces talus en les afforestant. Dans l'objectif de réduire les effets de site et pour prendre en compte l'hétérogénéité des espaces verts adjacents, nous avons choisi d'effectuer trois quadrats sur deux parcelles d'espaces verts distinctes. Ce protocole exploratoire a été répliqué à l'échelle de trois sites-pilotes plantés en micro-forêts Miyawaki par le collectif Boomforest. L'ensemble représente un total de 36 quadrats. De plus, les relevés floristiques ont été effectués entre la première et la deuxième année après la plantation des parcelles de micro-forêts. Sur ces dernières, les relevés ont été systématiquement réalisés après l'intervention de gestion du collectif citoyen qui consiste en un désherbage sélectif au pied des jeunes arbres, répété une à deux fois par an sur chaque parcelle durant les 3 premières années après la plantation de la micro-forêt (voir notamment chapitre 7).

Figure 73 : Description comparative des parcelles de micro-forêts et d'espaces verts

	Parcelle du site 1	Parcelle du site 2	Parcelle du site 3
<i>PARCELLES DE MICRO-FORETS</i>			
Date de création	Novembre 2019	Mars 2018	Novembre 2020
Date des campagnes de relevés floristiques	Juillet 2020	Juillet 2020	Juillet 2021
Surface	500 m ²	400 m ²	250 m ²
Pente (la plus forte)	70°	25°	75°
Exposition	Sud-ouest	Ouest	Nord-est
Fonction urbaine du quartier	Economique (tertiaire)	Economique (petite industrie)	Résidentiel
Distance au Boulevard Périphérique	8 m	5 m	10 m
Paysage végétal adjacent	Talus enherbé et parsemé d'arbres, un espace de prairie fleurie	Talus enherbé et parsemé d'arbres	Talus en friche constitué majoritairement d'espèces végétales invasives
Physionomie du site au moment des relevés			
Nombre d'arbres et arbustes plantés par le collectif citoyen	1 500	1 200	600


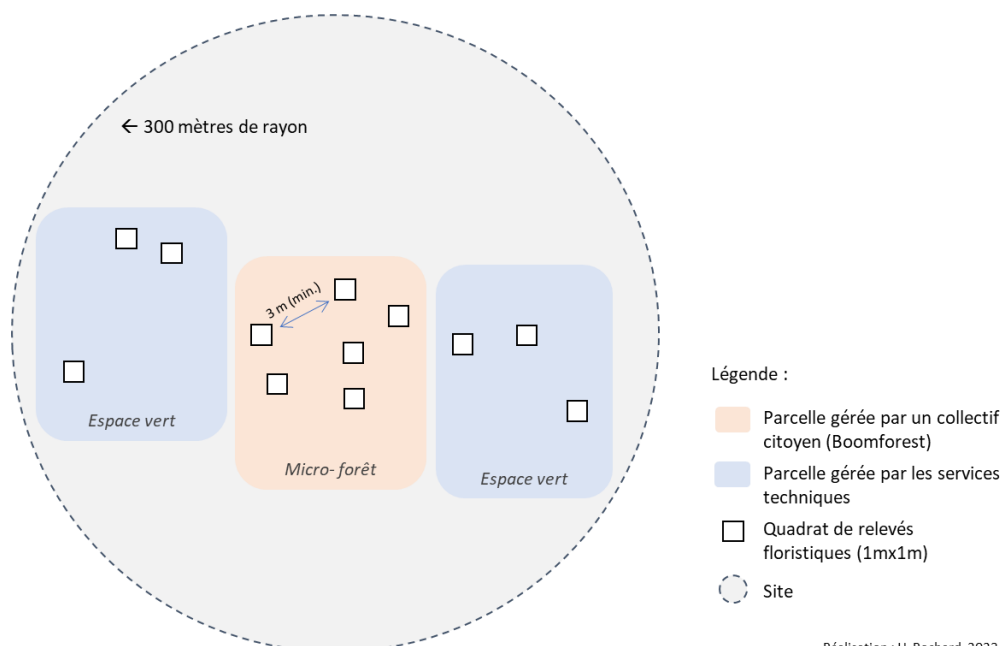
PARCELLES D'ESPACES VERTS			
Surface (moyenne des deux parcelles)	1 900 m ²	2 000 m ²	500 m ²
Pente (la plus forte)	65°	50°	80°
Distance au Boulevard Périphérique (moyenne des deux parcelles)	8 m	5 m	35 m
Physionomie du site au moment des relevés			

Figure 74 : Schéma du protocole de relevés floristiques sur les sites citoyens et techniques



Les relevés floristiques ont été menés sous la forme de quadrats de 1 m x 1 m disposés de façon aléatoire sur les sites gérés par le collectif citoyen. Nous y avons recensé, de façon exhaustive, la diversité spécifique de tous les individus identifiables, allant de la strate herbacée à la strate arborée (en incluant la végétation au stade de plantule). L'identification des espèces a été réalisée à l'aide de la *Flore des friches urbaines* (Muratet, 2017), la *Clé des Prairies* (Muratet et al., 2015), le *Guide des graminées, carex, joncs et fougères* (Fitter et al., 2009), le *Guide Delachaux des arbres d'Europe* (O. Johnson & More, 2014), complétés par la *Flore d'île de*

France (Jauzein & Nawrot, 2011) et la flore en ligne « eflora » disponible sur le site Tela-botanica.org pour l'identification des espèces exotiques et horticoles.

2.2.2. Méthode d'analyse des relevés

Pour interpréter les données issues des relevés floristiques, nous avons procédé à une analyse en deux temps.

Dans un premier temps, nous avons fait une analyse descriptive de la diversité taxonomique en comparant la présence des espèces pour les parcelles d'espaces verts et les parcelles de micro-forêts. Dans l'objectif de faire ressortir des particularités intra-sites ainsi que des tendances inter-sites, les analyses ont été menées à plusieurs échelles : à l'échelle des quadrats, à l'échelle des parcelles de micro-forêts et d'espaces verts, et à l'échelle de chaque site. Nous avons calculé l'indice de Shannon afin de mesurer la diversité spécifique des peuplements relevés à l'échelle du site. Souvent utilisé dans les études en écologie à partir de données d'inventaires, l'indice de Shannon permet d'évaluer le nombre d'espèces présentes dans un milieu (sa richesse spécifique) ainsi que la diversité de ces espèces. Ces calculs ont été complétés par l'étude des assemblages d'espèces à partir d'une analyse factorielle des correspondances. Dans un deuxième temps, nous avons procédé à une analyse de la diversité fonctionnelle, à l'échelle de l'ensemble des quadrats et pour chaque type de parcelle. Pour déterminer les traits fonctionnels des espèces, nous avons utilisé la base de données Baseflor²⁰⁸. Puis, nous avons sélectionné cinq traits fonctionnels qui permettent de mieux caractériser les préférences écologiques suivantes : reproduction, dissémination, types de ligneux, lumière, température, pH et humidité du sol. Grâce à la liste des espèces plantées transmise par le collectif Boomforest pour chaque parcelle de micro-forêts, nous avons pu distinguer les espèces plantées des spontanées à la fois sur le plan fonctionnel et taxonomique. Pour mettre en lien les données, nous avons croisé trois variables : les traits fonctionnels des espèces, le type de parcelle (espace vert ou micro-forêt), ainsi que le numéro de site. Pour ce faire, nous avons utilisé le modèle d'analyse multivariée AFCVI²⁰⁹ dont les

²⁰⁸ Julve Ph., 1998, « Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France », version mise à jour le 27 avril 2020.

²⁰⁹ L'Analyse factorielle des correspondances avec variables instrumentales (AFCVI) dite aussi « AFC sous contraintes », est un modèle d'analyse statistique qui permet de mieux interpréter les résultats issus de l'AFC en y intégrant des variables écologiques (Gégout & Houllier, 1993), voir l'annexe n° 5.

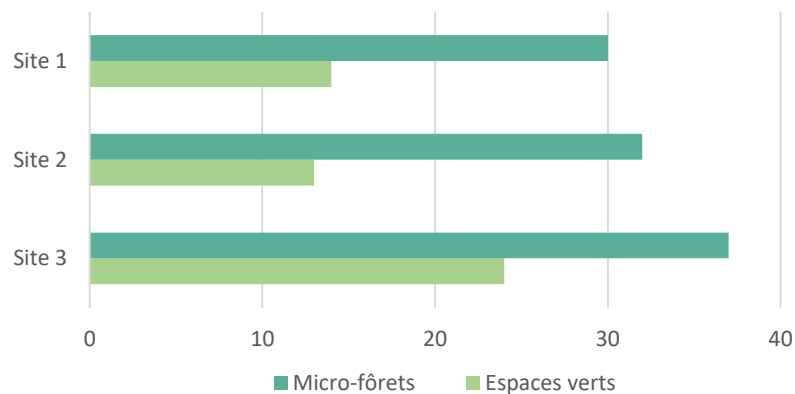
résultats ont été projetés sur un plan factoriel afin de mieux visualiser des corrélations statistiques entre les différentes données.

2.3. Résultats

2.3.1. Sur le plan taxonomique, une biodiversité plus importante sur les sites citoyens de micro-forêts

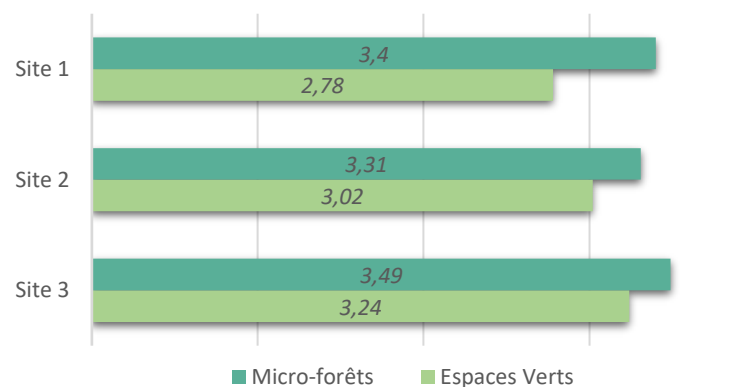
A l'échelle des trois sites, les relevés floristiques montrent que les parcelles de micro-forêts gérées par les acteurs citoyens, accueillent **un nombre d'espèces deux fois plus important que les sites d'espaces verts adjacents**. Les parcelles de micro-forêts ont une moyenne d'espèces par site significativement plus importante que les sites d'espaces verts ($t, p=0.017$).

Figure 75 : Comparaison du nombre total d'espèces relevées à l'échelle de chaque site, selon le type de parcelle



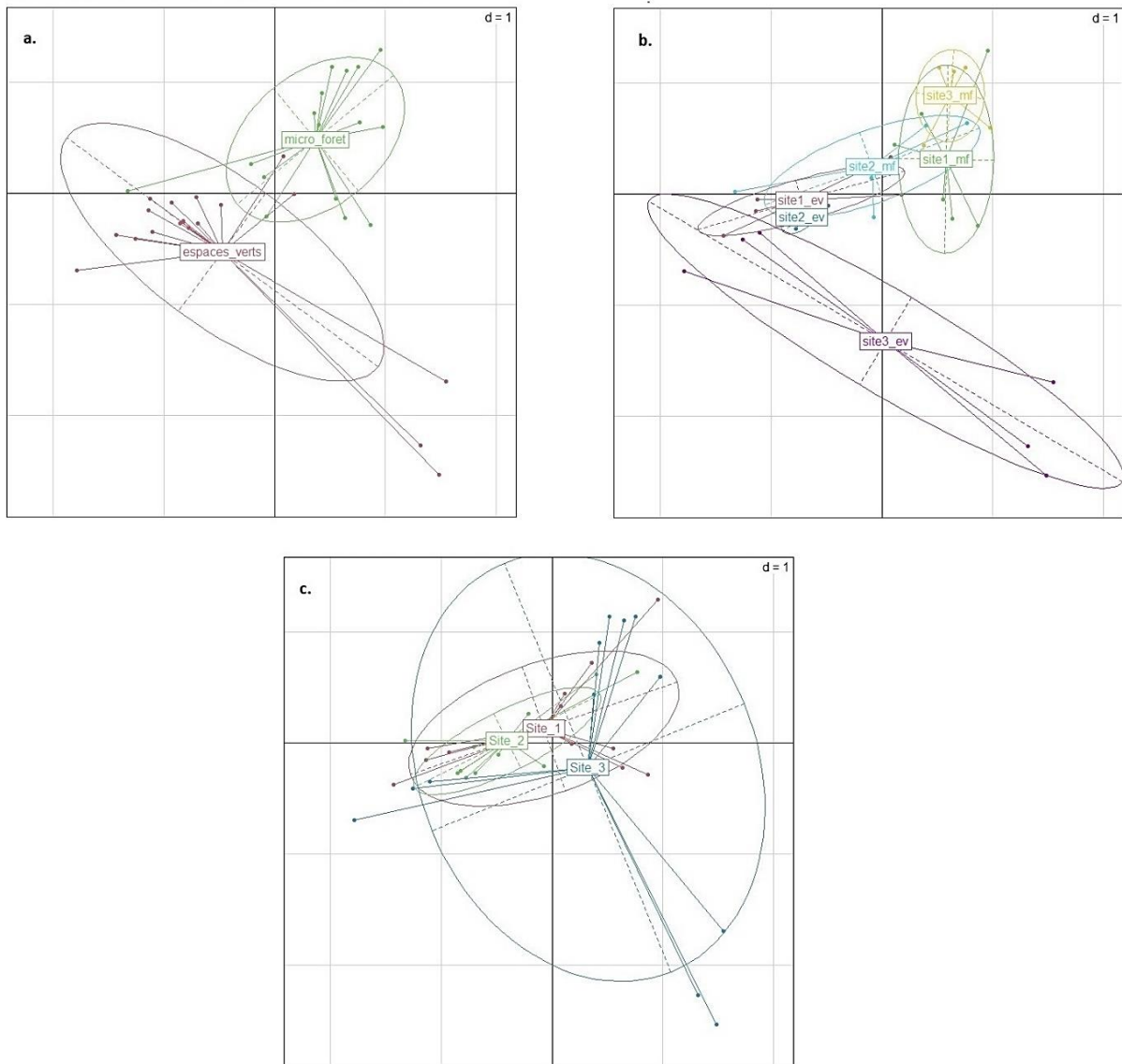
La comparaison des indices de Shannon obtenus à l'échelle de chaque parcelle, montre que les parcelles de micro-forêts ont des valeurs toujours supérieures à celles des parcelles d'espaces verts. On peut en déduire que les parcelles de micro-forêts ont une diversité spécifique légèrement plus importante que les sites d'espaces verts adjacents.

Figure 76 : Comparaison des indices de Shannon à l'échelle de chaque site selon le type de parcelle



Toujours sur le plan taxonomique, concernant les assemblages d'espèces, on observe également une différenciation entre les parcelles d'espaces verts et celle de micro-forêts. L'analyse par les assemblages d'espèces permet de mieux caractériser les communautés floristiques présentes sur chaque milieu.

Figure 77 : Analyse factorielle des correspondances présentant les relations entre les sites et les assemblages d'espèces relevées



Légende :

Chaque point représente un quadrat. Chaque site ou parcelle est différencié par un code couleur.

L'ensemble des points est projeté en fonction des assemblages d'espèces relevées pour chaque quadrat.

a. Projection des assemblages d'espèces en fonction du type de parcelle "espaces verts" ou "micro-forêt", pour les trois sites

b. Projection des assemblages d'espèces en fonction du type de parcelle "espaces verts" ou "micro-forêt", pour chaque site

c. Projection des assemblages d'espèces en fonction du site

Dans la figure ci-dessus (figure 77), la formes des ellipses traduit la répartition, au sein d'une même matrice, des groupes d'espèces relevés à l'échelle de chaque quadrat. On peut distinguer deux ensembles d'assemblages d'espèces entre les parcelles de micro-forêts et celles d'espaces verts (**a.**). Le fait que les assemblages d'espèces entre les parcelles d'espaces verts et de micro-forêts soient assez distincts, s'explique par le fait qu'il s'agisse de deux formations végétales différentes, l'une majoritairement ligneuse (de type formation forestière) et l'autre majoritairement herbacée (de type prairie). Chaque type de parcelle présentent aussi des assemblages relativement homogènes. A l'échelle de chaque site (**b.**), on voit également une légère dissemblance entre, d'un côté, les parcelles de micro-forêts et, de l'autre, les parcelles d'espaces verts. En revanche, les quadrats de la parcelle de micro-forêt du site 2 présentent une similarité plus forte avec les quadrats des espaces verts des sites 1 et 2. Notons également que les assemblages d'espèces relevées dans la parcelle d'espaces verts du site 3, se distinguent de l'ensemble des autres sites et parcelles (**c.**). En effet, cette différence peut s'expliquer par le fait que cette dernière parcelle ne soit pas localisée sur un talus du Boulevard Périphérique mais sur une plate-bande située le long d'un boulevard planté, adjacente au boulevard périphérique et présentant un mode de gestion différent.

Si l'on s'intéresse uniquement aux parcelles de micro-forêts, on remarque que celles-ci accueillent à la fois des espèces plantées et spontanées. Ainsi, parmi les six espèces les plus fréquentes, on trouve, à proportion égale, des espèces ligneuses (arbres et arbustes) et des espèces non-ligneuses (plantes herbacées à fleurs ou Angiospermes) (figure 78). Ces espèces constituent des assemblages relativement similaires (figure 79). En effet, si le site 2 présente un assemblage de taxons légèrement différent, on note que les trois parcelles ont des communautés floristiques qui se ressemblent. Ces résultats s'expliquent en partie par le fait que le collectif citoyen réplique la même stratégie de plantation pour les trois sites de micro-forêts, en utilisant une liste d'espèces qui est identique pour les sites 1 et 3 et qui ne varie que de deux espèces pour le site 2.

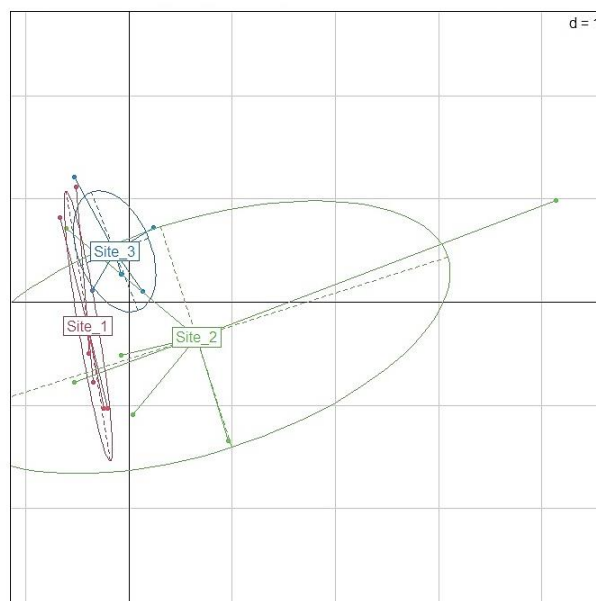
Figure 78 : les six espèces les plus fréquentes (apparaissant sur au moins un tiers des quadrats) à l'échelle des parcelles de micro-forêts

A : Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) ; B : Cirse des champs (*Cirsium arvense*) ; C : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) ; D : *Fagus sylvatica* (Hêtre commun) ; E : ivraie vivace (*Lolium perenne*) ; F : Chêne pédonculé (*Quercus robur*)



Crédit : H. Rochard, 2023

Figure 79 : Analyse factorielle des correspondances présentant les relations entre les parcelles de micro-forêts et les assemblages d'espèces relevées



Légende :

Chaque point représente un quadrat. Chaque site ou parcelle est différencié par un code couleur.

L'ensemble des points est projeté en fonction des assemblages d'espèces relevées pour chaque quadrat.

2.3.2. Sur le plan fonctionnel, une complémentarité entre les parcelles de micro-forêts et les parcelles d'espaces verts

Dans cette section, nous présentons les fonctionnalités écologiques des espèces relevées. Dans un premier temps, on s'intéressera aux caractéristiques bioclimatiques des espèces en étudiant leur origine biogéographique, leur préférence vis-à-vis de la lumière, de la température, du pH et de l'humidité du sol. Puis, dans un second temps, on comparera les fonctionnalités écologiques des espèces floristiques qui concernent leurs interactions potentielles avec la faune, via les modes de dissémination et de pollination des espèces identifiées sur les espaces verts et les micro-forêts.

Sur le plan bioclimatique, les espèces héliophiles dominent sur les deux types de parcelles. Elles sont deux fois plus nombreuses sur les parcelles de micro-forêts mais en proportion égale

Figure 80 : Nombre d'espèces selon leur origine biogéographique

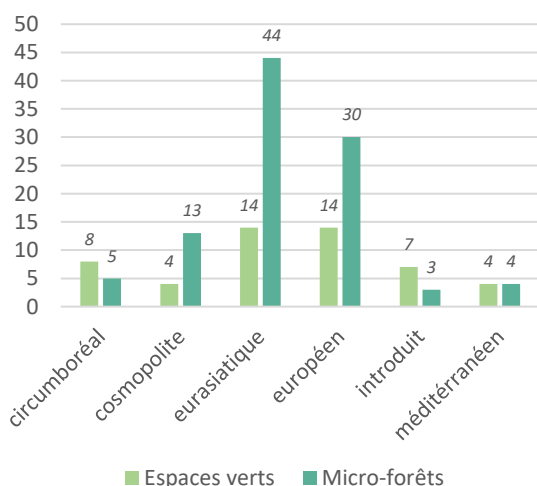
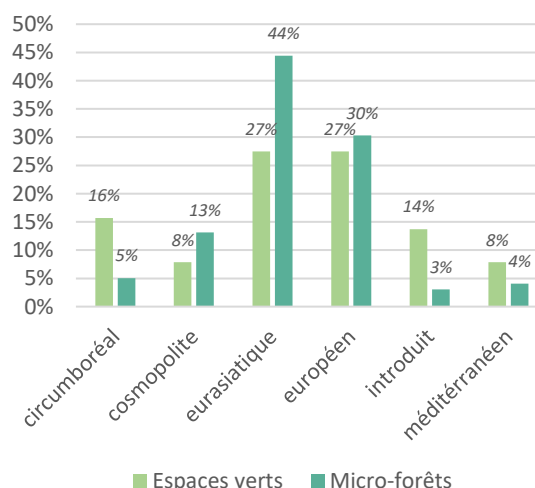


Figure 81 : Proportion des espèces selon leur origine biogéographique



sur les deux types de parcelle. On remarque aussi une grande majorité d'espèces planitiales et quelques espèces méditerranéennes sur l'ensemble des parcelles. En revanche, pour ce qui est de l'origine biogéographique des espèces, on trouve une plus forte proportion d'espèces européennes, eurasiatiques et cosmopolites sur les parcelles de micro-forêts. Les espèces introduites, quant à elles, sont plus nombreuses sur les parcelles d'espaces verts (figures 80 et 81).

Concernant les préférences édaphiques des espèces, on note une plus forte prévalence d'espèces neutroclines et basoclines²¹⁰ sur les deux types de parcelles. Les parcelles de micro-forêt ont tendance à accueillir légèrement plus d'espèces acidophile et acidoclines²¹¹. Les deux types de parcelles accueillent une majorité de plantes mésohydriques²¹² bien que les espaces verts comptent légèrement plus de plantes xérophiles²¹³.

Sur le plan des fonctionnalités biotiques, les parcelles de micro-forêts et celles d'espaces verts ont aussi un grand nombre de points communs et quelques caractéristiques divergentes. Concernant les modes de dissémination des espèces, on dénombre légèrement plus d'espèces zoochores et entomogames sur les parcelles de micro-forêts et donc plus d'interactions potentielles avec la faune et l'entomofaune sur ces parcelles. En revanche, il y a légèrement plus d'espèces épizoochores sur les parcelles d'espaces verts et, à l'inverse, nettement plus d'espèces endozoochores sur les parcelles de micro-forêts (figures 82 et 83).

Figure 83 : Nombre d'espèces selon leur mode de dissémination

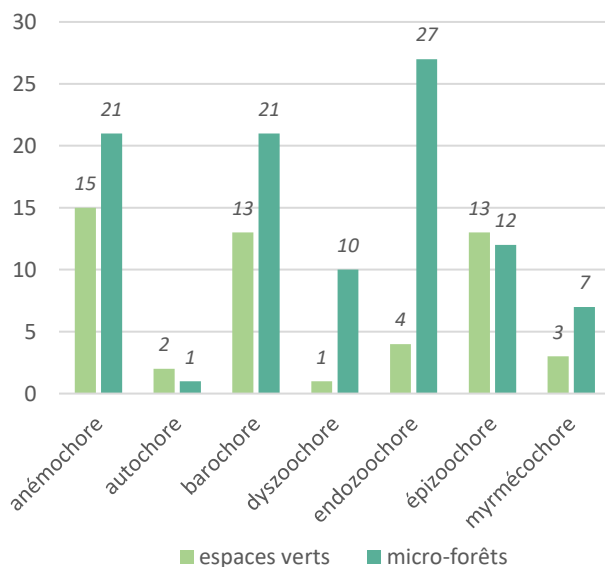
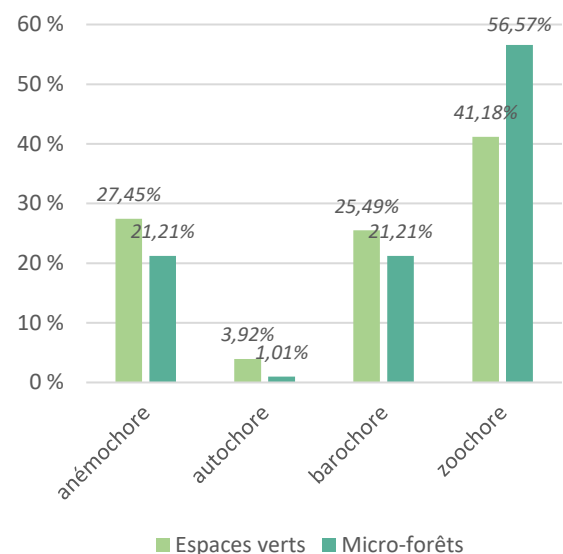


Figure 82 : Proportion d'espèces selon leur mode de dissémination



²¹⁰ pH du sol compris entre 5,5 et 9

²¹¹ pH du sol compris entre 4,5 et 5,5

²¹² 72% pour les parcelles de micro-forêts et 51% pour les parcelles d'espaces verts

²¹³ 41% pour les parcelles d'espaces verts contre 19% pour les parcelles de micro-forêts

Figure 84 : Nombre d'espèces selon leur mode de reproduction à l'échelle des trois sites

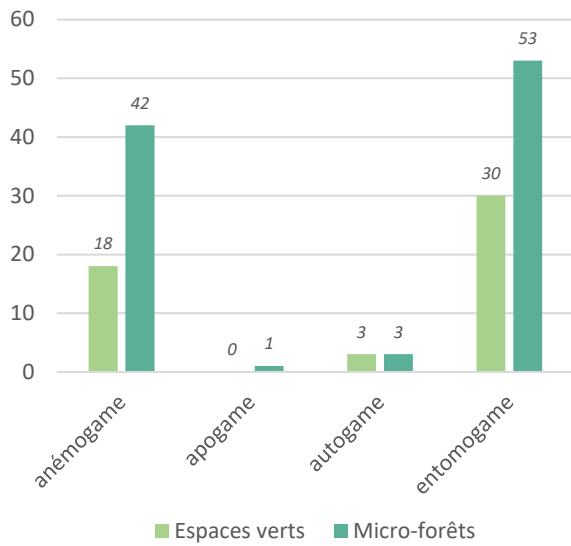
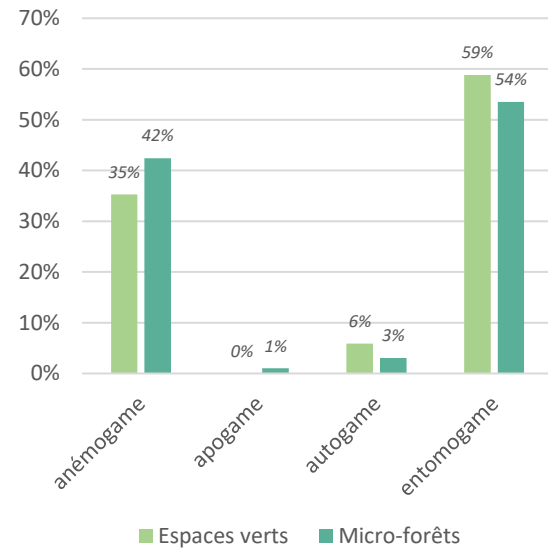
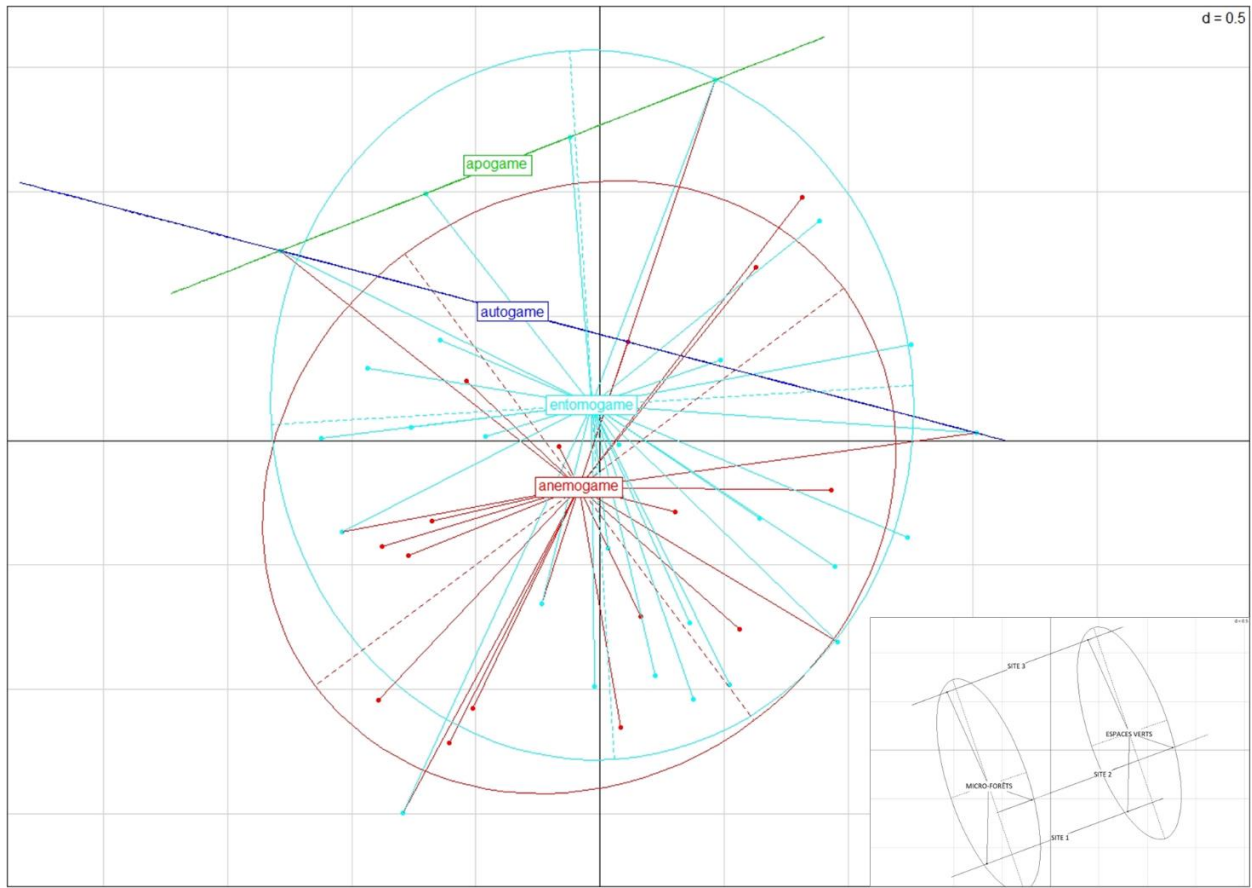


Figure 85 : Proportion d'espèces selon leur mode de reproduction à l'échelle des trois sites



Concernant la fonction de pollinisation des espèces, on observe un effectif plus important d'espèces entomogames sur les parcelles de micro-forêts même si ces dernières sont en proportion plus importante sur les parcelles d'espaces verts (figures 84 et 85). Qui plus est, l'analyse multivariée nuance ce résultat, car il est difficile de différencier les types de parcelles et les sites pour cette variable (figure 86). Les parcelles de micro-forêts et d'espaces verts ont donc un niveau de contribution à la pollinisation assez similaire. Pour autant, la présence d'un plus grand nombre d'espèces entomogames et zoochores sur les parcelles de micro-forêts signifient qu'elles offrent une plus contribution potentielle aux insectes pollinisateurs légèrement plus importante.

Figure 86 : AFCVI des espèces relevées selon la variable de leur mode de reproduction



Au regard de l'étude de fonctions de dissémination et de pollinisation, il est difficile de différencier les parcelles sur un plan fonctionnel car elles ont des traits fonctionnels assez similaires. Par conséquent, sur le plan des fonctionnalités écologiques, il s'agirait davantage d'une complémentarité que d'une opposition entre les parcelles gérées par les services techniques et les micro-forêts créées par le collectif citoyen.

On identifie un facteur explicatif de cette complémentarité fonctionnelle en regardant la répartition et les fonctionnalités des espèces spontanées dans les deux types de parcelles. En effet, on remarque une prédominance du nombre d'espèces spontanées sur les deux types de parcelles (figure 87). A l'échelle de l'ensemble des sites, 73% des espèces relevées sont spontanées et 27% correspondent aux listes des espèces plantées par le collectif Boomforest. Dès lors, comme on l'a indiqué précédemment, parmi les six espèces les plus fréquentes à l'échelle de l'ensemble des sites de micro-forêts, on trouve à la fois des espèces spontanées et des espèces plantées, des espèces herbacées et des espèces ligneuses²¹⁴ (figure 78). En

²¹⁴ A noter néanmoins que les espèces ligneuses sont cinq fois plus nombreuses sur les parcelles de micro-forêts

outre, l'analyse multivariée montre qu'un grand nombre d'espèces spontanées partagent des traits fonctionnels communs avec les espèces plantées (figure 88). L'analyse de la diversité taxonomique a permis de distinguer différents assemblages d'espèces entre les micro-forêts et les espaces verts, montrant aussi l'originalité des nouvelles communautés créées par le collectif citoyen. Le nombre des espèces étant deux fois plus important sur les parcelles de micro-forêts par rapport aux parcelles d'espaces verts, on aurait tendance à dire que les premières maximisent un gain écologique plus important. Nonobstant, sur le plan fonctionnel, la similarité des traits des espèces entre les deux types de parcelles souligne plutôt une potentielle complémentarité entre ces deux milieux urbains qui entretiennent des liens écosystémiques. Ces résultats montrent alors le rôle-clé des espèces spontanées qui contribuent au processus de renaturation par l'afforestation, en apportant des fonctionnalités déjà existantes sur les espaces verts adjacents.

Figure 87 : Comparaison du nombre d'espèces plantées et spontanées

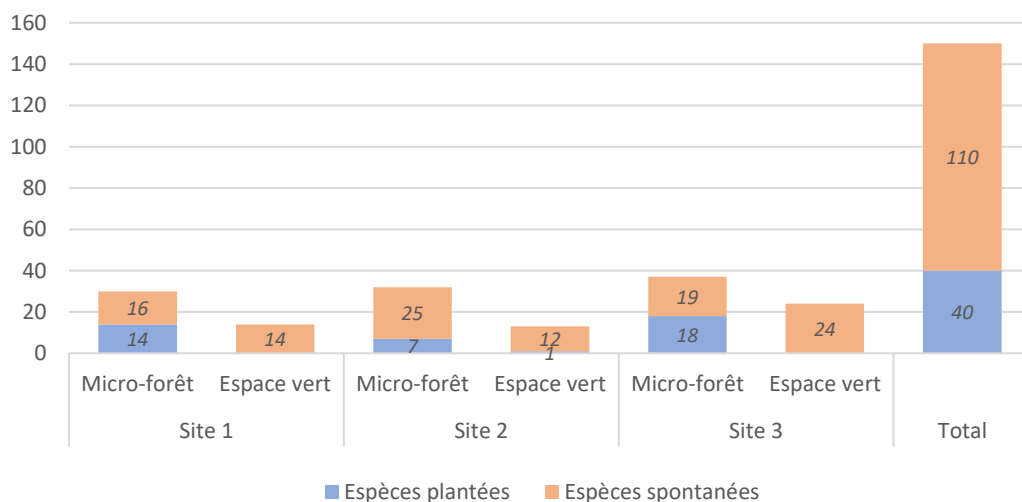
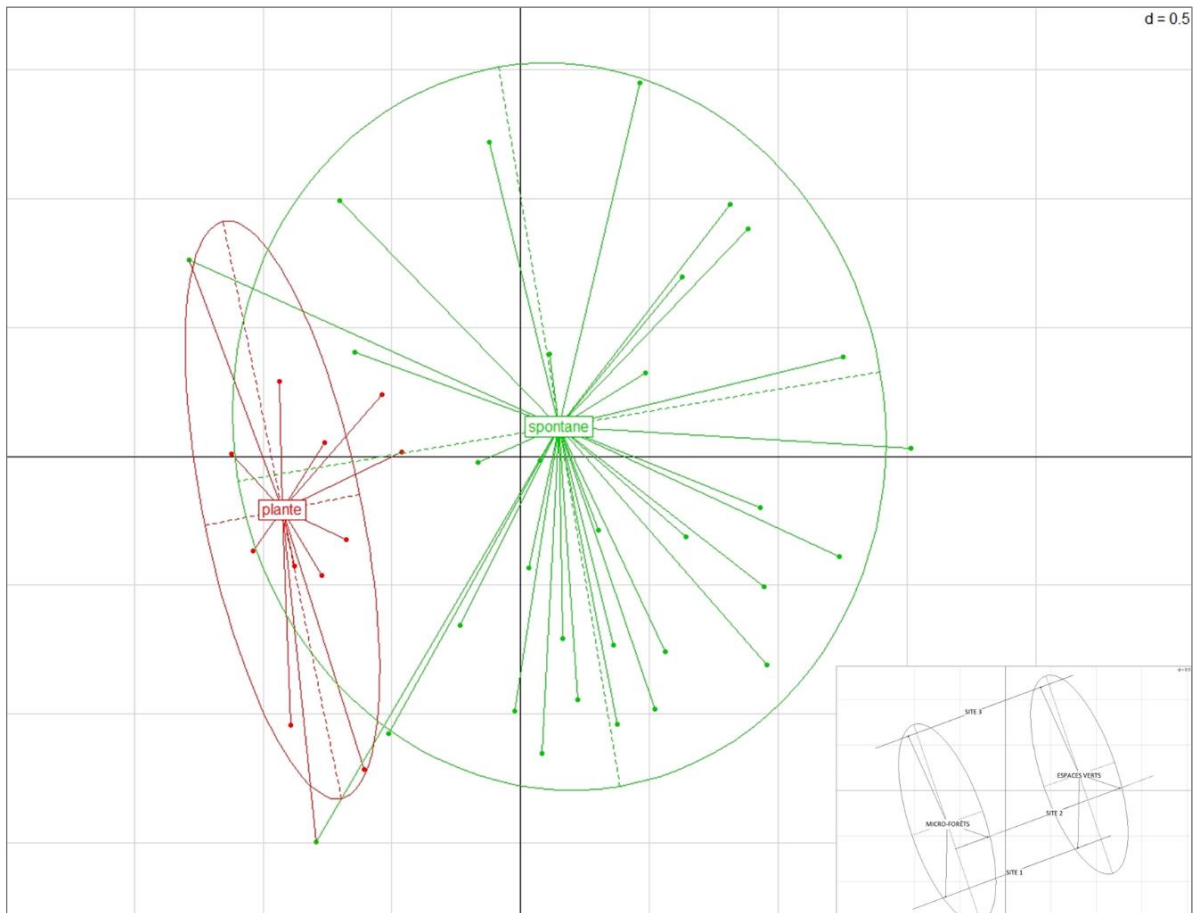


Figure 88 : AFCVI des traits fonctionnels en fonction du caractère planté ou spontané des espèces



2.4. Discussion

Les résultats précédents peuvent être discutés à la lumière d'informations collectées lors des enquêtes de terrain sur la gestion des espaces verts et des micro-forêts par les différents acteurs. En effet, comme de nombreux milieux urbains, les micro-forêts et les dépendances vertes du Boulevard Périphérique sont façonnées par les pratiques et les politiques d'aménagements et de gestion des espaces publics urbains. En l'occurrence, les modes de gestion constituent l'une des principales variables explicatives de l'état de la végétation sur les sites de relevés. En effet, il faut signaler que les relevés floristiques sur les espaces verts ont été rendus possibles par une pratique moins intensive des fauches à la suite des confinements liés à la pandémie de Covid-19 (figure 89). Les espèces herbacées qui disposaient de leur appareil végétatif (fleurs ou fruits) ont ainsi pu être identifiées sur les parcelles de relevés.

Figure 89 : Un talus du Boulevard Périphérique avant et après la fauche par les agents techniques



A gauche : photo prise le 15/07/20 ; à droite : photo prise le 25/07/20
Crédit : H. Rochard, 2023

En outre, les entretiens menés avec les gestionnaires de la Ville de Paris nous ont confirmé que les pratiques techniques de gestion des talus du Boulevard Périphérique ont été bouleversées en 2020 et 2021. Un responsable du service de l'arbre (SAB) explique :

« Normalement, on a une tonte quasiment tous les mois ou tous les deux mois, ça dépend des talus. On a des talus qui sont en éco-pâturage, ici, c'est pas le cas de Lilas [site 1] parce qu'il est accessible facilement, mais... Donc voilà, normalement, les talus habituellement ils sont entretenus et tondus, là, donc on n'y a pas touché pendant le confinement et puis on nous a demandé de remettre en tonte les talus, mais d'y aller progressivement. De toute façon, l'entreprise aurait pas les moyens de faire tous les talus en très peu de temps puisqu'il y a beaucoup de talus qui se font de nuit, etc. [...] Donc là, on a repris les tontes mensuelles, on a relancé les commandes auprès des entreprises, donc la situation... enfin, la hauteur des arbres que vous avez vue sur le talus de Lilas en 2020, c'est pas une situation normale »

Il faut donc relativiser les résultats obtenus pour les espaces verts, car lorsque les plantes herbacées sont fauchées, elles ne peuvent pas assurer leur fonction de pollinisation. Il faut alors rappeler l'intérêt de favoriser des prairies urbaines en maintenant des fauches tardives sur les talus du Boulevard Périphérique, en parallèle de programmes d'afforestation ponctuels. En effet, notre étude confirme que la création d'une diversité de milieux gérés de façon peu intensive renforce la complémentarité des fonctionnalités écologiques qui peut exister entre les espaces boisés et les prairies urbaines (Eycott et al., 2012; Hallett et al., 2017). En outre, il a été montré que la présence d'une diversité d'espèces locales à large canopée favorise des formes de régénération et la dissémination des espèces ligneuses en milieu urbain (Doroski et al., 2018). Les micro-forêts urbaines, de par leur composition spécifique et leur physionomie, pourraient aussi favoriser des formes de régénération spontanée et une plus grande autonomie de ces micro-écosystèmes urbains.

En outre, la part plus importante d'espèces introduites sur les parcelles d'espaces verts peut s'expliquer par la présence d'espèces exotiques, par ailleurs absente sur les parcelles de micro-forêts, et en particulier de deux espèces ligneuses considérées comme invasives en Île-de-France : *Ailanthus altissima* et *Robinia pseudoacacia*. Un autre facteur est lié à la stratégie du collectif citoyen qui a délibérément choisi d'implanter des espèces ligneuses issues de la région biogéographique du bassin parisien. La densité des plantations Miyawaki peut jouer sur l'absence d'espèces ligneuses exotiques dites invasives sur les parcelles de micro-forêts, en réduisant la concurrence pour les ressources. Cela tend à souligner leur résistance à la colonisation des espèces pionnières. En effet, les seules plantes exotiques classées invasives par les autorités régionales²¹⁵ dont on relève la présence, sont implantées en lisière des parcelles de micro-forêts, proche des clôtures²¹⁶(figure 90).

Figure 90 : L'ailante (*Ailanthus altissima*, à gauche) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*, à droite), implantés en lisière de la parcelle de micro-forêt du site 2



Crédit : H. Rochard, 2023

Les résultats obtenus conduiraient à assimiler les micro-forêts étudiées à des formes de « néo-écosystèmes » (Hobbs et al., 2014; Kowarik, 2011), c'est-à-dire des milieux semi-naturels présentant des assemblages originaux d'espèces et des fonctionnalités écologiques qui permettent des formes d'auto-régulation dans des contextes de changements

²¹⁵ En 2022, le conservatoire Botanique du Bassin Parisien classe également le *Robinia Pseudoacacia* et l'*Ailanthus altissima* dans la catégorie « espèces exotiques envahissantes avérées largement implantées ». Source :

https://cbnb.mnhn.fr/cbnb/ressources/telechargements/Wegnez_2022_Plantes_exotiques_envahissantes_Ile_de_France.pdf

L'Agence Régionale de la Biodiversité d'Île-de-France, se fonde sur cette liste pour établir une stratégie régionale de lutte contre ses espèces, voir notamment les Actes de la rencontre de 2011 "Espèces envahissantes : questions d'écologie et de gestion" : <https://www.arb-idf.fr/nos-travaux/publications/rencontre-especes-envahissantes-questions-decologie-et-de-gestion-2011/>

²¹⁶ Leur présence est probablement liée aux mouvements de sol au moment de l'installation des clôtures et à l'absence de gestion aux lisières des parcelles de micro-forêts. Par ailleurs, les sites 2 et 3 sont davantage concernés par la présence de ces espèces ligneuses exotiques.

environnementaux. Dans le cas des micro-forêts étudiées, ces assemblages sont constitués d'espèces végétales plantées et spontanées, lesquelles font partie des taxons les plus fréquemment relevés, à l'image du liseron. Ainsi, les pratiques peu intensives de gestion du collectif citoyen permettent à des espèces spontanées de coloniser les espaces plantés, et de créer un nouveau milieu. De plus, on a relevé un grand nombre d'espèces adaptées à des niveaux moyens d'humidité édaphique, une majorité d'espèces héliophiles et thermophiles, ainsi qu'une proportion légèrement plus importante d'espèces acidophiles sur les parcelles de micro-forêts. L'ensemble de ces caractéristiques fonctionnelles pointent la capacité adaptative des micro-forêts à de probables stress hydriques, renforcés par l'effet d'îlot de chaleur urbain. De façon plus générale, l'augmentation de la biodiversité taxonomique et fonctionnelle sont des atouts qui concourent à l'adaptation des milieux urbains au réchauffement climatique (Brandt et al., 2016; Esperon-Rodriguez et al., 2022; Ordóñez & Duinker, 2015). D'autres études ont souligné l'importance de boisements de faibles emprises qui peuvent constituer d'importantes tâches d'habitat pour la biodiversité urbaine (Brunbjerg et al., 2018; Croci et al., 2008). Cette étude pourrait être complétée par une analyse des autres compartiments de la biodiversité comme le sol, la faune ou l'entomofaune afin de mieux mesurer le niveau de contribution de ces nouveaux habitats. L'analyse par modélisation du réseau écologique serait aussi plus difficile à mener dans un contexte d'importante densité urbaine et au regard du faible nombre de sites de micro-forêts implantés à Paris. Néanmoins, nos résultats tendent à montrer que l'implantation de micro-forêts Miyawaki en patch discontinus représente une solution favorable à la diversification des biotopes dans un environnement urbain très contraint par les infrastructures.

En conclusion, les micro-forêts Miyawaki constituent des milieux intéressants, en mesure d'enrichir la biodiversité des prairies arborées qui représentent le milieu dominant sur les talus du Boulevard Périphérique de Paris. Si notre étude montre que ces micro-forêts sont un moyen de diversifier les modes de gestion écologique des dépendances vertes des infrastructures de transports urbaines, il conviendrait aussi de confirmer ces résultats par un suivi temporel de la biodiversité présentes sur ces nouveaux milieux pour mieux évaluer l'impact de la succession écologique plusieurs années après la plantation. Une réplication de notre protocole sur d'autres sites de micro-forêts urbaines permettrait aussi de renforcer la robustesses des résultats obtenus. Dans la perspective d'une réplication de ces projets, nous

recommandons aux acteurs publics et citoyens de mettre en place leurs propres mesures de suivi afin de mieux adapter leur stratégie de renaturation à l'échelle de leur territoire.

3. Les bénéfices de l'action collective à l'échelle du paysage : le cas des haies bocagères dans le sud de l'agglomération parisienne

3.1. Sous-questions et objectifs

Depuis les années 2010, en plus de l'augmentation des surfaces d'espaces protégés, la connexion entre les espaces jouant un rôle positif pour la biodiversité, devient un enjeu à la fois pour les gestionnaires et les chercheurs impliqués dans des projets de conservation aux échelles régionales et internationales (Correa Ayram et al., 2016). En milieu urbain, plusieurs études ont montré l'importance du maillage de petites taches d'habitat formant des corridors favorables au maintien des populations animales et végétales (Beninde et al., 2015; LaPoint et al., 2015).

Les questions qui ont guidé notre réflexion pour ce travail sont les suivantes : la plantation de haies bocagères par un collectif citoyen améliore-t-elle la connectivité pour les espèces qui fréquentent les milieux arbustifs ? Si oui, quel est le type de contribution de ces nouveaux milieux (en termes de surface d'habitat, de densité de connexion ou de centralité) ? Est-elle différente ou similaire aux habitats localisés dans les espaces verts urbains gérés par les acteurs publics institutionnels et techniques ?

A ce stade, l'hypothèse que nous formulons est la suivante : étant donné la faible superficie des sites investis par le collectif citoyen, la contribution des haies bocagères au réseau écologique n'est pas en termes de surface d'habitats mais plutôt du fait de l'intensité de connexion avec les autres habitats, et de leur centralité au sein du réseau. Les haies permettraient de connecter des taches d'habitat plus éloignées ou de rendre des chemins plus directs entre ces taches, en particulier pour les espèces qui privilégient les milieux arbustifs au cours de leur cycle de vie.

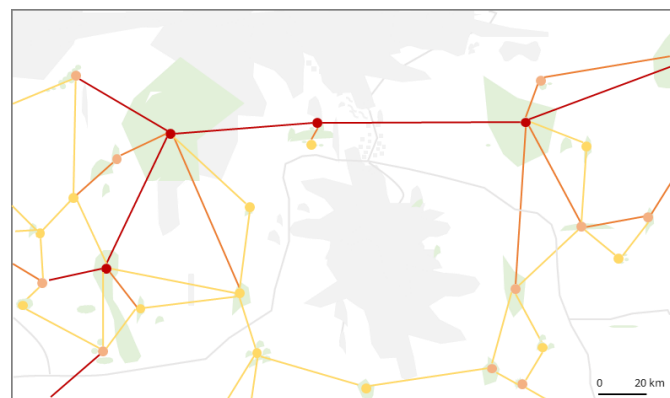
Le premier objectif est d'évaluer le gain potentiel des sites citoyens de haie bocagère en termes de connectivité écologique et, ce, à l'échelle du paysage correspondant au territoire d'action d'un collectif citoyen, au-delà des frontières administratives publiques. Le deuxième objectif est d'estimer le type de contribution apportée localement par ces sites de haie à la qualité de la connectivité écologique. Finalement, dans une perspective opérationnelle, il s'agit d'identifier des pistes d'amélioration de la stratégie collective de plantation de ces nouvelles haies afin d'accroître leur contribution à la connectivité écologique à l'échelle

paysagère. Ces préconisations pourraient intéresser à la fois les acteurs citoyens et les acteurs publics qui soutiennent ces expérimentations sur le terrain.

3.2. Protocole et méthode d'analyse de la connectivité écologique

Pour répondre aux questions précédentes, nous avons utilisé une méthode de modélisation spatiale à partir de la théorie des graphes. La méthode de la modélisation des réseaux écologiques permet de mesurer la connectivité écologique d'un paysage en fonction des caractéristiques de dispersion d'une espèce ou d'un groupe d'espèces. Cette modélisation génère un graphe paysager constitué d'un ensemble de nœuds qui représentent les taches d'habitat plus ou moins favorable aux espèces choisies. Ces nœuds sont connectés par des liens représentant les chemins de déplacement potentiels (figure 91).

Figure 91 : Schéma théorique d'un réseau écologique modélisé à partir de la théorie des graphes



Légende :

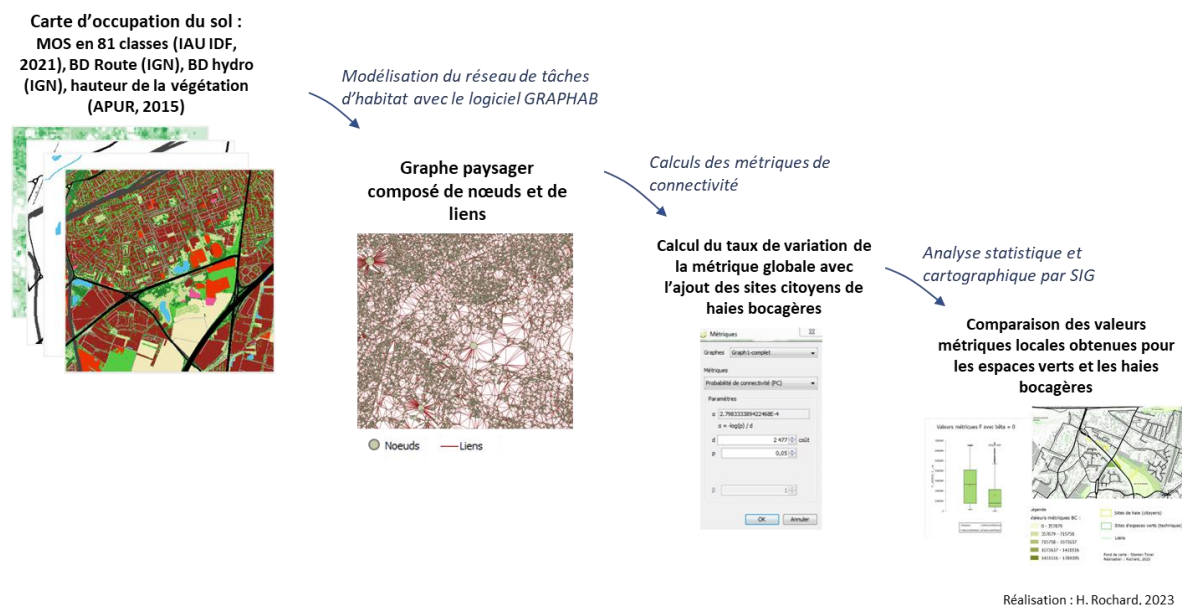
- | | |
|--|--|
| ■ Taches d'habitat | ■ Surface bâtie (espace urbain) |
| Nœuds du graphe paysager : | — Infrastructures linéaires de transport (routes, voies ferrées, etc.) |
| ● Connectivité forte | Autres éléments de la matrice paysagère (espaces cultivés, surface en eau, etc.) |
| ● Connectivité moyenne | |
| ● Connectivité faible | |
| Liens du graphe paysager : | |
| — Connectivité forte | |
| — Connectivité moyenne | |
| — Connectivité faible | |

Réalisation : H. Rochard, 2023

Ce type de modélisation est souvent utilisé dans l'évaluation de l'impact d'infrastructures anthropiques sur la connectivité en milieu rural ou périurbain (Clauzel et al., 2018; Foltête et al., 2021). Plus récemment, les études ont appliqué l'approche par les graphes paysagers au milieux urbains denses afin de connaître la contribution spécifique de certains espaces tels que les toitures végétalisées (Louis-lucas et al., 2022; Yu et al., 2015) ou les espaces verts d'entreprise (Serret et al., 2014). A partir d'une carte d'occupation du sol et d'un modèle

biologique, cette méthode permet d'estimer l'impact d'un changement dans le paysage (ici la création de haies bocagères par un collectif citoyen) sur le réseau écologique et relativement au déplacement d'une ou plusieurs espèces animales. Ainsi, elle peut être complémentaire aux relevés *in situ* (voir plus haut) en offrant la possibilité d'explorer un autre compartiment de la biodiversité que celui de la flore. Comme plusieurs des études citées, nous avons utilisé le logiciel GRAPHAB (version 2.8.1) pour modéliser les réseaux écologiques et mesurer la connectivité écologique. La modélisation a suivi plusieurs étapes que nous détaillons ci-dessous (figure 92).

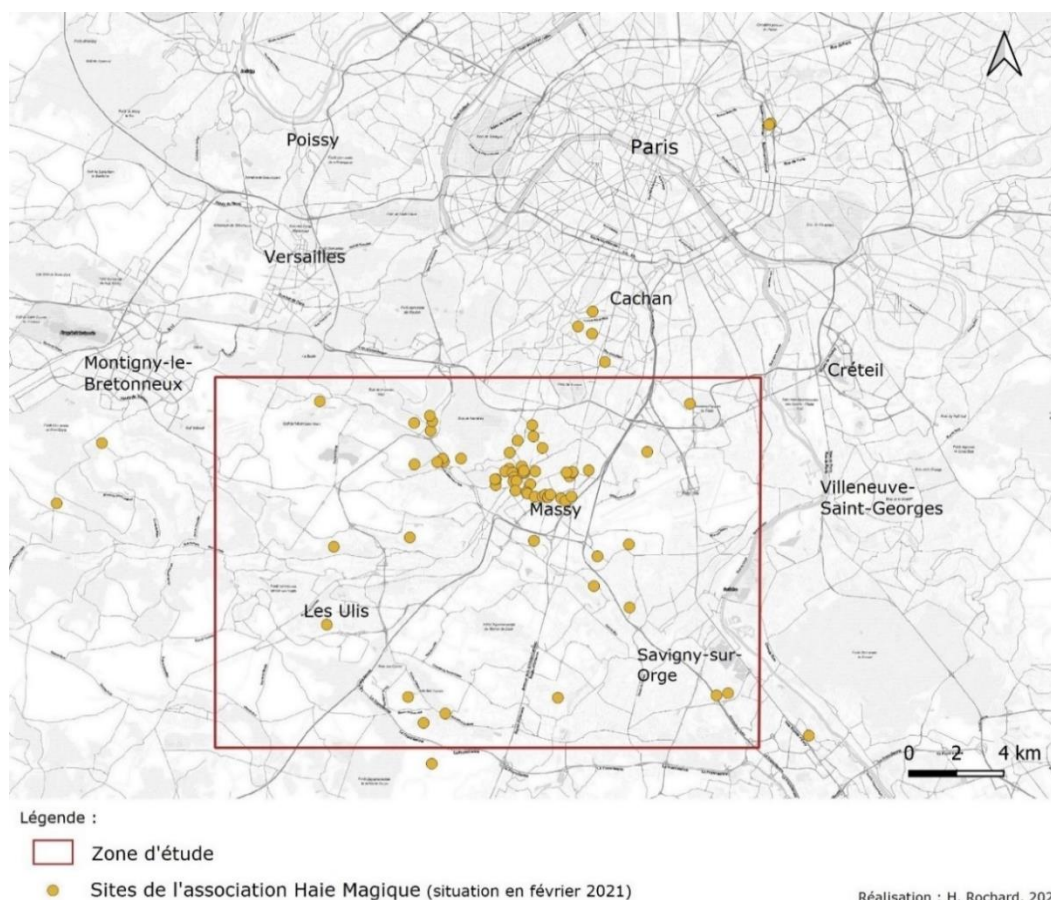
Figure 92 : Schéma des opérations appliquées pour l'analyse comparative de la contribution des sites citoyens et sites d'espaces verts à la connectivité écologique



3.2.1. Délimitation de la zone d'étude et établissement d'une carte de paysage

La délimitation de la zone d'étude correspond au territoire d'action du collectif Haie Magique situé dans le sud de l'agglomération parisienne. Celui-ci a été identifié après l'enquête qualitative réalisée dans le cadre de cette thèse (voir les chapitres précédents). Cette zone recouvre une surface d'environ 360 km² (figure 93). Bien que l'implantation du collectif se soit originellement développée dans la commune de Massy (qui compte aussi le plus grand nombre de sites), la zone d'étude inclut au total 76 communes.

Figure 93 : Délimitation de la zone d'étude pour l'analyse de la contribution des sites de haie à la continuité écologique paysagère



L'étape suivante a consisté à construire une carte de paysage à partir de la compilation de plusieurs données d'occupation du sol : le Mode d'Occupation des Sols (MOS) produit par l'Institut Paris Région d'Île-de-France en 2021, les principales routes et éléments hydrographiques (BDTOPO IGN) ainsi que la carte de hauteur de la végétation publiée par l'Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR) en 2015. L'agrégation de ces données permet de constituer une carte d'occupation du sol à 5 mètres de résolution.

3.2.2. Choix d'un cortège d'espèces et de métriques de connectivité

La modélisation des continuités écologiques nécessite d'identifier les types d'habitats généralement utilisés par les espèces-cibles, les éléments paysagers favorables aux déplacements, ceux étant moins favorables et ceux constituant un obstacle. La première étape est donc de sélectionner l'espèce ou le groupe d'espèces-cibles.

Pour cette étude, nous avons choisi de cibler les espèces de milieux arbustifs et arborés, et en particulier les populations d'insectes. Ce choix vise à faire ressortir la contribution des milieux

arbustifs à la connectivité paysagère et notamment celle des sites de haies bocagères. En effet, en climat tempéré ou océanique, les milieux arborés et arbustifs urbains ont été décrits comme des habitats pour une diversité d'insectes (Ferracini & Alma, 2007; Sattler et al., 2011; Whitmore et al., 2002; Wray et al., 2014). On peut citer notamment la famille des fourmis (*Formicidae*) dont l'abondance et la richesse spécifique sont positivement influencées par l'abondance et la diversité des espèces d'arbres et d'arbustes en ville (Ješovnik & Bujan, 2021; Pećarević et al., 2010; Uno et al., 2010).

A partir de la carte d'occupation du sol, nous paramétrons le modèle à partir des informations écologiques dont nous disposons sur ce cortège d'espèces. Les catégories « forêts » et « espaces ouverts arbustifs » correspondent à l'habitat potentiel, qui deviendront les nœuds du graphe. La plupart des sites citoyens de haie bocagère ayant une surface minimale de 100 m², nous avons choisi d'établir à 0,01 hectare la surface minimale des taches d'habitat. Entre ces taches d'habitat, nous calculons ensuite un jeu de lien en distance-coût pour tenir compte de la perméabilité de la matrice paysagère. Ainsi, nous attribuons une valeur de coût à chaque catégorie d'occupation du sol en fonction de son degré de résistance aux déplacements du cortège d'espèce choisi. Plus la valeur du coût est élevée, plus le milieu sera théoriquement défavorable à ses déplacements (figure 94). Nous avons établi ces valeurs en tenant compte des habitats préférentiels du cortège d'espèces choisi, à savoir les insectes des milieux arbustifs et arborés.

Figure 94 : Valeurs de résistance attribuées à chaque catégorie d'occupation du sol en vue de la modélisation du graphe paysager

Type d'occupation du sol	Caractéristique du milieu	Valeurs de résistance attribuées
Forêts	Habitat	1
Espaces ouverts arbustifs	Habitat	1
Prairies	Favorable	10
Cultures	Défavorable	100
Carrières	Défavorable	100
Espaces verts urbains	Peu favorable	10
Espace bâti	Défavorable	100
Surface en eau	Obstacle	1000
Chemins, routes	Défavorable	100
Voie ferrée	Défavorable	100

De plus, modéliser un réseau écologique nécessite de s'interroger sur les capacités de déplacement du cortège d'espèces dont on modélise le déplacement. La littérature en

écologie converge sur l'idée que la plupart des espèces d'insectes préférant les habitats arbustifs en ville, ont une distance de dispersion comprise entre quelques centaines de mètres et 1 kilomètre (Adams, 1994; Wray et al., 2014). Pour tenir compte de ces éléments, nous avons choisi d'établir une distance maximale de dispersion à 500 m.

Les métriques (ou indices de connectivité) visent à mesurer la connectivité du réseau écologique représenté sous la forme d'un graphe paysager. Les métriques globales permettent de mesurer le niveau global de la connectivité d'un graphe paysager. Les métriques locales, elles, permettent de mesurer la connectivité d'un ou plusieurs éléments du graphe (nœuds ou liens).

Afin de répondre à notre premier objectif, nous avons mesuré la connectivité globale du réseau écologique avant et après l'ajout des sites citoyens de haie à la carte de paysage. La métrique de Probabilité de Connectivité (PC) a été utilisée pour ce calcul. Cette métrique permet d'estimer la probabilité que deux individus d'un même cortège d'espèces tirés au hasard entrent en contact, soit parce qu'ils sont dans la même tache d'habitat, soit dans deux taches connectées. Le taux de variation obtenu nous permet d'estimer le gain de connectivité procuré par l'ajout des sites de haies au sein du réseau écologique, sans pour autant savoir si ce gain provient de la surface d'habitat supplémentaire, des connexions nouvelles avec les taches d'habitats, ou des deux. Pour répondre à notre deuxième objectif concernant le type de contribution des sites de haies, nous avons procédé au calcul des métriques locales Flux (F) et *Betweenness Centrality* (BC). D'un côté, la métrique Flux ou « F » permet de mesurer l'intensité de connexion de chaque nœud du graphe. De l'autre, la métrique BC permet de mesurer leur positionnement dans le réseau en déterminant le nombre de chemins potentiels qui traversent une tache d'habitat. Ces métriques ont été choisies conformément à notre hypothèse selon laquelle les haies contribuent au réseau écologique de par leur intensité d'interaction avec les autres taches d'habitat et leur position centrale au sein du réseau.

3.2.3. Analyse comparative des métriques entre sites citoyens et sites techniques

L'un des objectifs de cette étude est de comparer la contribution des sites citoyens de haie bocagère avec les sites d'espaces verts publics qualifiés aussi de « techniques » car gérés par des acteurs institutionnels professionnalisés. C'est pourquoi, après avoir calculé la contribution globale des sites de haie à l'aide de la métrique PC, nous avons ensuite comparé les valeurs des métriques locales des sites de haies et celles des sites d'espaces verts.

Pour ce faire, la délimitation des sites d'espaces verts a été obtenue à partir d'un jeu de donnée géolocalisé de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAU) de la Région Île-de-France²¹⁷. Par superposition des polygones et des valeurs de connectivité calculées, nous avons obtenu les métriques locales relatives à chaque type de sites (de haies et d'espaces verts) afin d'attribuer une valeur moyenne de connectivité à chacun²¹⁸. Précisons donc que les sites d'espaces verts ne sont pas considérés comme des taches d'habitat mais comme une typologie d'espaces renvoyant à une forme d'appropriation institutionnelle et technique des espaces publics de nature en ville.

En outre, les sites de haies et ceux d'espaces verts ont des surfaces inégales qui varient d'une moyenne de 1 410 m² pour les premiers, à 21 700 m² pour les seconds²¹⁹. Ce fort différentiel entraîne un biais dans la comparaison de la connectivité. En effet, les métriques de connectivité choisies tiennent compte à la fois de la surface des taches d'habitat et de leur distance. Des taches d'habitat 20 fois plus grandes auront nécessairement des valeurs de connectivité plus fortes, uniquement en raison de leur taille. Pour supprimer ce biais et pouvoir comparer le type de contribution (Flux ou centralité) entre ces deux types de sites, nous avons choisi de neutraliser la surface des taches d'habitat dans le calcul des métriques. Ainsi, dans notre modèle, tous les sites ont une surface considérée comme équivalente²²⁰.

3.3. Résultats

3.3.1. Un léger gain de connectivité globale grâce aux sites citoyens

Le graphe paysager représentant le réseau écologique sans les haies contient un grand nombre de nœuds (n= 112 571). Une lecture globale du graphe montre que le réseau est densément connecté. Seules quelques zones sont moins connectées en raison d'une faible densité d'habitat et/ou d'un paysage très résistant aux mouvements qui limitent les connexions. C'est notamment le cas de l'importante emprise au sol d'infrastructures de

²¹⁷ Plus précisément nous avons utilisé la couche shapefile intitulée « espaces-verts-et-boises-surfaci-ques-ouverts-ou-en-projets-douverture-au-public » (source : www.data.iledefrance.fr, modifié le 16 février 2021). Les critères de sélection des sites d'espaces verts correspondent au champ « catenglib » qui regroupe les sous-catégories suivantes : « parc de ville », « square et jardin public », « grand parc urbain » et « parc d'étang ».

²¹⁸ Cette valeur de connectivité correspond à la moyenne des valeurs des taches incluses dans chacun des sites.

²¹⁹ Les sites de haies ont des surfaces comprises entre 100 et 13 000 m², alors que les sites d'espaces verts ont des surfaces comprises entre 100 et 450 000 m².

²²⁰ Le logiciel GRAPHAB permet de neutraliser la surface des taches d'habitat dans les calculs en paramétrant la variable « bêta » à 0.

transport (comme l'aéroport d'Orly localisé au nord-est) et d'espaces agricoles (plateau agricole de Saclay au nord-est).

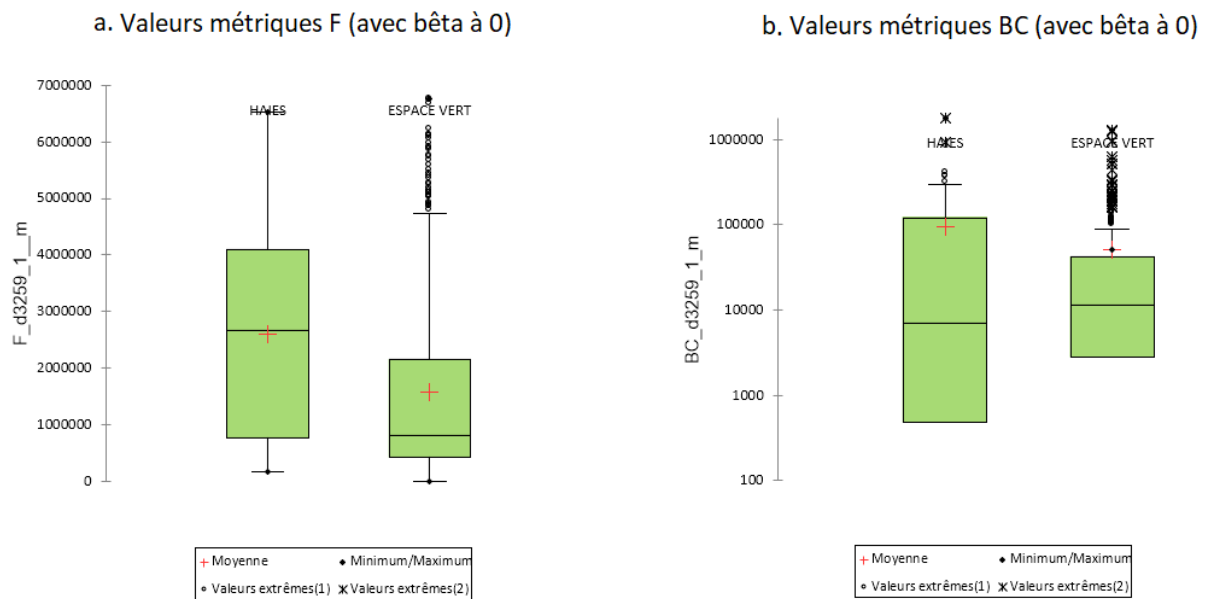
Comme indiqué plus haut, nous avons mesuré une métrique globale de connectivité (PC) avant et après l'ajout des sites de haie bocagère. Il en ressort que l'ajout d'un total de 128 347 m² de haies bocagères conduit à une augmentation de **0,13 %** la connectivité écologique globale. Autrement dit, les sites de haies plantés par le collectif citoyen Haie Magique ont un impact positif mais faible sur la connectivité à l'échelle de la zone étudiée. Il apparaît donc nécessaire d'affiner l'analyse en s'intéressant au type de contribution des sites de haies relativement à celle des sites d'espaces verts, à partir du calcul de métriques locales.

3.3.2. Les sites citoyens de haies ont un potentiel de dispersion d'espèces plus important que celui des sites d'espaces verts

La comparaison des valeurs des métriques locales obtenues entre les sites d'espaces verts et les sites de haie montre que ces derniers ont des valeurs moyennes de connectivité toujours supérieures. Plus précisément, les sites citoyens de haies ont des valeurs moyennes Flux plus importantes que les espaces verts (figure 95 a.). Cela signifie que **les habitats des sites de haies plantés par le collectif citoyen ont une intensité de connexion potentielle plus forte avec les autres habitats, en ce qui concerne les espèces d'insectes de milieux arbustifs et arborés**. Pour la métrique BC, les sites de haies ont en moyenne des valeurs légèrement plus fortes. Malgré une surface moyenne 15 fois inférieure à celle des sites d'espaces verts, **les sites de haie sont davantage susceptibles de connecter d'importantes taches d'habitat permettant le déplacement des espèces d'insectes**.

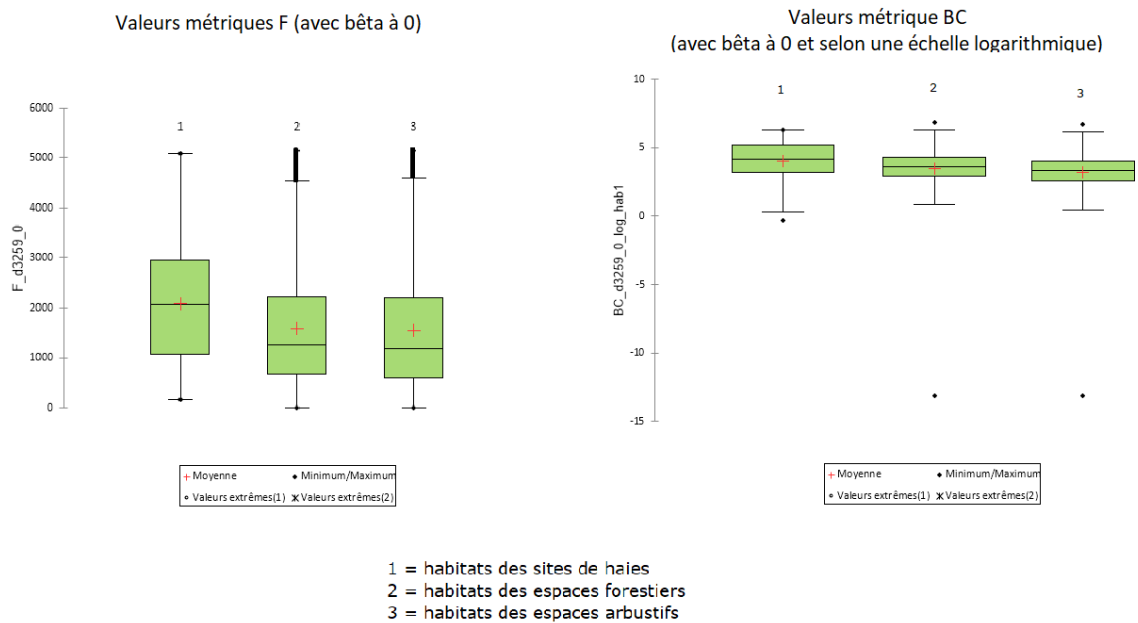
Dans les deux cas, pour les métriques locales F et BC, l'écart entre les valeurs obtenues pour les sites de haies et les sites d'espaces verts correspond au moins à un coefficient multiplicateur de 1,5. Ce résultat montre que les sites haies contribueraient de façon plus significative aux flux de dispersion du cortège d'espèces ciblé que les espaces verts techniques. Formant un réseau, les haies plantées par le collectif citoyen constitueraient également des habitats relais clés, permettant de connecter des taches d'habitats éloignées.

Figure 95 : Distribution des valeurs des métriques F et BC pour les sites citoyens de haies et les sites d'espaces verts (en neutralisant la surface)



Si l'on compare les valeurs de connectivité des sites de haies avec les autres types d'habitat (forestier ou arbustif), on remarque encore que les sites de haies atteignent des valeurs de connectivité supérieures (environ 1,5 fois plus importantes pour le Flux et 2 à 4 fois plus importantes pour le BC) lorsque la surface est neutralisée (figure 95 b.). Cela revient à dire que **les sites citoyens, grâce à une situation favorable au sein du réseau écologique, ont une contribution stratégique à la connectivité qui est plus significative que les autres types d'habitats étudiés**, lorsque la taille des habitats est considérée comme étant équivalente.

Figure 96 : Distribution des valeurs des métriques F et BC pour les sites de haies, les habitats des espaces forestiers et arbustifs (en neutralisant la surface)



3.3.3. La contribution des sites citoyens s'explique par leur positionnement dans le paysage urbain

Une analyse cartographique fine permet de comprendre le type de contribution à la connectivité des sites au regard des configurations locales du réseau écologique.

L'observation des sites de haies ayant les valeurs de connectivité les plus élevées confirme que ces sites ont un rôle de relais entre les grandes taches d'habitat au sein du réseau. Dans certains cas, les sites de haies peuvent avoir une contribution plus importante que celle des espaces verts au niveau de la centralité du réseau. C'est notamment le cas pour le site de haie qui atteint la valeur BC la plus élevée du réseau. Ce site est situé au nord de l'espaces vert du Parc de la Noisette qui a une valeur BC relativement plus faible (figure 97). **L'implantation des sites, formant un chapelet, contribue localement à relier les grandes taches d'habitat correspondant aux espaces forestiers**, comme la forêt Domaniale de Verrières et le Parc de la Noisette.

Figure 97 : Contribution à la connectivité des sites de haie et d'espaces verts autour du Parc de la Noisette (Antony)



Sans nécessairement opposer les contributions respectives des sites de haie et espaces verts, on remarque aussi que **les niveaux de contribution de chaque type de site sont souvent complémentaires**. C'est le cas à Massy, autour de la coulée verte (figure 98). Bien que les sites de haie aient des valeurs F globalement inférieures à celles des sites d'espaces verts, leur positionnement linéaire assure un maillage qui renforce une continuité écologique déjà assurée par des espaces verts sur la zone.

Figure 98 : Contribution des sites de haie et d'espaces verts autour de la coulée verte (Massy)



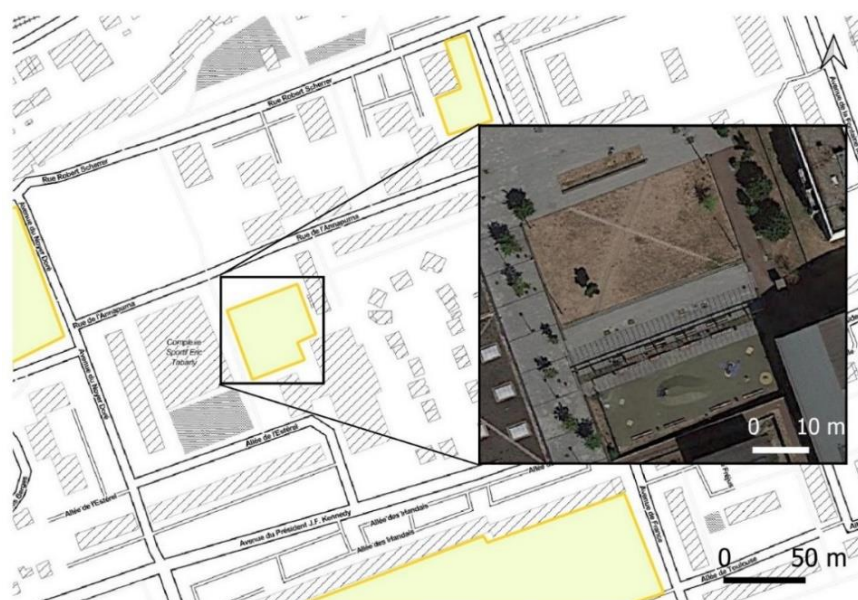
3.4. Discussion

Comme toutes approches par modélisation, notre évaluation de la contribution des sites de haies au réseau écologique a des limites qu'il faut discuter.

En effet, dans notre modélisation, les habitats potentiels du cortège d'espèces d'insectes choisi correspondent aux catégories « forêts » et « espaces ouverts arbustifs » sur la carte d'occupation des sols. À ces deux catégories d'habitat, nous avons ajouté les sites de haies bocagères qui représentent également des habitats potentiels. Pour chacun de ces trois types d'habitat, nous avons calculé et comparé les métriques locales (voir figure 96). Le procédé utilisé pour obtenir les valeurs de connectivité des espaces verts a été différent. En effet, comme explicité plus haut, nous nous sommes appuyés sur une base de données

administrative contenant les polygones d'espaces verts. Puis nous avons superposé ces polygones aux taches d'habitat. La connectivité d'un espace vert correspond ainsi à la moyenne des valeurs de connectivité des habitats contenus dans le polygone. Les espaces verts ne sont donc pas considérés comme des habitats dans la modélisation, contrairement aux sites de haies. Par conséquent, **les résultats sur la contribution des espaces verts sont fortement dépendants de leurs délimitations administratives et de la présence ou non d'habitat en leur sein.** Or, **les sites d'espaces verts présentent une très forte hétérogénéité paysagère.** Ils contiennent en effet généralement des habitats mais qui sont le plus souvent fragmentés par des chemins ou des cours d'eau, ce qui a pour conséquence de diminuer leurs valeurs de connectivité locales. On note en outre que certains espaces verts ont des valeurs de connectivité faibles ou nulles. Ces derniers correspondent à des espaces végétalisés soit partiellement minéralisés, soit fragmentés par la voirie (squares, places aires de jeux), soit constitué d'une végétation rase (de type pelouse) n'étant pas considérée comme un habitat potentiel dans notre modèle. L'exemple de L'Estérel (Antony) illustre cette configuration spécifique des sites d'espaces verts (figure 99).

Figure 99 : Le square de L'Estérel (Antony), exemple d'espace vert faiblement connecté au réseau écologique (valeur BC à 0 et valeurs F les plus faibles).



Légende

Valeurs métriques BC :	 Sites d'espaces verts (techniques)
 0 - 40105	
 40105 - 121578	
 121578 - 234790	
 234790 - 926281	
 926281 - 1789395	

Fonds de carte : Stamen Toner, Google Satellite, 2023
Réalisation : H. Rochard, 2023

En outre, nous identifions une deuxième limite qui concerne la localisation des sites de haie. En effet, beaucoup des sites citoyens ayant de fortes valeurs de connectivité sont situés à proximité de taches d'habitat de grande surface qui constituent d'importants nœuds dans le réseau écologique. Les sites de haies tirent un important bénéfice de cette proximité, notamment en termes d'intensité de connexion (correspondant aux valeurs F). C'est notamment le cas du site de haie ayant les valeurs F très élevées en raison de sa situation proche du bois de la Garenne (Les Ulis) qui constitue un important habitat selon notre modèle (figure 100).

Figure 100 : Site de haie ayant des valeurs de connectivité locale les plus élevées en raison de sa situation de proximité avec le Bois de la Garenne



Finalement, la méthode d'analyse du réseau écologique que nous avons menée, utilise comme référence les modes d'occupation du sol et elle n'intègre pas d'autres données qualitatives liées, par exemple, aux modes de gestion par les acteurs (techniques et citoyens). Pour ce faire, il faudrait intégrer d'autres paramètres potentiellement déterminants comme les modes de gestion (Huchler et al., 2023; Lintott et al., 2014). Or, ces données sont difficiles à obtenir de façon exhaustive pour l'ensemble des sites d'espaces verts de la zone concernée. Néanmoins, nos résultats convergent avec les conclusions d'autres travaux montrant l'intérêt des espaces boisés de faible surface pour la conservation de la biodiversité en milieux anthropisés (Crocchi et al., 2008; Volenec & Dobson, 2020).

En dernier ressort, les résultats de cette étude nous invitent à formuler quelques préconisations susceptibles d'améliorer la contribution des haies à la connectivité. D'abord, les résultats montrent un fort intérêt d'implanter des sites de haies bocagères sous la forme d'un maillage serré, se rapprochant de la forme d'un corridor en « pas japonais » dans des zones de plus forte fragmentation et le long des infrastructures linéaires de transport (voir figure 97). De par leur situation au sein de la matrice urbaine, leurs formes et leur nombre, nous avons montré que ces sites de haies peuvent être des habitats-clés potentiels qui apportent une contribution à la lutte contre la fragmentation paysagère des milieux urbains. Nous voulons aussi insister sur la complémentarité de la contribution de ces nouveaux milieux issus d'une initiative citoyenne, avec celle des espaces verts gérés par les acteurs publics institutionnels. Les acteurs gagneraient en effet à établir des stratégies coordonnées en se dépassant les seuls documents de planification tel que celui du Schéma Régional de Continuité Ecologique d'Île-de-France. En effet, si les responsables du collectif Haie Magique déclarent avoir connaissance de ce plan et l'utiliser pour déterminer l'emplacement de certains sites²²¹, l'évaluation de la connectivité aux échelles communales et infra y est très imprécise. Il appartient aussi aux pouvoirs publics - notamment aux municipalités et intercommunalités - de mandater des études plus précises à l'échelle de leurs territoires et d'en partager les objectifs opérationnels aux collectifs citoyens mobilisés.

²²¹ Après notre enquête, le collectif a répondu à un appel de l'Agence Régionale de la Biodiversité d'Île de France sur son site internet. A ce propos, il y est notamment indiqué : « *Ces enjeux concrets représentés par les réservoirs de biodiversité petits et grands, les zones humides et la connectivité biologique dans notre région doivent être documentés de manière précise et portés à la connaissance des citoyens, dans une démarche de vulgarisation et de sciences participatives. Il faut s'employer à favoriser une connaissance fine (infra-SRCE) par les acteurs de terrain des enjeux de biodiversité locale.* » Source : <https://haie-magique.org/strategie-regionale-pour-la-biodiversite-en-ile-de-france-la-contribution-de-haie-magique/>, consulté le 10 janvier 2023

4. Conclusion du chapitre 6

En prenant les exemples de haies et micro-forêts urbaines créés par deux collectifs citoyens, nous avons montré que l'action collective pouvait avoir un impact écologique positif à deux échelles principales : celle du site et celle du paysage urbain. Les bénéfices écologiques *in situ* se traduisent par un gain en termes de biodiversité floristique sur les sites renaturés par le collectif Boomforest en comparaison des parcelles d'espaces verts adjacentes. Les bénéfices écologiques à l'échelle du paysage se manifestent aussi par un gain de connectivité paysagère après l'implantation des sites de haies bocagères par le collectif Haie Magique.

Nous étions partis de l'hypothèse selon laquelle les pratiques des collectifs citoyens étudiés peuvent générer une biodiversité qualitativement et quantitativement plus importante que celle présente dans les espaces de nature urbaine. Sur le plan des fonctionnalités écologiques, nos résultats convergent plutôt vers l'idée d'une complémentarité entre les espaces renaturés par les collectifs citoyens et les espaces verts notamment lorsque ces derniers sont gérés de façon extensive ou écologique par les gestionnaires techniques. Les contributions à la qualité écologique des milieux urbains sont donc mesurables à l'échelle du site et à l'échelle paysagère, et sur différents compartiments de la biodiversité (flore et faune). Ces conclusions permettent de contredire la critique selon laquelle l'action citoyenne serait cantonnée à des transformations à l'échelle micro-locale. En effet, la logique est plutôt de l'ordre d'une contribution multiscalaire (ou « plus-que-locale ») des micro-forêts et des haies bocagères qui peuvent élargir la mosaïque de milieux déjà présents en ville. Dans l'ensemble, ces résultats montrent l'intérêt de valoriser des stratégies de « micro-réensauvagement » qui maximisent la présence d'une biodiversité à l'échelle de plusieurs sites au sein du tissu urbain.

Notre étude peut constituer un apport aux travaux utilisant d'autres méthodes, comme la télédétection, pour étudier les liens et corrélations potentiels entre des actions collectives pro-environnementales et l'état de la végétation à l'échelle urbaine (Locke et al., 2014; Romolini et al., 2013). Les résultats obtenus encouragent aussi à poursuivre d'autres recherches dans ce sens en intégrant d'autres compartiments de la biodiversité comme le sol et en répliquant nos protocoles à d'autres études de cas ou à d'autres échelles. En effet, les méthodes proposées dans ce chapitre restent exploratoires. Avec des moyens supplémentaires, notre étude, pourrait, par exemple, s'appuyer sur un suivi temporel des parcelles de micro-forêts, en réalisant plusieurs campagnes de relevés floristiques. Des analyses comparatives utilisant la méthode des quadrats ou celle de l'analyse de continuités

écologiques, pourraient être menées à New York City ou dans d'autres contextes urbains où des formes d'actions collectives pour la renaturation ont été étudiées.

CHAPITRE 7 :

RETROACTIONS

En quoi l'action collective pour la renaturation urbaine peut-elle transformer les systèmes socio-politiques et écologiques de production des espaces publics de nature en ville sur chaque territoire ? Comment peut-elle reconfigurer des processus socio-écologiques et politiques complexes et faire émerger de nouvelles formes de fabrique de la ville écologique ?

Dans ce chapitre, il s'agit de sonder les impacts des actions collectives en faveur de la renaturation qui, une fois mises en œuvre, ont des répercussions multi-scalaires sur les formes de production des espaces de nature urbaine. Des méta-analyses internationales portant sur le rôle des collectifs locaux dans la mise en œuvre d'actions de transition écologique dans différents contextes, ont montré que si les initiatives peuvent être porteuse d'innovation, elles sont aussi confrontées à un certain nombre de freins liés aux capacités de mobilisation, à la rigidité des systèmes institutionnels de gestion urbaine, ou encore à des formes de cooptation par les politiques locales (Feola & Nunes, 2014; Forrest & Wiek, 2015; Frantzeskaki et al., 2016). Ici, nous proposons de croiser nos trois études de cas avec les éléments théoriques sur la co-production urbaine et les innovations socio-écologiques, afin d'éprouver ces deux concepts.

Dans une première partie, nous montrons dans quelle mesure les actions citoyennes parviennent à instaurer des formes de gouvernance collaborative avec les acteurs publics et privés en expérimentant concrètement de nouvelles pratiques de renaturation. Puis dans une seconde partie, nous montrons les limites de la capacité citoyenne à transformer les systèmes politiques et sociaux de production des espaces de nature en ville. L'identification de ces limites nous conduit à souligner les spécificités de chaque contexte territorial dans lequel s'insère ces initiatives citoyennes. Finalement, dans une dernière partie qui suit une logique dialectique, nous présentons les éléments qui permettent de dépasser les contradictions entre les deux premières parties. Il s'agit alors de répertorier les signes d'un nouveau modèle de co-production citoyenne des espaces de nature sur les territoires étudiés. Nous montrons comment, dans une certaine mesure, l'action collective peut contribuer à faire avancer des agendas politiques plus larges en matière de renaturation, en dépassant l'échelle locale où

elle semble cantonnée. L'analyse de ces différents effets, parfois contradictoires, nous permettra de revenir sur notre hypothèse initiale concernant l'émergence d'une nouvelle forme de co-production des espaces publics écologiques.

1. De nouveaux processus socio-écologiques multi-acteurs

1.1. Une gouvernance collaborative

1.1.1. Apprentissages et négociations entre acteurs citoyens et acteurs techniques

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, les initiatives de renaturation portées par les collectifs citoyens étudiés à New York et dans le Grand Paris, se sont construites sur un appui opérationnel, juridique et financier des services techniques et administratifs des services municipaux. Plus encore, l'analyse des relations entre les collectifs citoyens et leurs partenaires institutionnels montre que les projets citoyens ont pu voir le jour grâce à un l'instauration d'une collaboration entre acteurs publics, citoyens et privés. Cette collaboration repose sur deux paramètres que nous souhaitons mettre en avant ici : l'apprentissage et la négociation entre acteurs citoyens et techniques.

La première modalité que l'on observe est celle de l'apprentissage mutuel entre acteurs. Dans l'ensemble des trois cas d'actions collectives étudiés, les acteurs interrogés expliquent que leur collaboration a été un facteur de réussite, pour la concrétisation du projet de renaturation. En effet, toutes les pratiques de renaturation requièrent un certain niveau de technicité, lié aux savoir-faire de plantation, d'entretien et de multiplication végétale, aux connaissances scientifiques, et aux compétences réglementaires pour permettre la viabilité du projet de gestion collective des espaces de nature.

Dans le cas du collectif Boomforest, les acteurs qualifient d'abord leur relation en expliquant l'importance des échanges de connaissances entre certains responsables techniques et associatifs. Un responsable du SAB l'explique :

« Effectivement cette collaboration j'ai envie de dire c'est pédagogique dans les deux sens : c'est-à-dire que ça leur permet de comprendre nos contraintes [...] Et réciproquement, ce qui était assez intéressant c'est tous les échanges qu'on a pu avoir sur la palette végétale. C'est vraiment l'association qui avait la main là-dessus. Nous on regardait ce qu'on pouvait trouver en face avec nos fournisseurs. »

La mise en œuvre de la méthode Miyawaki par le collectif parisien s'est construite sur un transfert de connaissance, bénéficiant notamment aux acteurs techniques, comme le souligne un responsable du SAB :

« La méthode Miyawaki c'est vrai que c'est pas ce qu'on fait. Notre métier c'est quand même plutôt l'arbre d'alignement et puis dans les bois on est tenus par autre chose [...] mais on s'est dit "tiens c'est intéressant de voir cette méthode, est-ce que ça fonctionne ?" Alors forcément on est à long terme [...] Mais il y a effectivement ce côté-là... d'expérimentation qui est intéressant. »

De l'autre côté, un membre du groupe citoyen, lui, explique qu'en plus de l'appui matériel, les services publics ont apporté un gain de légitimité à la démarche citoyenne très exploratoire :

« Redit un peu avec mes mots, il y a deux choses qu'une collectivité peut apporter. La première c'est la légitimité [...] A fortiori, quand c'est la Ville de Paris, qui en plus a une certaine notoriété dans les initiatives un petit plus innovantes. [...] Le deuxième point, c'est qu'elles ont déjà des moyens, au niveau matériel, organisationnel ».

Pour les acteurs interrogés, le partage des expertises, à la fois théorique et pratique, signifie une montée en compétence des responsables de l'association et la mise à l'épreuve d'une nouvelle méthode de plantation pour les agents techniques, par le biais d'échanges réguliers entre les responsables municipaux et associatifs. Pour les collectifs étudiés, il est aussi question d'apprendre à exercer une nouvelle forme de citoyenneté, c'est-à-dire un apprentissage politique, à travers l'expérience ou la confrontation à des projets concrets qui ont un impact sur l'espace public et l'environnement (Seguin, 2020).

Dans le cas du collectif Haie Magique, l'apprentissage mutuel est plus difficile à reconnaître par les acteurs interrogés, étant donné que les relations sont tendues entre les acteurs citoyens et les services municipaux. Néanmoins, le responsable du collectif de Massy met l'accent sur la nécessité de collaborer avec les services tout en gardant une certaine indépendance par rapport au pouvoir politique municipal :

« Nous on vient, on est force de proposition, on amène des projets, un système mais on ne peut pas être à la fois une espèce d'opérateur des collectivités locales et en même temps susceptible d'être en opposition politique avec eux. Ça me paraît pas possible. Ce serait vraiment se tirer une balle dans le pied. Alors à titre personnel, voilà moi j'ai des relations amicales avec certains élus, certains maires des villes où on travaille et entre nous ça peut m'arriver de leur dire "là tu déconnes, ton truc c'est n'importe quoi". Mais l'association Haie Magique en tant qu'institution elle est totalement neutre par rapport à ça. »

Un membre du service municipal à Massy explique malgré tout que les pratiques développées par Haie Magique, notamment concernant la taille des végétaux, commencent à être discutées par les jardiniers municipaux, comme nous l'explique un agent administratif :

« Les services apprennent, je pense. Par exemple pour la haie bocagère, c'est le responsable élagage qui a d'autres fonctions dans les services espaces verts, qui est venu m'en parler cette année. Alors lui aussi est sensibilisé à la question de base, mais il y a des échanges de bonnes pratiques entre les associations et les services de la ville. [...] Pour le changement des pratiques d'élagage, on n'est pas encore à voir les effets sur le terrain mais je vous dis juste que ça fait partie des discussions (rire) »

La gouvernance des projets portés par les collectifs citoyens est aussi marquée par des formes de négociations entre les acteurs. Cela nuance l'idée d'un accord préalable entre les acteurs qui n'ont pas les mêmes capacités d'action, ni les mêmes légitimités à agir. Ceux-ci doivent donc discuter et échanger pour se mettre d'accord sur les actions à mener en vue de l'action collective.

Dans le cas de Boomforest, un responsable du collectif citoyen explique avoir dû insister à plusieurs reprises pour obtenir une plus forte communication sur leurs activités, en installant des panneaux de plus grande taille sur leurs sites de plantation :

« On est en train justement de négocier ça un peu avec la Ville, ce serait pour le faire au moins deux fois plus grand, pour plus communiquer, parce que là, il y a surtout des panneaux peu adaptés qui avaient été mis au départ et qui ne nous conviennent pas. » Le co-fondateur de Boomforest.

Dans le cas de Haie Magique, les discussions souvent houleuses selon les acteurs rencontrés, ont mené, malgré tout, à certains compromis permettant d'utiliser les moyens publics pour protéger les parcelles plantées par le collectif contre les erreurs de gestion potentielles des entreprises prestataires :

« ça interroge sur notre performance à nous, à bien faire passer les messages, à faire passer une vrai carto, les endroits où les prestataires ne doivent pas aller, mieux délimiter les spots à ne pas massacrer. Donc typiquement je vous parlais de la phase 2 des spots de Haie Magique où il doit y avoir une clôture un peu plus visuelle et une bande enherbée de l'ordre d'un mètre ou d'un mètre cinquante autour de ces spots mais justement pour aussi les rendre plus visibles à la fois des citoyens et à la fois des équipes qui passent sur le terrain.»
Une responsable au service Agenda 21 de la municipalité de Massy.

Dans le cas de Gowanus Canal Conservancy à New York City, la responsable du collectif parle aussi volontiers d'une coopération avec les acteurs publics qu'elle décrit comme des partenaires égaux, partageant un objectif d'intérêt public :

« Je pense qu'on est dans une coopération avec toutes les agences publiques. Notre rôle est à la fois de les soutenir et de les pousser. Donc, pour répondre à votre question précédente, oui, nous pourrions considérer que nous leur enlevons des ressources, mais nous pouvons aussi considérer que nous travaillons ensemble pour renforcer les capacités et pour que nous puissions tous bénéficier d'un service public plus efficace. »

A plusieurs reprises, le collectif a dû négocier avec la municipalité pour l'obtention de nouveaux sites. La plus récente discussion que nous rapporte la responsable, concerne la migration du site de la pépinière du Salt Lot, en raison des travaux du Clean Up. Les discussions ont abouti à l'obtention d'un site provisoire, sur un espace privé au sud du quartier dont les frais de location sont couverts par les pouvoirs publics. Dans cette négociation avec les pouvoirs publics, GCC a également pu obtenir l'engagement de la municipalité d'accorder un espace pérenne, après les travaux, pour la pépinière de GCC.

A de nombreux égards, cette forme de gouvernance peut être qualifiée de « collaborative », dans le sens où l'entend notamment Carmen Sirianni (2009). Selon l'auteur, la gouvernance collaborative renvoie à un idéal-type des relations entre acteurs issus de la société civile et acteurs publics pour traiter de problèmes complexes et locaux. Dans le modèle que Sirianni propose à partir de plusieurs observations, les acteurs institutionnels (comme l'agence américaine de l'EPA) travaillent de façon quasi-horizontale avec la société civile à différentes échelles. Si cette forme innovante de gouvernance débouche sur la « co-production de biens publics », ce modèle permet aussi de sortir de gestions managériales ou conflictuelles des problèmes publics locaux. Il repose aussi, en pratique, sur une recherche d'un compromis par le dialogue de la part de l'ensemble des parties prenantes, qui se matérialise par la réalisation de « petites victoires » (« *small wins* ») qui renforcent une confiance mutuelle (« *mutual trust* ») (Ansell & Gash, 2007). Soulignons que dans le domaine de la gestion des solutions fondées par les acteurs publics et privés, plusieurs auteurs soulignent qu'un tel système de gouvernance est loin d'être la norme (Frantzeskaki et al., 2016; Morita & Matsumoto, 2021). Nous verrons ensuite qu'une gouvernance collaborative n'empêche pas la persistance de formes d'asymétrie de pouvoir dans les rapports entre acteurs citoyens et acteurs institutionnels.

Néanmoins, il nous semble que les trois études de cas montrent que la mise en œuvre d'une gouvernance collaborative peut s'articuler avec une gouvernance ordinaire fondée sur l'exercice de la citoyenneté par l'action collective locale (A. Buijs et al., 2019; Carrel & Neveu,

2014; Cornea et al., 2017). Cette gouvernance s'insère dans des réseaux d'acteurs locaux marqués par la diversité des profils impliqués : habitants, responsables de collectifs, agents techniques, agents administratifs, acteurs sociaux, etc. (A. E. Buijs et al., 2016; Coffey et al., 2020). Dans l'ensemble des trois cas, l'expérimentation collective de solutions innovantes pour la renaturation des milieux urbains et la lutte contre des problèmes environnementaux locaux servent d'argument de légitimation des projets et de leur échelle d'impact par les acteurs. L'action collective semble proposer une alternative à une gouvernance technocratique des espaces de nature en ville. Même si elle implique des formes de négociations et des confrontations plus frontales selon les cas étudiés, la dynamique collaborative entre les acteurs citoyens et publics permet de proposer de nouveaux modes de co-gestion et de co-aménagement de ces espaces publics où acteurs techniques et administratifs municipaux deviennent des partenaires de l'action collective locale.

Si un modèle de gouvernance semble se dégager, il faut pourtant souligner que les jeux d'acteurs prennent des formes différentes selon les territoires et les contextes institutionnels qui se distinguent en France et aux États-Unis.

1.1.2. Une différenciation des modèles de gouvernance selon les territoires

Les formes instituées de gouvernance sont façonnées par les trajectoires de territoires et les cultures institutionnelles locales qui légitiment des rapports de pouvoirs qu'ils soient décisionnels, économiques ou symboliques, comme l'ont rappelé plusieurs travaux en géographie urbaine (Aguilera & Ferchaud, 2020; Brullot et al., 2014; Nahmias & Hellier, 2012; Pinson, 2009). A partir des discours des acteurs et du travail ethnographique d'observation, nous avons pu identifier une correspondance entre les formes de territorialisation des collectifs étudiés et les schémas d'acteurs relatifs aux projets de renaturation qu'ils portent dans chaque contexte métropolitain (figure 101).

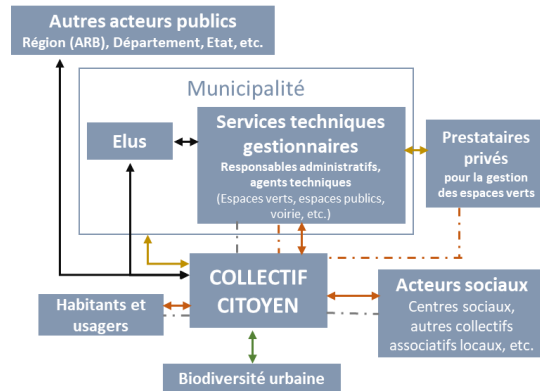
Figure 101: Les différents modèles de territorialisation des collectifs et schémas d'acteurs associés

Dans le Grand Paris : un modèle de territoire d'action centré sur l'échelle communale



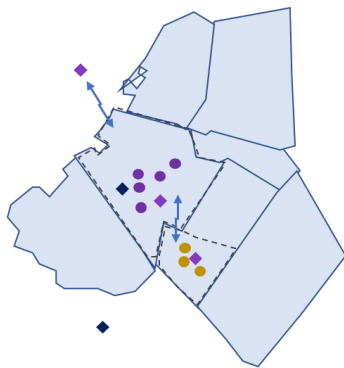
- Communes
- Sites du collectif 1
- Sites du collectif 2
- ↔ Echanges matériels et immatériels entre collectifs locaux
- ◆ Partenaires institutionnels : élus locaux, agents administratifs, acteurs privés (pépiniéristes, paysagistes, etc.)
- ⊞ Territoires d'action des collectifs
- ➔ Extension du territoire d'action (impasses du partenariat municipal, logique de réponse d'appels à projet)
- ◆ Partenaires non-institutionnels : collectif associatifs locaux, habitants, usagers

Schéma d'acteurs autour de l'action collective pour la renaturation urbaine dans le Grand Paris



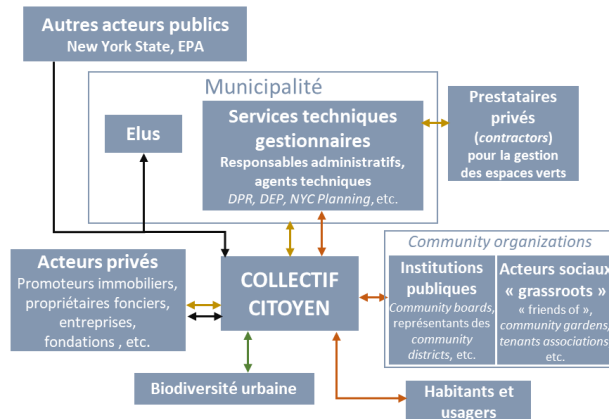
- Acteurs ou actants
- ↔ Relations financières : subventions, prestations, etc.
- ↔ Relations sociales : échanges matériels (outils, plants, broyat, main d'œuvre, etc.) et immatériels (idées, savoir-faire, etc.) pour la réalisation et l'acceptation des projets de renaturation
- ↔ Relations de pouvoir : décisions politiques, autorisations et réglementations, négociations entre acteurs pour la gestion et/ou à l'aménagement de nouveaux espaces urbain de nature
- ↔ Relations plus-qu'humaines : éthique éco-centrée, *care*
- Potentiels conflits de légitimité à agir sur l'espace public
- Potentielles tensions liées aux pratiques et aux représentations de la nature en ville

A New York City : un modèle de territoire d'action centré sur l'échelle du neighborhood



- Neighborhoods
- Sites du collectif 1
- Sites du collectif 2
- ↔ Echanges matériels et immatériels entre collectifs locaux
- ◆ Partenaires institutionnels : *community boards*, élus locaux, acteurs privés (pépiniéristes, paysagistes, promoteurs immobiliers, ...)
- ⊞ Territoires d'action des collectifs
- ↔ Echanges matériels et immatériels entre collectifs locaux
- ◆ Partenaires non-institutionnels : collectif associatifs locaux, habitants, usagers

Schéma d'acteurs autour de l'action collective pour la renaturation urbaine à New York City



- Acteurs ou actants
- ↔ Relations financières : subventions, prestations, etc.
- ↔ Relations sociales : échanges matériels (outils, plants, compost, main d'œuvre, etc.) et immatériels (idées, savoir-faire, etc.) pour la réalisation et l'acceptation des projets de renaturation
- ↔ Relations de pouvoir : décisions politiques, autorisations et réglementations, négociations entre acteurs pour la gestion et/ou à l'aménagement de nouveaux espaces urbain de nature
- ↔ Relations plus-qu'humaines : éthique éco-centrée, *care*
- Potentiels conflits de légitimité à agir sur l'espace public
- Potentielles tensions liées aux pratiques et aux représentations de la nature en ville

Réalisation : H. Rochard, 2023

Deux grands modèles de territorialisation se dessinent. D'un côté, on identifie le modèle grand parisien, où les acteurs citoyens reposent principalement sur les acteurs publics municipaux (mais aussi, dans une moindre mesure, départementaux et régionaux) pour leur fonctionnement et l'implantation de leurs sites (micro-forêts et haies bocagères). Bien qu'ils émanent d'initiatives citoyennes, les deux collectifs grands parisiens, Boomforest et Haie Magique ont pu se développer au-delà des frontières parisiennes et massicoises en partie grâce à des appels à projet municipaux, régionaux ou départementaux qui leur ont permis d'obtenir des financements. Tout particulièrement dans le contexte français de métropolisation, un certain nombre d'auteurs ont souligné que cette logique d'appel à projet contraint les associations environnementales comme sociales à adopter un certain opportunisme économique pour développer ses activités et se professionnaliser (Blanc, Canabate, et al., 2017; Petrella & Richez-Battesti, 2012). Dans les deux cas étudiés, cette logique impacte la construction des territoires d'action des collectifs qui ont été amenés à sortir des limites municipales originelles (Massy et Paris) quelques années après leur création, pour pouvoir obtenir des projets et des financements plus récurrents. De l'autre côté, le modèle new-yorkais qui suit un schéma d'implantation « *grass-roots* », orienté sur l'échelle du quartier, est davantage structuré par les *community organizations* (« *friends of* », « *community boards* », « *community gardens* », élus communautaires, etc.) et une éthique communautaire (Simonet, 2002; Talpin, 2016). La densité des initiatives citoyennes à New York City peut être aussi un facteur explicatif de l'implantation locale de certains collectifs qui ne souhaitent pas s'immiscer sur le territoire des autres collectifs, comme l'ont souligné d'autres études ayant cartographié les réseaux locaux de collectifs environnementaux (Jasny et al., 2019; M. L. Johnson et al., 2019; Landau et al., 2019). En outre, dans le contexte étatsunien qui a depuis plusieurs décennies institutionnalisé les partenariats publics-privés, le jeu d'acteur accorde aussi une place à part aux acteurs économiques. A Gowanus, la dynamique de gentrification du quartier et la rareté du foncier public ont conduit GCC à s'allier avec des aménageurs et des propriétaires fonciers privés. Cette stratégie est d'ailleurs complètement assumée par la responsable du collectif :

« Je pense que nous vivons dans un pays où l'argent privé est le moyen de faire avancer les choses. Et nous demandons aux promoteurs privés de construire des rain gardens et d'investir beaucoup dans les infrastructures vertes. Et donc, je veux qu'ils communiquent là-dessus et c'est ce qu'on va leur demander. »

Néanmoins, dans tous les cas étudiés, dans les métropoles parisiennes et new-yorkaises, les territoires d'action des collectifs sont poreux et ouverts à d'importants échanges avec des acteurs extérieurs : ONG, organisations régionales, institutions d'Etat comme l'EPA ou l'Agence Régionale de la Biodiversité, etc. Certains jouent un rôle intermédiaire important comme Trees New York qui agit à l'échelle de la ville de New York et qui s'est allié avec GCC pour le montage de nombreux projets à l'image du « *Gowanus Tree Network* ». En plus de se jouer entre acteurs citoyens et institutionnels, la gouvernance collaborative repose donc sur l'existence de réseaux sociaux locaux entre acteurs citoyens, habitants. C'est ce que James Connolly et ses collaborateurs (2014) nomment le « *civic-to-civic stewardship network* ». Ces partenariats entre les collectifs, les organisations et les individus à l'échelle du quartier sont un élément commun aux trois études de cas. Dans l'ensemble, il apparaît que chaque modèle de gouvernance (orienté *neighborhood*/orienté commune) est défini par la stratégie collaborative de l'action collective, et par le système de gouvernance des espaces urbains propre à chaque territoire.

1.2. La diffusion de nouvelles pratiques socio-écologiques par des réseaux locaux

1.2.1. L'appropriation citoyenne de nouveaux savoir-faire

Au-delà des relations avec les acteurs institutionnels municipaux, les collectifs citoyens étudiés fondent leur action sur la participation et l'éducation auprès des publics habitants et, plus généralement, citoyens. Le responsable du collectif Haie Magique résume :

« Nous oui on est partenaires des collectivités locales pour porter des projets d'intérêt général, au sens vraiment strict du terme, d'intérêt général parce qu'ils sont à la fois avec et pour la population ; et qu'ils visent à soutenir la biodiversité en ville. Mais je veux dire le partenariat avec les collectivités locales c'est un acte fort de notre travail mais ça n'est pas le seul. Par exemple on a une branche d'affinité avec les établissements d'enseignements qui sont aussi des propriétaires fonciers. Quand on plante dans un collège ou dans un lycée, on n'a pas de contact avec le Département ou la Région, c'est le chef d'établissement, l'équipe pédagogique, les élèves quoi. [...] tous nos projets doivent avoir une dimension sociale, doivent favoriser la rencontre des gens, leur éducation aux réalités de la nature. On est plus une association d'éducation populaire qu'une association de défense de l'environnement. On se voit plus comme ça. Moi c'est mon projet, un projet d'éducation populaire. »

Ainsi, on observe que les pratiques collectives développées, en particulier lors des événements bénévoles, (plantation, semi, bouturage, taille, ramassage de déchets, bricolage,

etc.) sont à chaque fois l'occasion de transmettre des savoir-faire qui ont une dimension écologique parce que se voulant respectueuse du vivant et de la biodiversité. Ces savoir-faire sont issus de l'interprétation de concepts issus de l'écologie scientifique ou de la botanique (comme « climax », « *ecotype* », « cambium ») par les acteurs citoyens qui, pour la plupart, n'ont pas de formation spécialisée en horticulture ou en environnement. Ces savoir-faire peuvent être aussi assimilés à des gestes de *care* qui vise à reproduire le vivant pour garantir sa viabilité, comme nous l'avons vu dans le chapitre 5. C'est le cas d'un savoir-faire qui nous a paru récurrent sur nos terrains : celui de la multiplication des végétaux (figure 102). A ces pratiques s'ajoutent les échanges et trocs de plantes entre bénévoles et membres des collectifs, et plus généralement, des pratiques qui participent à la transformation des flux de matière et d'énergie qui ne sont ni connectés à la sphère marchande, ni à la sphère technique institutionnelle (Schlosberg & Coles, 2016). Il s'agit pour les acteurs rencontrés, de se réapproprier les flux matériels non-humains qui supportent la production des espaces de nature, en particulier via le végétal mais aussi les pratiques en lien avec le sol comme le compostage ou l'amendement du sol. La pépinière de Gowanus Canal Conservancy est un moyen de créer un circuit de production des végétaux, projet que souhaite aussi mettre en œuvre les responsables de Boomforest qui en font un enjeu d'indépendance par rapport aux acteurs municipaux :

« Les services de la Mairie sont à l'écoute, c'est juste qu'il faut les relancer tout le temps. C'est pour ça qu'on aimerait se sortir de cette impasse. [...] On n'a pas nous de parcelles où on peut les cultiver. [...] c'est quelque chose qui nous manque un peu, comment bien faire vivre la plante, la soigner pendant deux ans en pépinière. C'est l'idée de faire une serre partagée. »

Pour Haie Magique comme pour Boomforest, cette recherche d'indépendance passe aussi par la recherche de pépiniéristes locaux pour l'approvisionnement en plants lorsque les pouvoirs publics ne peuvent pas en fournir par leurs propres moyens. Pour ce qui est des autres matériaux, un certain nombre de tâches lors des événements bénévoles sont dédiées à l'auto-fabrication et l'auto-approvisionnement local, comme nous avons pu l'expérimenter lors d'un chantier avec Haie Magique.

« On se rend compte que de s'occuper de plantes, ensemble, s'occuper d'un endroit où les plantes poussent, c'est particulièrement vertueux au niveau de la relation sociale, ça procure une sorte d'apaisement, ça sort d'une certaine forme d'anthropocentrisme »

Un membre du collectif Haie Magique

Preuve que ces savoir-faire circulent entre les acteurs locaux, le centre social de l'APMV avec lequel Haie Magique est partenaire a inscrit l'action environnementale et le « respect de la nature » par le jardinage collectif dans le document officiel de son Projet Social pluriannuel (2022-2025) (annexe 8).

Figure 102 : La transmission du savoir-faire de la multiplication des végétaux : le bouturage et la greffe avec Haie Magique (à gauche et en bas, le semi avec Gowanus Canal Conservancy (à droite)



Crédit : H. Rochard, 2023

Le collectif Gowanus Canal Conservancy a lancé plusieurs programmes, notamment le « Gowanus Tree Network » qui offre les moyens matériels, en termes de partage d'expérience et de connaissance, aux habitants du quartier dans l'optique de gérer les pieds d'arbres proche de chez eux. Une femme ayant le rôle de « *block ambassador* » nous explique :

« J'ai demandé à GCC "Dois-je couper les plantes mortes, elles étaient hautes ?", des membres de leur staff répondaient : "Non, il ne faut pas couper en hiver parce qu'il peut y avoir des insectes bénéfiques qui vivent. Ne coupez pas, attendez le printemps". Maintenant, elle me dit : "Vous devriez peut-être couper, c'est le bon moment pour le faire". [...] Ils nous ont aidés à suivre le cours d'élagage avec Trees New York. C'est un réseau de bénévoles. Ils ont toute l'infrastructure. [...] Par contre, les services de la ville ont mis un panneau sur l'arbre qui indique qu'un arbre vient d'être planté. Mais il n'y a rien d'écrit, vous devez scanner un QR code ; et quand vous le scannez, il ne vous dit rien, rien ! »

A la différence de savoirs purement techniques ou théoriques, ces savoirs et savoir-faire citoyens ont la particularité d'être expérientiels (Deboulet & Nez, 2019; Sintomer, 2008), et même expérimental dans la mesure où ils reposent sur une mise à l'épreuve de nouvelles méthodes de renaturation. Ces actions citoyennes dans leur expression la plus concrète, participent à la diffusion de nouvelles compétences auprès d'un public de bénévoles et aussi auprès d'un public plus captif, celui des établissements scolaires dans lesquels l'ensemble des trois collectifs interviennent plus ou moins régulièrement, pour monter des projets de renaturation ou sensibiliser aux enjeux d'écologie urbaine (biodiversité urbaine, pollution, CSO, etc.).

1.2.2. Une sensibilisation habitante qui adopte une éthique éco-centrée

Les sessions de participation observante ont permis d'objectiver un ensemble de pratiques collectives de transformation de l'environnement et des relations des participants aux milieux urbains. Plus précisément, il semble que la sensibilisation des participants aux actions de renaturation par les pratiques collectives observées participe à la promotion d'une éthique d'action éco-centrée en ville. La diffusion de cette éthique, remarquable dans le discours des acteurs citoyens, est fondée sur une attention à la qualité écologique des milieux qu'ils fréquentent au quotidien. Ainsi cette éthique éco-centrée réagence, à la fois matériellement et symboliquement, les flux matériels et les hiérarchies multi-spécifiques au nom de principes supérieurs qui dépassent les seuls intérêts humains (Celermajer et al., 2022; Schlosberg, 2007; Schlosberg & Coles, 2016). L'intégration de la dimension éthique est cruciale pour comprendre la signification des gestes et pratiques de gestion effectués par les acteurs faisant valoir un engagement vis-à-vis d'un milieu de vie (Tollis, 2010).

Un premier exemple l'illustre dans le cas de Gowanus Canal Conservancy. L'une des jeunes lauréates du programme « Green Team » et habitante des logements sociaux de Gowanus Houses, nous rapporte les multiples apports de sa participation à ce programme qui, en plus d'une rémunération, lui ont permis de changer sa perception de l'environnement de son quartier et d'acquérir une confiance en soi vectrice de nouvelles capacités d'engagement :

« GCC a vraiment aidé parce que nous ne savions pas ce qui se passait ici. Et ils ont donné beaucoup à notre communauté. Il y a beaucoup de plantes à découvrir, c'est vraiment magnifique. Le fait que nous fassions pousser des plantes pour la rendre plus attrayante pour nous m'a fait changer de point de vue sur l'environnement. [...]. J'aime apprendre à connaître les plantes et tout ça. Par exemple, maintenant je peux dire le nom de quelques

arbres, ici et là. J'ai rencontré de nouvelles personnes et j'ai vécu de nouvelles expériences. [...] Je ne m'ennuie vraiment pas ici parce que c'est apaisant. On est entouré de beaucoup de plantes. [...] Je me sens plus proche de la nature maintenant parce que, comme je l'ai déjà dit, j'ai une vision différente de la nature que dans ma situation précédente... les insectes, je ne suis pas une grande fan, mais j'ai pas aussi peur qu'avant. [...] C'est comme si j'avais certaines opportunités ici que je n'aurais probablement pas eues ailleurs, comme l'année dernière où j'ai pu prendre la parole lors de l'audition publique. Je n'aurais pas pu le faire ailleurs.»

Plusieurs terrains ont montré que les collectifs développaient des pratiques favorables à la biodiversité locale et qu'ils souhaitent aussi limiter leur impact sur les autres espèces moins désirables, comme les espèces exotiques plantées par les services techniques ou les espèces végétales spontanées qui ne font pas partie des essences mis en terre par les collectifs. Il s'agit pour beaucoup de développer des pratiques respectueuses de l'intégrité biologique du vivant dans son ensemble. Par exemple, la taille des Orangers du Mexique (*Choisya ternata*), espèce plantée sur l'un des sites investis par Haie Magique, fait l'objet d'une taille raisonnée et progressive par les bénévoles sur les conseils du responsable du collectif. « *Ils n'ont végétalisé qu'avec 3 essences, c'est pas terrible* », nous rapporte une bénévole qui s'emploie à tailler les *Choisya* qui seront progressivement remplacés par des végétaux locaux. Pour le collectif, il s'agit de rabattre les plants en évitant leur arrachement, geste qui serait mal accepté par les autres habitants du quartier, notamment certains riverains dont les fenêtres de l'immeuble donnent sur le massif. Les responsables du centre social de l'APMV, nous raconte cette transformation progressive de l'aspect et de la naturalité du site, qui s'est traduit aussi par une acceptation progressive des riverains :

« Finalement il y a quand même très peu de gens qui ont montré une hostilité ; il y en a pas beaucoup, certains étaient un peu réservés en disant « oh là là, ils nous enlèvent toutes les orangers du Mexique et les sauges de Jérusalem » mais d'abord il y en a eu très peu et maintenant, on ne les entend plus [...] et c'est vrai que là ces derniers temps, on a fait un effort, parce que je pensais qu'il fallait laisser aux gens le temps de s'habituer. Parce que bien évidemment si on sait que pour le sol, c'est bien de laisser courir les bois morts, ça se réincorpore et tout, c'est vrai que souvent ça fait souvent jardin à l'abandon, un peu comme ça mais maintenant les gens en ville ont l'habitude de trucs totalement ordonnées, on peut le regretter [...] je pense qu'il faut laisser le temps aux gens de s'habituer aux nouvelles choses quoi. Nous on n'a fait un effort par rapport à ça avec Haie Magique, moi j'ai insisté là-dessus et donc du coup je pense que les gens y ont été sensibles et préfèrent le jardin un petit peu rangé quoi, et en plus, ça Léo y a été très sensible, on enlève les choses, genre Oranger du Mexique, vous avez vu, petit à petit quoi. Donc en fait il n'y a pas de zone

complètement dénudée où il y a plus rien tout d'un coup. Et ça je pense qu'il faut qu'on fasse attention... c'est normal que les gens aient envie d'avoir des fleurs, c'est joli, ça fait partie de notre univers mais il faut que les gens s'habitent aux nouvelles choses »

De cette façon, les réseaux de relations sociales se mêlent aux réseaux biologiques par un système d'interdépendance entre des pratiques situées (taille, plantation, paillage, entretiens, etc.) et l'état écologique des milieux urbains à différentes échelles. D'autres exemples appuient cette idée. On l'a vu



Figure 103 : Taille des Orangers du Mexique (*Choisya ternata*) par les membres du collectif Haie Magique et de l'APMV (Massy)

avec les bénéfiques en termes de continuités écologiques grâce aux actions de plantation d'un réseau de haie bocagère par le collectif Haie Magique. On le voit aussi, à travers le discours des citoyens impliqués dans le « Gowanus Tree Network » mis en place par GCC. Par la coordination d'un réseau d'habitants, le réseau des arbres plantés ou entretenus devient à la fois le support, le bénéficiaire et le vecteur de l'action collective. Ces éléments rappellent les conclusions de Djoudi et ses collaborateurs (2022) qui ont analysé les relations des communautés ouest-africaines aux arbres néré (*Parkia biglobosa*) dans la mise en œuvre de réseaux socio-écologique visant à les protéger. Il observe que « l'arbre catalyse les interactions sociales entre divers groupes afin de maintenir des liens sociaux vitaux et de co-constituer des lieux, des cultures et des relations »²²². Le discours de la « *tree ambassador* » rencontrée va dans ce sens, en insistant sur l'apprentissage de son rôle de *steward* (qu'on peut ici traduire par « gardien ») qui sert à la survie d'arbres particulièrement vulnérables dans le contexte du quartier de Gowanus :

« Nous avons appris des techniques d'élagage, les règles de ce que l'on peut et ne peut pas faire. [...] Et oui, mais nous sommes en quelque sorte les gardiens de ces arbres et qu'on a pu transformer leur situation. Nous avons adopté cette façon de faire, et je pense que les gens du Tree network ont choisi le block dont il était le plus proche et des arbres sur lesquels ils pouvaient garder un œil. Ça devient presque notre propriété, vous savez, je vous ai dit " »

²²² « *tree catalyses social interactions across diverse groups to sustain vital social connections, and co-constitute places, culture, and relationships [...]* » (Djoudi et al., 2022, p. 2150)

c'est notre rue, c'est notre rue" alors que nous n'avons pas planté d'arbres, c'est la ville qui a coupé le trottoir et les a plantés [...]. Je pense même que c'est devenu plus une question de justice environnementale. Quels quartiers ont des arbres et lesquels n'en ont pas, et ici à Gowanus, c'est très difficile de garder les arbres en vie dans la rue. Vous savez, ici, c'est un environnement difficile. »

Les effets de l'action collective allant dans la direction d'une démocratisation et d'une diffusion, au sein du tissu social, des pratiques citoyennes de renaturation de l'espace public, sont contrebalancés par l'existence d'autres effets limitant ces transformations. Sur nos terrains, paradoxalement, ces limites accompagnent les progrès apportés par l'action collective et elles concernent aussi bien les acteurs citoyens que les acteurs institutionnels.

2. Des effets limitant la transformation des modes de production des espaces publics de nature

Les initiatives citoyennes étudiées, sont aussi prises dans des dynamiques politiques et territoriales qui contraignent et complexifient leurs actions. Ces effets limitants proviennent aussi bien des acteurs institutionnels que des autres acteurs locaux des territoires urbains. Ils sont renforcés par l'existence de certaines ambiguïtés dans les stratégies de renaturation sur lesquelles nous souhaitons revenir.

2.1. Du côté des acteurs institutionnels

2.1.1. Une tentation à la récupération politique

La première limite qui est apparue lors de notre enquête est celle de la récupération politique par certains acteurs institutionnels, notamment les élus municipaux. Plusieurs travaux ont identifié cette forme implicite d'instrumentalisation politique par ces acteurs qui s'emparent de l'action citoyenne et des valeurs positives qu'elle renvoie dans l'espace public. Le but principal est alors d'améliorer une image médiatique, par électoralisme ou, plus généralement, pour appuyer un certain rapport de pouvoir dans la production urbaine, allant jusqu'à fabriquer des « scènes de participation citoyennes » (voir notamment K.-E. Demailly, 2014b, 2014a; Krinsky & Simonet, 2017). Dans les deux premiers chapitres, nous avons pu souligner qu'il semble exister des formes de cadrage par la construction d'un récit d'action publique en matière de renaturation urbaine. Ces éléments révèlent la dimension (micro)politique, inhérente à l'action collective partenariale avec les acteurs institutionnels municipaux ou locaux. Force est de constater que sur plusieurs de nos terrains, l'action

collective citoyenne a pu servir de structure d'opportunité politique pour les acteurs institutionnels partenaires des actions collectives et qui ont comme effet d'invisibiliser leur rôle dans les transformations. Néanmoins, cette relation intéressée de la part des pouvoirs publics peut être tout aussi bien utilisée en retour, par les acteurs citoyens eux-mêmes.

Dans le cas du collectif Boomforest, cette tentative de récupération à des fins de communication politique a été particulièrement saillante au moment de la campagne municipale de 2020. Une anecdote l'illustre. En effet, au moment de la deuxième plantation parisienne d'une micro-forêt par le collectif, la maire de Paris, Anne Hidalgo s'est rendue sur le site d'un chantier collectif accompagnée de son adjointe chargée des « Espaces verts, de la Nature, des Affaires funéraires et de la préservation de la biodiversité », Pénélope Komitès. Les élus et conseillers politiques ont choisi symboliquement de faire planter un chêne (*Quercus sp.*) à la maire, photographiée pour l'occasion (figure 104). Si certains élus avaient échangé à quelques reprises avec le collectif sur l'organisation opérationnelle des plantations de micro-forêts, les responsables du collectif n'avaient jamais pu rencontrer la maire en personne. Même si sa venue a généré un certain émoi pour les responsables de Boomforest, ceux-ci ne semblaient pas dupes de ce qu'ils nomment, après coup, « une mise en scène » :

« On va lui faire planter un arbre... même si on l'enlève après [...] on peut aller sur la partie la plus plane pour que ce soit plus facile » Un responsable du collectif Boomforest

Figure 104 : Anne Hidalgo, Maire de Paris en novembre 2019, en visite sur l'un des sites de plantation de micro-forêt coordonnée par le collectif Boomforest (Paris, Porte des Lilas)



Crédit : H. Roehard, 2023



Source : Twitter, 2022

Les responsables du collectif Boomforest interrogés ont conscience de ce risque de récupération, qui, pour eux, fait partie de leur relation partenariale avec la municipalité, quand bien même ils se revendiquent apolitiques. Beaucoup d'entre eux disent même essayer

de transformer cette communication politique à leur avantage dans l'idée d'obtenir une forme de reconnaissance auprès des élus et de nouveaux sites de plantation. Néanmoins, ils ne souhaitent pas interférer dans les intérêts électoraux de la municipalité et ont ainsi refusé la proposition d'une élue leur demandant de soutenir officiellement la candidature de la maire sortante en 2020. Ces façons de ruser avec les jeux et les codes institutionnels de la part des citoyens sont d'ailleurs partagées par d'autres initiatives de végétalisation qui agissent plus informellement dans l'espace public urbain (Hardman et al., 2018; Ramos, 2018).

De leur côté, les membres du collectif Haie Magique retournent l'utilisation du réseau social Twitter, contre les stratégies de communication municipale habituelle, dans l'optique d'afficher leur mécontentement et interpeller les élus lorsqu'ils constatent une dégradation de la part des services ou des entreprises prestataires, ou encore un retard de livraison de matériel de la part des pouvoirs publics. Un responsable de service le relate et s'en amuse :

« On me dit "il a quand même tagué la Ville de Massy" sur Twitter ; du coup, là on s'est dit c'est un peu un moyen de mettre la pression sur les élus. D'ailleurs quand je discute avec lui, Léo de Haie Magique me le dit, " j'essaie de mettre un peu la pression" ; et des fois, il s'aperçoit que ça fait bouger les choses, donc il continue (rire). C'est aussi un peu le rôle des associations et puis peut-être des citoyens en général, c'est des fois secouer le cocotier pour faire bouger une administration qui a des automatismes »

La récupération politique, si elle présente une limite avérée de la relation entre acteurs citoyens et acteurs institutionnels, reste un élément dont les acteurs citoyens disent avoir conscience et souhaitent éviter, mais ils peuvent aussi finalement en bénéficier, par certains stratagèmes comme l'utilisation, à leurs propres fins, des réseaux sociaux numériques.

2.1.2. L'action citoyenne face à une action publique défaillante en matière de renaturation urbaine

Il faut mentionner un autre écueil auquel se heurte les actions citoyennes étudiées qui a trait à l'absence ou à l'insuffisance de l'action publique en matière de renaturation et d'écologie urbaine. Il s'agit d'un manque de volontarisme politique et de soutien financier accordé à la gestion des espaces de nature que mettent en avant les acteurs interrogés, notamment dans le cas de New York City qui mène une politique austéritaire (Krinsky & Simonet, 2017) en matière de gestion. Les gestionnaires sont aussi les premiers à déplorer le manque de moyens financiers accordés aux services dédiés à la gestion des espaces de nature (DPR et DEP en

particulier). Pourtant, il ne s'agit pour eux d'en tirer la conclusion d'un « remplacement » des agents publics par les acteurs citoyens, dont certains bénévoles :

« Les Conservancies assument certainement la fonction d'un certain personnel municipal. Lorsque je parle d'employés ou de personnel, je pense à l'ensemble du personnel administratif ou permanent, mais aussi aux jardiniers qui s'occupent de l'horticulture ou aux agents d'entretien qui ramassent les déchets... Je ne sais pas s'il s'agit d'un remplacement, parce que je pense qu'il y a tellement de travail. Il y a suffisamment de travail pour tout le monde et notre service reçoit si peu d'investissement. » un responsable du secteur de Brooklyn, service DPR.

Un autre responsable du service des Parks appuie la même idée :

« Il ne risque pas d'y avoir beaucoup de concurrence entre GCC et notre service parce que les arbres de rue sont vraiment négligés en termes d'entretien (rire). Un jour, j'ai entendu une conversation entre deux responsables du service des Parks et l'un d'eux a dit à l'autre que c'était un miracle qu'on arrive même à tondre l'herbe... Et ce type travaillait dans un parc très connu qui reçoit des millions d'usagers. Si vous constatez ce sentiment dans un parc prestigieux, pensez à l'arbre de rue de Gowanus. [...] Pour ce qui est des rain gardens, vous savez, leur gestion est très complexe. En plus, plusieurs niveaux de bureaucratie se croisent, car non seulement vous pouvez y trouver des arbres, qui semble relever de la compétence du Parks Department, mais qui a été payé par le DEP parce qu'il fait vraiment partie de l'infrastructure, et en fait, il est entretenu par un employé du DEP qui se fait passer pour un employé de DPR parce qu'il conduit un camion de notre service. »

L'agente de DEP que nous avons rencontrée, partage aussi le constat d'un manque d'investissement public dans son service et elle le cite comme argument expliquant l'impossibilité d'avoir une gestion adaptée des infrastructures écologiques :

« Au fur et à mesure que l'entretien des rain gardens n'est plus tenu contractuellement par les constructeurs privés et qu'ils sont entièrement entretenus par notre service, nous essayons d'embaucher du personnel d'entretien spécialisé ; mais malheureusement, il y a des coupes budgétaires et peu de surveillance sur l'entretien. »

Il semble donc que GCC pallie en partie les insuffisances en matière de gestion publique des infrastructures vertes à Gowanus. Pour le collectif GCC, cette situation est même à l'origine d'un paradoxe. Si la responsable du groupe déplore le sous-investissement dans la gestion et l'aménagement de ces espaces, elle reconnaît que ce vide laissé par l'action publique représente une opportunité pour mener des actions de renaturation :

« J'aimerais que la municipalité finance entièrement la gestion des infrastructures écologiques, mais ce n'est pas le cas. Nous nous engouffrons donc dans cette brèche. Je ne pense donc pas que nous prenions activement les emplois des fonctionnaires. Mais je pense qu'il existe des moyens pour les organisations à but non lucratif de collaborer efficacement

avec le gouvernement afin d'accroître leurs capacités. [...] D'une certaine manière, cela peut fonctionner beaucoup mieux. Par exemple, nous pouvons obtenir des subventions fédérales et nationales pour effectuer des travaux qui soutiennent le travail de la Ville. Cet argent devrait-il aller directement à la Ville ? Peut-être, mais avec une ville comme New York, ce ne serait pas tellement plus efficace. Nous sommes capables de faire les choses beaucoup plus efficacement. Nous on fait les choses sur une base beaucoup plus locale. »

Si la politique austéritaire est bien dénoncée par les acteurs, ceux-ci sont aussi à même de critiquer les cadres institutionnels qui contraignent leurs actions comme le remarquait déjà Marit Rosol auprès de jardiniers berlinois (2012). La tension qui s'exprime par les bénéfices que tirent les acteurs citoyens des politiques néolibérales urbaines n'empêche pas qu'ils peuvent exploiter ces interstices (au sens matériel et symbolique) de l'action publique pour développer de nouvelles formes d'engagement ayant un fort potentiel de transformation comme le suggère aussi Sherilyn MacGregor à travers son étude des initiatives de végétalisation à Manchester (2019). Cette tension entre critique et accommodement de la tendance néolibérale des politiques publiques, semble intériorisée par les acteurs qui, comme on le constate, développent une conscience critique sur les structures institutionnelles des politiques de désinvestissement public sans pour autant remettre en cause leurs relations partenariales avec les pouvoirs municipaux. Ces résultats rejoignent d'autres conclusions qui nuancent fortement la thèse d'une docilité totale des acteurs citoyens à la néolibéralisation des politiques urbaines (Foster, 2018; Kemp et al., 2015; Leap, 2014).

Ainsi, les acteurs citoyens disent pallier ces insuffisances avec leurs propres moyens et, parfois, ils choisissent la voie de la contestation qui peut prendre plusieurs formes sur nos terrains. Par exemple, pour le collectif GCC, les opérations de dépollution du canal sous l'égide de l'EPA entraînent une destruction de l'écosystème littoral lors des opérations de dépollution (*Cleanup*). Pris dans la contradiction de la contestation du *Cleanup* historique pour lequel ils ont plaidé, les membres de GCC ont effectué des inventaires participatifs de biodiversité via la méthode Bioblitz²²³, afin d'organiser une contre-expertise leur permettant d'appuyer de nouvelles opérations de renaturation après les travaux :

« Le nettoyage du canal nécessite l'installation de nouveaux matériaux pour les berges [...] Nous pouvons maintenant montrer que tout ça a disparu. Nous devons maintenant dire :

²²³ Protocole d'inventaire naturaliste mis au point par la naturaliste Susan Rudy (US National Park Service) en 1996. Cette méthode participative permet de relever le plus grand nombre d'espèces présente sur un espace donné et en un temps restreint (24 ou 48 heures, le plus souvent). Voir le rapport publié par GCC en 2021, « Gowanus ecosystems. Biological survey report ».

"voici ce qu'il y avait là". C'est ce qui peut prospérer ici. C'est ce que vous avez détruit au cours du processus de Clean-up. Les deux parties responsables de la dépollution doivent donc réparer ces dégâts, en recourant à ce que l'on appelle l'évaluation des dommages causés aux ressources naturelles, qui, en vertu de la législation fédérale, donne lieu à un règlement juridique dans le cadre duquel les parties concernées paient pour la restauration. Nous on avait proposé des jardins flottant dans notre Master plan, et on teste la mise en place d'habitats pour les moules sur les nouvelles berges. Les propriétaires privés sont aussi concernés. Ils sont tenus de procéder à des plantations. Nous essayons de leur expliquer quelles sont les espèces à utiliser en respectant les écotypes locaux, ce sont les types d'espèces que nous voulons promouvoir afin de reconstruire toute cette écologie. »

La responsable du collectif GCC

Le ramassage des déchets est une tâche qui symbolise ce rôle contesté mais bel est bien assumé par les collectifs citoyens qui pallient localement l'absence d'intervention des services municipaux. Ces tâches ne sont pas les plus gratifiantes pour les acteurs qui se retrouvent contraints de les assumer pour assurer l'acceptabilité par les riverains de leurs projets ainsi que leur viabilité écologique. C'est notamment le cas de la jardinière de GCC qui dit ne pas apprécier ramasser les déchets accumulés dans les *rain gardens* en raison de l'absence de poubelles dans le quartier (vignette 4). À Paris, le collectif Boomforest est lui aussi confronté à un volume important et quotidien de déchets sur leurs parcelles de micro-forêts qu'ils doivent nettoyer, face à la lenteur de la réponse des services municipaux concernés :

« Je trouve que la parcelle des Lilas est à l'abri de la pollution plus évidente, plus grossière. Il n'y a pas de bouteilles, t'as vu, il n'y a pas de cannettes. Alors que celle de Montreuil, c'est incroyable ! C'est le désastre. On a signalé à la responsable du SAB, on a fait des mails, avec les images mais ils ne sont pas encore venus, c'est bloqué. Ils ne sont pas venus retirer les ordures donc elles se sont toutes amassées dedans. Moi franchement ça m'agace mais on va voir comment la résoudre d'une quelconque manière. » un responsable de Boomforest

Nous avons pu suivre le collectif qui a organisé un événement bénévole avec une association locale, *Youth Recycling*, sur le site de micro-forêt situé dans le 17^e arrondissement de Paris, particulièrement touché par le phénomène de pollution (figure 105), malgré l'intervention du collectif auprès des acteurs du quartier (voir chapitre 5).

Figure 105 : Les membres du collectif Boomforest aidé du collectif ramassent les déchets accumulés sur une parcelle de micro-forêt dans le 17^e arrondissement de Paris



Crédit : H. Rochard, 2023

Néanmoins, comme on l'a vu précédemment, les collectifs refusent d'être réduits au rôle de prestataire privé, au service de la municipalité. Les responsables des collectifs s'en défendent en valorisant une certaine indépendance dans le choix des projets et des registres d'action collective, comme celui de l'éducation auprès des publics scolaires ou défavorisés.

Au nom d'une expérience et fort d'une expertise sur le territoire, les acteurs citoyens sont amenés à exprimer plus fortement des formes de désaccord avec les politiques menées, en passant par des voies plus ou moins contestataires vis-à-vis des institutions avec lesquelles elles sont par ailleurs partenaires. C'est le cas de GCC qui a participé avec d'autres collectifs locaux, à plusieurs manifestations en faveur de la campagne « *Playfair for Parks* » mise en place par plusieurs coalitions citoyennes new-yorkaises²²⁴ pour réclamer une hausse du budget de fonctionnement du service des *Parks* (DPR) à 1% du budget municipal total (figure 106). Haie Magique a aussi pris ses distances avec la municipalité de Massy en participant, de façon informelle, au montage d'une liste d'opposition à la majorité municipale à Massy, « Massy en transition » lors des élections municipales de 2020. Ces tensions sont en fait inhérentes aux processus de gouvernance dont le cadre partenarial peut être mis en échec par la conflictualité et la dénonciation d'une instrumentalisation du rôle de la société civile, et ainsi participer à une autre forme de politisation des acteurs citoyens (Griffin, 2010; Swyngedouw, 2005).

²²⁴ L'organisation à la tête de cette coalition lancée en 2019 au moment du vote du budget municipal et qui rassemble plus de 400 collectifs locaux, est New Yorkers For Parks. Voir : www.ny4p.org/what-we-do/play-fair

Figure 106 : Participation du collectif Gowanus Canal Conservancy à la campagne « Playfair for Parks » en mars 2022 devant la mairie de New York City



Source : Instagram, GCC, capturé le 25 mars 2022

Pour Boomforest, on observe aussi une recherche d'émancipation par rapport à la logique d'action de la municipalité. Cela passe par la recherche de financements alternatifs pour la construction d'une pépinière permettant de produire leurs propres arbres, en diminuant sa dépendance au système municipal de production horticole, comme à celui du marché privé.

2.1.3. Des signes de résistance de la part des gestionnaires

Notre enquête sur ces trois territoires nous conduit à pointer un autre obstacle à la transformation des modes de gestion écologique des milieux urbains en lien avec les interventions citoyennes. Il s'agit de la difficulté d'un changement des cultures professionnelles des agents techniques et administratifs en charge de la gestion des espaces de nature en ville.

Cette forme de résistance au changement passe d'abord par l'exigence d'une gestion normée et normative des espaces renaturés de la part des gestionnaires. Pour le co-fondateur de GCC, l'imposition de normes de construction a ralenti la mise en œuvre de l'expérimentation de nouvelles solutions d'aménagement et de gestion écologique des *rains gardens* :

« À l'origine, notre idée était de construire plusieurs rain gardens de conceptions différentes, puis de les étudier et de les contrôler pour essayer de déterminer lesquels étaient les meilleurs et les plus efficaces, ou de déterminer si, par exemple, le type A était le meilleur dans ce type de zone ou le type B. Nous avons commencé par essayer d'être un think-tank et une sorte de laboratoire pour le Department of Environmental Protection de la municipalité. Malheureusement, dans ce laps de temps où nous avons obtenu nos autorisations, la municipalité a simplement déterminé une norme qui devrait être construite

partout. Et malheureusement, nos idées initiales n'ont pas vraiment été reprises immédiatement par la municipalité. »

Cette normalisation de certaines pratiques de gestion imposée se matérialise, dans le cas de Boomforest à Paris, par la nécessité pour les agents municipaux de clôturer l'une des parcelles de micro-forêt afin de « prévenir les intrusions » et de sécuriser l'accès au chantier de plantation aux bénévoles qui se trouve à quelques mètres du Boulevard Périphérique. Un responsable technique rappelle le savoir-faire professionnel qui était alors requis comme une façon de légitimer l'intervention des services à ce moment de l'aménagement :

« Le budget alloué au projet de micro-forêt a permis d'acheter du matériel de fond etc. après avec ce budget on a pu obtenir, nous la Ville, le matériel, les plantes, la terre, les clôtures etc. ça c'est des choses pour lesquels il faut un professionnel et, encore une fois, c'est les professionnels qui sont intervenus. Je ne connais pas les compétences de Boomforest en termes de pose de clôture, les miennes sont extrêmement limitées. On a la chance à la Ville d'avoir des gens dont c'est le métier pour sécuriser la zone et ils nous ont sécurisé la zone. Donc c'est pas que planter des arbres... »

Or, lors d'une discussion informelle avec les responsables citoyens, ils nous présentent la pose de cette clôture comme une décision imposée par les services qui a considérablement augmenté le budget global de l'opération de renaturation. On notera aussi que la clôture de la micro-forêt peut avoir un effet barrière pour certaines espèces de petits mammifères terrestres, ce qui va à l'encontre des objectifs de renaturation du collectif Boomforest.

En outre, des entretiens menés avec d'autres agents et responsables techniques de la municipalité parisienne, montrent la tentation d'une reproduction de schémas de gestion existants sur les nouveaux sites renaturés. Par exemple, l'un d'entre eux souligne l'importance de la surveillance de ces espaces afforestés pour des motifs sécuritaires, notamment aux abords du site citoyen, en comparant ce projet à celui de la forêt linéaire nord (voir chapitre 1).

« De toute façon tous nos arbres sont surveillés, ceux-ci comme les autres, même dans les jardins partagés [...] Là on est sur une parcelle fermée au public. Déjà notre impératif de sécurité n'est pas le même que dans un jardin ou dans une rue. En termes d'intervention sylvicole, on ne va pas gérer un risque de chute d'arbres qui va tuer quelqu'un a priori. Sauf pour les arbres qui sont au bord et qui pourront tomber sur le périphérique peut-être (rire) [...]. Après dans ce genre de parcelle, à un moment il va falloir faire de la sélection [...] On va pas pouvoir laisser ces arbres continuer à se développer parce qu'ils se feront concurrence et ceux d'à côté il faudra peut-être les aider à partir. On a déjà un peu l'expérience de la gestion, bon ce n'est pas du Miyawaki mais la Forêt Linéaire nord »

La même réticence au changement de paradigme de gestion est notable auprès des acteurs techniques de la municipalité de Massy. L'action du collectif Haie Magique questionne aussi la légitimité du travail et celle de la fonction même des acteurs techniques, à travers leurs savoirs professionnels comme un jardinier chef d'équipe nous l'explique :

« Moi, leur concept, il me dérange absolument pas, mais... c'est pas possible de le faire partout, voilà. Moi après, le concept de la haie vive, de la haie champêtre, etc., je l'ai déjà pratiqué avant, j'ai lu les bouquins de Soltner qui sont... qui est la bible du truc, j'ai pas de souci avec ça. Après, c'est de trouver les endroits, etc. Et puis, faut savoir aussi une chose, il y a un petit détail, c'est qu'on a cent cinquante hectares à gérer. [...] Excusez-nous, on connaît notre boulot quoi [...] Il faut que ce soit géré au fur et à mesure, c'est-à-dire que, c'est comme tout, si vous plantez serré, il faut à un moment donné enlever des plantes parce qu'il y a une compétition qui se crée. C'est l'histoire du dominant/dominé, parce que si vous laissez tout ensemble, je doute du résultat final. »

Ces signes de résistance de la part des gestionnaires se caractérisent donc par la défense d'une identité professionnelle qui permet de légitimer leur rôle dans la production urbaine des espaces de nature, face à la montée d'une nouvelle capacité d'action citoyenne en matière de renaturation urbaine.

2.2. Du côté des acteurs citoyens

2.2.1. La contestation locale d'une collusion entre acteurs publics, citoyens et privés

La mise en place d'une gouvernance collaborative a pour effet de brouiller les frontières entre acteurs des secteurs public et privé, en introduisant un nouveau rôle au domaine de l'action citoyenne collective (Fisher & Svendsen, 2013; Sirianni, 2009). Cette collusion entre les différents types d'acteurs qui rebat les cartes habituelles de la production des espaces urbains de nature, est aussi un élément pouvant faire débat sur nos terrains. Nous observons que la contestation de cette ambiguïté de la distribution des rôles entre acteurs, est principalement le fait d'autres collectifs associatifs du territoire.

A Paris, l'une des associations environnementales les plus anciennes et importantes au niveau national, France Nature Environnement (FNE, fondée en 1968) via sa branche parisienne, a ainsi dénoncé une forme d'acointance entre la nouvelle méthode de plantation introduite par Boomforest et les pratiques d'abattage d'arbres dans le cadre de projets d'aménagement (figure 107). En utilisant les réseaux sociaux numériques, FNE Paris souhaite dénoncer la duplicité de la politique municipale de plantation de micro-forêts urbaines qui donne un

objectif plus quantitatif que qualitatif et qui renforce la logique de compensation de l'abattage d'arbres matures lors de nouveaux projets d'aménagement. On retrouve là la position anti-densification urbaine souvent défendue par FNE à Paris qui voit une incompatibilité entre les projets d'urbanisation et la défense de la biodiversité urbaine. Qui plus est, cette politique du chiffre est un reproche qui est également formulé par les responsables de Boomforest qui l'interprètent comme une forme de récupération politique. Néanmoins, à la différence de Boomforest, FNE Paris remet en cause la pertinence même de l'emploi de la méthode Miyawaki et l'assimile à une stratégie de *greenwashing*. En effet, pour les responsables d'FNE, cela reviendrait à accorder une valeur équivalente entre un arbre d'un an et un arbre de plusieurs dizaines d'années, et permettrait, par là même, de légitimer une politique de densification urbaine. Le rôle de Boomforest est donc indirectement contesté par cette association environnementale historique.

Figure 107 : Tweet de France Nature Environnement Paris, le 22 janvier 2022



Source : Twitter, 2022

De façon similaire, cette alliance entre ces nouveaux acteurs citoyens et les pouvoirs publics sur les enjeux de renaturation fait l'objet de critiques à Gowanus. Pour certains acteurs locaux implantés plus anciennement dans le quartier, le collectif GCC contribuerait à la privatisation de la gestion des espaces publics de nature en ville, voire à une forme d'éco-gentrification. L'ambivalence du rôle joué par GCC viendrait du fait que le collectif plaide en faveur de la création de nouveaux espaces semi-naturels pour l'ensemble des habitants de Gowanus (un « *just rezoning* »), et qu'il est en même temps proche de plusieurs entreprises souhaitant s'implanter dans le quartier et reconverter plusieurs friches industrielles (une logique plus proche de la gentrification). L'un des membres fondateurs de la Friends of Carroll Park, par ailleurs membre du Community District 6 qui inclut le quartier Gowanus, nous a relayé cette critique portée également par le responsable du club de Canoé local, The Dredgers. Au-delà

du seul cas de GCC, il réproue la multiplication des *Conservancies* de plus en plus professionnalisées à New York, au nom d'une vision idéale du service public comme seul garant de la qualité environnemental urbaine :

« Gowanus Canal Conservancy, comme d'autres Conservancies ailleurs à New York, résout et alimente le problème en même temps. [...] Je soutiens leur implication dans le quartier et leurs propositions concernant le Gowanus Lowlands Master Plan, mais je suis sceptique à propos de leur capacité à rassembler les citoyens et les ressources nécessaires pour atteindre leurs objectifs. [...] Je me méfie aussi de l'éclatement continu des financements causé par le modèle des "Conservancy/Alliance", qui me semble être du gaspillage et qui réduit le rôle de supervision des pouvoirs publics. Nous devrions plutôt reconnaître la valeur de notre puissance publique et fournir le financement nécessaire pour entretenir nos espaces publics selon les normes les plus élevées, plutôt que d'aller vers la fragmentation de cette responsabilité en réduisant les coûts de la collectivité. [...] Le résultat est qu'ici nous essayons de faire de notre mieux pour prendre soin des espaces verts, alors que c'est le Department of Parks qui devrait le faire ».

Pourtant, comme on l'a dit, cette alliance avec certains acteurs privés est stratégique pour GCC afin de remédier au manque d'espaces verts publics et au sous-investissement dans les infrastructures vertes à Gowanus. S'adaptant au nouveau *rezoning* qui ne prévoit pas de créer d'importants espaces publics, ils misent notamment sur la mise en œuvre d'un *Park Improvement District* sur le modèle des *Business Improvement Districts*²²⁵ afin d'établir un nouveau modèle de financement public-privé. Comme la responsable du collectif explique :

« Donc, au lieu que notre Conservancy aille collecter chaque année des fonds privés pour assurer l'entretien des espaces publics, nous voulons prélever une taxe auprès des propriétaires privés. Je pense que cela ne peut fonctionner que parce que le quartier a de l'argent à mobiliser, et je pense que c'est là une solution plus équitable et plus durable à long terme. [...] Nous facilitons les discussions autour de la formation du PID mais, en fin de compte, ce n'est pas quelque chose dont nous avons l'intention de nous approprier, c'est quelque chose dont le comité de pilotage, composé d'élus et d'autres collectifs locaux, doit s'approprier. Nous voulons être facilitateurs parce que vous savez, par la nature de notre travail, nous sommes très familiers avec l'entretien des espaces publics... et le manque d'entretien dans l'ensemble du quartier et ce à quoi cela va ressembler à l'avenir, lorsque nous aurons un grand nombre de ces nouveaux parcs au bord du canal qui devront être entretenus [...] Je pense, à l'ensemble des infrastructures vertes dont le quartier a besoin,

²²⁵ Particularité des métropoles étatsuniennes comme New York, les BID instaurent des zonages où les acteurs privés locaux participent au financement de l'entretien, de l'amélioration et de la promotion d'un quartier à dominante commerciale. Il en existe 76 à New York City, gérant 177 espaces publics (Source : NYC.gov, 2023). Ces dispositifs instituent une forme de partenariats publics-privés, qui conduit non seulement à une participation financière mais aussi symbolique des propriétaires fonciers et des acteurs économiques dans la gestion des espaces publics (Benelli, 2017).

et à certains parcs du quartier qui ne bénéficient pas d'un financement important à l'heure actuelle. »

De plus, les responsables de GCC se défendent et montrent qu'ils ont contribué à résister à la gentrification en proposant un contre-projet d'aménagement (le *Gowanus Lowlands Master Plan*) qui accorde une place importante à la renaturation des berges du canal et à leur accessibilité, s'opposant à une logique d'exclusion sociale et de privatisation du foncier. Cette ambivalence dans laquelle se situe l'action des collectifs locaux pro-renaturation par rapport au processus d'éco-gentrification a été aussi bien soulignée par Winifred Curran et Trina Hamilton (2012) dans le quartier voisin de Green Point, situé au nord du quartier Gowanus. Comme à Green Point, les membres de Gowanus Canal Conservancy refusent participer directement au processus d'éco-gentrification du quartier en invoquant leur rôle dans la défense des droits des habitants actuels du quartier (notamment des résidents des logements sociaux et des commerçants). Quant à la responsable de GCC, elle rappelle les objectifs d'intérêt général et les principes de justice défendus par le collectif et elle mentionne d'autres facteurs à ce phénomène complexe :

« J'ai l'impression que c'est mon expérience, déjà quand j'ai commencé ma carrière en intégrant le rôle du jardinage dans les communautés pauvres. Le rythme de la gentrification qui s'est produit au cours des dix dernières années et l'ampleur des changements que nous avons observés sont importants à Gowanus. Au cours des cinq dernières années, je dirais qu'il est devenu extrêmement clair que nous ne pouvons pas nous contenter de penser à nos préoccupations écolo, mais je dirais que le fait de faire partie de Gowanus Coalition for Justice a joué un rôle énorme pour m'apprendre et me faire comprendre comment me positionner par rapport à cet enjeu. [...] Dans l'ensemble, je dirais que l'amélioration de l'environnement, ce n'est pas la seule force de la gentrification de ce quartier. Je veux dire que ce n'est pas le Cleanup du canal qui est peut-être à l'origine d'une certaine gentrification, mais c'est plutôt la valeur du foncier tout autour et sa situation à Brooklyn qui sont en cause. J'ai l'impression que le processus de changement n'est pas lié aux peu d'arbres qu'on a, il est lié à l'argent, à la signification qui est donnée à la réhabilitation de ce quartier et à la présence d'espaces à bâtir. Du coup, je pense qu'ici, le plus important c'est de s'assurer que les espaces verts sont accessibles à tous. »

L'une des conséquences vérifiées sur le terrain de l'action de lobbying de GCC sur le processus de *rezoning* du quartier, est la reprise du modèle des *rain gardens* par les aménageurs privés qui font d'ailleurs partie des donateurs du collectif. Comme on l'a vu, cette stratégie qui consiste à miser sur la capacité de transformation environnementale des acteurs privés est totalement assumée par la responsable de GCC. Le collectif dit aussi pousser la municipalité à

durcir les réglementations pour une compensation nette des rejets d'eau de ruissellement à l'échelle de chaque nouvel îlot bâti (stratégie du « *net zero CSO rezoning* »), ce qui inciterait les aménageurs à augmenter les surfaces perméables et à construire de nouvelles infrastructures vertes.

Figure 108 : Le modèle des rain gardens repris par les aménageurs privés, comme un objet de marketing du projet urbain



Crédit : Rochard, 2023

De façon générale, si ces formes localisées de constatation de la répartition des rôles entre acteurs citoyens, publics et privée, peuvent temporairement ébranler la légitimité des collectifs étudiés, elles ne remettent pas fondamentalement en cause la structure de la gouvernance collaborative entre les acteurs du territoire sur les enjeux de renaturation urbaine. Elles témoignent même plutôt du rôle politique que joue ces collectifs.

2.2.2. La mobilisation de la diversité sociale des habitants : un défi laissé aux acteurs citoyens

L'idée d'une « bonne » gouvernance des projets d'écologie urbaine rejoint un idéal d'inclusion et de justice sociale dans la prise de décision et l'action politique (Campbell & Gabriel, 2016; Coffey et al., 2020; Cooke, 2020; García et al., 2015). Il s'agit aussi de prendre en compte les inégalités de participation à l'action collective des habitants qui ne disposent pas des mêmes capacités à agir sur l'espace public et à faire valoir un engagement écocitoyen (Deldrève, 2020; Deschamps, 2020; Faburel, 2008). Sur nos terrains, ces inégalités de participation n'ont pas été totalement résolues par les formes actions collectives observées. Si on a pu affirmer que la gouvernance collaborative impliquait des habitants, on va voir ici que l'ensemble de ces publics de résidents ne sont pas mobilisés de la même façon dans les trois études de cas. En effet, la participation de collectifs citoyens n'implique que tous les habitants dans leur diversité sociale soient parties prenantes des projets de renaturation. On peut alors

s'interroger sur les causes de cet échec à mobiliser largement les populations les plus concernées par les dégradations et injustices environnementales.

Pour la responsable de Gowanus Canal Conservancy, malgré une réelle préoccupation du collectif en la matière, la participation des habitants des logements sociaux Gowanus Houses et Wyckoff Gardens, relève du « défi ». Elle avance deux motifs principaux : une priorisation différente des habitants en matière d'action environnementale qui se préoccupent d'abord de l'insalubrité de leurs logements sociaux, et des financements publics qui ne sont pas à la hauteur de l'exigence du travail de mobilisation que le collectif souhaiterait mener. Le mode de financement par projet et le caractère ponctuel de la mobilisation des bénévoles se révèlent être des freins à la pérennisation des initiatives citoyennes.

« Notre ambition c'est en fait de travailler avec les habitants pour s'occuper du quartier. Et comment faire pour renforcer leurs capacités d'action locale ? Je veux dire que tout ça repose en grande partie sur du bénévolat, et qu'il y a une sorte de barrière : qui a la capacité de faire du bénévolat ? C'est pour répondre à ça qu'on a développé plusieurs programmes pour impliquer à plusieurs niveaux. Nous travaillons également avec des habitants de logements sociaux sur des jardins en pied d'immeuble, ce qui est un peu un défi. Il n'y a pas beaucoup de financement pour cela. Nous avons obtenu un budget participatif et un financement pour ce projet au cours des deux dernières années mais on doit trouver d'autres sources de financement. Il me semble qu'il y a certainement des tensions. On travaille également en étroite collaboration avec les habitants des logements sociaux pour faire du plaidoyer autour du rezoning. Mais pour eux, il y a une priorité : réparer l'intérieur de leurs logements avant de parler de jardinage. [...] Je pense qu'en dehors du financement du budget participatif, il ne nous reste plus rien. Il y a donc environ 10 000 dollars, nous les intégrons à notre budget, ce qui demande beaucoup d'administration, et nous consacrons ensuite plus de temps à travailler avec les habitants pour savoir comment les dépenser. Ce qui n'est pas vraiment un modèle durable, car nous n'avons pas obtenu de financement supplémentaire pour travailler sur ce sujet. [...] En plus, après l'ouragan Sandy, beaucoup de jardins communautaires au pied des immeubles ont été endommagés. Beaucoup nécessitent un important travail pour être réhabilités. Et il y avait un programme d'aide publique à NYCHA et il a disparu. Il n'y a donc pas de soutien institutionnel pour cela. À Wyckoff, il n'y a que deux jardins [rire] et je crois que l'un d'entre eux a un jardinier qui est... bref, il y a des conflits. La question est de savoir à qui appartiennent ces jardins »
Responsable de GCC

Dans le cas de Boomforest, le projet de micro-forêt implanté dans le 17^e arrondissement de Paris a révélé certains écueils concernant la capacité de mobilisation des habitants. Comme le rapporte la responsable de l'association locale de jardin partagé avec lequel Boomforest était

partenaire, la plantation de la micro-forêt n'a pas permis de faire participer les résidents de l'immeuble d'habitat social donnant sur le projet de micro-forêt (voir la partie 2.3.2 du chapitre 5). L'absence d'une mobilisation citoyenne au-delà du cercle des habitants déjà membres ou sympathisants des collectifs, s'explique aussi par la complexité de ce projet et l'histoire des territoires du périphérique parisien. En effet, la complexité tient en grande partie au contexte social et environnemental du site qui, de par sa localisation, s'inscrit dans l'histoire longue de la construction des marges urbaines parisiennes (Cohen & Lortie, 1994). La complexité tient aussi à la concurrence entre des usages informels (consommation de drogue, prostitution, dépôts sauvages) et institutionnels (locaux du service Propreté de la Ville de Paris) avec lesquels les acteurs citoyens doivent composer pour mener à bien leur projet de micro-forêt urbaine (figure 109).

Figure 109 : Un site de micro-forêt dans le 17^e arrondissement parisien : faire-avec la concurrence des usages et la persistance d'une dégradation environnementale



Un site délaissé, à la marge d'un quartier mixte parisien...

De multiples sources de dégradation environnementale

- ⋮ Zone d'accumulation de déchets
- Boulevard périphérique
- ⚡ Faisceau ferroviaire exploité par la SNCF
- Lieu de prostitution

Une certaine mixité sociale et fonctionnelle

- Logements sociaux selon la Loi SRU 2013 (du PLAI au PLI)
- ▨ Autre type de bâti (logements de propriété privée, bureaux, bâtiments d'exploitation)
- Espace vert public catégorisé "îlot de fraîcheur" par l'APUR (2020)

... investi par le collectif Boomforest

Une multiplicité de projets et d'usages devant cohabiter sur un site contraint

- ▭ Périmètre de la "Voie de la biodiversité", lauréat d'un appel à projet municipal en 2019
- Site d'une association de jardins partagés
- Site exploité par le Service Propreté et Eau de la Ville de Paris
- Clôtures régulant l'accès au public et limitant les déplacements de la faune

Plusieurs formes de natures en tension dans un milieu urbain dense

- Micro-forêt Miyawaki de 400 m² plantée par l'association Boomforest
- Espace colonisé par de la clématite des haies (*Clematis vitalba*) considérée comme envahissante par les autorités publiques régionales et nécessitant des opérations régulières de "desherbage" bénévole sur le site de micro-forêt
- ||| Clôture colonisée par du chèvrefeuille (*Lonicera sp.*), haie labellisée "refuge LPO"

Une mobilisation locale contrastée

- ▭ Principal immeuble d'habitat social n'ayant pas fait l'objet d'une mobilisation de ses résidents

Fond de carte : STAMEN TONER/OSM
Réalisation : H. Rochard, 2023

Dans les deux cas, à Paris comme à New York, les causes de la difficulté des collectifs à mobiliser les habitants les plus démunis, sont à la fois structurelles et conjoncturelles. Elles sont liées à l'histoire du contexte urbain et à l'absence de relai institutionnel dans certains quartiers (services techniques, centres et bailleurs sociaux, maisons municipales des associations, élus locaux) qui ne favorisent pas toujours la conciliation d'une action sociale et d'une action écologique. Elles sont liées aussi à des contingences indépendantes de la volonté des collectifs, comme la crise du COVID-19 qui a compliqué l'organisation d'événements bénévoles et empêché la mobilisation de certains publics (voir chapitre 5).

Sur le plan écologique, une autre limite nous paraît importante à mentionner concernant les cas d'action collective pour la renaturation. Elle est liée à la fois aux représentations, aux perceptions et aux savoirs des acteurs citoyens et elle pose la question du choix des espèces à conserver ou à favoriser en ville au nom de la préservation de « la » biodiversité.

2.2.3. Le motif des espèces « locales » : une biodiversité choisie ?

L'ensemble des trois collectifs étudiés promeut la présence d'espèces « locales » ou « natives » au travers de leurs pratiques de plantation et de multiplication des plants. Comme on l'a dit, ils reprennent le discours scientifique selon lequel les espèces végétales locales bénéficient surtout à la faune locale, notamment dans les milieux urbains dégradés, marqués par la présence d'une biodiversité exotique. D'ailleurs, un collectif comme Haie Magique, parle volontiers de « refuges pour la biodiversité locale » pour présenter ses sites de plantation (figure 46)

Néanmoins, ce choix commun aux trois collectifs pose la question du regard porté sur les espèces exotiques (non-locales) qui peuvent sembler exclues des stratégies de renaturation, à en croire les discours portés par les acteurs citoyens. Rappelons que ces espèces sont très présentes en ville, soit à l'état spontané (si naturalisées), notamment sur les friches, délaissés ou encore sur les dépendances vertes des grandes infrastructures, soit à l'état planté, notamment pour leur adaptation aux conditions urbaines ou pour des motifs esthétiques (Aronson et al., 2017). Les pratiques des collectifs en ville sont alors confrontées, de fait, à la présence de ces espèces. De par cette polarisation sur les espèces indigènes (dites « locales » ou « native »), peut-on parler d'une biodiversité choisie par les collectifs ? La réponse est nuancée et elle tend à montrer une tension à l'œuvre entre les pratiques effectuées par les

bénévoles et membres des collectifs, et les discours tenus par leurs responsables en entretien ou sur les canaux officiels (sites internet, presse locale, etc.). A partir de nos observations de terrain, on peut distinguer deux cas de figure. Dans un premier cas, les pratiques collectives de renaturation prennent la forme d'une lutte biologique contre certaines espèces (principalement végétales), non nécessairement en raison de leur caractère exotique, mais parce qu'elles sont jugées défavorables pour la biodiversité que le collectif cherche à générer. Dans un autre cas de figure, certaines espèces exotiques sont tolérées voire plantées, en petit nombre, aux côtés d'espèces locales. Cette pratique est souvent justifiée par l'adaptabilité de ces espèces végétales non-locales aux contraintes des milieux urbains, par les préférences de certains partenaires au projet collectif ou encore, au nom de la mise en œuvre d'une éthique éco-centrée et d'une biophilie. Ces deux cas de figure varient selon les collectifs mais aussi selon les configurations environnementales micro-locales (propres à chaque site), selon les acteurs parties prenantes du projet de renaturation, et, finalement, selon chaque territoire.

Le premier cas de figure s'illustre dans les pratiques de gestion développées par les collectifs (après plantation). En tant que pratique sélective du vivant, le désherbage manuel est pratiqué par l'ensemble des trois groupes étudiés. On remarque bien souvent que certaines espèces ne sont pas éliminées pour leur caractère exotique mais plutôt pour leur caractère spontané. C'est le cas tout particulièrement de Boomforest. Dans les trois premières années après la plantation des parcelles de micro-forêts, le collectif intervient pour limiter la concurrence végétale en arrachant certaines espèces spontanées poussant entre les jeunes arbres. Plusieurs espèces sont particulièrement visées lors des sessions de désherbages auxquelles nous avons pu assister : le chardon (*Carduus sp.*) - souvent confondu avec les cirses (*Cirsium arvense*) - le liseron (*Convolvulus sp.*), l'ailante (*Ailanthus altissima*) et le robinier (*Robinia pseudoacacia*). Rappelons que ces deux dernières espèces sont aussi classées « envahissantes » par les autorités régionales. Lors d'une session de désherbage, un bénévole du collectif Boomforest nous explique :

« Le liseron oui très clairement on l'enlève, et puis des grosses touffes, on dirait des pieuvres, qui peuvent vraiment concurrencer au niveau de la lumière, au niveau de l'eau, je sais pas ce qu'elles prennent mais vu la taille des racines elles prennent. C'est étrange... mais il y a sûrement une bonne raison que je connais pas encore mais ça pousse assez proche des petits arbres, donc on essaie de les enlever [...] on a vu aussi des épis de blés et on pense que ça vient surtout du fumier et moins de la paille qu'on a mise [...] le liseron, c'est beau,

c'est une belle fleur mais... c'est vraiment un parasite parce que ça étouffe vraiment des plants, on l'a vu à Montreuil. »

On note que ces pratiques sont aussi le fruit d'observations empiriques qui se mêlent à l'interprétation de certains savoirs en écologie que possèdent certains acteurs citoyens :

« Mais là au bout de deux ans la micro-forêt ressemble vraiment à quelque chose, on peut se mettre dedans et être à l'ombre ; on voit aussi que les chênes ont bien poussé mais forcément moins vite et on voit qu'ils sont dans la demi-ombre où ils sont à l'état naturel. [...] On voit que chacun est à sa place et c'est chouette. Je pense qu'on va replanter en automne quelques trucs parce qu'il y a eu un peu de perte, il y a des trous. Parce que là il y a un équilibre et je pense que si on plante un jeune plant, il trouvera sa place. »

Néanmoins, comme nous l'avons montré dans le chapitre 6, certains collectifs comme Boomforest tolèrent les espèces spontanées au sein des sites renaturés. Ces espèces contribuent à la création de nouvelles communautés floristiques, qui mêlent espèces plantées et non-plantées qui, ensemble, apportent des fonctionnalités écologiques complémentaires. Aussi certaines espèces spontanées, comme certaines espèces herbacées à fleurs sont volontairement maintenues en place par les acteurs citoyens qui ont conscience de leur importance au sein de l'écosystème qu'ils cherchent à recréer :

« Quand on fait du désherbage, s'il y a des bouts d'herbe, ça garde un peu d'humidité et ça ne va pas faire de la compétition parce que ça ne fera pas plus de 15-20 cm, donc on les laisse [...] Ce qu'on laisse aussi, c'est plutôt des fleurs comme le pissenlit qui peuvent servir aux pollinisateurs ».

Pourtant, en participant aux activités de désherbage, nous avons pu constater que selon la perception des responsables de collectifs et, même celle de chaque bénévole, certaines de ces espèces herbacées, y compris les pissenlits (*Taraxacum sp.*), peuvent être arrachées selon leur densité ou leur localisation à proximité des pieds des jeunes arbres (figure 110).

Figure 110 : Image avant (gauche) / après (droite) le désherbage de la micro-forêt dans le 17^e arrondissement de Paris par le collectif Boomforest en août 2021



Crédits : H. Rochard, 2023 & Boomforest, 2021

Nous avons pu observer des pratiques similaires lors d'événements bénévoles organisés par GCC à New York City (vignette 6).

Les collectifs semblent donc valoriser dans leur discours une biodiversité connotée positivement, présentée comme pourvoyeuse de bénéfices, notamment en mentionnant les liens entre la végétation locale et les pollinisateurs. De ce fait, leur discours occulte des représentations et pratiques qui sont défavorables à certaines espèces considérées comme moins désirables ou néfastes aux espèces qu'ils cherchent à favoriser. Cette sélectivité des pratiques révèle donc un certain hiatus entre le discours et les pratiques observées en matière de renaturation. Elle peut aussi masquer certaines situations de tension - bien qu'assez marginales - entre les collectifs et certains habitants, riverains ou usagers des sites investis par les collectifs. Ces tensions que l'action collective vient (ré)activer localement, montrent alors des divergences de perceptions et de représentations qui persistent entre les acteurs de la ville (habitants, collectifs associatifs engagés, gestionnaires, élus, etc.). Elles mettent également en évidence le fait que la biodiversité urbaine connaît encore des niveaux d'acceptabilité assez contrastés selon les territoires (Brun et al., 2019; Dejean et al., 2019; R. Raymond, 2020; Rupprecht, 2017; Simon & Goeldner-Gianella, 2012).

Vignette 6 : Désherbage et transplantation sur le site de la pépinière de GCC

Le samedi 12 octobre 2019, au nord du quartier de Brooklyn, c'est le premier événement auquel je participe avec GCC. Au cœur de la zone industrielle, sur une partie de ce site de dépôt de sel octroyée par la municipalité, les participants commencent à s'assembler. Parmi les personnes signant la feuille d'émargement et bien que l'événement soit public, on compte beaucoup de jeunes collégiens et universitaires présents dans le cadre d'un programme municipal de bénévolat, accompagnés de leur professeur. Les sept personnes appartenant à l'organisation et reconnaissable à leur tee-shirt séparent la quarantaine de volontaires en trois groupes d'atelier. Avant de passer à l'action, l'une des membres de l'association nous présente l'historique des rejets toxiques et elle souligne la défaillance du réseau des eaux usées qui a mené à une dégradation majeure de l'écosystème du canal et de ses abords. Puis, je me joins à un groupe.

« *That will be planting and weeds removal* » annonce J., l'animatrice. Celle-ci nous montre les



échantillons de plantes qui sont à conserver dans le tapis végétal foisonnant au bord des rives du canal. Parmi ces espèces, on arrive à identifier la carotte sauvage (*Daucus Carota*) ou encore l'Amaranthe (*Amaranthus sp.*). Elle nous explique que cette action de désherbage servira à favoriser les espèces locales qui sont de plus en plus concurrencées par des espèces qu'elle qualifie d'« invasives ». Elle nous fait circuler les végétaux qu'elle a prélevés à titre d'exemple. Je les prends en main. Puis, je me joins aux étudiants qui s'affairent à sélectionner les végétaux avec un grand sérieux. Les manipulations sont minutieuses.

Au même moment, un autre groupe proche de nous transplante des plantes locales dans des contenants plus importants, en incorporant du compost produit localement. La multiplication de ces plants demande aussi un important travail manuel. Les étudiants s'y attèlent avec un grand sérieux jusqu'à la fin de la matinée.

Ces dissensions entre acteurs sont même sources de conflictualité à Massy entre certains riverains, les gestionnaires publics et le collectif Haie Magique, comme nous le rapporte la responsable du service Agenda 21 :

« Donc le fait que Haie magique soit aux manettes, je dirais c'est pas toujours facilitateur parce que, eux, ils sont dans une certaine optique et si en face on a des gens qui sont braqués un peu de l'autre côté, le lien, il faut faire le pas l'un vers l'autre, et si on est trop intégriste de l'écologie, à défendre la biodiversité, les animaux, etc. Les gens vous disent : "mais moi mon problème, c'est les rats. Vous voulez amener de la faune en ville, mais moi j'ai des problèmes de rat". Et on a des gros problèmes de rat avec des gens qui les nourrissent, ça, on sait bien – et donc ils nous expliquent : "je ne veux pas entendre parler ni de verger ni de haie mélangée ni de quoi que ce soit !" » une responsable du service Agenda 21 de la municipalité de Massy

Un autre responsable nuance en expliquant que c'est un problème d'accompagnement :

« Du coup le raccourci qui est fait c'est, "ah c'est mal entretenu, ça va être dangereux et sale, donc on n'est pas content". Donc on est beaucoup dans l'idée reçue et je pense qu'il faut pas aller contre cette idée reçue, de front brutalement et je pense que le changement, il faut l'accompagner en expliquant pourquoi on le fait et trouver les ficelles qui rassurent un peu. »

En outre, le second cas de figure dans lequel les collectifs tolèrent certaines espèces non-locales, est perceptible dans certaines pratiques de jardinages de GCC qui tolère par exemple les iris (*Iris sp.*) pour des raisons esthétiques, ou encore de Haie Magique qui plante des Goji (*Lycium barbatum*) pour des raisons alimentaires (voir les vignettes 2 et 4). Sans nécessairement être attentif à l'origine biogéographique des végétaux, certains acteurs rencontrés se disent préoccupé par la résistance des végétaux aux pressions de l'environnement urbain (îlots de chaleur, chocs dus au trafic automobile, piétinement, etc.). *« Ce qu'on cherche, c'est la rusticité »* nous explique ainsi la responsable de la pépinière de GCC. Elle raconte aussi pratiquer la récolte de graines à l'échelle du quartier, afin de garantir ce critère de rusticité en sélectionnant les plantes s'étant adaptées (par naturalisation) aux milieux urbains :

« Nous avons la pépinière du Salt Lot et tellement de plantes différentes que nous récoltions les graines, nous obtenions quelques nouveaux plants, mais ce n'était pas autant que dans d'autres endroits, mais c'était très local. Parce les plantes sont là depuis de nombreuses années, elles se sont adaptées à l'environnement urbain difficile. Nous avons obtenu beaucoup de graines que nous ne pouvions pas obtenir ailleurs. »

Comme l'ont également observé Curran et Hamilton (2018), les actions citoyennes mettant en avant l'idée d'une renaturation urbaine font émerger des formes « de socio-natures concurrentes » (« *competing socio-natures* ») qui reflètent la confrontation des différents projets urbains portés par les acteurs. D'un côté, les collectifs citoyens étudiés défendent l'idée de restaurer ou de reproduire une nature « locale » en ville, au nom du recouvrement d'une intégrité écologique et même, parfois, au nom d'une valeur intrinsèque de la biodiversité. De l'autre, les aménageurs ou les techniciens défendent à la fois une valeur d'usage et une valeur d'échange des espaces verts urbains - pour reprendre les termes chers à Henri Lefebvre (1974)²²⁶ - justifiant par là même la nécessité de leur gestion et de leur

²²⁶ Pour Lefebvre (1974), le système capitaliste priorise voire substitue la valeur d'échange à la valeur d'usage (ce qu'il appelle aussi « l'œuvre ») et s'incarne dans la constitution des villes modernes. Néanmoins, le

aménagement. Dans le cas des aménageurs, tout particulièrement lorsqu'ils s'inscrivent dans une logique d'éco-gentrification, il s'agit de valoriser la nature urbaine comme une plus-value à la valeur foncière de l'espace à bâtir (Dooling, 2008). Néanmoins, cette nature fonctionnelle et « locale » défendue par les citoyens, qui s'oppose à l'idée d'une nature exotique et horticole, peut être réappropriée par les aménageurs comme on l'a vu dans le cas de GCC, et comme l'observent également Curran et Hamilton dans le cas de Green Point. Les formes de natures à favoriser en ville sont donc liées aux projets urbains défendus par les acteurs. Plus qu'un simple instrument, ces socio-natures participent bel et bien au jeu de la production politique urbaine et notamment à l'affrontement des logiques et des projets d'acteurs.

2.3. Citoyens versus acteurs institutionnels : deux logiques d'action difficiles à concilier à long terme ?

Une autre limitation importante à la transformation des modes de production des espaces urbains de nature s'est fait jour dans notre enquête sur les actions collectives en faveur de la renaturation. En effet, on identifie une divergence entre, d'un côté, une logique d'action citoyenne principalement motivée par des impératifs éthiques éco-centrés et, de l'autre, une logique d'action institutionnelle qui est davantage déterminée par des impératifs gestionnaires, techniques, et politique (liés au temps du pouvoir exécutif et représentatif des élus). La difficile conciliation entre ces deux logiques tient au fait que les acteurs ne partagent pas les mêmes motivations et intérêts, tout particulièrement lorsqu'il s'agit de mettre en place une gestion partagée et de long terme (au-delà d'une mandature politique) des sites renaturés par l'action collective.

Le hiatus entre la logique d'action citoyenne et celle de la logique institutionnelle administrative s'explique d'abord par le fait qu'elles n'obéissent pas à la même temporalité. Le temps de réaction et le mode d'intervention des services municipaux sont pointés par les responsables associatif, comme ici par la voix d'un représentant de Haie Magique :

« Mais dans le service des espaces verts, ils n'ont pas quelqu'un qui a du temps pour aller faire des trucs avec les jeunes, etc., ils viennent, oui, ponctuellement, ils viennent avec un camion, "pof", le jardinier va bêcher pendant une demi-journée et puis c'est fini. C'est pas des gens qui ont la fibre pédagogique pour aller faire des cours dans les écoles, vous voyez

philosophe n'abandonne pas l'idée qu'un droit à la ville puisse être à nouveau assouvi, notamment par l'action collective, qui passe principalement par la contestation pour Lefebvre.

ce que je veux dire, le jardinier lambda, plein de bonnes volontés, il livre, c'est son job et puis c'est fini »

A Massy, le conflit entre les acteurs municipaux et citoyens s'explique d'ailleurs largement par la confrontation de ces deux logiques. En plus d'un choc des temporalités, les acteurs identifient un choc lié à l'échelle spatiale des pratiques : là où les acteurs citoyens interviennent sur de faibles surfaces et rapidement, les gestionnaires eux insistent sur l'importance des surfaces qu'ils doivent entretenir et la complexité des schéma décisionnels en matière de gestion à l'échelle urbaine :

« Entre temps, Haie magique nous a encore fait des mails incendiaires en disant "qu'est-ce que vous foutez ? Ça fait six mois, on n'a toujours pas les clôtures". Sauf que nous on commande à grosse échelle, c'est pas dix mètres de grillage quand la ville commande, c'est un marché. Donc vous voyez, en fait, tout ça pour dire que les différences d'échelles entre les marchés publics de la ville pour ces espaces verts et le petit matériel dont a besoin l'association pour aller planter quatre baliveaux, même si c'est une centaine de pieds, des fois c'est plus ça, mais à certains endroits c'est des micro-surfaces et c'est tellement petit qu'on n'arrive pas à les cartographier. Et donc, c'est un conflit, alors qui est très intéressant, mais qui montre comment, je dirais, le gros paquebot que la ville lance et les petites embarcations plus agiles et puis sur des sujets différents que peut amener Haie magique, ça fait une incompatibilité assez redoutable. » Une responsable du service Agenda 21 de la municipalité de Massy

Une élue de Massy est même plus sévère dans son constat :

« Au contraire justement quand on délègue à une association, je pense qu'elle apporte toute sa vision, tout son punch, son dynamisme... en collectivité l'inertie n'encourage pas l'innovation, ça j'en suis intimement persuadée. »

Une autre variable explicative est à mentionner pour expliquer cette incompatibilité des logiques d'intervention citoyenne et gestionnaire, aussi bien en terme spatial que temporel. Il s'agit de la logique politique liée au temps des mandats des élus municipaux. En effet, la légitimité des projets citoyens se heurte à la légitimité des élus qui émane du vote. Ce choc entre démocratie participative et démocratie représentative, déjà observé par ailleurs (Bacqué & Sintomer, 2011; Deboulet & Nez, 2019), est assez révélateur des tensions qui traverse les relations entre acteurs. Ainsi, selon ce responsable administratif de Massy :

« Le maire est responsable de la gestion et de l'entretien de ces espaces donc en termes de responsabilité, je veux dire de la façon dont il doit en répondre au niveau des habitants, il n'y a qu'un responsable, c'est le maire. Donc nous sommes responsables. La municipalité est responsable devant des électeurs. »

De même, un conseiller politique de l'élu municipal de Paris, en charge « de la végétalisation de l'espace public, des espaces verts, de la biodiversité et de la condition animale », confirme que les objectifs politiques fixés par les élus pour une mandature (6 ans), en matière de nombre d'arbres à planter, n'est pas toujours compatible avec un accompagnement de la participation citoyenne :

« Je pense qu'il y a effectivement une tension entre la volonté de végétaliser massivement et presque d'industrialiser la végétalisation et à la fois de consacrer du temps à des projets de participation citoyenne qui relèvent plus d'un travail de dentelle en fait et qui supposent côté services et côté Ville de Paris, un accompagnement qui est relativement fort en général. Voilà c'est assez chronophage pour nos services et à la fois on souhaite [...] nous, notre objectif dans cette mandature c'est de changer de vision par rapport au végétal et de construire des projets urbains autour du végétal et de l'existant, de mieux protéger l'existant. Le temps de l'urbanisme c'est un temps long, c'est-à-dire que on va hériter pendant trois, quatre ans d'autorisations et de projets qui ont été délivrés pour la plupart sous la précédente mandature. Donc nous on essaie d'infléchir un peu cette tendance - même si ce que je dis là peut paraître caricatural - mais qui avait tendance à faire du végétal une forme de chose un peu secondaire »

Dans le cas de GCC, se pose aussi la question de la pérennisation du modèle de gestion du collectif qui dépend fortement de financements non pérennes, liés à des réponses à projet :

« En fait, tout dépend de notre financement. Les arbres demandent plus de travail et un investissement à long terme, tandis que les arbustes poussent en un temps limité. [...] En tant qu'employé, j'ai un contrat qui court jusqu'en juin, payé par diverses sources de financement, et nous essayons de trouver une source permanente pour l'année prochaine. Mais, s'ils doublent le nombre de sites, ils auront besoin de deux personnes ; tout est une question d'argent ! » Une salariée du collectif GCC

Dans le cas de Boomforest, le hiatus entre les acteurs est dû à une vision différente des acteurs en matière de gestion à moyen terme. En effet, pour Boomforest et conformément à la convention signée avec la municipalité, l'entretien (désherbage et paillage), assuré par le collectif, est sensé durer trois ans. A l'issue, le collectif considère l'écosystème micro-forêt comme « autonome ». Néanmoins, l'idée d'une absence d'intervention à moyen terme (c'est-à-dire d'une non gestion, ou une « libre évolution »), n'est pas partagée par les gestionnaires rencontrés qui invoquent un impératif de gestion à moyen terme, sans pour autant avoir établi un plan d'intervention précis.

Les responsables du collectif en arrivent alors à se désolidariser de la logique gestionnaire des services, en mentionnant une plus grande rapidité d'adaptation des bénévoles :

« C'est qu'on n'a pas les mêmes rôles avec la Ville, on le sait [...] c'est-à-dire qu'on fait évoluer les choses rapidement, on travaille avec des projets. Une association ça fonctionne surtout sur des projets. La ville en revanche [...] c'est plus lent et, en fait, il faut que chacun remplisse entre guillemets son rôle et nous il faut qu'on reste justement une association, il ne faut pas qu'on soit une émanation de la DEVE et on n'a jamais voulu l'être. »

Afin d'expliquer les divergences de logiques entre gestionnaires publics et citoyens, les acteurs interrogés mentionnent à nouveau le problème lié à la formation des agents. Leur cursus professionnel aurait une incidence sur les pratiques institutionnelles de gestion des espaces de nature, selon ce responsable de Haie Magique :

« Un paysagiste urbain, il voit un érable champêtre et il ne sait pas ce que c'est. Il y a toute une série d'essences qu'ils ne connaissent pas, qu'ils n'ont pas l'habitude d'utiliser, tout simplement parce que ce n'est pas celles qu'on met en ville. Donc c'est une source de complexité la relation avec les services techniques »

Un responsable du *Parks Department* (DPR) va dans le même sens en insistant sur les moyens matériels et techniques des agents en matière de gestion des infrastructures vertes :

« Je pense que les membres de GCC sont limités dans ce qu'ils peuvent faire sans arboristes professionnels certifiés, sans personnel et sans tous les camions-nacelles et tout le reste. Je pense qu'ils font un excellent travail, par les cours d'élagage qu'ils dispensent aux citoyens. Il y a des choses qu'ils peuvent compléter et, vous savez, ce qu'ils ont fait avec les massifs d'arbres et l'éducation autour des eaux pluviales et des infrastructures vertes, c'est fantastique. Mais, vous savez, je pense que c'est limité, en fin de compte, vous avez besoin d'entreprises spécialistes pour venir et faire la révision qui est nécessaire. »

En résumé, la collaboration entre les acteurs techniques et citoyens présente plusieurs limites liées à la formation des agents et à l'incompatibilité des logiques d'action sur un plan temporel et spatial. S'y ajoute une dimension politique, liée aux logiques électorales et administratives qui peuvent aussi avoir une incidence sur la conduite des projets de renaturation. Par exemple, à Paris, le collectif Boomforest ne souhaite pas nécessairement que leur projet de micro-forêt soit assimilé à la logique comptable de la plantation d'arbres posée par la municipalité, alors que les acteurs citoyens eux insistent sur l'aspect qualitatif de leur démarche.

Dans cette deuxième partie, l'ensemble des effets que nous avons détaillés jouent plutôt en défaveur d'une véritable transformation de la production des espaces de nature en ville. Si ces éléments représentent des obstacles qu'il faut mentionner, il n'en demeure pas moins que

les formes d'actions collectives étudiées ouvrent la voie à un nouveau modèle de co-production, que nous proposons d'examiner maintenant.

3. Les signaux faibles d'une co-production des espaces de nature en milieu urbain

Il nous semble que l'analyse des différentes études de cas converge vers l'émergence d'un nouveau modèle de co-production des espaces de nature en ville, et plus généralement de la ville écologique. En reprenant le cadre théorique présenté au début de cette thèse, nous proposons de donner les éléments qui constituent les signaux faibles de ce nouveau modèle. Par signaux faible, on entend l'ensemble des indices qui pointent vers la mise en place progressive d'un nouveau paradigme socio-politique favorable à la légitimation et la capacitation des collectifs citoyens en matière de renaturation urbaine. Il nous semble que cette reconfiguration qu'on a déjà commencé à décrire, s'appuie aussi sur des formes d'expérimentations multi-acteurs et d'innovations socio-écologiques dont les cas étudiés peuvent fournir une illustration.

3.1. La légitimation d'une action citoyenne pour la renaturation des espaces publics

3.1.1. Le rôle structurant des partenariats socio-technique

Le concept de co-production, tel qu'il a été défini en études urbaines (Perry & Atherton, 2017; Rosen & Painter, 2019), implique une lecture non-linéaire des processus de fabrique de la ville où les citoyens exercent un contrôle décisionnel qu'ils partagent avec les acteurs institutionnels (politiques et administratifs). De façon plus évidente dans les travaux de Jasanoff (2004) ou de Lachmund (2013)²²⁷, la co-production ne s'arrête pas à une reconfiguration des rapports de pouvoir, mais elle sous-entend aussi une reconfiguration des pratiques et savoirs techniques qui supportent les rapports de pouvoirs entre acteurs. L'un des éléments-clés d'un modèle de co-production urbaine, réside ainsi dans la rencontre entre les sphères techniques (institutionnelles) et sociales (issus de la société civile) à l'occasion d'un projet partagé ayant un impact sur la matérialité des milieux urbains. En ce qui concerne la gestion et la production de la nature, les expérimentations collectives peuvent être productrices de nouveaux savoir-faire, comme l'a montré Céline Granjou à travers des

²²⁷ Notons que ces travaux sont plus proches du champ des *Sciences and Technology Studies*.

exemples de pratiques de gestion et de suivi de la faune par des gestionnaires et des scientifiques dans plusieurs espaces protégés français. On retrouve là la dimension micropolitique de la co-production :

« les micro-politiques de la biodiversité ne sont pas affaire uniquement de lutte de pouvoir ou de stratégie de lobbying entre protecteurs et exploitants mais aussi de production de savoirs partagés et de nouvelles références techniques » (Granjou, 2013, p. 183)

Comme on l'a dit, le partenariat entre les acteurs techniques et citoyens a été structurant dans la réussite de l'ensemble des trois cas d'action collective étudiés. La co-production des espaces de nature passe donc d'abord par cette alliance stratégique entre techniciens et citoyens. Il apparaît aussi que cette alliance joue à la fois un rôle de légitimation et de capacitation pour l'action collective en matière de renaturation urbaine. C'est en cela qu'on peut la qualifier d'innovation : elle rompt avec l'ordre d'une production technocratique des espaces de nature en ville et elle signale, plutôt, l'idée d'une co-production de ces espaces.

Ce partenariat a des implications politiques, en premier lieu pour les acteurs citoyens, comme l'expriment les acteurs en entretiens. Le soutien institutionnel et opérationnel, en plus d'apporter un gain matériel et économique, renforce, plus symboliquement, la légitimité des citoyens à intervenir sur l'espace public pour en transformer la matérialité écologique, en plantant des arbres sur les talus du Boulevard Périphérique, en aménageant des *rain gardens* ou en déposant du bois mort au pied d'un immeuble. Ainsi les trois collectifs se sont servis de leur partenariat avec les services publics pour légitimer leurs actions. Pour GCC, cette légitimation passe, entre autres, par une communication et une comptabilisation des activités bénévoles dans les rapports annuels : volume horaire, nombre de participants, nombre de plants distribués, etc. (figure 111). Ces chiffres servent aussi à valoriser le travail bénévole qui s'appuie sur des partenariats institutionnels plus ou moins formels avec les services municipaux, à l'image des échanges de graines et de plants avec la pépinière de la Green Belt Native Plant Center.

Figure 111 : Extraits du rapport d'activité 2021 de Gowanus Canal Conservancy



Source : GCC, 2021

Un conseiller politique de l'élue en charge de la biodiversité à Paris tire ainsi le bilan, plutôt que de parler d'une concurrence entre les activités entre citoyens bénévoles et agents technique, souligne cette idée d'une complémentarité entre les deux approches :

« Si on prend l'exemple de Boomforest, en tout cas c'est ce que peut faire Boomforest comme retour d'expérience et c'est ce que font aussi comme retour d'expérience nos services techniques, et nos services opérationnels, le service de l'Arbre et des Bois, c'est qu'il y a eu un travail qui s'est fait dans un partage avec Boomforest et dans une forte complémentarité qui fait qu'il y a eu un vrai partage, pour les uns et pour les autres, de part et d'autre, avec une réciprocité dans le partage de connaissance. Donc de ce point de vue là, je dirais qu'il y a une complémentarité. Après je pense qu'il n'est pas faux de dire que du point de vue de la puissance publique, dans une période de contrainte budgétaire, il y a une opportunité à confier une parcelle à un acteur associatif et à des bénévoles qui vont le végétaliser. Notamment sur la dimension de l'entretien, l'intérêt de la méthode Miyawaki c'est qu'elle demande assez peu d'entretien et, enfin en tout cas, pendant trois ans et après au-delà de trois ans la forêt est sensée vivre d'elle-même. Mais c'est que du point de vue du gestionnaire public, ça représente un intérêt évidemment que la gestion soit confiée à des bénévoles en propre sous la forme d'une convention. Et je pense que personne pourrait dire qu'il n'y a pas d'intérêt qui est perçu du point de vue de la collectivité. Après ça ne se limite pas à ça, et je pense qu'on peut peut-être l'assumer aussi quoi. Si la collectivité porte des

ambitions fortes sur la végétalisation et que cette volonté croise une volonté habitante, citoyenne, de prendre part à ce processus-là. Voilà c'est deux volontés qui répondent l'une à l'autre »

Comme on l'a montré, la gouvernance entre acteurs sociaux et techniques repose aussi sur des arrangements locaux qui permettent de changer certaines normes de division du travail caractérisant la production technique des espaces publics de nature en ville. On pense par exemple au fait que, conventionnellement, les citoyens sont davantage sollicités en amont des projets, dans le cadre de procédure de concertation des projets urbains. Or, dans l'ensemble des cas étudiés, ils sont acteurs de l'aménagement même des espaces renaturés, en plus de participer à la phase de conception de projets qu'ils ont pour la plupart initié. C'est donc une grande partie de la chaîne de production technique des espaces de nature qui est ouverte à l'intervention citoyenne.

Plus encore, on observe que certains collectifs étudiés vont jusqu'à produire leurs propres référentiels techniques en matière de gestion des espaces de nature en ville, aux côtés de ceux produits par les services gestionnaires. Par exemple, parmi les documents édités et rendus publics par GCC, on trouve le « *Gowanus Street Tree Management Plan* ». Ce document publié en 2017, se fonde sur une cartographie précise des arbres d'alignement à l'échelle du quartier de Gowanus, pour proposer un plan de gestion adapté au contexte local. Ainsi neuf recommandations principales sont formulées. Parmi elles, on retient la plantation d'une diversité d'arbres locaux et tolérants aux sols hydromorphes (en lien avec les épisodes d'inondation qui touchent Gowanus), comme le chicot du Canada (*Gymnocladus dioica*) ou le chêne bicolore (*Quercus bicolor*) ; ou encore la mise à contribution des acteurs privés (propriétaires fonciers, entreprises implantés à Gowanus, etc.) par la création d'un « *repair fund* » pour la replantation et l'entretien d'arbres matures endommagés par les usages urbains (collisions avec les camions, piétinements, etc.). Ajoutons qu'avec le collectif Trees New York, GCC a participé à la rédaction d'un manuel, relayé par le service municipal du DEP, à destination de l'ensemble des collectifs et gestionnaires à l'échelle de la ville de New York²²⁸.

Au-delà de l'exemple de GCC, qu'il s'agisse des pratiques de désherbage, de recépage ou de multiplication végétale, les collectifs promeuvent des formes de « gestion par ajustement »

²²⁸ Intitulé « *Bioswales in New York City. Understanding, Advocating, Stewarding* », ce rapport a été co-rédigé avec l'organisation Trees New York et publié en 2018. Voir : https://gowanuscanalconservancy.org/wp-content/uploads/2018/02/Bioswales-in-NYC_extra-small.pdf

(Maris, 2016) ou « adaptative » (Armitage et al., 2009; Dennis & James, 2018; L. Gunderson et al., 2018), en s'inscrivant dans les contextes sociaux et écologiques locaux et micro-locaux. On voit que c'est moins l'influence des orientations politiques et d'un tropisme affiché par les élus en matière d'environnement qui permet ces transformations des modes de gestion collective, que le développement de liens interpersonnels entre les collectifs citoyens et certains agents techniques et administratifs (et parfois avec les élus) qui font évoluer les pratiques institutionnelles. En dépit des effets de tailles qui diffèrent entre des petites structures administratives communales comme celle de Massy et d'autres plus proches de la mille-feuille administrative comme celle de Paris ou New York City, le décloisonnement des services et leur écologisation s'effectue, dans l'ensemble des cas étudiés, par la mise en place d'une gouvernance collaborative et quotidienne, à l'échelle de projets concrets de renaturation. Pour autant, d'autres facteurs semblent jouer dans la légitimation de l'action citoyenne en matière de renaturation urbaine. On peut penser par exemple à la culture du partenariat public-privé en matière environnementale (Krinsky & Simonet, 2017) qui favorise la professionnalisation des collectifs (voir le chapitre 5), ou à l'existence plus ancienne d'un système législatif légèrement plus permissif en matière d'intervention citoyenne sur l'espace public à New York City²²⁹. Un autre facteur de légitimation à mentionner est celui de l'existence d'un relai politique de la part d'élus locaux qui participent à la promotion des initiatives citoyennes en matière de renaturation, jusqu'à se risquer à des formes d'opportunisme électoraliste, comme on l'a vu.

3.1.2. Une intégration progressive des initiatives citoyennes aux processus de planification écologique en ville

L'un des aspects qui justifie l'idée d'une co-production urbaine des pratiques de renaturation urbaine en lien avec l'action collective sur nos terrains, est celui d'une certaine porosité entre, d'une part, les expérimentations empiriques et théoriques des collectifs locaux, et, de l'autre, les documents de prospective de l'aménagement qui constituent les récits d'action publique

²²⁹ Comme le souligne le juriste Lionel Maurel (2017), à Paris, la municipalité est obligée de jouer sur une ambiguïté juridique pour octroyer des « conventions d'occupation temporaire de l'espace public » à des citoyens et des collectifs qui n'ont pas le statut d'entité morale, alors que le système américain tel qu'il est appliqué à New York City dispense plus souvent les citoyens d'une obligation d'obtention d'autorisations administratives (« *permits* ») pour intervenir sur l'espace public, bien qu'un collectif comme GCC nous ait expliqué devoir régulièrement s'y soumettre.

urbaine (Guerrin & Barone, 2020). Cette intégration progressive des initiatives citoyennes aux processus de planification prend différentes formes selon les territoires.

A Massy, à défaut de reconnaître le rôle initiateur du collectif Haie Magique, les acteurs institutionnels ont entamé une démarche d'intégration des sites de haies bocagères dans la stratégie municipale, notamment le diagnostic écologique de la commune en vue d'un nouveau plan de gestion :

« Donc on est en train de revoir par exemple toutes les haies de la ville pour essayer de regarder l'état écologique, enfin l'état de santé de ces haies, notamment on a repéré qu'il y a pas mal de haies qui sont justement en dépérissement et on va essayer de remplacer par l'exemple l'unique espèce par deux ou trois espèces sur un linéaire de dix mètres, et faire en sorte que justement les haies correspondent plus à l'état du sol et les conditions atmosphériques qui l'entourent. Donc on est plus sur une démarche respectable du milieu [...] Tout ça va fortement évoluer avec le plan de gestion qui va arriver justement l'année prochaine. On a à cœur de laisser Haie magique faire leur entretien, bien sûr avec un contrôle parce que nous après c'est justement... les habitants viennent se plaindre à la mairie finalement [...] mais effectivement, on va lancer un grand plan cartographie où chaque espace va être caractérisé et, justement, les espaces de Haie Magique seront mis en dehors du marché des prestataires » Un agent du service Agenda 21 (Massy)

Un chargé de mission biodiversité, nouvellement arrivée dans les services municipaux en 2021, évoque aussi la possibilité d'une future contribution du collectif Haie Magique dans la mise en œuvre du plan d'action après la phase de diagnostic :

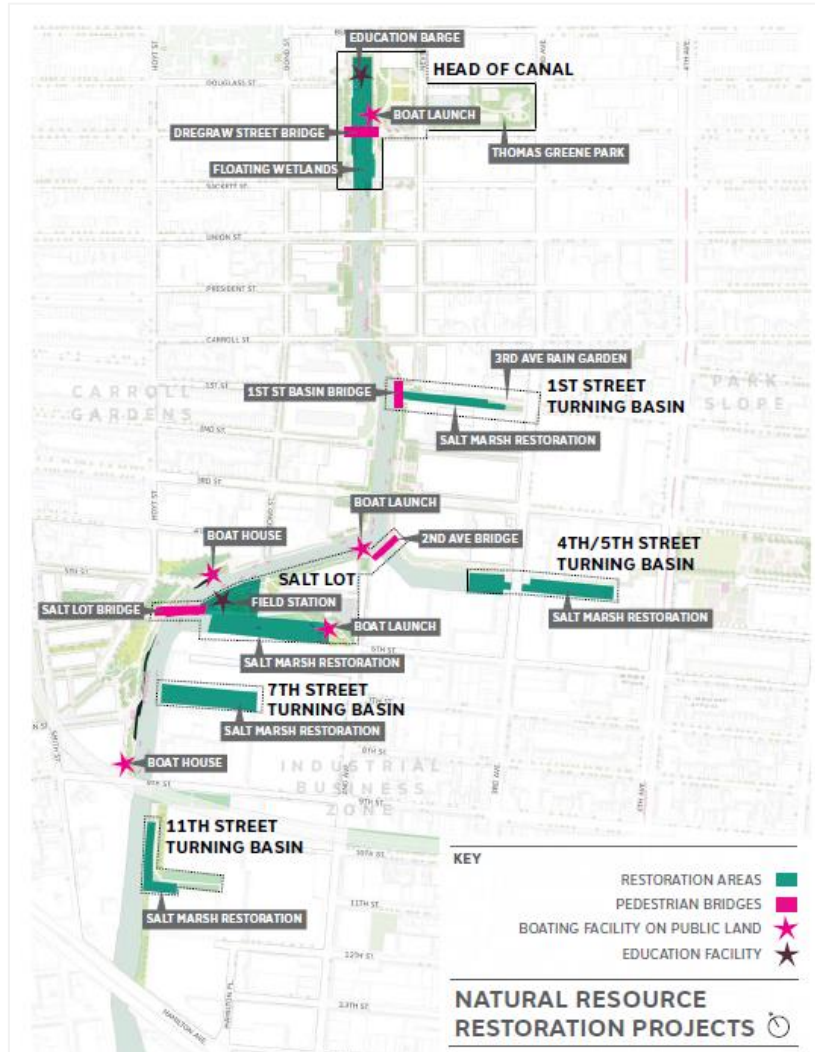
« Maintenant le départ de ce plan biodiversité c'était aussi de se faire un état initial de la trame verte de la ville et de voir comment on va pouvoir combler les trous. Fort de ce constat, je pense que la Haie Magique a son expertise là-dedans. »

Dès lors, pour le responsable du collectif Haie Magique, l'élargissement du territoire d'action du collectif est aussi un moyen pour faire accepter les effets de la renaturation urbaine aux habitants et aux des acteurs institutionnels. La stratégie de territorialisation qui passe par la mise en réseau des sites de haies, constitue bien un levier de changement :

« Ce qu'on fait n'est possible qu'à une toute petite échelle. Donc c'est homéopathique mais au sens propre du terme, par rapport aux surfaces qui sont à traiter. Donc jamais je ne vais remplacer les services techniques ou être à leur place. C'est pas mon souhait parce que nous la nature qu'on installe elle est orientée vers la biodiversité et un certain nombre d'autres services écosystémiques, donc comment dire ça, elle est vraiment en rupture avec ce que les gens, les habitants ont l'habitude de voir autour d'eux. Et généraliser cette nature ce serait vraiment aller au-devant de gros ennuis avec la population, parce que les gens supportent encore très difficilement d'avoir des pelouses qui fassent plus de 7 cm, d'avoir des arbres qui ne soient pas taillés au cordeau, d'avoir des feuilles mortes qui ne soient pas ramassées ; or nous ce qu'on installe c'est ça. » Un responsable de Haie Magique

A Gowanus, GCC a apporté une contribution stratégique qui prend forme dans le « *Gowanus Lowlands Master Plan* » dont une version aboutie a été présentée publiquement en décembre 2019. Pour le collectif, ce plan vise à créer « *un réseau de parcs et d'espaces publics centré sur le canal de Gowanus et relié au bassin versant environnant* ».

Figure 112 : Plan des projets de renaturation préconisés par Gowanus Canal Conservancy



Source : Gowanus Lowlands Master Plan, 2019

Figure 113 : Dessin du projet de Salt Lot Marsh proposé par Gowanus Canal Conservancy avec l'aide du cabinet de paysage SCAPE



Source : Gowanus Lowlands Master Plan, 2019

Plusieurs enjeux pour GCC apparaissent à la lecture de ce plan qui accompagne la nouvelle proposition de *rezoning* émis par la municipalité new-yorkaise. D'abord, il s'agit de garantir un accès aux aménités du *waterfront*, conformément à la revendication de plusieurs collectifs locaux, notamment du club de canoë The Dredgers. Cette demande d'accessibilité est d'ailleurs souvent reprise par les collectifs s'inscrivant dans une lutte pour la justice environnementale à New York City, comme le montre l'exemple des mobilisations autour de la Bronx River (Paddeu, 2015). Ici, pour GCC, cette demande s'adjoint d'une revalorisation de la valeur écologique des berges qui passe par la restauration de zones humides et intertidales, et une afforestation plus importante. Si la vision proposée par GCC se rapproche aussi du concept de « *just green enough* » proposé par Curran et Hamilton (2012) à partir du cas de Green Point, il nous semble qu'elle va au-delà d'un plaidoyer pour un équilibre entre « verdissement » et « gentrification ». En l'occurrence, il s'agit pour GCC de valoriser des dynamiques écologiques qui renouent avec une forme renaturée du marais salé existant avant le drainage et la canalisation des chenaux au XVII^e siècle pour l'urbanisation de Brooklyn. Sans constituer un simple retour en arrière, le collectif propose de s'inspirer de l'état du milieu avant l'urbanisation pour garantir une meilleure qualité écologique qui crée de nouveaux usages et de nouveaux accès tout en réduisant la vulnérabilité environnementale du quartier. Dès lors, l'objectif du *Lowlands Master Plan* est triple : créer des espaces de biodiversité, des zones tampons en prévention du risque d'inondation (voir figure 40) et d'îlot de chaleur, et de créer de nouveaux espaces publics dans un contexte de privatisation des berges du canal.

Il se trouve que cette stratégie, qui est aussi le fruit d'un partenariat entre les collectifs locaux, a commencé à porter ses fruits. En effet, en novembre 2022, à l'occasion du vote du *rezoning*, la municipalité de New York s'est engagée à respecter 56 engagements proposés notamment par GCC et la *Gowanus Coalition For Justice*. Ainsi, plusieurs garanties ont été rétrocédées. Parmi elles, on peut citer : 200 millions de dollars d'investissement dans la rénovation des logements sociaux, un renforcement des normes de construction pour lutter contre le phénomène de CSO, la création de nouveaux espaces publics au bord du canal ou encore la création d'une *Task Force* pour la gestion de ces nouveaux espaces de nature.

Concernant Boomforest, l'action du collectif a induit un changement de logique dans la plantation des arbres le long du Boulevard Périphérique. En effet, l'entretien avec les gestionnaires du SAB nous ont appris que les services techniques n'avaient pas véritablement de stratégie concernant la végétalisation des talus de cet axe routier majeur. Les arbres plantés sont ceux des « fonds de jauge », c'est-à-dire des reliquats issus des stocks d'arbres destinés à l'alignement des rues et boulevard et aux espaces verts. Selon les mots d'un responsable des équipes techniques :

« On n'a pas vraiment de logique. Pour ce qui concerne la plantation sur les talus et notamment les fonds de jauge, on n'a pas une intention particulière à ce moment-là puisqu'on fait vraiment avec ce qu'il nous reste sur le stock. Après, comme il y a une intention générale au niveau de la ville de favoriser l'indigénat, mécaniquement c'est quelque chose qui va se retrouver, je pense, dans ce qu'on plante sur les talus. Mais, en tout cas, à notre niveau, pour l'instant, c'est vrai que ce qu'on plante, on le plante vraiment pour faire au mieux ou pour pas qu'il y ait de perte quoi. On a toujours des emplacements à repeupler sur le périph donc »

Or, on note une évolution suite à l'expérimentation de Boomforest qui se retranscrit dans l'émergence d'une planification des plantations d'arbres à l'échelle de l'ensemble des talus du Boulevard Périphérique. Cette stratégie est déjà relayée par l'Apur dans de nombreux rapports²³⁰ (figure 115) qui apportent une légitimité technique et opérationnelle aux projets de Boomforest. Qui plus est, dans le nouveau « Plan Arbre » (2021-2026) de la municipalité, les micro-forêts urbaines sont citées comme une nouvelle typologie de milieu écologique en

²³⁰ Selon le rapport de l'Apur « Espaces publics à végétaliser à Paris » (2020), les talus du Boulevard Périphérique disposent d'un potentiel de 44 hectares à végétaliser. Le réaménagement du boulevard périphérique est proposé en référence au projet de ceinture verte qui avait existé avant la construction de l'axe routier parisien en 1960. Voir aussi : Apur, Atelier 2, « La ceinture verte et le Boulevard périphérique » issu du rapport « Situation de la Nature à Paris », mai 2011 ; Apur, Atelier 3 « Boulevard Périphérique », novembre 2020.

ville. Il y est aussi question d'afforester plus massivement les talus du Boulevard Périphérique en plantant 70 000 nouveaux arbres avec la méthode Miyawaki qui est mentionnée dans le texte, à titre d'exemple (figure 114).

Figure 114 : Extrait du « Plan Arbre » (2021-2026) de la municipalité de Paris (page 30)

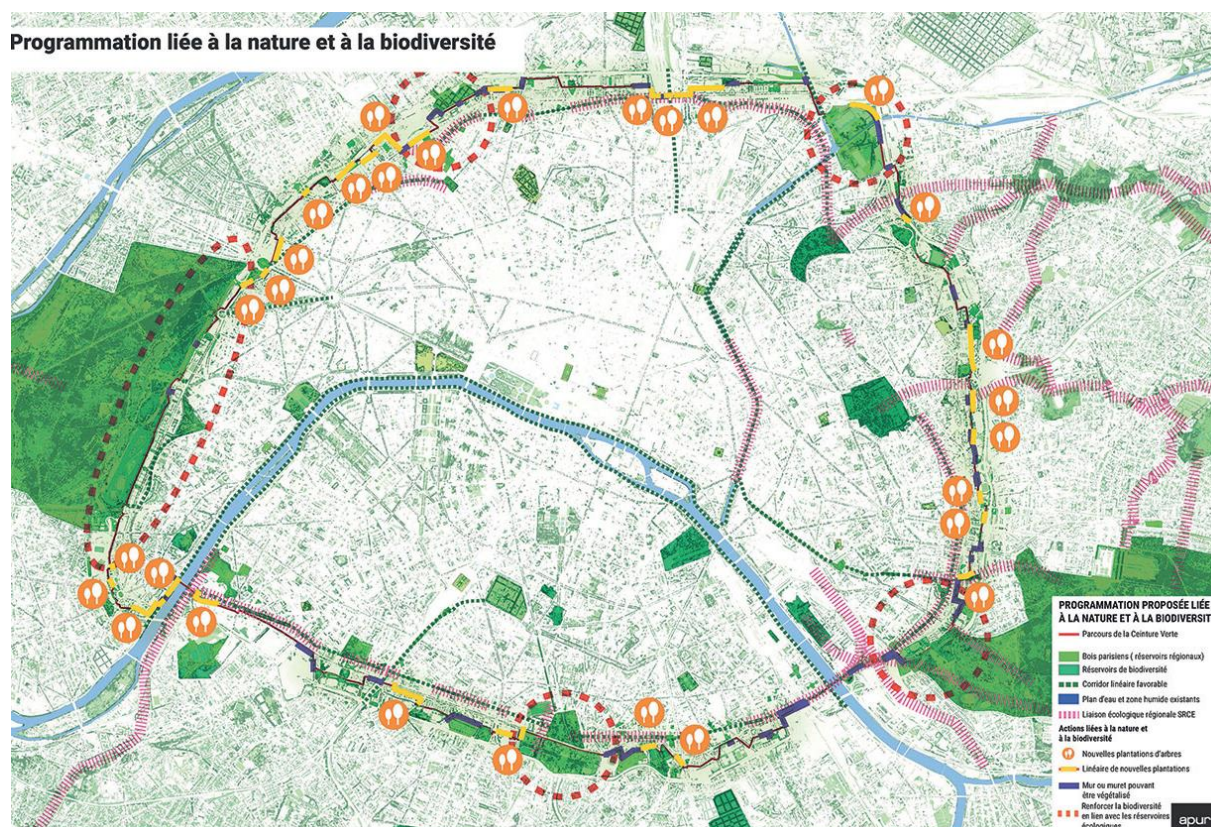
→ AXE 1 – PLANTER ACTION 4		
CONTENU DE L'ACTION		
→ Définir le concept de forêts urbaines parisiennes et décliner les doctrines techniques		
<ul style="list-style-type: none"> • Définir le concept de forêt urbaine parisienne, répondant aux enjeux de biodiversité et de résilience du territoire et permettant de définir des critères. Privilégier l'aménagement de forêts urbaines dans les sites devant être renforcés en îlots de fraîcheur et qui permettent la réalisation d'un 	<p>aménagement qualitatif, sans travaux structurels lourds de démolition ou de renforcement en sous-sols et parkings souterrains, et contribuant à consolider les trames vertes et brunes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir de ce concept, caractériser différentes typologies de forêts 	<p>urbaines parisiennes, construire les doctrines techniques déclinant les principes de conception et d'entretien (forêts denses type Miyawaki, micro-forêts ou bosquets urbains, forêts « biodiversité », forêts ouvertes, etc.).</p>

Source : Ville de Paris, 2021

Pour ce conseiller politique à la municipalité interrogé, en plus de l'intégration du vocabulaire, c'est la méthode d'action institutionnelle de renaturation qui semble s'inspirer de l'expérimentation citoyenne initiée par le collectif Boomforest :

« Je pense que ce qui est nouveau sous cette mandature, c'est une vision des talus du périphérique qui doivent être renaturés précisément. Des talus et du périphérique à termes, lui aussi. Alors que jusqu'à la précédente mandature, quoique la majorité soit la même, il y avait une vision du périphérique qu'il fallait plutôt densifier, ce qui a donné lieu à une série de projets urbains qui vont sortir de terre d'ailleurs pour certains sous cette mandature parce que le temps de l'urbanisme le veut [...] Mais la vision du Périphérique et de ces talus a changé, en tout cas la perception de leur vocation. Dans ce schéma-là, il y a eu un précédent avec Boomforest qui a végétalisé trois parcelles ; c'est donc une expérience que je disais tout à l'heure embryonnaire, je ne la sous-estime pas du tout mais ce que je veux dire c'est que c'est un point de départ plus que quelque chose qui est arrivé à maturité. Et Boomforest a la confiance de la Ville de Paris et a aussi créé une relation de confiance avec nos services et pour nous c'est très important parce qu'on sait d'expérience que pour que les choses avancent, il faut aussi que l'administration soit volontaire. C'est comme ça que ça se passe dans la vraie vie [...] mais on fait vraiment confiance en Boomforest pour investir les talus du périphérique, donc là on est en phase d'identification des potentiels qui existent sur les talus; à la fois des potentiels de plantation et à la fois des potentiels qui pourraient faire l'objet d'une plantation participative parce qu'il faut que ce soit des talus accessibles au public, ce qui est pas le cas de tous les talus du périphérique qui n'ont pas été pensés pour être accessibles au public. Mais une fois qu'on aura ces potentiels identifiés d'ici le mois de juin, donc assez vite. On les présentera à Boomforest et le collectif fait un peu partie des acteurs qu'on souhaite privilégier et qu'on privilégiera »

Figure 115 : Extrait de l'étude « Espaces publics à végétaliser à Paris »



Source : APUR, 2020

Dans les trois cas d'étude, on remarque que la diffusion territoriale des innovations portées par les collectifs citoyens localement, est très progressive. Cette diffusion est soumise à l'agenda politique et à la rigidité des procédures qui caractérisent aussi le système de planification urbaine pluriannuelle qui, plus généralement, est contraint de se réinventer pour s'adapter à l'urgence des défis écologiques actuels (Desjardins, 2020; Gandy, 2015; Soubeyran, 2015).

3.2. La transformation des pratiques institutionnelles par l'action collective : une question d'échelles

Plusieurs travaux ont montré que des initiatives citoyennes peuvent impulser un changement graduel des politiques et des institutions en infiltrant les administrations, en faisant évoluer les cadres normatifs de la gestion urbaine par la participation (Biggs et al., 2010; Dennis et al., 2016; García, 2006; Nez, 2015). Par exemple, Héloïse Nez (2015), dans son étude de la participation habitante aux processus d'aménagement, s'est intéressée à la contribution des citoyens participant au budget participatif de la municipalité parisienne. Dans le cadre d'un projet dans le 20^e arrondissement de Paris, elle observe que les projets peu coûteux et

d'échelle réduite comme la réhabilitation d'une rue sont moins contestés et que la participation habitante est rendue plus légitime par la municipalité en comparaison de projets techniques d'échelle plus importante, comme le réaménagement d'une place. La question de l'échelle des transformations générées par les initiatives citoyennes est donc posée.

Dans le chapitre 6, nous avons montré la possibilité d'une transformation multi-scalaire des milieux par l'action collective de renaturation, notamment grâce à leur contribution aux réseaux écologiques en ville. Pour autant, il nous semble qu'il faut revenir à la logique scalaire qui permet de distinguer, plus structurellement, les dynamiques de changements institutionnels et celles des changements sociaux (L. Demailly et al., 2019). Cette distinction permettra de mieux comprendre le statut de signaux faibles que revêtent les transformations à l'œuvre sur nos terrains. En effet, au premier abord, il semble que les principales évolutions ne s'opèrent pas nécessairement aux mêmes échelles de temps et d'espace, selon le type d'acteur impliqué dans la production des espaces de nature urbaine (figure 116).

Figure 116 : Les échelles spatio-temporelles de la transformation des pratiques institutionnelles et citoyennes en matière de renaturation urbaine

	Echelles temporelles	Echelles spatiales	Illustrations
Changements des pratiques institutionnelles	Moyen et long terme	Echelle urbaine, échelle du zonage administratif (<i>district, borough, arrondissement, commune, etc.</i>)	Evolution des schémas de gestion, planification pluriannuelle, mandature politique, temps d'évolution des formations et des pratiques professionnelles à l'échelle des organisations
Changements des pratiques sociales en lien avec l'action collective citoyenne	Court et moyen terme	Echelles locales et micro-locales (site, rue, quartier, etc.)	Evènements collectifs, financement par projet, temps d'investissement personnel des bénévoles, temps d'évolution des représentations et des pratiques sociales

Néanmoins, loin de répondre à un schéma figé, tout particulièrement en ce qui concerne les politiques et pratiques écologiques, changement institutionnels et sociaux peuvent se rencontrer lorsque s'opèrent des transferts ou des changements d'échelle (A. Buijs et al., 2019; Lawhon & Patel, 2013; Melé & Neveu, 2019). Plus précisément, à partir de ce tableau, on voit un recoupement possible entre les changements sociaux et institutionnels aux échelles

territoriales (municipalité, quartier) et ce à moyen terme. Sur nos terrains, les transformations induites par l'action collective sur les politiques de renaturation s'expliquent par la rencontre de ces logiques scalaires qui sont aussi des logiques d'acteurs.

En effet, lorsqu'on interroge les acteurs institutionnels et citoyens, ceux-ci évoquent implicitement une circulation des pratiques et des idées de la sphère citoyenne à la sphère institutionnelle. Néanmoins, ceux-ci les jugent, le plus souvent, très progressifs. Leur diffusion s'exerce par différents canaux comme celui de discussions informelles entre agents, à différents niveaux hiérarchiques, ou par un relai médiatique, comme nous l'explique ce conseiller politique auprès de l'élu en charge des questions de biodiversité à Paris :

« Donc en fait c'est ça qui est intéressant aussi, maintenant ils ont aussi un double rôle Boomforest, la mise en lien, la mise en réseau autant que les questions logistiques et de gestion et c'est assez nouveau je trouve. [...] Je vois depuis que je suis là, il y a des questionnements qui se posent de la part de services, il y a des réflexions de fond sur comment on plante ; et ça fait partie de toute les réflexions qui sont sur le « Plan Arbre » : donc comment on plante, quelle densité, les retours d'expérience d'autres villes, d'autres gestionnaires d'autres villes à l'étranger... donc ça c'est de réflexion qui sont en cours et il y a vraiment une recherche de la part des services, tant à l'Agence de l'Ecologie urbaine qu'au SAB, enfin dans toute la DEVE : comment on fait mieux et comment on améliore la qualité et la condition de l'arbre en ville ? Et effectivement toutes ces réflexions sur la méthode Miyawaki, pour faire un peu des veilles presses quasi quotidiennes, c'est une question qui ressort souvent dans les médias en ce moment »

La responsable du service Agenda 21 de la municipalité de Massy évoque une autre forme de changement vers l'écologisation des pratiques institutionnelles : celui aussi de la restructuration et le changement d'intitulé des services²³¹ comme un signe de l'évolution de la prise en compte de la biodiversité de façon plus transversale. Cet élément permet aussi, pour cette responsable, de répondre à la critique adressée par le collectif Haie Magique sur l'inaction de la municipalité :

« Le maire souhaite que les services techniques se verdissent beaucoup plus et donc le pôle services techniques/urbanisme, qui était dans une direction générale adjointe, donc on va dire services techniques urbains, va changer de nom pour « transition écologique » et, du coup, nous qui étions Agenda 21 d'un autre côté, on nous met dans ce pôle-là pour être un petit peu le fer-de-lance et les coordinateurs des politiques de transition écologique dans les différents domaines de la Direction Générale des Services, outre certaines actions propres qu'on garde, mais il y a ce souci de dire qu'il faut amener du changement de

²³¹ Voir la partie « Contextes »

pratiques, il faut vraiment que maintenant tous les services techniques se mettent un peu plus au diapason là-dessus. »

La réflexion sur les échelles de changements des pratiques, amène, là encore, les acteurs à se positionner sur le rôle respectif des citoyens et des agents techniques et leurs propres logiques d'actions. Beaucoup réfutent alors l'idée d'une logique de substitution des agents publics au profit des collectifs citoyens, à rebours de certaines conclusions sur la néolibéralisation de la gestion des espaces verts urbains (Ernwein, 2019; Krinsky & Simonet, 2017). Les acteurs rencontrés, eux, préfèrent parler du pouvoir initiateur de l'action collective locale qui permet d'expérimenter de nouvelles pratiques de gestion :

« Donc non les citoyens vont pas se substituer aux services de la Ville, c'est trop fort mais ils sont, on va dire, plus sur.. le mot à la mode c'est la disruption. Si j'ose aller vers là. Sur l'expérimentation, c'est les initiatives citoyennes qui vont faire que la Ville va peut-être oser ou se donner le goût à certaines chose qu'elle aurait pas, osé ou pensé faire elle-même »

Un responsable du service Agenda 21 de la municipalité de Massy

« Avant les projets de Haie Magique et de leurs partenaires, je pense qu'il n'y avait pas forcément beaucoup de monde qui s'intéressait aux haies dans la ville. Donc je pense qu'ils sont un petit peu les moteurs et les initiateurs de tout le mouvement qui est actuel [...] L'idée de Haie Magique, c'est ce qu'on appelle, nous, maintenant, le bocager urbain »

Un chargé de mission biodiversité à la municipalité de Massy

« Je pense que ce que fait GCC est une source d'inspiration. Nous travaillons à une telle échelle qu'il est difficile de reproduire certains de ces projets. Vous savez, de notre côté, on travaille à une échelle industrielle à travers la mise en place de schémas, et encore ce que nous faisons à Brooklyn n'est qu'un Borough, un cinquième du travail essentiellement. Donc, nous essayons, chaque fois que nous faisons un programme qui fonctionne, de faire en sorte qu'il puisse fonctionner dans les cinq arrondissements. »

Un responsable de DPR à Brooklyn

Toujours du côté des acteurs institutionnels, un autre exemple illustre la possibilité d'un lien entre les logiques scalaires des organisations citoyennes et celles des institutions new-yorkaises. L'institutionnalisation des programmes de bénévolat par la municipalité, initié dans les années 2010, vise précisément à renforcer la réplique d'initiatives citoyennes déjà existantes. Les « *stewardship programs* » comme celui de « *Care Captains* » ont été imaginés notamment sur le modèle des formations dispensées par des collectifs citoyens comme Trees New York depuis les années 1970. La formation donne ainsi l'autorisation aux habitants bénévoles d'élaguer les arbres d'alignement et d'entretenir les pieds d'arbres, en ayant accès à un certain nombre de ressources mises à disposition par les services municipaux (matériel,

compost, conseils techniques, etc.). En 2019, la municipalité a créé ce programme dans l'optique de former des citoyens autonomes dans la gestion et l'entretien de différents type d'espaces de nature en ville (arbres d'alignement, zones humides, espaces forestiers, littoral), rappelons-le dans un contexte de baisse des effectifs d'agents du DPR. Ces programmes participatifs répondent, dans une certaine mesure, à un désinvestissement public dans la gestion environnementale et à une volonté de normalisation des pratiques de gestion. Cependant, ils permettent aussi de favoriser l'émergence de nouveaux collectifs citoyens en offrant un soutien opérationnel du service des Parks. A ce titre, pour le responsable de ce programme participatif que nous avons rencontré, des collectifs citoyens comme Trees New York ou GCC constituent des exemples dont les services municipaux s'inspirent dans la conception de leur programmes participatifs, sans pour autant chercher à les concurrencer :

« Notre idéal est donc que les collectifs comme GCC créent leurs propres programmes dans leurs propres quartiers. Vous savez avec le programme « Care Captains », nous n'avons jamais été aussi nombreux et nous sommes quatre pour les cinq boroughs et les 10 000 acres d'espaces naturels et les deux tiers du million d'arbres d'alignement. Donc idéalement ce que nous voudrions voir : un collectif prendre les rênes et s'en occuper dans son propre quartier, donc je pense que c'est fantastique, et plus on est créatif, mieux c'est. Et j'aime beaucoup l'idée de former des ambassadeurs, ou quel que soit le nom qu'on leur donne. Notre propre modèle de programme repose sur l'idée de "former des formateurs" ["train the trainer"]. [...] D'ailleurs, pour être honnête, on ne montrait pas un programme de « Care Captains » à Gowanus parce que nous savons que GCC fait un travail formidable, ce qui nous permet de nous concentrer sur d'autres domaines. [...] Nous voulons que les bénévoles que nous formons devienne les créateurs du prochain GCC, et donc nous voulons les soutenir dans ces premières étapes et avec un peu de chance, si nous réussissons, ils nous dépasseront et nous n'entendrons plus jamais parler d'eux. »

Figure 117 : Formation des candidats au programme « Care Captains » organisé par le Department of Parks and Recreation de la municipalité de New York City



Crédit : Rochard, 2023

Du côté des acteurs citoyens, on valorise davantage l'échelle locale et tout particulièrement celle des réseaux d'acteurs locaux, lorsqu'il s'agit d'aborder les changements induits par l'action collective. Pour autant, les citoyens et les agents techniques et administratifs interrogés insistent sur la même modalité : celle d'une réplication et d'un essaimage de pratiques ayant valeur d'exemple. On retrouve là les caractéristiques de cette forme d'actions environnementalistes ordinaires imbriquées dans des dynamiques de territoire par des formes de « disséminations trans-locales » (Blanc, Canabate, et al., 2017; Lapostolle & Roy, 2022). En effet, sans disparaître, les échelles se mêlent dans l'action collective lorsqu'elle réussit à créer des effets d'entraînement au-delà de l'échelle locale où elle a d'abord émergé. En s'appuyant sur des réseaux d'acteurs locaux (institutionnels, habitants, centres sociaux, etc.), et en ayant des impacts écologiques multi-scalaires, les collectifs étudiés semblent éviter la critique du « *local trap* » (Purcell, 2006; Russell, 2019). Plus précisément, notre enquête montre qu'en construisant des territoires d'action et en nouant des partenariats stratégiques avec certains services municipaux, les actions citoyennes de renaturation peuvent prétendre dépasser l'échelon micro-local et avoir une influence à sur les structures institutionnelles urbaines.

Ainsi, pour la responsable de GCC, les expérimentations que portent le collectif peuvent aussi avoir valeur d'exemple pour la réplication des initiatives à d'autres échelles que celle du quartier de Gowanus :

« Lorsque l'on regarde la carte des rain gardens de la ville de New York, on constate que la plupart se trouve à l'est de New York, à l'est du Queens et à Brooklyn : des zones avec très peu d'espaces verts, des habitants à faibles revenus, des possibilités d'emploi. Il y a donc là un énorme potentiel pour créer plus d'engagement et d'investissements des emplois durables liés aux infrastructures écologiques. Nous essayons de montrer que si l'on investit dans ce domaine, on peut obtenir de très bons résultats en termes de performances, mais aussi en termes d'espaces publics. »

Dans l'ensemble, on voit que des recoupements entre les échelles de l'action citoyenne et celles de l'action institutionnelle sont possibles et qu'ils permettent d'initier des processus de transformation de pratiques de gestion écologique des espaces de nature en ville. Il nous reste maintenant à montrer comment, en renaturant les milieux de vie urbains, l'action collective parvient à reconfigurer les façons de « faire territoire » avec la biodiversité urbaine.

3.3. Les signes d'une mise en commun plus-qu'humaine : de nouveaux territoires d'action interspécifiques

Une importante composante de la co-production permise par l'action collective en matière de renaturation, concerne la façon d'expérimenter de nouvelles façons de « faire collectif » et de « faire territoire » avec les non-humains. L'analyse de cas d'actions collectives, nous conduit alors à décrire une autre ontologie du collectif qui va au-delà de la seule intentionnalité humaine.

En reprenant le concept d'assemblage tel qu'utilisé par Bruno Latour (2012), l'ayant emprunté au philosophe Gilles Deleuze (Deleuze & Parnet, 2008), il s'agit de voir comment s'agencent un ensemble d'entités hétérogènes, composé de savoirs, de techniques, de non-humains qui agissent ensemble de façon non-planifiée, quasi-chaotique, et qui, pourtant, contribuent à co-produire la matérialité socio-naturelle du monde²³². Depuis, quelques travaux ont montré la façon dont plusieurs actions collectives citoyennes réagencent ces entités hétérogènes dans des milieux urbains largement transformés et vulnérables (Campbell et al., 2019; Gandy, 2002). Dans une perspective néo-matérialiste, s'opère une reconfiguration multi-scalaire des réseaux d'interactions entre les infrastructures urbaines, ces nouveaux acteurs de la ville que sont les collectifs citoyens et la matérialité écologique, qui se joue au niveau de réseaux biologiques et métaboliques parfois difficiles à appréhender (Schlosberg, 2019; Schlosberg & Coles, 2016). Entre autres dans le chapitre 6, nous avons montré que les actions collectives de renaturation, à travers les exemples de Boomforest et de Haie Magique, participent de ces nouveaux agencements entre des collectifs humains et la biodiversité, par la création de nouveaux assemblages multi-spécifiques au sein de milieux urbains encore largement produits par les acteurs techniques de la ville. Ce processus rappelle celui qu'ont bien souligné Patricia Pellegrini et Sandrine Baudry (2014) : des pratiques de soin prodiguées par des jardiniers envers certaines plantes horticoles en pied d'arbres peuvent bénéficier à d'autres espèces végétales spontanées, après leur passage.

²³² « C'est une multiplicité qui comporte beaucoup de termes hétérogènes, et qui établit des liaisons, des relations entre eux, à travers des âges, des sexes, des règnes – des natures différentes. Aussi la seule unité de l'agencement est de cofonctionnement : c'est une symbiose, une "sympathie". Ce qui est important, ce ne sont jamais les filiations, mais les alliances et les alliages ; ce ne sont pas les hérédités, les descendances, mais les contagions, les épidémies, le vent » (Deleuze & Parnet, 2008, p. 84)

Cependant, plus que de créer de nouveaux assemblages, il nous semble que les collectifs étudiés, parce qu'ils reposent sur une éthique éco-centrée et topo-centrée, constituent de nouvelles communautés qui lient humain et non-humains dans une relation d'interdépendance qui se manifestent par des signes d'alliance et de solidarité à l'échelle de territoires. Ce terme de communauté, à la différence du terme plus descriptif et neutre d'assemblages, suggère une conscience, de la part des acteurs, de l'interdépendance et des mutualismes socio-écologiques entre individus (espèces, organismes, jardiniers, bénévoles, etc.) qui constituent un collectif. Le lien dans le collectif comme dans la communauté est donc d'ordre politique. C'est ce que rappellent de nombreux travaux sur les nouvelles relations au vivant qui émergent à partir de nouvelles valeurs éthiques collectives (voir notamment Celermajer et al., 2022; Cooke, 2020; Di Chiro, 1996; Head, Atchison, Phillips, et al., 2015; Schlosberg, 2019). En l'occurrence, ce sont les acteurs humains que nous avons interrogés et suivis, qui semblent faire émerger ces communautés de par leurs actions et leurs discours. Pour mieux caractériser ces processus, nous proposons de reprendre un concept proposé par le géographe Benjamin Cooke et ses collaborateurs : celui d'une « mise en commun plus-qu'humaine » (« *more-than-human commoning* »). Cooke et ses collègues partent du constat que les phénomènes et les flux écologiques, dans leurs géographies comme dans leurs temporalités, ne suivent pas la segmentation des régimes de propriété entre public et privé qui ségrègue l'espace en milieu urbain. Face à cette réalité, ils constatent que certaines pratiques collectives peuvent aller, par-delà ces frontières, dans le sens de la création de nouveaux communs écologiques qu'ils définissent comme « un moyen de mettre en correspondance la renaturation urbaine avec l'agentivité et les fonctionnalités du vivant non-humain »²³³ (Cooke et al., 2019). Ces manières dés-anthropocentrées de créer du commun, entrent également en tension avec des forces urbaines de privatisation et de mise en marché de ces processus, telles que la gentrification ou la métropolisation, qui contribuent à reproduire des dualismes entre public/privé, nature/société, particulier/collectif :

« La mise en commun avec des êtres plus-qu'humains et l'attention portée aux diverses agentivités et matérialités humaines et plus-qu'humaines, impliquent de reconnaître les conditions actuelles et futures qui permettront aux écologies de s'épanouir dans toute recherche d'écologisation urbaine. Pour ce faire, nous avons besoin d'une politique des pratiques de mise en commun plus-qu'humaines qui reconnaissent les non-humains

²³³ « *We engage with the emerging concept of more-than-human commoning as a way of attuning urban greening to nonhuman agency and affordances.* »

comme des collaborateurs des biens communs, en tension avec les relations de propriété. Une telle approche doit être attentive à la marginalisation des personnes et des autres êtres actuellement inscrits dans la propriété libérale occidentale. »²³⁴ (Cooke et al., 2019, p. 12)

Pour mieux identifier ces communautés, il faut voir comment l'action collective institue de nouvelles structures relationnelles entre les acteurs humains (citoyens, techniques, administratifs) et la diversité biologique non-humaine. Ces relations sont mutualistes ou symbiotiques et elles dépassent la seule intentionnalité humaine. Sur nos terrains, les processus de mise en commun se manifestent aussi par des formes d'alliances (symboliques et concrètes) entre les collectifs citoyens et le vivant non humain en ville. Ces alliances interspécifiques (ou entre espèces humaines et autres qu'humaines) reposent elles-mêmes sur la reconnaissance des capacités d'action des non-humains par des acteurs humains qui les intègrent, à la fois comme leviers, et comme finalité éthique de l'action collective (Balaud & Chopot, 2021; Beilin & Suryanarayanan, 2017). Pour les cas d'actions collectives visant des formes de renaturation urbaine, il s'agit, pour des collectifs citoyens, de s'allier avec des processus biogéophysiques, dans des environnements souvent dégradés, afin d'accroître une biodiversité urbaine ordinaire, qualifiée de « locale » ou « native » en opposition à la biodiversité horticole et ornementale produites par la gestion technique de la ville. Ces capacités d'actions conjointes des collectifs et de la biodiversité nourrissent de nouvelles stratégies collectives de renaturation qui donne un rôle primordial à l'agentivité des non-humains. En cela, les collectifs par les formes de gouvernance qu'ils instaurent avec les acteurs publics et privés locaux, participent au brouillage des frontières entre les domaines public et privé déjà observé dans d'autres contextes urbains (voir notamment Armstrong et al., 2022).

Ainsi, plusieurs exemples illustrent cette idée de mise en commun et d'alliance avec une biodiversité urbaine. Pour les membres du collectif Boomforest, les dynamiques d'ensauvagement qu'il s'agit de favoriser à moyen terme, rompent avec les pratiques techniques de gestion qui instituent des fauches régulières aux abords du Boulevard Périphérique. Mimer l'organisation d'une forêt primaire en expérimentant la méthode

²³⁴ « *Commoning with more-than-humans and attention to diverse human and more-than-human agency and materiality means recognising the present and future conditions that will enable ecologies to flourish in any pursuit of urban greening. To do so for our purposes requires a politics for more-than-human commoning practice that recognises non-humans as commons collaborators, in tension with property relations. Such an approach needs to be alert to the marginalisation of people and other beings currently inscribed in Western liberal property.* »

Miyawaki dans le contexte parisien, revient à maximiser des processus écologiques afin de faire émerger de nouveaux équilibres écologiques qu'un responsable du collectif Boomforest préfère qualifier d'« émulation » plutôt que de « compétition ». La forme même du projet de micro-forêts et les pratiques extensives et ajustées d'entretien, laissent une place inédite aux espèces spontanées aux abords du principal axe autoroutier de Paris, comme on l'a vu. Dans le cas de Haie Magique, les gestes de soin accordés s'étendent même à certaines espèces horticoles exotiques non désirées : plutôt que de les arracher, par souci de préserver la vie, les *Choisya* sont taillés pour faire plus de place aux nouveaux assemblages d'espèces émergents, des haies bocagères urbaines (figure 103). De même, pour les bénévoles interrogés, les arbustes fruitiers et à baies des haies mélangées ont une fonction nourricière tout à la fois pour les habitants et usagers humains et pour les oiseaux. Il s'agit là d'un co-bénéfice socio-écologique intégré à la stratégie de renaturation du collectif. Autre exemple significatif : l'installation d'arbres porte-greffe au sein des sites de haies bocagères ouvre vers de nouvelles possibilités et permet d'instaurer de nouvelles relations plantes-humains fondées sur un principe d'autonomisation des individus biologiques et humains (Fleming, 2017). Concernant GCC, on peut citer les pratiques de récolte de graines par les jardinières qui misent sur les stratégies d'adaptation des végétaux au socio-écosystème de Gowanus, pour, ensuite, renforcer la fonctionnalité des *rain gardens* où seront plantés ces espèces dont les caractéristiques biologiques ont été façonnées par le milieu urbain. A chaque fois, il s'agit donc d'amplifier et d'accompagner les processus de renaturation grâce à l'agentivité même des non-humains qui eux aussi façonnent leur environnement. C'est de cette façon que la biodiversité participe à l'action collective citoyenne et qui devient source de co-bénéfices écologiques pour les milieux et pour les citoyens.

Figure 118 : Des bénévoles et salariés de GCC interviennent pour tailler les arbres de la 3rd Avenue à Gowanus



Crédit : H. Rochard, 2023

Ces gestes d'entretien et de soin du vivant au nom de la préservation de la biodiversité, témoignent de l'importance du corps que nous avons pu saisir en participant aux activités collectives de plantation, de désherbages, de transplantation, de fabrication, etc. L'action collective consiste à parler au nom des non-humains mais, surtout, à adopter des pratiques qui solidarisent des collectifs humains à une communauté biotique (Mathevet et al., 2018). Les pratiques incarnent les valeurs éco-centrées mais aussi les arbitrages éthiques auxquels sont confrontés les citoyens quand il s'agit de renaturer un environnement urbain dégradé et pris dans des dynamiques sociales, économiques et écologiques complexes. Par exemple, nous avons souligné la construction de compétences et savoir-faire par le collectif qui prend en charge de la nature urbaine (sélection spécifique, plantation, taille, greffe, entretien, ...). Là encore il faut dire les tensions micropolitiques qui traversent les pratiques citoyennes de renaturation. Bien souvent les acteurs citoyens valorisent une biodiversité choisie et des vivants désirables invités à participer à l'action collective, ce qui conduit à occulter d'autres entités plus problématiques pour la biodiversité dite « locale », comme les espèces envahissantes ou exotiques qui sont soumises à des pratiques de régulation biologique (arrachage, taille).

Cette mise en commun est finalement liée à la réalisation d'une éco-citoyenneté au sens où l'entend par exemple Dobson (Dobson, 2003), c'est-à-dire d'ordre cosmopolitique. Cette cosmopolitique, autrement appelée « politiques de la convivialité » par Hinchliffe (Hinchliffe et al., 2005; Hinchliffe & Whatmore, 2006) ont la particularité d'être expérimentales et situées : elles se jouent sur un plan symbolique mais aussi matériel de par les actions qui incarnent cette idée de « vivre-avec » tout en prenant conscience des liens d'interdépendance avec la biodiversité en ville. Ces conclusions rejoignent aussi la proposition de Donna Haraway qui propose d'explorer les manières alternatives de perpétuer la vie et l'habitabilité d'une planète dégradée, par un renouveau perpétuel des liens mutualistes ou symbiotiques entre humains et non-humains - ces « sociétés du compost » (Haraway, 2016). La création de ces nouveaux liens prend une forme particulière dans chaque contexte. Ainsi, dans les différents

contextes urbains étudiés et pour beaucoup de ces citoyens, réhabiliter des espaces de biodiversité signifie réhabiliter un lien collectif et, par là même, politique envers le milieu urbain et à ses entités et processus non-humains (qui échappent de fait à un contrôle anthropique total). C'est ce que nous le fait remarquer un bénévole très impliqué au quotidien avec GCC, tout particulièrement dans les activités d'élagage des arbres d'alignement :

« Je pense que l'autre chose qui est potentiellement très puissante avec ce que fait GCC, c'est la façon dont cela affecte définitivement notre sentiment d'appartenance au quartier. Une fois que vous commencez à investir votre temps et votre sueur pour les arbres locaux, je pense que vous ne pouvez pas vous empêcher de vous sentir plus proche d'une certaine manière. C'est comme une fierté. Peut-être une forme d'appropriation [...] et je pense comme une nouvelle capacité d'action. Les arbres atteignent une hauteur de 15 à 20 mètres. Avec la formation la plus élémentaire, le genre de formation que nos ancêtres ont connu il y a des milliers d'années, nous aurions été informés sur les plantes, nous aurions connu chacun de leurs bienfaits [...] Mais ici tous ces arbres ont bien plus besoin de nous dans cet environnement que dans un champ de fleurs. [...] »

La réflexion de ce bénévole attire aussi l'attention sur la dimension collective du Gowanus Tree Network qui conduit les bénévoles à s'occuper d'un réseau d'arbres et non d'individus isolés ; ce qui relève davantage d'une logique NIMBY qu'il rejette :

« Il y a par exemple des gens qui adoptent vraiment les arbres. Et donc on me dit : "c'est vraiment super que tu ailles aider les gens de mon quartier ; mais, moi, soyons honnêtes, je ne m'intéresse qu'à l'arbre qui se trouve devant ma maison". Et ils se confessent à moi et me font passer pour un prédicateur. Mais je pense que leur comportement est égoïste. Il y a des degrés, vous savez, d'altruisme, et d'engagement civique dans le fait de vraiment faire partie du réseau [Gowanus Tree Network]. »

La philosophie défendue par les fondateurs du collectif Boomforest se rapproche de la définition d'éco-citoyenneté, et de solidarité écologique lorsque l'un d'eux affirme :

« Les idées de communautés biologiques, de communautés humaines, tout ça c'est des choses inhérentes à la méthode et aux recherches du professeur Miyawaki, et aussi dans les actions et les messages qu'on essaie de véhiculer quand on intervient. »

Puis, à l'autre co-fondateur d'ajouter :

« Comment on peut améliorer son quartier, en autonomie, sans rentrer en conflit d'intérêt avec des mesures politiques, qui peuvent être encombrantes, sans utiliser des grands capitaux. Comment un citoyen qui a sa vie, son boulot, ses relations, tout à fait normal et simple d'un citoyen être vivant, comment il peut améliorer l'écosystème dans lequel il vit. Je répète sans utiliser de grands capitaux, en privilégiant une autonomie dans les démarches [...] Nous en tant que citoyens, on peut aider et s'entraider en créant une petite forêt en restaurant la biodiversité après il faut que la nature nous aide, et elle a tout pour nous aider si on fait ça de façon efficace. Si on doit planter des arbres espacés, on n'a pas trop de

chance dans la restauration pour les raisons qu'on connaît et qu'on peut approfondir pendant la conversation. Il faut que la nature soit aidée pour qu'elle nous aide en retour. On a commencé le projet pour que ce soit quelque chose de simple à mener puisque nous tous on a des boulots, des choses à côté. C'est ça le principe. »

In fine, ces processus de mise en commun socio-écologique (ou plus qu'humain) implique d'enrichir la notion de « territoire d'action » que nous avons déjà employé. Les collectifs ne font pas que se confronter aux processus de l'action publique territoriale et de développer une logique relationnelle par un attachement local (Melé, 2008; Melé & Neveu, 2019), les collectifs territorialisent leurs actions grâce aux processus écologiques qu'ils favorisent. Ces processus sont intrinsèquement trans-scalaires puisqu'ils s'insèrent dans des réseaux de relations biotiques et abiotiques (Ernstson, 2013; Ernstson et al., 2010). Cet enchevêtrement des territoires humains et territoires non-humains permet aux collectifs de composer un « territoire hybride » qui met en relation des milieux, des espèces en générant de nouveaux processus écosystémiques comme on l'a vu dans le chapitre précédent. Ces modes d'action collective impliquant la biodiversité urbaine jouent donc sur les relations tissées entre des citoyens et leurs milieux de vie et ils servent à légitimer ce qu'on pourrait nommer « une éthique citoyenne de la biodiversité ordinaire » auprès des acteurs institutionnels, techniciens et administratifs.

4. Conclusion du chapitre 7

Ce chapitre débouche sur l'idée que les collectifs peuvent influencer, dans une certaine mesure, des processus politiques en prenant part à la gouvernance des espaces de nature urbaine qu'ils ont en gestion. En effet, de façon indirecte, en faisant la démonstration de leur expérimentation auprès des acteurs institutionnels, en développant des réseaux interpersonnels et en prenant part, dans certains cas, à un décloisonnement des logiques administratives et gestionnaires, ils participent à la légitimation de nouvelles pratiques écologiques dans les modes de gestion des espaces de nature en ville. Dans certains exemples, comme dans l'exemple de GCC, les collectifs semblent pallier le manque d'investissement ou le désinvestissement chronique des pouvoirs publics dans la gestion des espaces de nature en ville. Le rôle des actions collectives étudiées n'échappe donc pas aux tensions (micro)politiques qui caractérisent la production urbaine. Elles concernent une certaine ambiguïté du rôle palliatif des collectifs vis-à-vis des insuffisances des politiques urbaines

écologiques. Elles touchent aussi aux choix collectifs qui sont fait par les citoyens en matière d'aménagement et de sélection biologique. Ces choix peuvent être contestés à l'échelle locale par d'autres collectifs d'habitants ou des associations environnementalistes, comme on l'a vu. Ces éléments révèlent le caractère politique, et parfois controversé, de l'action collective locale (Aiken, 2017; Eliasoph, 2013).

Pour autant, notre analyse souligne aussi combien les initiatives citoyennes étudiées peuvent être qualifiées d'innovantes. Nous montrons que l'institutionnalisation de l'action collective passe par sa territorialisation. Celle-ci peut s'opérer à différents échelons de l'action publique : non seulement dans les pratiques quotidiennes des gestionnaires et l'organisation des services opérationnels (politiques de gestion), mais aussi dans les documents de planification (politiques d'aménagement). Plus encore, nous mettons en évidence le fait que ces initiatives peuvent agir comme des innovations socio-écologiques sur les territoires urbains étudiés. En plus de cet aspect d'une gouvernance collaborative avec les acteurs techniques et administratifs, nous arguons qu'il y a une dimension micro- et cosmo-politique dans l'action citoyenne et collective en faveur de la renaturation urbaine. Cette dimension signifie aussi que l'action du vivant non-humain participe à la diffusion de nouvelles valeurs et de nouvelles pratiques, et qu'elle contribue à forger de nouvelles communautés plus-humaines fondées sur des solidarités socio-écologiques.

En résumé, les résultats montrent que deux types d'impacts rétroactifs peuvent jouer, simultanément, sur les relations entre la sphère des collectifs citoyens et celle des acteurs institutionnels. On peut parler à la fois de rétroactions positives et négatives. Les rétroactions positives renforcent les effets de l'action collective sur les systèmes sociaux, politiques, organisationnels et écologiques de la production urbaine, quand les rétroactions négatives en limitent les effets. Ces rétroactions se répercutent à plusieurs échelles : de l'échelle du site investi par les collectifs citoyens, à celle des systèmes normatifs et organisationnels de gestion urbaine municipale (voire au-delà), en passant par l'échelle du quartier. Pourtant, malgré l'instauration d'une gouvernance collaborative autour de projets de renaturation, nous soulignons le fait qu'il subsiste quelques contradictions entre les logiques décisionnelles et institutionnelles descendantes, et les dynamiques citoyennes ascendantes. Cette contradiction peut, par exemple, prendre la forme de récupération politique et électorale qui invisibilise les apports de l'action citoyenne. Cependant, tout au long de ce chapitre, nous

avons également mis au jour l'existence d'une conscience critique de la part des acteurs citoyens et institutionnels que nous avons interrogés. Cette idée se vérifie dans leur discours et leurs pratiques, ce qui complexifie les cadres d'interprétation des modèles de production technocratique et néolibérale, tels qu'ils ont été posés dans les travaux critiques en études urbaines. Loin d'obéir strictement à ces logiques, nous montrons qu'il y a plutôt une tension intrinsèque à l'intervention des collectifs citoyens dans le processus de production urbaine, souvent pris entre accointance avec le système néolibéral et technocratique dominant, et remise en cause plus fondamentale de ce système par la promotion d'autres valeurs, d'autres logiques et d'autres intérêts. Cette dialectique se retrouve dans les cas étudiés, comme dans celle des mouvements d'agriculture urbaine dans les métropoles globalisées (McClintock, 2014). Une façon de dépasser ces contradictions apparentes qui semblent opposer ces deux tendances, réside dans la mise en œuvre d'un nouveau modèle réformiste de co-production urbaine qui tend vers une véritable démocratisation de la production urbaine des espaces de nature. Dans ce modèle, les intérêts des acteurs institutionnels et des acteurs citoyens peuvent être discutés et éprouvés par des projets concrets qui ont des impacts tangibles sur les milieux et pour les acteurs impliqués. Ces projets convergent ainsi, dans l'idéal, vers l'amélioration concrète de la qualité écologique des espaces urbains, au co-bénéfice des différents acteurs et vers la promotion de nouvelles solidarités entre les citoyens et la biodiversité urbaine. Nous en avons décelé les prémises dans la dernière partie de ce chapitre et il faudrait sans doute, encore plus de recul temporel, pour savoir si ces initiatives innovantes instituent ce nouveau mode de gouvernance fondé sur la co-production.

CONCLUSION DE LA PARTIE 5

Les trois derniers chapitres ont permis de mettre notre cadre théorique et nos hypothèses à l'épreuve des trois études de cas d'actions collectives et citoyennes pour la renaturation dans le Grand Paris et à New York City. Ils ont mis en lumière les importantes contributions mais aussi certaines limites du pouvoir de l'action collective dans la transformation des systèmes socio-écologiques et politiques des territoires urbains.

Le chapitre 5 a permis de décrire les modes d'action collective, les stratégies des acteurs impliqués dans ces initiatives citoyennes et les partenariats qui sont noués avec les agents des services techniques et administratifs des municipalités. Nous avons pu présenter plusieurs projets innovants d'éducation, de sensibilisation et de mobilisation des habitants autour de pratiques de renaturation des espaces urbains à l'échelle locale. Deux caractéristiques importantes ressortent des motivations de ces actions collectives : un sentiment d'attachement au lieu (topophilie) intimement lié à une perception de dégradation de la qualité écologique des espaces urbains, et une éthique éco-centrée qui se traduit par la volonté de favoriser une biodiversité locale ou native. Ces deux éléments poussent les collectifs à s'organiser pour trouver des solutions locales et concrètes afin de renaturer les milieux urbains, le plus souvent grâce à des opérations de végétalisation et de construction d'habitats, dans des interstices urbains (*rain garden*, talus de boulevard périphérique, délaissés urbains, pieds d'immeubles, etc.).

Le chapitre 6 a permis de montrer que les actions de deux des trois collectifs étudiés produisent des bénéfices écologiques qui se matérialisent par un gain en termes de biodiversité taxonomique et fonctionnelle à l'échelle du site, et une amélioration de la viabilité des habitats en ville pour certaines espèces, par le renforcement des connectivités écologiques, à l'échelle du paysage urbain. L'objectivation de ces impacts positifs multiscalaires s'est faite au moyen d'une méthodologie originale et exploratoire, fondée sur des relevés floristiques et l'analyse de réseaux écologiques. Ils montrent la pertinence de formes de ces nouvelles formes de micro-réensauvagement de la ville, initié par la société civile, sous la forme d'un réseau de sites qui participe à l'amélioration de la qualité écologique des espaces verts gérées de façon plus conventionnelle par un système technique et centralisé.

Le chapitre 7, propose une vision plus dialectique des effets de l'action citoyenne sur les systèmes sociaux et institutionnels des territoires urbains. Il met en évidence l'impact des initiatives citoyennes sur les territoires urbains au prisme du concept d'innovations socio-écologiques. Nous montrons que ces formes d'innovations, émanant de la société civile rencontrent les dynamiques politiques urbaines par des formes de gouvernance collaborative. Loin d'opposer strictement la logique horizontale de l'action citoyenne (*bottom-up*) à celle d'une production verticale (*top-down*) exercé par les institutions urbaines ou les opérateurs technique, nous montrons une complémentarité entre ces deux modes de gouvernance urbaine : celle d'une porosité entre la sphère de l'action citoyenne ou sociale et celle de l'action institutionnelle. Ainsi, nous soulignons qu'une réconciliation est possible entre ces deux polarités, par l'intermédiaire de partenariats socio-techniques et via la légitimation des initiatives citoyennes par les acteurs institutionnels urbains et des formes de négociations entre acteurs qui permettent à la fois une évolution des politiques urbaines d'aménagement et de gestion des espaces de nature, et la capacitation des collectifs locaux par rapport aux systèmes décisionnels centralisés. Cependant, nous avons vu que cette émancipation n'est pas totalement achevée et qu'on ne peut pas, à ce stade, parler d'un processus de co-production véritablement abouti dans le cas des initiatives étudiées. Même si on en détecte les signaux faibles, des contradictions subsistent entre la volonté citoyenne d'expérimenter de nouvelles méthodes de renaturation et d'étendre leur territoire d'action, et le verrouillage exercé par les pouvoirs publics municipaux qui peuvent se réapproprier certaines initiatives, au nom d'intérêts électoralistes, ou qui privent les collectifs de moyens suffisants pour mobiliser largement les habitants dans les projets de renaturation. Ces contradictions ont plusieurs effets sur l'action collective que nous avons soulignés : l'investissement de registres plus contestataires (justice environnementale, opposition politique), l'extension du territoire d'action et la migration des initiatives dans d'autres communes ou territoires urbains. Quoiqu'il en soit, les formes d'action collective étudiées reconfigurent les conditions d'aménagement et de gestion des espaces publics de nature, au nom de la préservation d'une biodiversité urbaine qui se déploie à l'échelle d'un réseau de sites renaturés par les citoyens. Ceux-ci expérimentent, de par leur pratiques et leurs discours, des formes de mise en commun avec le vivant non-humain qui caractérisent aussi les contours d'une co-production urbaine associant la biodiversité et les processus écologiques à l'action collective sur les milieux urbains.

CONCLUSION GÉNÉRALE

À partir de trois études de cas dans le Grand Paris et à New York, cette thèse s'est donnée pour but de mieux comprendre le rôle de l'action collective dans la transformation de la production urbaine des espaces de nature. En conciliant différentes approches théoriques à partir d'une bibliographie pluridisciplinaire²³⁵, nous avons cherché à comprendre les modes d'action et de territorialisation de collectifs citoyens engagés dans des opérations et projets de renaturation, en tenant compte de leurs contextes urbains d'implantation. Le plan général adopté tout au long des sept chapitres a proposé une analyse systémique (non-linéaire) du rôle de l'action collective dans les territoires, pour mieux l'appréhender dans sa complexité et en étudier les impacts de manière fractale (voir figure 3).

Pour répondre à nos questions de recherche, nous avons posé quatre hypothèses principales. La première visait à caractériser la contribution de l'action collective dans l'évolution des formes de gouvernance des espaces publics de nature en ville. Dans les chapitres 5 et 7, nous avons décrit les modalités d'une gouvernance collaborative (Sirianni, 2009) entre les acteurs techniques, administratifs et citoyens, autour de projets portés par des initiatives citoyennes locales. Le chapitre 7 approfondit la réflexion en s'intéressant à l'impact plus large des actions collectives sur les politiques urbaines d'aménagement et de gestion des espaces de nature en ville. Il identifie les premiers signes d'un nouveau paradigme de co-production de ces milieux urbains, à savoir : une légitimation d'un engagement citoyen et d'une action collective en matière de renaturation sur l'espace public, une intégration progressive des pratiques et propositions citoyennes dans les modes de gestion institutionnelle et dans les stratégies territoriales de planification à l'échelle municipale ou du quartier, et de nouvelles façons d'agir avec la biodiversité dans la production des espaces urbains, conformément à une éthique d'action éco-centrée. Néanmoins, cette première hypothèse est à relativiser, car nous avons aussi souligné quelques tensions et limitations inhérentes au fonctionnement même des cas d'action collective citoyenne et à leur insertion dans les territoires urbains. On pense

²³⁵ Pour rappel, à partir d'une revue d'une littérature francophone et anglo-saxonne en études urbaines et environnementales, nous avons distingué trois approches principales de l'action collective urbaine : l'approche par la participation, l'approche par les systèmes socio-écologiques et l'approche par la co-production (voir chapitre 2).

particulièrement aux formes de contestations locales qu'elles peuvent rencontrer et aux systèmes institutionnels et politiques qui les encadrent, les contraignent voire, parfois, les instrumentalisent au profit d'intérêts électoraux, ou via des conflits de légitimité entre acteurs.

La deuxième hypothèse supposait une variabilité des formes d'actions collectives et de leurs effets sur la production urbaine selon les spécificités de chaque territoire. Cette idée s'appuie sur une méthodologie d'enquête multi-située dans deux contextes métropolitains. Cette approche nous a permis de montrer, par exemple, qu'à la différence des cas grands parisiens, l'exemple new-yorkais révélait l'importance des acteurs privés et des *community organizations* dans les processus de gouvernance à l'échelle du quartier (financements, échanges matériels et immatériels, décisions, accès au foncier). La place de ces acteurs dans le système de gouvernance à New York City est à relier aux héritages de plusieurs décennies de politiques municipales favorables. Ces héritages concernent d'une part l'institutionnalisation des partenariats publics-privés (Krinsky & Simonet, 2017) et, de l'autre, la structuration et à la capacitation des actions communautaires (Eizenberg, 2016; Gandy, 2002; Talpin, 2016) qui s'est notamment traduite par la conservation des *Community Districts* et des *Community Boards*, créés au début du XX^e siècle. En France, la culture institutionnelle de la participation conduit à donner plus de pouvoir aux services publics et à une administration centralisée dans la prise de décision à l'échelle du quartier. Néanmoins, l'existence d'acteurs associatifs indépendants du pouvoir municipal (le centre social APMV ou l'association de jardins partagés des Hauts de Malesherbes) contribue à renforcer la pérennisation des projets locaux de renaturation. Dans le Grand Paris comme à New York City, l'existence d'une économie mixte et la multiplication des financements par projets, conduisent à une professionnalisation (et donc leur pérennisation économique) des collectifs citoyens étudiés. La territorialisation des collectifs est aussi alimentée par la mobilisation de réseaux d'acteurs locaux publics et privés, par une transformation de la matérialité écologique et par le développement d'un réseau de sites renaturés, rendus visibles dans l'espace public par l'action collective. L'investissement du registre de la justice environnementale distingue aussi le cas new-yorkais, alors que le registre de l'action sociale est de mise dans les exemples étudiés dans le Grand Paris et à Massy tout particulièrement. Cette différenciation s'explique plus généralement par l'originalité des héritages culturels et par la place des inégalités ethno-raciales dans le débat public de part et d'autre de l'Atlantique (Bullard & Johnson, 2000; Laigle & Moreau, 2018). Malgré ces

dissemblances liées aux contextes institutionnels et culturels urbains, on observe beaucoup de similitudes entre les trois cas étudiés sur le plan des modes d'action.

Ces éléments nous mènent alors à vérifier notre hypothèse suivante, à savoir celle d'une contribution de l'action citoyenne à l'amélioration de la qualité écologique des espaces urbains. Pour y répondre, nous avons mis en place deux méthodes d'évaluation des bénéfices écologiques : l'une fondée sur un protocole de relevés floristiques et l'autre sur une analyse des continuités écologiques (voir le chapitre 6). Même s'ils restent exploratoires, les résultats obtenus confirment l'idée selon laquelle les sites renaturés par les collectifs apportent un gain en termes de connectivité écologique à l'échelle paysagère et en termes de biodiversité (sur le plan à la fois taxonomique et fonctionnel) à l'échelle du site. Ils montrent aussi une complémentarité entre les nouveaux milieux créés par les collectifs citoyens et les espaces verts conventionnels, gérés par les acteurs techniques. Si cette méthodologie n'a pas pu être suivie sur le terrain new-yorkais pour des raisons organisationnelles, on peut émettre la même hypothèse d'un bénéfice écologique des actions de végétalisation des *rain gardens* par GCC, comme celles qui visent à recréer des habitats pour la faune aquatique.

La dernière hypothèse portait plus précisément sur les stratégies de renaturation adoptées par les collectifs citoyens engagés dans des opérations de renaturation. L'observation participante a été un moyen privilégié pour comprendre combien le vivant non-humain (une biodiversité) peut avoir un rôle actif dans l'action collective, ce que nous analysons dans le chapitre 7 comme une forme de mise en commun plus qu'humaine (*more-than-human commoning*). Cette mise en commun n'empêche pas des formes de sélection du vivant, notamment les espèces dites « locales » ou « natives », au nom même de la préservation de la biodiversité. Pourtant, les relevés floristiques ont notamment révélé que des espèces spontanées et certaines espèces exotiques typiques des milieux urbains perturbés étaient bien présentes sur ou à proximité des sites renaturés par les collectifs. Les citoyens sont parfois contraints d'arbitrer et d'ajuster leurs pratiques, entre d'un côté leurs principes éthiques éco-centrés et, de l'autre, des situations de dégradations écologiques (colonisations biologiques, présence d'une flore exotique plantée, pollutions des sols, etc.), amplifiées par une gestion technique intensive. Le vivant échappe en partie aux stratégies de renaturation citoyennes et celles-ci tendent à intégrer cette imprévisibilité dans les modes opératoires. Cette complexité des pratiques montre leur adaptabilité, et met en avant l'importance des

« tactiques » (Certeau, 1990; Ramos, 2018) opérées par les citoyens, c'est-à-dire une panoplie de pratiques capables d'évoluer lorsque le contexte change de configuration. Néanmoins, dans l'ensemble, les collectifs investissent des méthodes expérimentales de renaturation participatives, à l'échelle de plusieurs sites qui finissent par constituer un maillage cohérent au sein du tissu urbain. Qu'il s'agisse de micro-forêts urbaines, de haies bocagères ou de la végétalisation des *rain gardens*, ces solutions de renaturation, parce qu'elles sont menées sur des surfaces réduites et qu'elles peuvent être répliquées à l'échelle intra-urbaine, semblent plus modulables aux particularités locales (morphologie, disponibilité du foncier, contraintes techniques, acceptabilité sociale) que des solutions purement techniques et descendantes fondées sur un modèle opérationnel unique. Ces méthodes collectives constituent alors des pistes sérieuses de solutions d'adaptation et d'atténuation face aux effets d'un réchauffement climatique qui augmente les risques environnementaux en ville (inondations, îlot de chaleur, pollution de l'air, des sols de l'eau, etc.) (Demuzere et al., 2014).

En dernier ressort, afin d'aller plus loin que nos hypothèses de départ, nous souhaitons mettre en avant trois principaux apports de cette thèse au champ des études urbaines environnementales.

1. Les conditions d'une action collective transformatrice des milieux urbains

L'un des premiers apports de cette thèse intéresse le champ des études sur l'action et la participation citoyenne (en Anglais, les « *civic studies* »).

Par rapport à d'autres approches quantitatives et discursives qui ont étudié le rôle des acteurs citoyens dans des projets de transformation des espaces verts urbains (voir notamment Aalbers et al., 2019; D. Fisher et al., 2015), notre travail montre l'intérêt d'investir des méthodes ethnographiques de leur gouvernance (Cornea et al., 2017). Il fait également ressortir l'avantage d'un nouveau regard qui valorise une approche plus qu'humaines de la participation (Braun, 2005; Campbell et al., 2019; Cooke et al., 2019). En outre, notre travail enrichit le concept de « *civic ecology* » proposé par Marianne Krasny et Kate Tidball (2015) en y apportant un croisement international et une analyse territorialisée. À la différence de la proposition de Krasny et Tidball, nos conclusions signalent que l'écologie citoyenne n'est pas réservée aux contextes des catastrophes environnementales, mais qu'elle concerne aussi des circonstances plus ordinaires de dégradations des milieux de vie. De surcroît, nous

démonstrons que la territorialisation des actions citoyennes de renaturation, notamment sur les espaces délaissés par les pouvoirs publics (délaissés de voiries, friches, interstices), tend à renforcer l'ancrage des projets écologiques via l'appropriation de ces enjeux par une diversité d'acteurs. Cette diversité est saisissable dans le profil des bénévoles que nous avons rencontrés : agents de centres sociaux, habitants, usagers, citoyens engagés. Les études de cas ont aussi prouvé que, grâce à la mobilisation de bénévoles et, plus largement, à l'insertion dans le tissu associatif et institutionnel local des actions collectives citoyennes, celles-ci peuvent prétendre toucher une diversité de publics : classes populaires, publics scolaires, agents publics, citoyens engagés.

Une gouvernance collaborative qui débouche sur la co-production des espaces de nature en ville se construit donc autour de la réalisation de projets concrets qui ont un impact sur le système des acteurs de la ville en même temps que sur la matérialité écologique des espaces urbains. Nous avons montré que la contribution des citoyens à la fabrique de la ville va au-delà de la participation aux dispositifs de la concertation publique qui sont fondés sur le plaidoyer et la prise de parole publique. La co-production se fait plutôt par la réalisation d'actions tangibles et de projets qui impliquent l'expérimentation de pratiques innovantes d'aménagement et de gestion qui « font leur preuve » pour les acteurs sur l'espace public.

Ces grandes tendances conduisent à souligner l'importance du contexte dans lequel prend place l'action collective qu'on a toujours cherché à ancrer dans la réalité des territoires urbains. La production collective des espaces de nature dépend de facteurs sociaux, politiques et écologiques qui aboutissent selon certaines conditions. À la lumière de nos cas d'étude, nous proposons de discerner au moins trois de ces facteurs qui jouent sur la réussite des actions citoyennes. Ces éléments facilitent l'émergence d'innovations socio-écologiques :

- **Un contexte institutionnel et territorial favorable à l'expérimentation citoyenne et écologique sur l'espace public.** Ce contexte se manifeste par l'existence de dispositifs publics qui enclenchent et accompagnent l'action collective (par exemple des subventions publiques, la mise à disposition de locaux, de foncier, d'expertise technique, ou de matériels). Ce contexte peut jouer favorablement pour instituer une alliance entre les sphères administratives et techniques des services publics de gestion qui se dédient au portage de l'initiative citoyenne. Enfin, les expérimentations en question sont souvent soutenues par un agenda politique et des élus qui prennent publiquement position en faveur de ces initiatives.

- **L'existence d'un réseau d'acteurs citoyens mobilisant des compétences et une éthique d'action collective.** Celles-ci sont alors motivées par une double préoccupation, portant à la fois sur la qualité de l'environnement proche et sur les dynamiques plus globales d'extinction de la biodiversité ou de changement climatique. Dès lors, ce réseau d'acteurs se mobilise pour le développement de solutions innovantes et concrètes visant à lutter contre une dégradation écologique perçue par les acteurs. À ce titre, les *community organizations* à New York et les centres sociaux à Massy jouent un rôle-clé de relai pour pérenniser l'action citoyenne en matière de renaturation. Ce rôle peut être aussi endossé par d'autres associations locales ou quelques individus déjà très impliqués dans l'action environnementale. L'ancrage le plus abouti que nous ayons observé se situe à New York, où le caractère structuré et la densité des réseaux communautaires contribuent à la durabilité et à l'acceptabilité des projets collectifs de renaturation.

- **Une dynamique de mobilisation portée par certains collectifs jouant le rôle d'acteur-médiateur dans la mise en œuvre d'une nouvelle culture partagée de la nature urbaine auprès des acteurs sociaux et techniques.** Ces collectifs ont un « effet activateur » sur le réseau d'acteurs locaux, qu'ils mobilisent autour des enjeux de renaturation et d'écologie urbaine. Cette action passe notamment par la sensibilisation, l'éducation et l'enrôlement d'une diversité d'habitants et d'usagers, comme les publics les plus impactés par les dégradations environnementales, dans un esprit de justice et de solidarité sociale et écologique. Le cas new-yorkais était le plus emblématique de cette volonté d'offrir une opportunité de participation à toutes les strates sociales des habitants du quartier et en expérimentant, par exemple, des programmes ciblés d'apprentissages rémunérés, tout en plaidant pour des solutions qui atténuent les effets de la gentrification.

Lorsque démocratisation rime avec écologisation, une autre forme de production de la ville est envisageable. Elle implique la participation citoyenne à l'évolution du système de production technique des espaces de nature, pour rendre les mondes urbains plus habitables, au nom d'une biodiversité érigée en bien commun.

2. Les limites de l'action collective partenariale : réformer ou renverser le « *business as usual* » de la production urbaine ?

Un autre apport de cette thèse concerne le champ des études urbaines critiques (en Anglais, « *critical urban studies* »).

Dans l'ensemble, nos résultats questionnent la grille de lecture critique d'une « néolibéralisation à tout crain » de la gouvernance urbaine qui réduirait la participation des citoyens à un rôle subalterne dans la fabrique de la ville écologique. Les résultats de cette thèse complexifient cette analyse en proposant d'examiner la participation citoyenne à l'aune des systèmes socio-écologiques. Elle propose aussi d'intégrer la singularité des contextes territoriaux et des jeux d'acteurs locaux. Elle suggère enfin de prêter attention à l'originalité des formes d'engagement et des motivations éthiques portées par ces acteurs. Loin d'un « néo-communautarisme », décrit notamment par Jessop (2002), le modèle de co-production des espaces urbains qui se dessine ici, élargit l'idée de communauté à celle des non-humains (une biodiversité urbaine) par l'intermédiaire d'actions collectives qui débouchent sur un partage plus équitable de la décision et de la responsabilité en faveur de la renaturation des espaces urbains. Dans le cas des initiatives étudiées, nous avons montré que cette co-production repose sur des formes d'innovations socio-écologiques initiées par quelques individus qui fondent des collectifs. On parle d'innovation dans la mesure où ces pratiques apportent un changement des modes opératoires en matière de plantation par exemple (cf. la méthode Miyawaki) ou sur des formes alternatives de mise en réseau des projets d'infrastructures écologiques (comme les *rain gardens*, ou la pépinière de quartier). Sans remettre en cause radicalement le système de production urbaine, ces formes d'action collective jouent plus en faveur d'une politisation « interstitielle » de l'écologie urbaine qui n'en est pas moins transformatrice (MacGregor, 2019). Nous montrons que ces transformations touchent à la fois à la création de co-bénéfices sociaux et écologiques en milieux urbains. Ces co-bénéfices sont eux-mêmes générés grâce à l'instauration d'une double alliance politique et interspécifiques, d'une part, entre acteurs sociaux et acteurs technico-administratifs territoriaux en charge de la gestion urbaine, et de l'autre, entre les citoyens mobilisés et la biodiversité urbaine.

Aux grilles de lecture critiques, nous opposons donc une analyse plus nuancée de la participation citoyenne, comme une forme d'action politique et engagée aux prises avec des

systèmes complexes, constitués d'acteurs publics et privés qui peuvent à la fois favoriser leur ascension, contester ou verrouiller leur capacité d'action. Même si nos résultats mettent en avant l'existence de tensions et de limitations dans le déploiement des actions collectives citoyennes en matière de renaturation urbaine, on voit bien combien ces actions renvoient à des valeurs relationnelles qui se déploient à plusieurs échelles, du quartier à la ville (plutôt que des valeurs intrinsèques ou instrumentales). Le fait que les acteurs expérimentent de nouvelles formes de communs écologiques qui n'obéissent pas à une rationalité économique, contredit la théorie d'une conversion totale de l'action collective au mode de gouvernement fondé exclusivement sur des intérêts marchands. Par là même, nos conclusions rejoignent celles du géographe Jamie Lorimer lorsqu'il écrit :

« Je dois préciser que, bien que les modes de conservation hybrides, immanents et expérimentaux que je préconise sacrifient le pouvoir d'opposition de la nature, ils ne correspondent pas aux natures futures que les défenseurs imaginent être (géo- et bio-)fabriquées et sécurisées par le biais de l'environnementalisme néolibéral - d'abord et peut-être surtout, parce que la vie sauvage est publique, c'est-à-dire la propriété d'une collectivité plus-qu'humaine incapable ou non disposée à participer aux relations de consommation marchande. »²³⁶ (J. Lorimer, 2015, p. 192)

Le pouvoir de l'action collective trouve ses limites lorsqu'il ne s'accompagne pas d'une remise en cause plus globale du rôle des pouvoirs publics et des grands acteurs privés dans la réponse aux bouleversements écologiques en cours. Un exemple illustre cette idée : la stratégie de la désimperméabilisation des sols en ville. Elle est peu pratiquée par les collectifs que nous avons rencontrés et ceux-ci investissent plus volontiers les interstices et les espaces délaissés et de pleine terre, rendus accessibles par les pouvoirs publics locaux. Or, la désimperméabilisation demande beaucoup de moyens logistiques, d'ingénierie, ainsi qu'une volonté politique d'investir dans ces solutions plus coûteuses ou contraignantes pour les aménageurs (Byrne, 2021). Par là même, sur nos terrains, il peut sembler que les initiatives citoyennes soient davantage conduites à se tourner vers des solutions de « moindre coût » pour les politiques publiques. Aux côtés des initiatives citoyennes, il importe donc d'amplifier les moyens institutionnels de lutte contre l'imperméabilisation des sols qui sont les principaux supports

²³⁶ "I should be clear that although the hybrid, immanent, and experimental modes of conservation I advocate sacrifice the oppositional power of Nature, they do not equate with the future natures that advocates imagine will be (geo-and bio-)engineered and secured through neoliberal environmentalism—first and perhaps most important, because wildlife is public, the property of a more-than-human citizenry unable or undisposed to participate in relations of commodified consumption. The unnatural wilds of the Anthropocene should be understood as multispecies commons, claimed and contested by diverse economic interests"

du développement de la biodiversité urbaine (Lothodé et al., 2020) mais aussi de potentielles facteurs de gentrification. Plus généralement, il faut expérimenter de nouveaux moyens et de nouveaux récits pour bâtir une action publique et collective en capacité de lutter contre ces phénomènes. Dans cette veine, beaucoup d'éléments de notre analyse indiquent que ces collectifs de citoyens s'apparentent à des « minorités actives » au sens où l'entend Serge Moscovici (1996) : des initiatives d'abord restreintes et minoritaires par leur nombre ou leur sphère d'action immédiate, mais qui ont la capacité de créer des effets d'entraînement (dissémination, mise en réseau, innovation, transformation) à d'autres échelles de temps et d'espace pour, finalement, faire évoluer les cadres normatifs d'un système institué. Il ne s'agit pas d'arguer que les formes d'actions collectives que nous avons mises en avant ont nécessairement vocation à être majoritaires mais, de dire qu'elles ont des impacts multi-scalaires et multi-niveaux, qu'elles créent de nouvelles alliances socio-écologiques qui ne se laissent pas enfermer dans un localisme ou dans une dynamique sociale d'entre-soi.

Enfin, il faut affirmer que ces modes d'action collective et partenariale avec les institutions urbaines, n'excluent pas d'autres registres, comme la négociation, la résistance, voire la désobéissance civile, qui ont aussi leur effectivité sur la décision politique et sur le combat des inégalités sociales, ethniques et de genre accentuées par les phénomènes d'exclusion urbaine. En effet, il ne faudrait pas négliger les propositions de mobilisation qui ouvrent vers une autonomie plus radicale et libertaire des communautés locales en ville (Bookchin, 2021; Harvey, 2013) ; mais, plutôt que d'opposer réforme et renversement du système économique et idéologique qui domine la production urbaine, on voit une complémentarité entre ces différents registres de mobilisation. Les propositions théoriques d'un Murray Bookchin ou d'un David Harvey, dans une certaine mesure, entrent en résonance avec les formes d'actions collectives étudiées dans cette thèse. Dans tous les cas, il s'agit de chercher d'autres voies que celles du « tout marché » ou du « tout technique » pour produire nos villes et nos milieux, grâce à un *empowerment* des communautés locales, comprises dans leur diversité sociale et écologique.

3. Vers des solutions fondées sur la nature et sur les citoyens : promouvoir les innovations socio-écologiques urbaines

Un dernier apport de ce travail concerne plus spécifiquement l'étude des solutions fondées sur la nature (Sfn) dans les travaux sur la planification urbaine (« *urban planning* »).

Nos conclusions rejoignent plusieurs travaux récents qui ont cherché à formuler des propositions alternatives pour la gouvernance des projets urbains de Sfn (voir notamment Coffey et al., 2020; Malekpour et al., 2021; Tozer et al., 2020). Nous nous accordons sur le fait que l'étude des Sfn doit sortir d'une vision techniciste et managériale. Par là même, nous encourageons les décideurs comme les chercheurs, à en faire une question démocratique en multipliant les formes de co-élaboration des politiques d'aménagement et de co-gestion des espaces de nature en ville. Comme l'indique notamment Coffey et ses collaborateurs (2020), il faut accorder la même importance aux projets institutionnalisés qu'aux initiatives informelles ou incrémentales qui, elles aussi, ont un pouvoir instituant sur les dynamiques sociales, institutionnelles et territoriales. En effet, à travers les cas étudiés, on voit comment des initiatives d'abord informelles évoluent, en l'espace de quelques années, vers une professionnalisation et une institutionnalisation. La plupart garde aussi une certaine informalité dans leurs pratiques²³⁷. Cette plasticité qui caractérise les pratiques et les réseaux des collectifs locaux se révèle être un véritable atout pour l'innovation en matière de solution de renaturation, et tout particulièrement pour les modes de gestions écologiques qui demandent une grande capacité d'adaptation à l'évolution des milieux (Armitage et al., 2009; Dennis et al., 2016). Ces initiatives montrent qu'il est possible d'opérationnaliser d'autres stratégies de renaturation en ville : plutôt que d'associer la renaturation à des grands projets d'aménagement (immobiliers ou d'infrastructures), il faut pouvoir penser la cohérence des pratiques interstitielles, une relocalisation de la (re)production végétale urbaine, des modes de gestion en libre-évolution sur plusieurs surfaces réduites, voire des formes de dés-aménagement des milieux urbains.

Qui plus est, on convient souvent que les nouveaux projets venant de l'action publique et de la planification, comme le « Zéro Artificialisation Nette » à l'échelle de la France, ou les PLU(i)

²³⁷ On pense ici aux « *guerrilla gardens* » de GCC ou encore à la taille des Choisy par Haie Magique et l'APMV, toutes ces pratiques et ruses qui sont développées par les membres des collectifs, sans l'accord des autorités publiques avec lesquelles ils sont pourtant partenaires.

bioclimatiques à Paris interrogent les moyens de mise en œuvre d'objectifs ambitieux (Desjardins, 2020). À notre sens, nos résultats signalent qu'il faut aussi interroger le rôle de l'action citoyenne collective comme un nouveau levier d'une planification écologique des territoires qui se voudrait moins descendante. Intégrer les sites gérés par les collectifs citoyens et habitants dans l'élaboration des schémas de continuités écologiques, ou encore doter les associations locales de moyens matériels et décisionnels plus importants pour davantage contribuer au changement des pratiques d'aménagement sont des voies à emprunter.

Sur un plan méthodologique, notre étude montre aussi l'intérêt de croiser les méthodes des sciences de l'environnement, notamment celles de l'écologie, avec les approches de la géographie urbaine pour mieux comprendre les interrelations entre les dynamiques socio-politiques ou institutionnelles et les dynamiques écologiques. Cette thèse participe donc au déploiement d'une géographie environnementale, en s'inscrivant dans le sillage de plusieurs contributions majeures, comme celles de Denis Chartier, Etienne Rodary et leurs collègues (2016) ou de Noel Castree (2009). Elle esquisse aussi une géographie plus qu'humaine de l'action collective grâce aux méthodes qualitatives et ethnographiques que nous avons utilisées pour être au plus proche des acteurs citoyens. Nous encourageons les études sur la renaturation à démultiplier ces méthodes immersives afin de mieux cerner la complexité des processus socio-écologiques en jeu.

Précisions, nonobstant, que ce travail n'avait pas l'ambition de répertorier de façon exhaustive les méthodes pour renaturer la ville qui sont foisonnantes et qui continuent de s'inventer sur les territoires. Il n'avait pas non plus la prétention d'étudier toutes les formes d'innovations mises en œuvre par les citoyens en la matière. Ainsi, nos études de cas ne nous ont pas permis d'étudier des modes d'action qui visent la préservation de la biodiversité des friches urbaines – notamment parce que plus contestataires²³⁸ – à l'image des mobilisations actuelles autour du marais Wiels à Bruxelles ou du « *Old Atlanta Prison Farm* » à Atlanta (Georgia, Etats-Unis). Ce travail visait surtout à explorer les possibilités d'un renouveau des modes de production des espaces de nature par l'intervention citoyenne, à partir de cas d'études pris dans différents contextes urbains. Cette thèse signale que face à une tendance à l'inaction ou au manque d'ambition politique voire, à l'inverse, à une responsabilisation individuelle excessive,

²³⁸ On observe que les mouvements contestataires, a priori dits plus « politisés », vont de la lutte territoriale, à des revendications plus ouvertement anticapitalistes ou proche de l'éco-anarchisme.

l'action et la coordination des collectifs est une autre voie pour changer la donne en matière d'écologie. Au terme de ce travail, on voit combien les milieux urbains sont le produit du changement social qui s'exprime aujourd'hui par l'exercice de nouvelles formes d'éco-citoyenneté qui cherchent encore à trouver leur place dans la production de la ville.

Finalement, arrivé au terme de notre propos, on voit combien cette thèse peut ouvrir d'autres pistes de recherche. On pense aux formes d'action collective pour la nature urbaine dans des contextes politiques non-démocratiques ou des milieux socio-culturels plus éloignés des mondes urbains occidentaux. On pourrait encore explorer le rôle d'autres méthodes pour évaluer l'impact des pratiques de renaturation citoyenne sur la transformation des milieux, notamment sur la qualité de l'air, de l'eau et du sol. De même, il serait intéressant de creuser le rôle des affects, de l'expérience et du registre émotionnel dans le passage à l'action des citoyens grâce aux approches de l'écopsychologie ou à celles de l'écoféminisme. On pourrait ainsi tester l'hypothèse selon laquelle cette volonté de renaturer son milieu de vie puise sa source dans une sensibilité à la maltraitance du vivant et la perception d'une perte de lien à la naturalité du monde, intimement attachées à des traumatismes corporels et psychiques, à la fois individuels et collectifs (voir notamment Alaimo, 2010). On pourrait enfin trouver d'autres façons de valoriser les matériaux d'enquête accumulés en cinq années, tout particulièrement en communiquant par l'image et le son. Dans tous les cas, ce travail construit les fondations d'un programme de recherche à poursuivre.

BIBLIOGRAPHIE

Articles et ouvrages scientifiques

- Aalbers, C. B. E. M., Kamphorst, D. A., & Langers, F., 2019, "Fourteen local governance initiatives in greenspace in urban areas in the Netherlands. Discourses, success and failure factors, and the perspectives of local authorities", *Urban Forestry & Urban Greening*, 42, 82-99.
- Adam, M., 2016, *La production de l'urbain durable. L' enrôlement des concepteurs et des habitants par l'intégration des contradictions* [Thèse de doctorat, Tours].
- Adams, L. W., 1994, *Urban Wildlife Habitats: A Landscape Perspective*. U of Minnesota Press.
- Adger, W. N., 2000, "Social and ecological resilience: Are they related?", *Progress in Human Geography*, 24(3), 347-364.
- Adler, J., 2006, "Cultivating Wilderness: Environmentalism and Legacies of Early Christian Asceticism", *Comparative Studies in Society and History*, 48(1), 4-37.
- Aggeri, G., 2004, *La nature sauvage et champêtre dans les villes : Origine et construction de la gestion différenciée des espaces verts publics et urbains. Le cas de la ville de Montpellier*. [Thèse de doctorat, ENGREF (AgroParisTech)].
- Agrawal, A., 2005, *Environmentality: Technologies of government and the making of subjects*, Duke University Press.
- Aguilera, T., & Ferchaud, F., 2020, « Politiques urbaines et expérimentations citoyennes. Une hybridation des régimes de territorialité à Gand (Nerdlab) et à Madrid (Tabacalera) », *Pôle Sud*, 52(1), 21-41.
- Agyeman, J., & Angus, B., 2003, "The Role of Civic Environmentalism in the Pursuit of Sustainable Communities", *Journal of Environmental Planning and Management*, 46(3), 345-363.
- Agyeman, J., Schlosberg, D., Craven, L., & Matthews, C., 2016, "Trends and Directions in Environmental Justice: From Inequity to Everyday Life, Community, and Just Sustainabilities", *Annual Review of Environment and Resources*, 41(1), 321-340.
- Aiken, G. T., 2017, "The politics of community: Togetherness, transition and post-politics", *Environment and Planning A: Economy and Space*, 49(10), 2383-2401.
- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B., 2006, *Sociologie de la traduction, textes fondateurs*, Presses de l'Ecole des Mines.
- Alaimo, S., 2010, *Bodily Natures: Science, Environment, and the Material Self*, Indiana University Press.
- Alberti, M., 2016, "Cities that think like planets: Complexity, resilience, and innovation in hybrid ecosystems", In *Cities that Think Like Planets: Complexity, Resilience, and Innovation in Hybrid Ecosystems*.
- Albrecht, G., 2019, *Earth emotions: New words for a new world*, Cornell University Press.
- Allouche, A., 2019, « La sociologie de l'environnement au défi de l'intendance écologique. Comment repenser l'action individuelle dans la gestion collective de l'environnement ? », *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 14(2), 61-108.
- Alonso del Amo, R., Calfapietra, C., Krajter Ostoić, S., O'Brien, L., Pearlmutter, D., Samson, R., & Sanesi, G. (Éds.), 2017, *The Urban Forest: Cultivating Green Infrastructure for People and the Environment* (1st ed. 2017), Springer International Publishing.
- Alphandéry, P., 2000, « Des Znieff à Natura 2000, connaissances naturalistes et conservation de la biodiversité. L'exemple icaunois », *Revue scientifique Bourgogne-Nature*, 6, 59-75

- Alter, N., 2010, *L'innovation ordinaire*, Presses Universitaires de France.
- Amalric, M., (2019), *Habiter l'environnement pour une géographie sociale environnementale : Nature, paysage, risque. Volume 1 : Positionnement et projet de recherche* [Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Université de Bretagne Occidentale].
- Amblard, L., Berthomé, G.-E.-K., Houdart, M., & Lardon, S., 2018, « L'action collective dans les territoires. Questions structurantes et fronts de recherche », *Géographie, économie, société*, 20(2), 227-246.
- Ambrosino, C., & Andres, L., 2008, « Friches en ville : Du temps de veille aux politiques de l'espace », *Espaces et sociétés*, 134(3), 37-51.
- Anderson, P. M. L., Avlonitis, G., & Ernstson, H., 2014, "Ecological outcomes of civic and expert-led urban greening projects using indigenous plant species in Cape Town, South Africa", *Landscape and Urban Planning*, 127, 104-113.
- Andersson, E., Barthel, S., & Ahrné, K., 2007, "Measuring social-ecological dynamics behind the generation of ecosystem services", *Ecological Applications*, 17(5), 1267-1278.
- Andersson, E., Haase, D., Anderson, P., Cortinovis, C., Goodness, J., Kendal, D., Lausch, A., McPhearson, T., Sikorska, D., & Wellmann, T., 2021, "What are the traits of a social-ecological system: Towards a framework in support of urban sustainability", *Npj Urban Sustainability*, 1(1).
- Angel, J., & Loftus, A., 2018, "Democratizing the production of urban environments", In Angel, J. & Loftus, A., (Ed), *Working in, against and beyond the state, from Durban to Berlin*, 122-133.
- Angermeier, P. L., 1994, "Does Biodiversity Include Artificial Diversity?", *Conservation Biology*, 8(2), 600-602.
- Anguelovski, I., 2013, "Beyond a Livable and Green Neighborhood: Asserting Control, Sovereignty and Transgression in the Casc Antic of Barcelona", *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(3), 1012-1034.
- Anguelovski, I., 2014, *Neighborhood as Refuge*, The MIT Press.
- Anguelovski, I., 2016, "From Toxic Sites to Parks as (Green) LULUs? New Challenges of Inequity, Privilege, Gentrification, and Exclusion for Urban Environmental Justice", *Journal of Planning Literature*, 31(1), 23-36.
- Anguelovski, I., Brand, A. L., Connolly, J. J. T., Corbera, E., Kotsila, P., Steil, J., Garcia-Lamarca, M., Triguero-Mas, M., Cole, H., Baró, F., Langemeyer, J., del Pulgar, C. P., Shokry, G., Sekulova, F., & Argüelles Ramos, L., 2020, "Expanding the Boundaries of Justice in Urban Greening Scholarship: Toward an Emancipatory, Antisubordination, Intersectional, and Relational Approach", *Annals of the American Association of Geographers*, 110(6), 1743-1769.
- Ansell, C., & Gash, A., 2007, "Collaborative Governance in Theory and Practice", *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543-571.
- Antolinos-Basso, D., Blanc, N., Chiche, J., & Paddeu, F., 2020, « S'engager pour l'environnement dans le Grand Paris : Territoires, politiques et inégalités », *Cybergeo*.
- Armitage, D. R., Charles, A. T., & Berkes, F. (Éds.), 2017, *Governing the coastal commons: Communities, resilience and transformation*, Routledge.
- Armitage, D. R., Plummer, R., Berkes, F., Arthur, R. I., Charles, A. T., Davidson-Hunt, I. J., Diduck, A. P., Doubleday, N. C., Johnson, D. S., Marschke, M., McConney, P., Pinkerton, E. W., & Wollenberg, E. K., 2009, "Adaptive co-management for social-ecological complexity", *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2), 95-102.
- Armstrong, A., Bulkeley, H., Tozer, L., & Kotsila, P., 2022), "Border troubles: Urban nature and the remaking of public/private divides", *Urban Geography*, 0(0), 1-21.

- Arnaud, L., & Guionnet, C., 2015, « Les frontières du politique : Enquêtes sur les processus de politisation et de dépolitisation », In *Les frontières du politique : Enquêtes sur les processus de politisation et de dépolitisation*, Presses universitaires de Rennes.
- Arnould, P., & Glon, É., 2006, « Wilderness, usages et perceptions de la nature en Amérique du Nord », *Annales de géographie*, n° 649(3), 227-238.
- Arnould, P., Le Lay, Y.-F., Dodane, C., & Méliani, I., 2011, « La nature en ville : L'improbable biodiversité », *Géographie, économie, société*, 13(1), 45-68.
- Arnstein, S. R., 1969, "A Ladder Of Citizen Participation", *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-224.
- Aronson, M. F., Lepczyk, C. A., Evans, K. L., Goddard, M. A., Lerman, S. B., MacIvor, J. S., Nilon, C. H., & Vargo, T., 2017, "Biodiversity in the city: Key challenges for urban green space management", *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(4), 189-196.
- Aubertin, C., 1998, « La construction sociale de la question de la biodiversité », *Nature Sciences Sociétés*, 6(1), 7-19.
- Audoux, C., & Gillet, A., 2011, « Recherche partenariale et co-construction de savoirs entre chercheurs et acteurs : L'épreuve de la traduction », *Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy*, 43.
- Auricoste, I., 2003, « Urbanisme moderne et symbolique du gazon », *Communications*, 74(1), 19-32.
- Bacqué, M.-H., 2006, « Empowerment et politiques urbaines aux Etats-Unis », *Géographie, économie, société*, 8(1), 107-124.
- Bacqué, M.-H., & Biewener, C., 2015, *L'empowerment, une pratique émancipatrice*, La Découverte.
- Bacqué, M.-H., & Sintomer, Y. (Éds.), 2011, *La démocratie participative : Histoire et généalogie*, La Découverte.
- Bakker, K., 2010, "The limits of 'neoliberal natures': Debating green neoliberalism", *Progress in Human Geography*, 34(6), 715-735.
- Baloud, L., & Chopot, A., 2021, *Nous ne sommes pas seuls : Politique des soulèvements terrestres*, Éditions du Seuil.
- Bally, F., 2018, « Entre citoyens et institutions : Une co-production d'un capital environnemental sur le territoire urbain ? », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 29, Article Hors-série 29.
- Baravikova, A., 2020, "The uptake of new concepts in urban greening: Insights from Poland", *Urban Forestry & Urban Greening*, 56, 126798.
- Barbier, R., & Larrue, C., 2011, « Démocratie environnementale et territoires : Un bilan d'étape », *Participations*, 1(1), 67.
- Barbier, R., & Trépos, J.-Y., 2007, « Humains et non-humains : Un bilan d'étape de la sociologie des collectifs », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 1, (1), 35-58.
- Barles, S., 2005, *L'invention des déchets urbains : France, 1790-1970*, Champ Vallon.
- Barles, S., 2017, « Écologie territoriale et métabolisme urbain : Quelques enjeux de la transition socio-écologique », *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (5), 819-836.
- Barles, S., & Blanc, N., 2016, *Écologies urbaines : Sur le terrain*, Economica : Anthropos.
- Barnaud, C., d'Aquino, P., Daré, W., & Mathevet, R., 2016, « Dispositifs participatifs et asymétries de pouvoir : Expliciter et interroger les positionnements », *Participations*, 16(3), 137-166.
- Barua, M., 2017, "Nonhuman labour, encounter value, spectacular accumulation: The geographies of a lively commodity", *Transactions of the Institute of British Geographers*, 42(2), 274-288.

- Barua, M., 2021, "Infrastructure and non-human life: A wider ontology", *Progress in Human Geography*, 45(6), 1467–1489.
- Bastian, M., Jones, O., Moore, N., & Roe, E. (Éds.), 2016, *Participatory Research in More-than-Human Worlds* (0 éd.), Routledge.
- Baudry, S., 2012, "Reclaiming Urban Space as Resistance: The Infrapolitics of Gardening", *Revue Française d'études Américaines*, 131(1), 32-48.
- Baudry, S., Scapino, J., & Rémy, E., 2014, « L'espace public à l'épreuve des jardins collectifs à New York et Paris », *Géocarrefour*, 89(1-2), 41-51.
- Béal, V., 2012, « Résoudre les tensions entre généralisation et singularité par l'écriture comparative ? », *Revue internationale de politique comparée*, Vol. 19(1), 39-59.
- Béal, V., 2017, « Neoliberalism French Style : Marché et politique dans la gestion de l'environnement à Nantes », *Societes contemporaines*, N° 107(3), 51-77.
- Beau, R., 2017, *Éthique de la nature ordinaire : Recherches philosophiques dans les champs, les friches et les jardins*, Publications de la Sorbonne.
- Beaud, S., & Weber, F., 2010, *Guide de l'enquête de terrain : Produire et analyser des données ethnographiques* (4e édition), La Découverte.
- Beilin, K. O., & Suryanarayanan, S., 2017, "The War between Amaranth and Soy", *Environmental Humanities*, 9(2), 204-229.
- Béland, D., & Vergnolle de Chantal, F., 2014, « L'État en Amérique. Entre invisibilité politique et fragmentation institutionnelle », *Revue française de science politique*, 64(2), 191-205.
- Bell, S. J., 2019, "Co-becoming with angophora: Performing more-than-human belongings in Ku-ring-gai Chase National Park", *Social & Cultural Geography*, 20(5), 605-629.
- Benelli, N., 2017, « Le rôle des Business Improvement Districts dans la recomposition des activités de service public à New York », *Revue française d'administration publique*, 163(3), 521-530.
- Beninde, J., Veith, M., & Hochkirch, A., 2015, "Biodiversity in cities needs space: A meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation", *Ecology Letters*, 18(6), 581-592.
- Bennett, J., 2010, *Vibrant matter: A political ecology of things*, Duke University Press.
- Bennett, N. J., Whitty, T. S., Finkbeiner, E., Pittman, J., Bassett, H., Gelcich, S., & Allison, E. H., 2018, "Environmental Stewardship: A Conceptual Review and Analytical Framework", *Environmental Management*, 61(4), 597-614.
- Bensa, A., & Fassin, D., 2008, *Les politiques de l'enquête*, La Découverte
- Berdoulay, V., & Soubeyran, O. (Éds.), 2000, *Milieu, colonisation et développement durable : Perspectives géographiques sur l'aménagement*, L'Harmattan.
- Bergues, M., 2010, « Fleurs jardinières et fleurs fleuristes », *Ethnologie française*, 40(4), 649-656.
- Bergues, M., 2011, *En son jardin : Une ethnologie du fleurissement*, Éd. de la Maison des sciences de l'homme.
- Berkes, F., 2007, "Community-based conservation in a globalized world", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15188-15193.
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (Éds.), 2003, *Navigating social-ecological systems : Building resilience for complexity and change*, Cambridge University Press.
- Berque, A., 2015, *Écoumène. Introduction à l'étude des milieux humains*, Belin.
- Berthier, A., Clergeau, P., & Raymond, R., 2017, « De la belle exotique à la belle invasive : Perceptions et appréciations de la Perruche à collier (*Psittacula krameri*) dans la métropole parisienne », *Annales de géographie*, 716(4), 408-434.

- Berthon, K., Thomas, F., & Bekessy, S., 2021, "The role of 'nativeness' in urban greening to support animal biodiversity", *Landscape and Urban Planning*, 205, 103959.
- Beveridge, C. E., Rocheleau, P., & Larkin, D., 1995, *Frederick Law Olmsted: Designing the American landscape*, Rizzoli.
- Biermann, C., & Mansfield, B., 2014, "Biodiversity, Purity, and Death: Conservation Biology as Biopolitics", *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(2), 257-273.
- Bigard, C., Regnery, B., Pioch, S., & Thompson, J. D., 2018, « De la théorie à la pratique de la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) : Éviter ou légitimer la perte de biodiversité ? », *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 9 (1).
- Biggs, R., Westley, F., & Carpenter, S., 2010, "Navigating the Back Loop: Fostering Social Innovation and Transformation in Ecosystem Management", *Ecology and Society*, 15(2).
- Birge-Liberman, P., 2010, "(Re)Greening the City: Urban Park Restoration as a Spatial Fix", *Geography Compass*, 4, 1392-1407.
- Bisson, B., Charmes, É., Kennedy, L., Pinson, G., & Tallec, J., 2022, « La mort de l'urbain et le règne de la (grande) ville ? », In F. Adisson, S. Barles, N. Blanc, O. Coutard, L. Frouillou, & F. Rassat (Éds.), *Pour la recherche urbaine*, 107-123, CNRS Éditions.
- Blais, H., 2019, « Pépinières coloniales : De la valeur des plantes des jardins botaniques au XIXe siècle », *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, 66-3(3), 81-102.
- Blanc, N. 1998, « 1925-1990 : L'écologie urbaine et le rapport ville-nature », *L'Espace géographique*, 27(4), 289-299.
- Blanc, N., 2000, *Les animaux et la ville*, Éditions Odile Jacob.
- Blanc, N., 2004, « Des milieux de vie à l'écosystème urbain », *Écologie & politique*, 29(2), 99-110.
- Blanc, N., 2006, Études comparatives du rôle de l'habitant dans la gestion de la nature en milieu urbain. *Annuaire de l'EHESS, Comptes rendus des cours et conférences*, 640-641.
- Blanc, N., 2008, « Éthique et esthétique de l'environnement », *EspacesTemps.net*.
- Blanc, N., 2013, « Le face-à-face citadins/nature », *Multitudes*, 54(3), 129-139.
- Blanc, N., 2019a, "From ordinary environmentalism to the public environment: Theoretical reflections based on French and European empirical research", *Ecology and Society*, 24(3).
- Blanc, N., 2019b, "Urban Nature: (The) Good and (The) Bad.", In F. Bretelle-Establet, M. Gaille, & M. Katouzian-Safadi (Éds.), *Making Sense of Health, Disease, and the Environment in Cross-Cultural History: The Arabic-Islamic World, China, Europe, and North America* (p. 287-308), Springer International Publishing.
- Blanc, N., 2020, "Animals in the Midst of Cities", *Biosemiotics*, 13, 411-429.
- Blanc, N., 2021, « Impossible sauvage urbain », *Textes et contextes*, 16-2, 16 (2).
- Blanc, N., & Barbe, F., 2018, « Des formes environnementales en aménagement urbain : D'une perspective théorique aux études de cas », *Crossways Journal*, 2(1), 1.
- Blanc, N., Canabate, A., Douay, N., Escobar, A., & Paddeu, F., 2017, « Mobilisations environnementales et dynamiques des territoires : Le cas de Plaine Commune, communauté d'agglomération d'Ile-de-France », *Vertigo*, 17 (2).
- Blanc, N., Cohen, M., & Glatron, S., 2007, « Quelle place pour le paysage végétal dans les politiques urbaines ? », In M. Berlan-Darqué, Y. Luginbühl, & D. Terrasson, *Paysages : De la connaissance à l'action*. Editions Quæ.
- Blanc, N., Depeau, S., & Tallec, J., 2020, *Pensées critiques urbaines : Vers un paradigme relationnel*, 27-50, CNRS Editions.

- Blanc, N., & Emelianoff, C., 2008, *L'investissement habitant des lieux et milieux de vie : Une condition du renouvellement urbain ? Étude européenne prospective (France, Pays-Bas, Allemagne, Russie)* [Rapport de recherche pour le PUCA].
- Blanc, N., Emelianoff, C., & Rochard, H., 2022, *Réparer la Terre par le bas. Manifeste pour un environnementalisme ordinaire*, Le Bord de l'eau.
- Blanc, N., Glatron, S., Lamarche, T., Rankovic, A., & Sourdril, A. 2017, "Governance of urban nature", *Articulo - Journal of Urban Research*.
- Blanc, N., & Laigle, L., 2018, « Chapitre 13. Récits urbains et adaptation au changement climatique », In I. Hajek, J.-P. Lévy, & P. Hamman (Éds.), *De la ville durable à la nature en ville*, 255-272, Presses universitaires du Septentrion.
- Blanc, N., & Paddeu, F., 2018, « L'environnementalisme ordinaire. Transformer l'espace public métropolitain à bas bruit ? », *EspacesTemps.net*.
- Blanchon, D., & Graefe, O., 2012, « La radical political ecology de l'eau à Khartoum. Une approche théorique au-delà de l'étude de cas », *Espace géographique*, 41(1), 35.
- Blanchon-Caillet, B., 2007, « Pratiques et compétences paysagistes dans les grands ensembles d'habitation, 1945-1975 », *Strates. Matériaux pour la recherche en sciences sociales*, 13.
- Blandin, P. (Éd.), 2009, *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*, Editions Quæ.
- Blandin, P., 2010, *Biodiversité : L'avenir du vivant*, Albin Michel.
- Blondiaux, L., 2008, *Le nouvel esprit de la démocratie : Actualité de la démocratie participative*, Seuil
- Bocquet, D., 2019, « Les études multi-situées : Entre pragmatisme et construction scientifique d'une posture », *Espaces et sociétés*, 178(3), 175-182.
- Boespflug, M., Carré, C., & Lamarche, T., 2021, « Biodéchets : Retour d'expériences de commoning autour du compostage de proximité », *Flux*, 124-125(2-3), 12-26.
- Bonn, A., Kabisch, N., Korn, H., & Stadler, J. (Éds.), 2017, *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice*, Springer International Publishing.
- Bonnaud, X., 2008, *De la ville au technocosme : Le meilleur des mondes?*, L'Atalante.
- Bonneuil, C., & Fressoz, J.-B., 2013, *L'événement anthropocène : La Terre, l'histoire et nous*, Seuil.
- Bonny, Y., Ollitrault, S., Keerle, R., & Le Caro, Y. (Éds.), 2012, *Espaces de vie, espaces enjeux : Entre investissements ordinaires et mobilisations politiques*, Presses universitaires de Rennes.
- Bonthoux, S., Brun, M., Di Pietro, F., Greulich, S., & Bouché-Pillon, S., 2014, "How can wastelands promote biodiversity in cities? A review", *Landscape and Urban Planning*, 132, 79-88.
- Bookchin, M., 2021, *From urbanization to cities: The politics of Democratic municipalism*, AK Press.
- Boudes, P., & Glatron, S., 2016, « Pratiques et représentations de la nature en ville : La territorialisation de l'environnement par les Parisiens », *Revue des sciences sociales*, 55, 20-31.
- Boudon, J.-O., 2014, *Citoyenneté, République et démocratie en France : 1789-1889*, Armand Colin.
- Boullier, D., 2013, « Plates-formes de réseaux sociaux et répertoires d'action collective », In S. Najar & Ma'had al-Buḥūth al-Maghāribīyah al-Mu'āṣirah, *Les réseaux sociaux sur Internet à l'heure des transitions démocratiques*, 37-50, IRMC, Karthala.
- Bourdeau-Lepage, L., & Vidal, R., 2014, *Nature en ville : Attentes citadines et actions publiques*.
- Bousquet, F., & Le Page, C., 2004, "Multi-agent simulations and ecosystem management: A review", *Ecological Modelling*, 176(3-4), 313-332.

- Boyce, J. K., Narain, S., & Stanton, E. A., 2007, *Reclaiming nature: Environmental justice and ecological restoration*, Anthem Press.
- Boyer, R. H. W., 2015, "Grassroots Innovation for Urban Sustainability: Comparing the Diffusion Pathways of Three Ecovillage Projects", *Environment and Planning A: Economy and Space*, 47(2), 320-337.
- Brandt, L., Derby Lewis, A., Fahey, R., Scott, L., Darling, L., & Swanston, C., 2016, "A framework for adapting urban forests to climate change", *Environmental Science & Policy*, 66, 393-402.
- Bratman, G. N., Hamilton, J. P., & Daily, G. C., 2012, "The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health: Nature experience, cognitive function, and mental health", *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1249(1), 118-136.
- Braudel, F., 2000, *L'identité de la France*, Flammarion.
- Braun, B., 2005, "Environmental issues: Writing a more-than-human urban geography", *Progress in Human Geography*, 29(5), 635-650.
- Brédif, H., & Simon, L., 2014, « Quelle place pour les acteurs locaux dans la gestion de la biodiversité ordinaire ? », *Bulletin de l'association de géographes français*, 91(1), 17-34.
- Bresnihan, P., & Byrne, M., 2015, "Escape into the City: Everyday Practices of Commoning and the Production of Urban Space in Dublin", *Antipode*, 47(1), 36-54.
- Bresson, M., 2014, « La participation : Un concept constamment réinventé », *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, 9.
- Briche, H., 2021, « Des bienfaits de l'usage des "monographies comparées". Retour sur une comparaison transatlantique », *L'Information géographique*, 85(2), 62-86.
- Broqua, C., 2009, « L'ethnographie comme engagement : Enquêter en terrain militant », *Genèses*, 75(2), 109-124.
- Brousse, C., 2015, « L'ethnobotanique au carrefour du Muséum national d'Histoire naturelle et du Musée ethnologique de Salagon (Alpes-de-Haute-Provence) », *Revue d'ethnoécologie*, 7.
- Brullot, S., Maillefert, M., & Joubert, J., 2014, « Stratégies d'acteurs et gouvernance des démarches d'écologie industrielle et territoriale », *Développement durable et territoires*, Vol. 5, n°1.
- Brun, M., 2015, *Biodiversité végétale et délaissés dans l'aménagement urbain—Contribution potentielle des délaissés urbains aux continuités écologiques*, [Thèse de doctorat, Université de Tours].
- Brun, M., Di Pietro, F., & Bonthoux, S., 2018, "Residents' perceptions and valuations of urban wastelands are influenced by vegetation structure", *Urban Forestry & Urban Greening*, 29, 393-403.
- Brun, M., Di Pietro, F., & Martouzet, D., 2019, « Les délaissés urbains : Supports de nouvelles pratiques et représentations de la nature spontanée ? Comparaison des représentations des gestionnaires et des habitants », *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 14(2), 153.
- Brun, M., & Pietro, F. D., 2021, « Les friches urbaines : Vers une reconnaissance de la nature spontanée dans les politiques locales ? Etude de cas dans deux agglomérations ligériennes », *Dynamiques environnementales. Journal international de géosciences et de l'environnement*, 47, Article 47.
- Brunbjerg, A. K., Hale, J. D., Bates, A. J., Fowler, R. E., Rosenfeld, E. J., & Sadler, J. P., 2018, "Can patterns of urban biodiversity be predicted using simple measures of green infrastructure?", *Urban Forestry & Urban Greening*, 32, 143-153.
- Brunet, L., 2020, « Un transfert de sol incertain. Les surprises de la restauration et de la compensation écologique », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 14 (4).
- Buijs, A. E., Mattijssen, T. J., Van der Jagt, A. P., Ambrose-Oji, B., Andersson, E., Elands, B. H., & Steen Møller, M., 2016, "Active citizenship for urban green infrastructure: Fostering the diversity and

dynamics of citizen contributions through mosaic governance", *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 22, 1-6.

Buijs, A., Hansen, R., Van der Jagt, S., Ambrose-Oji, B., Elands, B., Lorange Rall, E., Mattijssen, T., Pauleit, S., Runhaar, H., Stahl Olafsson, A., & Steen Møller, M., 2019, "Mosaic governance for urban green infrastructure: Upscaling active citizenship from a local government perspective", *Urban Forestry & Urban Greening*, 40, 53-62.

Bullard, R. D., & Johnson, G. S., 2000, "Environmentalism and Public Policy: Environmental Justice: Grassroots Activism and Its Impact on Public Policy Decision Making", *Journal of Social Issues*, 56(3), 555-578.

Bullock, J. M., Aronson, J., Newton, A. C., Pywell, R. F., & Rey-Benayas, J. M., 2011, "Restoration of ecosystem services and biodiversity: Conflicts and opportunities", *Trends in Ecology & Evolution*, 26(10), 541-549.

Burawoy, M., 2003, « L'étude de cas élargie. Une approche réflexive, historique et comparée de l'enquête de terrain », In D. Cefaï, *L'enquête de terrain*, 425-464, La Découverte.

Burch, W. R., Machlis, G. E., & Force, J. E., 2017, *The structure and dynamics of human ecosystems : Toward a model for understanding and action*, Yale University Press.

Buton, F., Lehingue, P., Mariot, N., & Rozier, S., 2016, *L'ordinaire du politique. Enquête sur les rapports profanes au politique*, Presses universitaires du Septentrion.

Byrne, L. B., 2021, « Chapter 14—Socioecological soil restoration in urban cultural landscapes », In J. A. Stanturf & M. A. Callahan (Éds.), *Soils and Landscape Restoration*, 373-410, Academic Press.

Cabral, I., Keim, J., Engelmann, R., Kraemer, R., Siebert, J., & Bonn, A., 2017, "Ecosystem services of allotment and community gardens: A Leipzig, Germany case study", *Urban Forestry & Urban Greening*, 23, 44-53.

Callon, M., 1986, « Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins dans la baie de Saint-Brieuc », *L'année sociologique*, 36, 170-208.

Campbell, L. K., 2014, "Constructing New York City's urban forest. The politics and governance of the MillionTreesNYC campaign", In L. A. Sandberg, A. Bardekjian, & S. Butt (Éds.), *Urban forests, trees and greenspace. A policy perspective*, Routledge, 242-260.

Campbell, L. K., 2017, *City of forests, city of farms : Sustainability planning for New York City's nature*, Cornell University Press.

Campbell, L. K., & Gabriel, N., 2016, Power in urban social-ecological systems: Processes and practices of governance and marginalization, *Urban Forestry & Urban Greening*, 19, 253-254.

Campbell, L. K., Svendsen, E. S., Reynolds, R., & Marshall, V., 2019, "Material and social relations in a coastal community garden assemblage", *Social & Cultural Geography*, 0(0), 1-23.

Caro, M., 2020, « Éprouver l'attachement au lieu : L'épreuve d'un conflit de proximité », *L'Espace Politique, Revue en ligne de géographie politique et de géopolitique*, 38.

Carrel, M., 2013, « La gouvernance est-elle démocratique ? Les enjeux de la participation citoyenne », *Informations sociales*, 179(5), 144-151.

Carrel, M., 2015, « Faire participer les habitants ? : Citoyenneté et pouvoir d'agir dans les quartiers populaires », In *Faire participer les habitants ? Citoyenneté et pouvoir d'agir dans les quartiers populaires*, ENS Éditions.

Carrel, M., 2017, « Injonction participative ou empowerment ? Les enjeux de la participation », *Vie sociale*, n° 19(3), 27-34.

Carrel, M., & Neveu, C. (Éds.), 2014, *Citoyennetés ordinaires : Pour une approche renouvelée des pratiques citoyennes*, Éditions Karthala.

- Carrel, M., & Talpin, J., 2012, « Cachez ce politique que je ne saurais voir ! », *Participations*, 4 (3), 179-206.
- Castree, N., 1995, "The Nature of Produced Nature: Materiality and Knowledge Construction in Marxism", *Antipode*, 27(1), 12-48.
- Castree, N., Demeritt, D., Liverman, D., & Rhoads, B. (Éds.), 2009, *A Companion to Environmental Geography* (1^{re} éd.), Wiley-Blackwell.
- Cefaï, D. (Éd.), 2003, *L'enquête de terrain*, La Découverte.
- Cefaï, D., 2007, *Pourquoi se mobilise-t-on ? Les théories de l'action collective*, Découverte : M.A.U.S.S.
- Cefaï, D., 2010a, « Comment se mobilise-t-on ? L'apport d'une approche pragmatiste à la sociologie de l'action collective », *Sociologie et sociétés*, 41(2), 245-269.
- Cefaï, D. (Éd.), 2010b, *L'engagement ethnographique*, Éditions de l'Ecole des hautes études en sciences sociales.
- Cefaï, D., 2011, « Vers une ethnographie (du) politique : Décrire des ordres d'interaction, analyser des situations sociales », In M. Berger, D. Cefaï, & C. Gayet-Viaud (Éds.), *Du civil au politique : Ethnographies du vivre-ensemble*, 545-598, P.I.E. Peter Lang.
- Cefaï, D., Carrel, M., Talpin, J., Eliasoph, N., & Lichterman, P., 2012, « Ethnographies de la participation », *Participations*, 4(3), 7-48.
- Cefaï, D., & Trom, D., 2020, « Les formes de l'action collective : Mobilisations dans des arènes publiques », In *Les formes de l'action collective : Mobilisations dans des arènes publiques*, Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales.
- Celermajer, D., Schlosberg, D., Rickards, L., Stewart-Harawira, M., Thaler, M., Tschakert, P., Verlie, B., & Winter, C., 2022, "Multispecies justice: Theories, challenges, and a research agenda for environmental politics", In G. Hayes, S. Jinnah, P. Kashwan, D. M. Konisky, S. MacGregor, J. M. Meyer, & A. R. Zito, *Trajectories in Environmental Politics*, 116-137, Routledge.
- Certeau, M. de., 1990, *L'invention du quotidien*, Gallimard.
- Chalmandrier, M., Canavese, M., Petit-Berghem, Y., & Rémy, É., 2017, « "L'agriculture urbaine", entre concept scientifique et modèle d'action. Une notion mise à l'épreuve par le jardinage et le sol urbains », *Géographie et cultures*, 101.
- Chapin, F. S., Pickett, S. T. A., Power, M. E., Jackson, R. B., Carter, D. M., & Duke, C., 2011, "Earth stewardship: A strategy for social-ecological transformation to reverse planetary degradation", *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 1(1), 44-53.
- Charbonnier, P., 2015, « L'ambition démocratique à l'âge de l'anthropocène », *Esprit*, Décembre(12), 34-45.
- Charmantier, A., Demeyrier, V., Lambrechts, M., Perret, S., & Grégoire, A., 2017, "Urbanization Is Associated with Divergence in Pace-of-Life in Great Tits", *Frontiers in Ecology and Evolution*, 5, 53.
- Chartier, D., & Rodary, E., 2007, « Géographie de l'environnement, écologie politique et cosmopolitiques », *L'Espace Politique*, 1.
- Chartier, D., & Rodary, E., 2016, *Manifeste pour une géographie environnementale*, Presses de Sciences Po.
- Chaskin, R. J., 2001, "Building Community Capacity: A Definitional Framework and Case Studies from a Comprehensive Community Initiative", *Urban Affairs Review*, 36(3), 291-323.
- Checker, M., 2011, "Wiped Out by the "Greenwave": Environmental Gentrification and the Paradoxical Politics of Urban Sustainability", *City & Society*, 23(2), 210-229.
- Chesneau, R., 2020, « La gestion privée des parcs publics à New York », *Métropolitiques*.

- Chew, M. K., & Hamilton, A. L., 2010, "The Rise and Fall of Biotic Nativeness: A Historical Perspective", In D. M. Richardson (Éd.), *Fifty Years of Invasion Ecology*, 35-47.
- Choay, F. (Éd.), 1965, *L'urbanisme : Utopies et réalités. Une anthologie*, Seuil.
- Choay, F., 1994, « La nature urbanisée, l'invention des espaces verts verdoyants », In J. Dethier & A. Guiheux, *La ville : Art et architecture en Europe, 1873-1993*, Centre G. Pompidou, 61-62.
- Chwałczyk, F., 2020, "Around the Anthropocene in Eighty Names—Considering the Urbanocene Proposition", *Sustainability*, 12(11).
- Claeys-Mekdade, C., 2006, « La participation environnementale à la française : Le citoyen, l'État... et le sociologue », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 7 Numéro 3, Article Volume 7 Numéro 3.
- Clauzel, C., Jeliaskov, A., & Mimet, A., 2018, "Coupling a landscape-based approach and graph theory to maximize multispecific connectivity in bird communities", *Landscape and Urban Planning*, 179, 1.
- Claval, P., 2013, « Le rôle du terrain en géographie : Des épistémologies de la curiosité à celles du désir », *Confins*, 17.
- Clayton, S., Colléony, A., Conversy, P., Maclouf, E., Martin, L., Torres, A.-C., Truong, M.-X., & Prévot, A.-C., 2017, "Transformation of Experience: Toward a New Relationship with Nature: New experiences of nature", *Conservation Letters*, 10(5), 645-651.
- Clergeau, P., 2007, *Une écologie du paysage urbain*, Éditions Apogée.
- Clergeau, P., 2015, *Manifeste pour la ville biodiversitaire : Changer pour un urbanisme inventif, écologique et adaptatif*, Éditions Apogée.
- Clergeau, P., 2019, « La biodiversité dans les stratégies d'aménagement urbain », *Métropolitiques*.
- Clergeau, P. (Éd.), 2020, *Urbanisme et biodiversité : Vers un paysage vivant structurant le projet urbain*, Éditions Apogée.
- Clergeau, P., & Blanc, N., 2013, *Trames vertes urbaines : De la recherche scientifique au projet urbain*, Éditions Le Moniteur.
- Clerval, A., 2010, « Les dynamiques spatiales de la gentrification à Paris », *Cybergeo: European Journal of Geography*.
- Clerval, A., 2011, « L'occupation populaire de la rue : Un frein à la gentrification ? L'exemple de Paris intra-muros », *Espaces et sociétés*, 144-145(1-2), 55-71.
- Coffey, B., Bush, J., Mumaw, L., de Kleyn, L., Furlong, C., & Cretney, R., 2020, "Towards good governance of urban greening: Insights from four initiatives in Melbourne, Australia", *Australian Geographer*, 51(2), 189-204.
- Cohen, J.-L., & Lortie, A., 1994, *Des fortifs au péric : Paris, les seuils de la ville*, Picard Ed. du Pavillon de l'Arsenal.
- Colding, J., 2007, "Ecological land-use complementation' for building resilience in urban ecosystems", *Landscape and Urban Planning*, 81(1), 46-55.
- Colding, J., Barthel, S., Bendt, P., Snel, R., van der Knaap, W., & Ernstson, H., 2013, "Urban green commons: Insights on urban common property systems", *Global Environmental Change*, 23(5), 1039-1051.
- Collignon, B. 2010, « L'éthique et le terrain », *L'Information géographique*, 74(1), 63-83.
- Comberti, C., Thornton, T. F., Wyllie de Echeverria, V., & Patterson, T., 2015, "Ecosystem services or services to ecosystems? Valuing cultivation and reciprocal relationships between humans and ecosystems", *Global Environmental Change*, 34, 247-262.

- Comby, J.-B., 2015, « À propos de la dépossession écologique des classes populaires », *Savoir/Agir*, 33(3), 23-30.
- Connolly, J. J., Svendsen, E. S., Fisher, D. R., & Campbell, L. K., 2013, "Organizing urban ecosystem services through environmental stewardship governance in New York City", *Landscape and Urban Planning*, 109(1), 76-84.
- Connolly, J. J. T., Svendsen, E. S., Fisher, D. R., & Campbell, L. K., 2014, "Networked governance and the management of ecosystem services: The case of urban environmental stewardship in New York City", *Ecosystem Services*, 10, 187-194.
- Cooke, B., 2020, "The politics of urban greening: An introduction", *Australian Geographer*, 51(2), 137-153.
- Cooke, B., Landau-Ward, A., & Rickards, L., 2019, "Urban greening, property and more-than-human commoning", *Australian Geographer*, 1-20.
- Cooke, B., & Lane, R., 2018, "Plant–Human Commoning: Navigating Enclosure, Neoliberal Conservation, and Plant Mobility in Exurban Landscapes", *Annals of the American Association of Geographers*, 108(6), 1715-1731.
- Coole, D., & Frost, S. (Éds.), 2010, *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*, Duke University Press.
- Cormier, L., 2011, *Les Trames vertes : Entre discours et matérialités, quelles réalités?* [Thèse de doctorat, Université d'Angers].
- Cormier, L., Joliet, F., & Carcaud, N., 2012, « La biodiversité est-elle un enjeu pour les habitants ? », Analyse au travers de la notion de trame verte, *Développement durable et territoires*, 2 (3).
- Cornea, N. L., Véron, R., & Zimmer, A., 2017, "Everyday governance and urban environments: Towards a more interdisciplinary urban political ecology", *Geography Compass*, 11(4).
- Correa Ayram, C. A., Mendoza, M. E., Etter, A., & Salicrup, D. R. P., 2016, "Habitat connectivity in biodiversity conservation: A review of recent studies and applications", *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 40(1), 7-37.
- Cortinovis, C., & Geneletti, D., 2018, "Ecosystem services in urban plans: What is there, and what is still needed for better decisions", *Land Use Policy*, 70, 298-312.
- Cossart, P., Felicetti, A., & Kloppenberg, J., 2016, « Introduction. Les town meetings, mythe fondateur de la démocratie américaine », *Participations*, 15(2), 5-47.
- Cottureau, D., 2016, « Recherches-actions associatives : Le praticien réflexif ou la recherche sans "chercheur" », *Éducation relative à l'environnement, Volume 13-1*.
- Cousin, B., Fijalkow, Y., Authier, J.-Y., Launay, L., & Baggioni, V., 2019, *D'une ville à l'autre : La comparaison internationale en sociologie urbaine*, La Découverte.
- Couvet, D., & Ducarme, F. 2018, « Des solutions fondées sur la nature... Et sur les citoyens ? », In *Transition écologique et durabilité : Politiques et acteurs*.
- Couvet, D., & Vandeveld, J.-C., 2014, « Chapitre 7. Biodiversité ordinaire : Des enjeux écologiques au consensus social », In *La biodiversité en question*, 181-208, Éditions Matériologiques.
- Croci, S., Butet, A., Georges, A., Aguejdad, R., & Clergeau, P., 2008, "Small urban woodlands as biodiversity conservation hot-spot: A multi-taxon approach", *Landscape Ecology*, 23(10), 1171-1186.
- Cronon, W., 1992, *Nature's metropolis: Chicago and the Great West*, Norton.
- Cronon, W., 1996, "The Trouble with Wilderness: Or, Getting Back to the Wrong Nature", *Environmental History*, 1(1), 7-28.

- Cumming, G., Cumming, D. H. M., & Redman, C., 2006, "Scale Mismatches in Social-Ecological Systems: Causes, Consequences, and Solutions", *Ecology and Society*, 11(1).
- Curran, W., & Hamilton, T., 2012, "Just green enough: Contesting environmental gentrification in Greenpoint, Brooklyn", *Local Environment*, 17(9), 1027-1042.
- Daniel, F.-J., 2010, « La "gestionnarisation" des politiques de protection de la nature aux Pays-Bas », *Politix*, 91(3), 157-177.
- Darly, S., Marty, P., & Milian, J., 2013, « La "nature en ville" à l'épreuve de la requalification des banlieues », *Métropolitiques*.
- Davidson, J., & Milligan, C., 2004, "Embodying emotion sensing space: Introducing emotional geographies", *Social & Cultural Geography*, 5(4), 523-532.
- Dawe, G. F. M., 2010, "Street trees and the urban environment", In *The Routledge Handbook of Urban Ecology*, 424-445, Routledge.
- Dean, J., 2014, "The Unruly Tree: Stories from the Archives", In *Urban Forests, Trees, and Greenspace*, Routledge.
- Dearborn, D., & Kark, S., 2010, "Motivations for Conserving Urban Biodiversity", *Conservation Biology*, 24, 432-440.
- Debarbieux, B., 2009, « Territoire-Territorialité-Territorialisation : Aujourd'hui encore, et bien moins que demain... », In M. Vanier (Éd.), *Territoires, territorialité, territorialisation : Actes des Entretiens de la Cité des territoires, Grenoble, 7 et 8 juin 2007*, Presses universitaires de Rennes, 19-30.
- Deboulet, A., & Nez, H. 2019, « Savoirs citoyens et démocratie urbaine », In *Savoirs citoyens et démocratie urbaine*, Presses universitaires de Rennes.
- Debouzy, M., 2016, *La désobéissance civile aux États-Unis et en France : 1970-2014*, Presses universitaires de Rennes.
- DeCandido, R., Calvanese, N., Alvarez, R. V., Brown, M. I., & Nelson, T. M., 2007, "The Naturally Occurring Historical and Extant Flora of Central Park, New York City, New York 1857–2007", *The Journal of the Torrey Botanical Society*, 134(4), 552-569.
- Dechezelles, S., Olive, M., & Buu-Sao, D., 2019, *Politisisation du proche : Les lieux familiers comme espaces de mobilisation*, Presses Universitaires de Rennes.
- Decoupigny, F., 2007, « Métropolisation des espaces naturels et indicateurs de localisation résidentielle en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur », *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 4, 589-607.
- Dejean, A., Hild, A., Rotaru, R., Sasso, M., Vuilleumier-Papaloizos, D., & Clergeau, P., 2019, « Des leviers d'action pour favoriser la biodiversité urbaine dans le cadre du processus de métropolisation », *Cybergeog: European Journal of Geography*.
- Delbaere, D., 2010, *La fabrique de l'espace public : Ville, paysage et démocratie*. Ellipses.
- Deldrève, V., 2020, « La fabrique des inégalités environnementales en France. Approches sociologiques qualitatives », *Revue de l'OFCE*, 165(1), 117-144.
- Deleuze, G., & Parnet, C., 2008, *Dialogues*, Flammarion.
- Demilly, K.-E., 2014a, *Jardiner les vacants : Fabrique, gouvernance et dynamiques sociales des vacants urbains jardinés du nord-est de l'Île-de-France* [Thèse de doctorat, Université Panthéon-Sorbonne - Paris I].
- Demilly, K.-E., 2014b, « Les jardins partagés franciliens, scènes de participation citoyenne ? » *EchoGéo*, 27.

- Demilly, L., Giuliani, F., & Maroy, C., 2019, « Le changement institutionnel : Processus et acteurs ». *SociologieS*.
- Demeulenaere, E., 2017, « L'anthropologie au-delà de l'anthropos. Un récit par les marges de la discipline », In G. Blanc, E. Demeulenaere, & W. Feuerhahn, *Humanités environnementales. Enquêtes et contre-enquêtes*, Éditions de la Sorbonne, 43-73.
- Demoustier, D., 2002, « Le bénévolat, du militantisme au volontariat », *Revue française des affaires sociales*, 4, 97-116.
- Dempsey, J., & Robertson, M., 2012, "Ecosystem services: Tensions, impurities, and points of engagement within neoliberalism", *Progress in Human Geography*, 36(6), 758-779.
- Demuzere, M., Orru, K., Heidrich, O., Olazabal, E., Geneletti, D., Orru, H., Bhave, A. G., Mittal, N., Feliu, E., & Faehnle, M., 2014, "Mitigating and adapting to climate change: Multi-functional and multi-scale assessment of green urban infrastructure", *Journal of Environmental Management*, 146, 107-115.
- Dennis, M., Armitage, R. P., & James, P., 2016, "Appraisal of social-ecological innovation as an adaptive response by stakeholders to local conditions: Mapping stakeholder involvement in horticulture orientated green space management", *Urban Forestry & Urban Greening*, 18, 86-94.
- Dennis, M., & James, P., 2017, "Ecosystem services of collectively managed urban gardens: Exploring factors affecting synergies and trade-offs at the site level", *Ecosystem Services*, 26, 17-26.
- Dennis, M., & James, P., 2018, "Urban Social-ecological Innovation: Implications for Adaptive Natural Resource Management", *Ecological Economics*, 150, 153-164.
- Denolle, A.-S., & Duval, E., 2016, « Urbanisme et participation », *Cahiers de la recherche sur les droits fondamentaux*, 14.
- Depraz, S., & Héritier, S., 2012, « La nature et les parcs naturels en Amérique du Nord », *L'Information géographique*, 76(4), 6-28.
- Deschamps, A., 2020, « L'appropriation par les habitants des dispositifs de végétalisation urbaine participative à Lyon: Quelles inégalités socio-spatiales ? », *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 3 (11).
- Descola, P., 2015, *Par-delà nature et culture*, Gallimard.
- Desjardins, X., 2020, *Planification urbaine. La ville en devenir*, Armand Colin.
- Despret, V., 2019, *Habiter en oiseau*, Actes sud.
- Dewey, J., 1993, *Logique. La théorie de l'enquête*, Presses universitaires de France.
- Dewitt, J., 1994, "Civic Environmentalism", *Issues in Science and Technology*, 10(4), 30-34.
- Di Chiro, G., 1996, "Nature as Community: The Convergence of Environment and Social Justice", In W. Cronon, *Uncommon ground : Rethinking the human place in nature* , 298-320, W.W. Norton & Co.
- Di Gregorio, M., 2012, "Networking in environmental movement organisation coalitions: Interest, values or discourse?", *Environmental Politics*, 21(1), 1-25.
- Di Pietro, F., Lotfi, M., Brun, M., & Tanguay, C., 2018, "Community Gardens and Their Potential for Urban Biodiversity", In S. Glatron & L. Granchamp, *The urban garden city : Shaping the city with gardens through history*, 131-151.
- Diamond, J. M., 2009, *Effondrement : Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Gallimard.
- Diani, M., & McAdam, D. (Éds.), 2003, *Social Movements and Networks: Relational Approaches to Collective Action* (1^{re} éd.), Oxford University Press Oxford.

- Djouidi, H., Locatelli, B., Pehou, C., Colloff, M., Elias, M., Gautier, D., Gorddard, R., Vinceti, B., & Zida, M., 2022, "Trees as brokers in social networks: Cascades of rights and benefits from a Cultural Keystone Species", *Ambio*, 1-18.
- Dobson, A., 2003, *Citizenship and the environment*, Oxford University Press.
- Donadieu, P., 2009, *Les paysagistes, ou, Les métamorphoses du jardinier*, Actes sud ; ENSP.
- Donadieu, P., 2013, « Faire place à la nature en ville. La nécessité de nouveaux métiers », *Métropolitiques*.
- Donald, B. J., 1997, "Fostering Volunteerism in an Environmental Stewardship Group: A Report on the Task Force to Bring Back the Don, Toronto, Canada", *Journal of Environmental Planning and Management*, 40(4), 483-505.
- Dooring, S., 2008, "Ecological Gentrification: Re-negotiating Justice in the City", *Critical Planning*, 15, 40-57.
- Doroski, D. A., Felson, A. J., Bradford, M. A., Ashton, M. P., Oldfield, E. E., Hallett, R. A., & Kuebbing, S. E., 2018, "Factors driving natural regeneration beneath a planted urban forest", *Urban Forestry & Urban Greening*, 29, 238-247.
- Doshi, S., 2017, "Embodied urban political ecology: Five propositions", *Area*, 49(1), 125-128.
- Douay, N., & Prévot, M., 2016, « Circulation d'un modèle urbain "alternatif" ? Le cas de l'urbanisme tactique et de sa réception à Paris », *EchoGéo*, 36.
- Douglas, I., 2014, "The political filter in the local implementation of initiatives relating to urban ecology", *Landscape and Urban Planning*, 125, 312-319.
- Dowling, R., Lloyd, K., & Suchet-Pearson, S., 2017, "Qualitative methods II : 'More-than-human' methodologies and/in praxis", *Progress in Human Geography*, 41(6), 823-831.
- Dowling, R., Lloyd, K., & Suchet-Pearson, S., 2018, "Qualitative methods III : Experimenting, picturing, sensing", *Progress in Human Geography*, 42(5), 779-788.
- Dresner, M., Handelman, C., Braun, S., & Rollwagen-Bollens, G., 2015, "Environmental identity, pro-environmental behaviors, and civic engagement of volunteer stewards in Portland area parks", *Environmental Education Research*, 21(7), 991-1010.
- Duban, F., 1996, « L'institutionnalisation de l'environnementalisme aux Etats-Unis remise en cause par l'écologisme », *Revue Française d'Études Américaines*, 70(1), 41-52.
- Dubois, V., & Dulong, D., 1999, *La question technocratique*, Presses universitaires de Strasbourg.
- Dubost, F., 1983, « Les paysagistes et l'invention du paysage », *Sociologie du travail*, 25(4), 432-445.
- Dubost, F., 1997, *Les jardins ordinaires* (Nouv. éd). L'Harmattan.
- Dubost, F., 2010, « Les paysagistes sous la bannière de l'écologie urbaine », *Ethnologie française*, 40(4), 629-638.
- Dubost, F., & Rémy, É., 1997, « Les inventaires naturalistes, rôle et place du mouvement associatif », *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 39(2), 423-447.
- Duchemin, E., Wegmuller, F., & Legault, A.-M., 2010, « Agriculture urbaine : Un outil multidimensionnel pour le développement des quartiers », *VertigO*, 2 (10).
- Dufour, S., & Lespez, L., 2019, « Les approches naturalistes en géographie, vers un nouveau réflexif autour de la notion de nature ? », *Bulletin de l'association de géographes français*, 96 (2).
- Dufour, S., & Lespez, L., 2020, *Géographie de l'environnement : La nature au temps de l'Anthropocène*, Armand Colin.
- Dupont, L., 2014, « Terrain, réflexivité et auto-ethnographie en géographie », *Géographie et cultures*, 89.

- Eizenberg, E., 2012, "Actually Existing Commons: Three Moments of Space of Community Gardens in New York City", *Antipode*, 44(3), 764-782.
- Eizenberg, E., 2016, *From the Ground Up : Community Gardens in New York City and the Politics of Spatial Transformation* (1^{re} éd.), Routledge.
- Eliasoph, N., 2011, *Making volunteers : Civic life after welfare's end*, Princeton University Press.
- Eliasoph, N., 2013, *The politics of volunteering*, Polity Press.
- Elmqvist, T., Fragkias, M., Goodness, J., Güneralp, B., Marcotullio, P. J., McDonald, R. I., Parnell, S., Schewenius, M., Sendstad, M., Seto, K. C., & Wilkinson, C. (Éds.), 2013, *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities*. Springer Netherlands.
- Elmqvist, T., Redman, C., Barthel, S., & Costanza, R., 2013, "History of Urbanization and the Missing Ecology", In Elmqvist, T., Fragkias, M., Goodness, J., Güneralp, B., Marcotullio, P. J., McDonald, R. I., Parnell, S., Schewenius, M., Sendstad, M., Seto, K. C., & Wilkinson, C. (Éds.), 2013, *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities*, Springer Netherlands, 13-30.
- Emelianoff, C., 2000, « L'écologie urbaine entre science et urbanisme », *Quaderni*, 43(1), 85-99.
- Emelianoff, C., 2005, « Les agendas 21 locaux : Quels apports sous quelles latitudes ? », *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 4.
- Emelianoff, C., 2007, La ville durable : L'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe, *L'Information géographique*, 71(3), 48-65.
- Emelianoff, C., 2011, « La ville durable en quête de transversalité », In *La ville durable, du politique au scientifique*, Éditions Quæ, 129-142.
- Emelianoff, C., & Taylor Aiken, G., 2021, « (In)justice des initiatives communautaires », *Justice spatiale/Spatial Justice*, 16.
- Enqvist, J., 2017, *Stewardship in an urban world Civic engagement and human-nature relations in the Anthropocene*, Stockholm Resilience Centre, Stockholm University.
- Enqvist, J., Tengö, M., & Bodin, Ö., 2014, "Citizen networks in the Garden City: Protecting urban ecosystems in rapid urbanization", *Landscape and Urban Planning*, 130, 24-35.
- Enqvist, J., West, S., Masterson, V. A., Haider, L. J., Svedin, U., & Tengö, M., 2018, Stewardship as a boundary object for sustainability research: Linking care, knowledge and agency, *Landscape and Urban Planning*, 179, 17-37.
- Epstein, R., 2015, « La gouvernance territoriale : Une affaire d'État La dimension verticale de la construction de l'action collective dans les territoires », *L'Année sociologique*, 65(2), 457-482.
- Ernstson, H., 2013, "The social production of ecosystem services: A framework for studying environmental justice and ecological complexity in urbanized landscapes", *Landscape and Urban Planning*, 109(1), 7-17.
- Ernstson, H., Barthel, S., Andersson, E., & Borgström, S. T., 2010, "Scale-Crossing Brokers and Network Governance of Urban Ecosystem Services: The Case of Stockholm", *Ecology and Society*, 15(4).
- Ernstson, H., & Sörlin, S. (Éds.), 2019, *Grounding urban natures: Histories and futures of urban ecologies*, MIT Press.
- Ernwein, M., 2017, « Du jardinage collectif au paysagisme bénévole : Trois figures de la participation corporelle à la fabrique de la ville », *Géographie et cultures*, 103, 63-86.
- Ernwein, M., 2019, *Les natures de la ville néolibérale : Une écologie politique du végétal urbain*, Editions UGA.
- Ernwein, M., & Tollis, C., 2017, « Produire la ville vivante : Le travail des citoyens et des non-humains », *L'Information géographique*, 81(3), 13-31.

- Escobar, A., 1999, "After Nature: Steps to an Antiessentialist Political Ecology", *Current Anthropology*, 40(1), 1-30.
- Esperon-Rodriguez, M., Tjoelker, M. G., Lenoir, J., Baumgartner, J. B., Beaumont, L. J., Nipperess, D. A., Power, S. A., Richard, B., Rymer, P. D., & Gallagher, R. V., 2022, "Climate change increases global risk to urban forests", *Nature Climate Change*, 12(10).
- Estebanez, J., 2013, « Penser avec le corps : Comment une panthère a transformé ma thèse », *Carnets de géographes*, 5.
- Estebanez, J., 2014, « Des animaux-objets ? Réification, résistance et (re)qualification dans les zoos occidentaux », *Géographie et cultures*, 91.
- Estebanez, J., 2015, « Pour une ville vivante ? Les animaux dans la fabrique de la ville, histoire d'une requalification partagée », *Histoire urbaine*, 44(3), 5-20.
- Estève, A., 2020, « Chapitre 7. La délibération contre la technocratie », In *Introduction à la théorie politique environnementale*, 143-164, Armand Colin.
- Eycott, A. E., Stewart, G. B., Buyung-Ali, L. M., Bowler, D. E., Watts, K., & Pullin, A. S., 2012, "A meta-analysis on the impact of different matrix structures on species movement rates", *Landscape Ecology*, 27(9), 1263-1278.
- Fábos, J. G., 2004, "Greenway planning in the United States : Its origins and recent case studies", *Landscape and Urban Planning*, 68(2), 321-342.
- Faburel, G., 2008, « Les inégalités environnementales comme inégalités de moyens des habitants et des acteurs territoriaux : Pour que l'environnement soit un facteur réel de cohésion urbaine », *Espace populations sociétés*, 1, 111-126.
- Faburel, G., 2018, *Les métropoles barbares : Démondialiser la ville, désurbaniser la terre*, Le Passager clandestin.
- Faburel, G., & Gueymard, S., 2008, « Inégalités environnementales en région Île-de-France : Le rôle structurant des facteurs négatifs de l'environnement et des choix politiques afférents », *Espace populations sociétés*, 1, 159-172.
- Faivre, N., Fritz, M., Freitas, T., de Boissezon, B., & Vandewoestijne, S., 2017, "Nature-Based Solutions in the EU: Innovating with nature to address social, economic and environmental challenges", *Environmental Research*, 159, 509-518.
- Falzon, M.-A. (Éd.), 2009, *Multi-sited ethnography : Theory, praxis and locality in contemporary research*, Ashgate.
- Feola, G., & Nunes, R., 2014, "Success and failure of grassroots innovations for addressing climate change: The case of the Transition Movement", *Global Environmental Change*, 24, 232-250.
- Ferracini, C., & Alma, A., 2007, "Evaluation of the Community of Native Eulophid Parasitoids on *Cameraria ohridella* Deschka and Dimic in Urban Areas", *Environmental Entomology*, 36(5), 1147-1153.
- Ferrand-Bechmann, D., 2000, *Le métier de bénévole*, Anthropos.
- Figueiredo, Y., 2014, « De Mount Auburn à Central Park : Aux origines du park movement », *Études anglaises*, 67(1), 81-95.
- Filippi, O., 2020, *Alternatives au gazon*, Actes Sud.
- Fisher, D. R., Campbell, L. K., & Svendsen, E. S., 2012, "The organisational structure of urban environmental stewardship", *Environmental Politics*, 21(1), 26-48.
- Fisher, D. R., & Svendsen, E. S., 2013, "Hybrid arrangements within the environmental state", In Stewart L., Sonnenfeld D., Fisher D. R. (Ed.), *Routledge International Handbook of Social and Environmental Change*, Routledge.

- Fisher, D. R., Svendsen, E. S., Connolly, J., Svendsen, E. S., & Connolly, J., 2015, *Urban Environmental Stewardship and Civic Engagement: How planting trees strengthens the roots of democracy*, Routledge.
- Fitter, R., Fitter, A. H., Farrer, A., & Cuisin, M., 2009, *Guide des graminées, carex, joncs et fougères : Toutes les herbes d'Europe* (Nouvelle éd.), Delachaux et Niestlé.
- Fleming, J., 2017, "Toward vegetal political ecology: Kyrgyzstan's walnut–fruit forest and the politics of graftability", *Geoforum*, 79, 26-35.
- Folberth, G. A., Butler, T. M., Collins, W. J., & Rumbold, S. T., 2015, "Megacities and climate change— A brief overview", *Environmental Pollution (Barking, Essex: 1987)*, 203, 235-242.
- Folke, C., 2007, "Social–ecological systems and adaptive governance of the commons", *Ecological Research*, 22(1), 14-15.
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J., 2010, "Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and Transformability", *Ecology and Society*, 15(4).
- Foltête, J.-C., Vuidel, G., Savary, P., Clauzel, C., Sahraoui, Y., Girardet, X., & Bourgeois, M., 2021, "Graphab: An application for modeling and managing ecological habitat networks", *Software Impacts*, 8, 100065.
- Forgione, H. M., Pregitzer, C. C., Charlop-Powers, S., & Gunther, B., 2016, "Advancing urban ecosystem governance in New York City: Shifting towards a unified perspective for conservation management", *Environmental Science & Policy*, 62, 127-132.
- Forman, R. T. T., 2013, *Urban Ecology: Science of Cities*, Cambridge University Press.
- Forrest, N., & Wiek, A., 2015, "Success factors and strategies for sustainability transitions of small-scale communities – Evidence from a cross-case analysis", *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 17, 22-40.
- Foster, A., 2018, "Volunteer Environmental Stewardship and Affective Labour in Philadelphia", *Conservation and Society*, 16(1), 52-63.
- Foucault, M., 2004, *Sécurité, territoire, population: Cours au Collège de France, 1977-1978*, Seuil : Gallimard.
- Franchomme, M., Bonnin, M., & Hinnewinkel, C., 2013, « La biodiversité "aménagement-t-elle" les territoires ? Vers une écologisation des territoires », *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 4(1).
- Francis, R. A., & Chadwick, M. A., 2012, "What makes a species synurbic?", *Applied Geography*, 32(2), 514-521.
- Frantzeskaki, N., Dumitru, A., Anguelovski, I., Avelino, F., Bach, M., Best, B., Binder, C., Barnes, J., Carrus, G., Egermann, M., Haxeltine, A., Moore, M.-L., Mira, R. G., Loorbach, D., Uzzell, D., Omann, I., Olsson, P., Silvestri, G., Stedman, R., ... Rauschmayer, F., 2016, "Elucidating the changing roles of civil society in urban sustainability transitions", *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 22, 41-50.
- Frantzeskaki, N., McPhearson, T., Collier, M. J., Kendal, D., Bulkeley, H., Dumitru, A., Walsh, C., Noble, K., van Wyk, E., Ordóñez, C., Oke, C., & Pintér, L., 2019, "Nature-Based Solutions for Urban Climate Change Adaptation: Linking Science, Policy, and Practice Communities for Evidence-Based Decision-Making", *BioScience*, 69(6), 455-466.
- Frileux, P., 2013, *Le bocage pavillonnaire : Une ethnologie de la haie*, Creaphis.
- Frioux, S., 2013, *Les batailles de l'hygiène : Villes et environnement de Pasteur aux Trente Glorieuses* (1^{re} édition), Presses Universitaires de France.
- Gabriel, N., 2011, "The work that parks do: Towards an urban environmentality", *Social & Cultural Geography*, 12(2), 123-141.

- Gabriel, N., 2014, "Urban Political Ecology: Environmental Imaginary, Governance, and the Non-Human", *Geography Compass*, 8(1), 38-48.
- Gabriel, N., 2016, "'No place for wilderness' : Urban parks and the assembling of neoliberal urban environmental governance", *Urban Forestry & Urban Greening*, 19, 278-284.
- Gandy, M., 2002, *Concrete and clay: Reworking nature in New York City*, MIT Press.
- Gandy, M., 2004, "Rethinking urban metabolism: Water, space and the modern city", *City*, 8(3), 363-379.
- Gandy, M., 2015, "From urban ecology to ecological urbanism: An ambiguous trajectory", *Area*, 47(2), 150-154.
- Gandy, M., 2022a, *Natura urbana: Ecological constellations in urban space*, The MIT Press.
- Gandy, M., 2022b, "Urban political ecology : A critical reconfiguration", *Progress in Human Geography*, 46(1), 21-43.
- García, M., 2006, "Citizenship Practices and Urban Governance in European Cities", *Urban Studies*, 43(4), 745-765.
- García, M., Eizaguirre, S., & Pradel, M., 2015, "Social innovation and creativity in cities: A socially inclusive governance approach in two peripheral spaces of Barcelona", *City, Culture and Society*, 6(4), 93-100.
- Gardiner, S., 2011, "Is No One Responsible for Global Environmental Tragedy ? Climate Change as a Challenge to Our Ethical Concepts?", In Denis Arnold, ed., *Ethics and Global Climate Change*, 38-59.
- Gautier, D., & Benjaminsen, T. A., 2013, *Environnement, discours et pouvoir : L'approche Political ecology*, Editions Quae.
- Gégout, J.-C., & Houllier, F., 1993, « Apports de l'analyse factorielle des correspondances sur variables instrumentales en typologie des stations : Illustration sur la plaine de la Lanterne (Haute-Saône) », *Revue forestière française*, 45(5).
- Germaine, M.-A., & Barraud, R., 2013, « Restauration écologique et processus de patrimonialisation des rivières dans l'Ouest de la France », *VertigO*, 16.
- Gey, A., 2013, « La construction d'une « Hyper Nature » dans les projets de la ville durable : Le cas du Grand Paris », *VertigO*, 13 (2).
- Ghorra-Gobin, C., 1995, *Les Etats-Unis : Espace, environnement, société, ville*, Nathan.
- Ghorra-Gobin, C., 2005, « Justice environnementale et intérêt général aux États-Unis. De leur convergence à l'heure de l'intercommunalité », *Les Annales de la recherche urbaine*, 99(1), 14-19.
- Ghorra-Gobin, C., 2006, « Universalité du multiculturalisme à l'heure de la mondialisation », *Géographie et cultures*, 58, 5-18.
- Ghorra-Gobin, C. 2015, *La métropolisation en question*, Presses Universitaires de France.
- Giband, D., & Siino, C., 2013, « La citoyenneté urbaine pour penser les transformations de la ville ? », *Annales de géographie*, 694(6), 644-661.
- Gilbert, L., & Phillips, C., 2003, "Practices of Urban Environmental Citizenships: Rights to the City and Rights to Nature in Toronto", *Citizenship Studies*, 7(3), 313-330.
- Girault, C., 2016, « L'affirmation de l'exemplarité environnementale comme stratégie de métropolisation des villes nordiques », *EchoGéo*, 36.
- Giraut, F., 2013, « Territoire multisitué, complexité territoriale et postmodernité territoriale : Des concepts opératoires pour rendre compte des territorialités contemporaines ? », *L'Espace géographique*, 42(4), 293-305.

- Glaser, B. G., Strauss, A. L., Soulet, M.-H., Oeuvery, K., & Paillé, P., 2010, *La découverte de la théorie ancrée : Stratégies pour la recherche qualitative*, Armand Colin.
- Glatron, S., Grésillon, É., & Blanc, N., 2012, « Les trames vertes pour les citoyens : Une appropriation contrastée à Marseille, Paris, Strasbourg », *Développement durable et territoires*, 3 (2).
- Gobert, J., 2010, « Justice environnementale, community benefits et droit à la ville—Le cas de Detroit », *Justice spatiale/spatial justice*, 2.
- Godet, L., 2010, « La "nature ordinaire" dans le monde occidental », *L'Espace géographique*, 39(4), 295-308.
- Gould, K., & Lewis, T., 2012, « The environmental injustice of green gentrification: The case of Brooklyn's prospect park », *The World in Brooklyn: Gentrification, Immigration, and Ethnic Politics in a Global City*, 113-146.
- Gould, K., & Lewis, T., 2016, *Green Gentrification*, Routledge.
- Gourgues, G., 2013, *Les politiques de démocratie participative*, Presses universitaires de Grenoble.
- Gramond, D., 2015, « La ville durable, un territoire d'avenir pour la biodiversité urbaine ? », *Projets de paysage. Revue scientifique sur la conception et l'aménagement de l'espace*, 13.
- Granchamp, L., & Glatron, S., 2016, « Tous écocitoyens ? Réenchantement du quotidien et décentrement du politique », *Revue des sciences sociales*, 55, 10-17.
- Granjou, C., 2013, *Micropolitiques de la biodiversité : Experts et professionnels de la nature*, P.I.E. Peter Lang Editions.
- Griffin, L., 2010, "Governance innovation for sustainability: Exploring the tensions and dilemmas", *Environmental Policy and Governance*, 20(6), 365-369.
- Grimm, N. B., Grove, J. G., Pickett, S. T. A., & Redman, C. L., 2000, "Integrated Approaches to Long-Term Studies of Urban Ecological Systems: Urban ecological systems present multiple challenges to ecologists—pervasive human impact and extreme heterogeneity of cities, and the need to integrate social and ecological approaches, concepts, and theory", *BioScience*, 50(7), 571-584.
- Groot, R. S. de, Alkemade, J. R. M., Braat, L., Hein, L. G., & Willemsen, L. L. J. M., 2010, "Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making", *Ecological Complexity*, 7(3), 260-272.
- Guerrin, J., & Barone, S., 2020, « Récits d'action publique et opérations de traductions : La restauration écologique du fleuve Rhône (France) », *Politique et Sociétés*, 39(2), 49-79.
- Guha, R., 2000, *Environmentalism: A global history*, Longman.
- Guinard, P., 2014, *Johannesburg : L'art d'inventer une ville*, Presses universitaires de Rennes.
- Gunderson, L. H., & Holling, C. S., 2002, *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, Island Press.
- Gunderson, L., Pierce, E. W., & Krasny, M. E., 2018, "8. Adaptive Management, Adaptive Governance, and Civic Ecology", In M. E. Krasny (Éd.), *Grassroots to Global*, Cornell University Press, 157-176.
- Gustafsson, K. M., 2013, "Environmental discourses and biodiversity: The construction of a storyline in understanding and managing an environmental issue", *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 10(1), 39-54.
- Guyot, S., & Richard, F., 2010, « Les fronts écologiques—Une clef de lecture socio-territoriale des enjeux environnementaux ? », *L'Espace Politique*, 9.
- Haaland, C., & Van Den Bosch, C. K., 2015, "Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification : A review", *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(4), 760-771.

- Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., & Winiwarter, V. (Éds.), 2016, *Social Ecology: Society-Nature Relations across Time and Space* (1st ed.), Springer International Publishing.
- Haderer, M., 2020, "Revisiting the Right to the City, Rethinking Urban Environmentalism: From Lifeworld Environmentalism to Planetary Environmentalism", *Social Sciences*, 9(2), Article 2.
- Hallé, F., 2014, *Éloge de la plante : Pour une nouvelle biologie*, Éd. Points.
- Hallée, Y., & Garneau, J., 2019, « L'abduction comme mode d'inférence et méthode de recherche : De l'origine à aujourd'hui », *Recherches qualitatives*, 38(1), 124.
- Hallett, L. M., Chapple, D. E., Bickart, N., Cherbowsky, A., Fernandez, L., Ho, C. H., Alexander, M., Schwab, K., & Suding, K. N., 2017, "Trait Complementarity Enhances Native Plant Restoration in an Invaded Urban Landscape", *Ecological Restoration*, 35(2), 148-155.
- Hamidi, C., 2006, « Éléments pour une approche interactionniste de la politisation : Engagement associatif et rapport au politique dans des associations locales issues de l'immigration », *Revue française de science politique*, 56(1), 5.
- Hamidi, C. 2012, « De quoi un cas est-il le cas ? : Penser les cas limites », *Politix*, n° 100(4), 85.
- Hamidi, C., 2017, « Chapitre 13—Associations, politisation et action publique », In *Sociologie plurielle des comportements politiques*, Presses de Sciences Po, 347-370.
- Hancock, C., 2016, "Traduttore traditore, The Translator as Traitor", *ACME: An International Journal for Critical Geographies*, 15(1).
- Haraway, D., 1991, *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*, Routledge.
- Haraway, D., 2016, *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Duke University Press.
- Hardman, M., Chipungu, L., Magidimisha, H., Larkham, P. J., Scott, A. J., & Armitage, R. P., 2018, "Guerrilla gardening and green activism: Rethinking the informal urban growing movement", *Landscape and Urban Planning*, 170, 6-14.
- Harvey, D., 2007, *A Brief History of Neoliberalism*, Oxford University Press.
- Harvey, D., 2013, *Rebel cities: From the right to the city to the urban revolution*, Paperback ed.
- Hayes, G., & Ollitrault, S., 2013, *La désobéissance civile*, Les Presses de SciencesPo.
- Head, L., Atchison, J., & Phillips, C., 2015, "The Distinctive Capacities of Plants: Rethinking difference via invasive species", *Transactions (Institute of British Geographers)*, 40, 399-413.
- Head, L., Atchison, J., Phillips, C., & Buckingham, K., 2015, *Vegetal Politics : Belonging, Practices, and Places*, Routledge.
- Helmreich, S., 2005, "How Scientists Think About 'Natives', for Example. A Problem of Taxonomy Among Biologists of Alien Species in Hawaii", *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 11(1), 107-128.
- Heynen, N., 2006, "Green Urban Political Ecologies: Toward a Better Understanding of Inner-City Environmental Change", *Environment and Planning A*, 38, 499-516.
- Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (Éds.), 2005a, *In the nature of cities: Urban political ecology and the politics of urban metabolism*, Routledge.
- Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E., 2005b, "Urban political ecology : Politicizing the production of urban natures", In *In the Nature of Cities*, Routledge.
- Hinchliffe, S., Kearnes, M. B., Degen, M., & Whatmore, S., 2005, "Urban Wild Things: A Cosmopolitical Experiment", *Environment and Planning D: Society and Space*, 23(5), 643-658.
- Hinchliffe, S., & Whatmore, S., 2006, "Living cities: Towards a politics of conviviality", *Science as Culture*, 15(2), 123-138.

- Hobbs, R. J., Higgs, E. S., & Harris, J. A. 2014, "Novel ecosystems: Concept or inconvenient reality? A response to Murcia et al.", *Trends in Ecology & Evolution*, 29(12), 645-646.
- Hoffman, L., 2019, "Invasion and Citizen Mobilization: Urban Natures in Dalian", In H. Ernstson & S. Sörlin (Éds.), *Grounding Urban Natures : Histories and Futures of Urban Ecologies* (p. 0), The MIT Press.
- Holden, M., About, C., Doussard, C., Rochard, H., Airas, A., & Poiroux, A., 2021, "Off-cycle. Comparing model sustainable neighbourhoods in France and Canada", *City*, 25(5-6), 671-697.
- Holtzman, B., 2021, *The Long Crisis: New York City and the Path to Neoliberalism*, Oxford University Press.
- Hopkins, R., 2009, *The transition handbook: From oil dependency to local resilience*, Chelsea Green Pub.
- Huchler, K., Pachinger, B., & Kropf, M., 2023, "Management is more important than urban landscape parameters in shaping orthopteran assemblages across green infrastructure in a metropole", *Urban Ecosystems*, 26(1), 209-222.
- Hucy, W., Mathieu, N., Mazellier, T., & Raynaud, H., 2011, « Chapitre 16. L'habitabilité des milieux urbains : Un objet au croisement des disciplines », In *La ville durable, du politique au scientifique*, Éditions Quæ, 237-260.
- Ingold, T., 2005, "Epilogue: Towards a Politics of Dwelling", *Conservation and Society*, 3(2), 501.
- Ingold, T., 2008, "Bindings against Boundaries: Entanglements of Life in an Open World", *Environment and Planning A: Economy and Space*, 40(8), 1796-1810.
- Ion, J., 2012, *S'engager dans une société d'individu*, Armand Colin.
- Jasanoff, S. (Éd.), 2004, *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*, Routledge.
- Jasny, L., Johnson, M., Campbell, L. K., Svendsen, E., & Redmond, J., 2019, "Working together: The roles of geographic proximity, homophilic organizational characteristics, and neighborhood context in civic stewardship collaboration networks in Philadelphia and New York City", *Ecology and Society*, 24(4).
- Jauzein, P., & Nawrot, O., 2011, *Flore d'Île-de-France*, Éditions Quæ.
- Jenkins, V. S., 1994, *The lawn: A history of an American obsession*, Smithsonian Institution Press.
- Jerolmack, C., 2008, "How Pigeons Became Rats : The Cultural-Spatial Logic of Problem Animals", *Social Problems*, 55(1), 72-94.
- Ješovnik, A., & Bujan, J., 2021, "Wooded areas promote species richness in urban parks", *Urban Ecosystems*, 24(6), 1305-1315.
- Jessop, B., 2002, "Liberalism, Neoliberalism, and Urban Governance: A State-Theoretical Perspective", *Antipode*, 34(3), 452-472.
- Jo Black, K., & Richards, M., 2020, "Eco-gentrification and who benefits from urban green amenities: NYC's high Line", *Landscape and Urban Planning*, 204, 103900.
- Johnson, M. L., Locke, D. H., Svendsen, E., Campbell, L. K., Westphal, L. M., Romolini, M., & Grove, J. M., 2019, "Context matters: Influence of organizational, environmental, and social factors on civic environmental stewardship group intensity", *Ecology and Society*, 24(4).
- Johnson, O., & More, D., 2014, *Guide Delachaux des arbres d'Europe*, Delachaux et Niestlé.
- Jorgensen, A., & Tylecote, M., 2007, "Ambivalent landscapes—Wilderness in the urban interstices", *Landscape Research*, 32(4), 443-462.
- Jørgensen, D., 2015, "Ecological restoration as objective, target, and tool in international biodiversity policy", *Ecology and Society*, 20(4).
- Kabisch, N., Frantzeskaki, N., Pauleit, S., Naumann, S., Davis, M., Artmann, M., Haase, D., Knapp, S., Korn, H., Stadler, J., Zaunberger, K., & Bonn, A., 2016, "Nature-based solutions to climate change

- mitigation and adaptation in urban areas : Perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action”, *Ecology and Society*, 21(2).
- Kantsa, A., Tscheulin, T., Junker, R. R., Petanidou, T., & Kokkini, S., 2013, “Urban biodiversity hotspots wait to get discovered: The example of the city of Ioannina, NW Greece”, *Landscape and Urban Planning*, 120, 129-137.
- Kaufmann, J.-C., 2016, *L’entretien compréhensif*, (4^e éd.), Armand Colin.
- Keerle, R., 2012, « Chapitre 19. Espaces, actions et cartographies : À propos de quelques mobilisations rennaises », In Y. Bonny, S. Ollitrault, R. Keerle, & Y. Le Caro (Éd.), *Espaces de vie, espaces enjeux* (p. 301-319), Presses universitaires de Rennes.
- Keil, R., 2003, “Urban Political Ecology 1”, *Urban Geography*, 24(8), 723-738.
- Kemp, A., Leubhn, H., & Rattner, G., 2015, “Between Neoliberal Governance and the Right to the City: Participatory politics in Berlin and Tel Aviv”, *International Journal of Urban and Regional Research*, 39, 704-725.
- King, D., & Lieberman, R. C., 2011, « L’État aux États-Unis : Nouvelles perspectives de politique comparée Pour en finir avec le mythe de l’État "faible" », *Revue française de sociologie*, 52(3), 481-507.
- Kirksey, S. E., & Helmreich, S., 2010, “The emergence of multispecies ethnography”, *Cultural Anthropology*, 25(4), 545-576.
- Klinenberg, E., 2015, *Heat Wave: A Social Autopsy of Disaster in Chicago* (W. a N. Preface, Éd.), University of Chicago Press.
- Knapp, S., Kühn, I., Stolle, J., & Klotz, S., 2010, “Changes in the functional composition of a Central European urban flora over three centuries”, *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 12(3), 235-244.
- Kopnina, H. 2018, “Plastic flowers and mowed lawns: The exploration of everyday unsustainability”, *Journal of Urbanism International Research on Placemaking and Urban Sustainability*.
- Kotsila, P., Anguelovski, I., Baró, F., Langemeyer, J., Sekulova, F., & JT Connolly, J., 2021, “Nature-based solutions as discursive tools and contested practices in urban nature’s neoliberalisation processes”, *Environment and Planning E: Nature and Space*, 4(2), 252-274.
- Kowarik, I., 2008, “On the Role of Alien Species in Urban Flora and Vegetation”, In J. M. Marzluff, E. Shulenberg, W. Endlicher, M. Alberti, G. Bradley, C. Ryan, U. Simon, & C. ZumBrunnen (Éds.), *Urban Ecology: An International Perspective on the Interaction Between Humans and Nature*, Springer, 321-338.
- Kowarik, I., 2011, “Novel urban ecosystems, biodiversity, and conservation”, *Environmental Pollution*, 159(8-9), 1974-1983.
- Kowarik, I., Hiller, A., Planchuelo, G., Seitz, B., von der Lippe, M., & Buchholz, S., 2019, Emerging Urban Forests: Opportunities for Promoting the Wild Side of the Urban Green Infrastructure”, *Sustainability*, 11(22).
- Krasny, M. E. (Éd.), 2018, *Grassroots to global: Broader impacts of civic ecology*, Comstock Publishing Associates, Cornell University Press.
- Krasny, M. E., Crestol, S. R., Tidball, K. G., & Stedman, R. C., 2014, New York City’s oyster gardeners: Memories and meanings as motivations for volunteer environmental stewardship”, *Landscape and Urban Planning*, 132, 16-25.
- Krasny, M. E., Russ, A., Tidball, K. G., & Elmqvist, T., 2014, “Civic ecology practices: Participatory approaches to generating and measuring ecosystem services in cities”. *Ecosystem Services*, 7, 177-186.
- Krasny, M. E., & Tidball, K. G., 2015, *Civic ecology : Adaptation and transformation from the ground up*, The MIT Press.

- Krinsky, J., & Simonet, M., 2012, « La servitude et le volontaire : Les usages politiques du travail invisible dans les parcs de la ville de New York », *Sociétés contemporaines*, 87(3), 49-74.
- Krinsky, J., & Simonet, M., 2017, *Who cleans the park? Public work and urban governance in New York City*, The University of Chicago Press.
- Kurlansky, M., 2007, *The Big Oyster: History on the Half Shell*, Random House Publishing Group.
- Lachmund, J., 2013, *Greening Berlin: The co-production of science, politics, and urban nature*, The MIT Press.
- Lafaye, C., & Thévenot, L., 1993, « Une justification écologique ? Conflits dans l'aménagement de la nature », *Revue française de sociologie*, 34(4), 495-524.
- Lagadeuc, Y., & Chenorkian, R., 2009, « Les systèmes socio-écologiques : Vers une approche spatiale et temporelle », *Natures Sciences Sociétés*, 17(2), 194-196.
- Lagane, J., 2019, « Aménagement urbain et mobilisation citoyenne autour des arbres à Aix-en-Provence », *Espaces et sociétés*, 178(3), 157-173.
- Laigle, L., 2013, « Pour une transition écologique à visée sociétale », *Mouvements*, 75(3), 135-142.
- Laigle, L., & Moreau, S., 2018, *Justice et environnement : Les citoyens interpellent le politique*, Infolio.
- Lallier, C., 2011, « L'observation filmante », *L'Homme. Revue française d'anthropologie*, 198-199.
- Lang, S., & Rothenberg, J., 2017, "Neoliberal urbanism, public space, and the greening of the growth machine: New York City's High Line park", *Environment and Planning A: Economy and Space*, 49(8), 1743-1761.
- LaPoint, S., Balkenhol, N., Hale, J., Sadler, J., & van der Ree, R., 2015, "Ecological connectivity research in urban areas", *Functional Ecology*, 29(7), 868-878.
- Lapostolle, D., & Roy, A., 2022, « L'essaimage : Une pratique d'enquête au service d'une transition écologique par le bas », *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 13(1).
- Larrère, C., 2010, « Les éthiques environnementales », *Natures Sciences Sociétés*, 18(4), 405-413.
- Lascoumes, P., 1994, *L'éco-pouvoir : Environnements et politiques*, La Découverte.
- Laslaz, L., 2022, « Parcs nationaux et parcs naturels régionaux en France. Convergence des contraires ou similitude des faux frères ? », *Pour*, 243(2), 171-183.
- Latham, A., & Wagner, L. B., 2021, "Experiments in becoming: Corporeality, attunement and doing research", *Cultural Geographies*, 28(1), 91-108.
- Latour, B., 1992, *Aramis, ou, L'amour des techniques*, La Découverte.
- Latour, B., 1995, *La science en action*, Gallimard.
- Latour, B., 1999, *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*, La Découverte.
- Latour, B., 2012, *Enquête sur les modes d'existence : Une anthropologie des modernes*, La Découverte.
- Latour, B., 2015, *Face à Gaïa : Huit conférences sur le nouveau régime climatique*. La Découverte.
- Lave, R., Biermann, C., & Lane, S. N., 2018, "Introducing Critical Physical Geography", In R. Lave, C. Biermann, & S. N. Lane (Éd.), *The Palgrave Handbook of Critical Physical Geography* (p. 3-21), Springer International Publishing.
- Laville, J.-L., 2010, *Politique de l'association*, Éditions du Seuil.
- Lawhon, M., & Patel, Z., 2013, "Scalar Politics and Local Sustainability: Rethinking Governance and Justice in an Era of Political and Environmental Change", *Environment and Planning C: Government and Policy*, 31(6), 1048-1062.

- Le Galès, P., 2016, "Neoliberalism and Urban Change: Stretching a Good Idea Too Far?", *Territory, Politics, Governance*, 4(2), 154-172.
- Le Galès, P., 2019, « Gouvernance », In L. Boussaguet, *Dictionnaire des politiques publiques*, (5e éd.), Presses de Sciences Po, 297-305.
- Le Goix, R., 2016, *Sur le front de la métropole : Une géographie suburbaine de Los Angeles*, Publications de la Sorbonne.
- Le Lay, Y.-F., 2019, *Emotionscapes. S'é-mou-voir des situations géographiques*, [Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Ecole Normal Supérieure de Lyon].
- Leap, B., 2014, "Collective troubles: Transforming neoliberalism through interactions with nonhumans", *Geoforum*, 56, 182-191.
- Lee, T., 2019, "Network comparison of socialization, learning and collaboration in the C40 cities climate group", *Journal of Environmental Policy & Planning*, 21(1), 104-115.
- Lefebvre, H., 1974, *La production de l'espace*, Éd. Anthropos.
- Legrand, M., 2012, *La mise en ordre écologique des parcs urbains: Savoirs, pratiques et paysages. Exemple d'un grand parc francilien*, [These de doctorat, Paris, Muséum national d'histoire naturelle].
- Legrand, M., 2014, « Le paradoxe de la gestion harmonique : Construction d'un patrimoine écologique et dispositifs de contrôle de l'espace au sein d'un parc urbain », *ethnographiques.org*, 29.
- Legrand, M., & Martin, L., 2018, « L'extension du domaine des herbes hautes : Itinéraires croisés dans la gestion des prairies urbaines », *VertigO*, 18(3).
- Lejeune, C., 2019, « Justice sociale et durabilité, la rencontre est-elle possible ? Portée politique de l'expérience vécue des injustices écologiques », *VertigO*, 19 (1).
- Lejeune, C., & Hess, G., 2020, « L'expérience vécue de la nature : Un levier pour transformer le politique dans un monde fini », *VertigO*, 32.
- Lejeune, Z., 2015, « La justice et les inégalités environnementales : Concepts, méthodes et traduction politique aux États-Unis et en Europe », *Revue française des affaires sociales*, 1-2, 51-78.
- Lelandais, G. E., & Florin, B., 2016, « Pratiques sociales et spatiales de résistances discrètes dans la ville, Introduction », *Cultures & Conflits*, 101(1), 7-17.
- Lemos, M. C., & Agrawal, A., 2006, « Environmental Governance », *Annual Review of Environment and Resources*, 31(1), 297-325.
- Leopold, A., 1949, *A Sand county almanac and sketches here and there*, Oxford University Press.
- Lepillé, R., Evrard, B., Bussi, M., & Femenias, D., 2017, « Quand la forêt devient un équipement de la ville : Un parc animalier à l'échelle de l'agglomération rouennaise », *VertigO*, 28.
- Lestel, D., 2008, « Les communautés hybrides », *Sciences Humaines*, 194(6).
- Levé, M., Colléony, A., Conversy, P., Torres, A.-C., Truong, M.-X., Vuillot, C., & Prévot, A.-C., 2019, "Convergences and divergences in understanding the word biodiversity among citizens: A French case study", *Biological Conservation*, 236, 332-339.
- Lévêque, C. (2013). *L'écologie est-elle encore scientifique ?* Editions Quæ; Cairn.info. <https://www.cairn.info/l-ecologie-est-elle-encore-scientifique--9782759219162.htm>
- Lévêque, C., Muxart, T., Leeuw, S. V. D., Weill, A., & Abbadie, L., 2013, « L'anthroposystème et la zone atelier : Nouveaux concepts territorialisés de l'étude des interactions société/milieus », In A. Génin & A. Frédéric (Éds.), *Continu et discontinu dans l'espace géographique*, Presses universitaires François-Rabelais, 279-292.
- Lévy, J., & Lussault, M., 2013, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin.

- Lintott, P. R., Bunnefeld, N., Fuentes-Montemayor, E., Minderman, J., Blackmore, L. M., Goulson, D., & Park, K. J., 2014, "Moth species richness, abundance and diversity in fragmented urban woodlands: Implications for conservation and management strategies", *Biodiversity and Conservation*, 23(11), 2875-2901.
- Liu, J., Dietz, T., Carpenter, S. R., Alberti, M., Folke, C., Moran, E., Pell, A. N., Deadman, P., Kratz, T., Lubchenco, J., Ostrom, E., Ouyang, Z., Provencher, W., Redman, C. L., Schneider, S. H., & Taylor, W. W., 2007, "Complexity of Coupled Human and Natural Systems", *Science*, 317(5844), 1513-1516.
- Lizet, B., 2015, *Une ethnologue au Jardin des Plantes : Dix petits terrains*, Éditions Petit génie - Muséum national d'histoire naturelle.
- Lizet, B., Aymonin, G., Ballot, L., Bonvarlet, C., Delfosse, E., Douineau, A., Fradin, Y., Jakubyszyn, M., Jarry, G., Macé, B., Pauthier, Y., & Précigout, G., 1997, « Le maceron et la mygale—Une enquête ethnobotanique sur les pratiques d'inventaire naturaliste à Paris », *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 39(2), 219-239.
- Lizet, B., & Millet, J., 2012, « Le pigeonnier public, à la croisée des utopies sur le vivant dans la ville », In B. Lizet & J. Millet (Éds.), *Animal certifié conforme. Déchiffrer nos relations avec le vivant*, Dunod/Muséum national d'Histoire naturelle, 185-204.
- Lizet, B., Wolf, A.-E., & Celecia, J. (Éds.), 1999, *Sauvages dans la ville : De l'inventaire naturaliste à l'écologie urbaine ; hommage à Paul Jovet, 1896-1991*, Publications scientifiques du Muséum.
- Locke, D. H., King, K. L., Svendsen, E. S., Campbell, L. K., Small, C., Sonti, N. F., Fisher, D. R., & Lu, J. W. T., 2014, "Urban environmental stewardship and changes in vegetative cover and building footprint in New York City neighborhoods (2000–2010)", *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 4(3), 250-262.
- Locquet, A., & Héritier, S., 2020, « Interrogation autour de la nature et du sauvage à propos de l'établissement de wilderness areas en Europe », *Cybergeo: European Journal of Geography*.
- Loftus, A., 2012, *Everyday environmentalism : Creating an urban political ecology*, University of Minnesota Press.
- Loftus, A. J., 2017, "Production of Nature", In *The International Encyclopedia of Geography*.
- Long, N., & Tonini, B., 2012, « Les espaces verts urbains : Étude exploratoire des pratiques et du ressenti des usagers », *VertigO*, 12(2).
- Lorimer, H., 2005, "Cultural geography: The busyness of being 'more-than-representational'", *Progress in Human Geography*, 29(1), 83-94.
- Lorimer, J., 2010, "Moving image methodologies for more-than-human geographies", *Cultural Geographies*, 17(2), 237-258.
- Lorimer, J. 2015, *Wildlife in the Anthropocene: Conservation after nature*, University of Minnesota Press.
- Lothodé, M., Séré, G., Blanchart, A., Chérel, J., Warot, G., & Schwartz, C., 2020, « Prendre en compte les services écosystémiques rendus par les sols urbains : Un levier pour optimiser les stratégies d'aménagement », *Étude et Gestion des Sols*, 27, 361-376.
- Louis-lucas, T., Clauzel, C., Mayrand, F., Clergeau, P., & Machon, N., 2022, "Role of green roofs in urban connectivity, an exploratory approach using landscape graphs in the city of Paris, France", *Urban Forestry & Urban Greening*, 78.
- Low, S. M., Taplin, D., & Scheld, S., 2005, *Rethinking Urban Parks: Public Space and Cultural Diversity*, University of Texas Press.
- Lozano, A. A., 2018, "Knowledge co-production with social movement networks. Redefining grassroots politics, rethinking research", *Social Movement Studies*, 17(4), 451-463.

- Lu, J., Svendsen, E., Campbell, L., Greenfeld, J., Braden, J., King, K., & Sonti, N., 2010, "Biological, Social, and Urban Design Factors Affecting Young Street Tree Mortality in New York City", *Cities and the Environment (CATE)*, 3.
- Lulka, D., 2009, "The residual humanism of hybridity: Retaining a sense of the earth", *Transactions of the Institute of British Geographers*, 34(3), 378-393.
- Lydon, M., Garcia, A., & Duany, A., 2015, *Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change*, Island Press.
- Lynn, F. M., & Busenberg, G. J., 1995, "Citizen Advisory Committees and Environmental Policy: What We Know, What's Left to Discover", *Risk Analysis*, 15(2), 147-162.
- MacGregor, S., 2019, "Finding transformative potential in the cracks? The ambiguities of urban environmental activism in a neoliberal city", *Social Movement Studies*, 1-17.
- Magnaghi, A., 2014, *La Biorégion urbaine : Petit traité sur le territoire bien commun*, Eterotopia.
- Malekpour, S., Tawfik, S., & Chesterfield, C., 2021, "Designing collaborative governance for nature-based solutions", *Urban Forestry & Urban Greening*, 62.
- Mansfield, B., Biermann, C., McSweeney, K., Law, J., Gallemore, C., Horner, L., & Munroe, D. K., 2015, "Environmental Politics After Nature : Conflicting Socioecological Futures", *Annals of the Association of American Geographers*, 105(2), 284-293.
- Marcus, G. E., 1995, "Ethnography in/of the World System: The Emergence of Multi-Sited Ethnography", *Annual Review of Anthropology*, 24, 95-117.
- Maris, V., 2014, *Nature à vendre : Les limites des services écosystémiques*, Editions Quæ.
- Maris, V., 2016, *Philosophie de la biodiversité : Petite éthique pour une nature en péril*, Buchet-Chastel.
- Maris, V., 2018, *La part sauvage du monde : Penser la nature dans l'Anthropocène*. Éditions du Seuil.
- Marris, E., 2011, *Rambunctious Garden: Saving Nature in a Post-Wild World*, Bloomsbury Publishing Plc.
- Martin, C., Evans, J., Karvonen, A., Paskaleva, K., Yang, D., & Linjordet, T., 2019, "Smart-sustainability: A new urban fix?", *Sustainable Cities and Society*, 45, 640-648.
- Mastnak, T., Elyachar, J., & Boellstorff, T., 2014, "Botanical Decolonization: Rethinking Native Plants", *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(2), 363-380.
- Mata, L., Andersen, A. N., Morán-Ordóñez, A., Hahs, A. K., Backstrom, A., Ives, C. D., Bickel, D., Duncan, D., Palma, E., Thomas, F., Cranney, K., Walker, K., Shears, I., Semeraro, L., Malipatil, M., Moir, M. L., Plein, M., Porch, N., Vesk, P. A., ... Lynch, Y., 2021, "Indigenous plants promote insect biodiversity in urban greenspaces", *Ecological Applications*, 31(4).
- Mathevet, R., Bousquet, F., Larrère, C., & Larrère, R., 2018, "Environmental Stewardship and Ecological Solidarity: Rethinking Social-Ecological Interdependency and Responsibility", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 31(5), 605-623.
- Mathevet, R., & Godet, L. (Éds.), 2015, *Pour une géographie de la conservation : Biodiversités, natures et sociétés*, L'Harmattan.
- Mathevet, R., & Marty, P., 2015, La géographie de la conservation : Entrevoir, voir et porter attention à la biodiversité. In *Pour une géographie de la conservation : Biodiversités, natures et sociétés* L'Harmattan, 35-62.
- Mathieu, N., 2014, « Chapitre 6. Mode d'habiter : Un concept à l'essai pour penser les interactions hommes-milieus », In *Les interactions hommes-milieus*, Éditions Quæ, 97-130.
- Mathis, C.-F., & Pépy, É.-A., 2017, *La ville végétale : Une histoire de la nature en milieu urbain (France, XVIIe-XXIe siècle)*, Champ Vallon.

- Maurel, L., 2017, La végétalisation des villes et la tragi-comédie des communs, *Vacarme*, 81, 46-52.
- Mazé, C., & Ragueneau, O., 2022, « La solidarité écologique de la science à l'(in)action publique », *VertigO*, 37.
- Mazeaud, A., 2021, « Gouverner la transition écologique plutôt que renforcer la démocratie environnementale : Une institutionnalisation en trompe-l'œil de la participation citoyenne », *Revue française d'administration publique*, 179(3), 621-637.
- Mazeaud, A., Nonjon, M., & Parizet, R., 2016, « Les circulations transnationales de l'ingénierie participative », *Participations*, 14(1), 5-35.
- Mazeaud, A., & Talpin, J., 2010, « Participer pour quoi faire ? Esquisse d'une sociologie de l'engagement dans les budgets participatifs », *Sociologie*, 1(3), 357-374.
- McCann, E., 2017, "Mobilities, politics, and the future: Critical geographies of green urbanism", *Environment and Planning A: Economy and Space*, 49(8), 1816-1823.
- McClintock, N., 2010, "Why farm the city? Theorizing urban agriculture through a lens of metabolic rift", *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(2), 191-207.
- McClintock, N., 2014, "Radical, reformist, and garden-variety neoliberal: Coming to terms with urban agriculture's contradictions", *Local Environment*, 19(2), 147-171.
- McKinney, M. L., 2006, "Urbanization as a major cause of biotic homogenization", *Biological Conservation*, 127(3), 247-260.
- McPhearson, T., Cook, E. M., Berbés-Blázquez, M., Cheng, C., Grimm, N. B., Andersson, E., Barbosa, O., Chandler, D. G., Chang, H., Chester, M. V., Childers, D. L., Elser, S. R., Frantzeskaki, N., Grabowski, Z., Groffman, P., Hale, R. L., Iwaniec, D. M., Kabisch, N., Kennedy, C., ... Troxler, T. G., 2022, "A social-ecological-technological systems framework for urban ecosystem services", *One Earth*, 5(5), 505-518.
- Mehdi, L., Weber, C., Pietro, F. D., & Selmi, W., 2012, « Évolution de la place du végétal dans la ville, de l'espace vert à la trame verte », *VertigO*, 12 (2).
- Melé, P., 2008, « Quels territoires pour l'action ? Mobilisations locales et régimes de territorialité », In Bonny, Y., Ollitrault, S., Keerle, R., & Le Caro, Y. (Éds.), 2012, *Espaces de vie, espaces enjeux : Entre investissements ordinaires et mobilisations politiques*, Presses universitaires de Rennes, 291-300.
- Melé, P., & Neveu, C., 2019, « Rapports à l'espace et formes d'engagement. Attachements, territorialisation, échelles d'action », *L'Espace Politique*, 38.
- Méliani, I., & Arnould, P., 2012, « "Marchands de nature" : 20 ans de communication institutionnelle dans la métropole lyonnaise de 1989 à 2009 », *VertigO*, 12 (2).
- Menon, A., & Karthik, M., 2017, "Beyond human exceptionalism: Political ecology and the non-human world", *Geoforum*, 79, 90-92.
- Menozi, M.-J., 2007, « "Mauvaises herbes", qualité de l'eau et entretien des espaces », *Natures Sciences Sociétés*, 15(2), 144-153.
- Merchant, C., 1989, *The death of nature: Women, ecology, and the scientific revolution*, Harper & Row.
- Mermet, L., 2015, « Que peut-on encore attendre de la concertation pour l'action environnementale ? », In L.Mermet & D.Salles (Éds.), *Environnement : La contestation apprivoisée, contestée, débordée?*, De Boeck, 17-33.
- Mestdagh, L., 2017, *Jardiner entre soi*, L'Harmattan.
- Metzger, J., 2016, "The city is not a Menschenpark. Rethinking the tragedy of the urban commons beyond the human/non-human divide", In C. Borch & M. Kornberger (Éds.), *Urban commons: Rethinking the city*, Routledge, 22-46.

- Micoud, A., 2001, "La nébuleuse associative », In *L'environnement, question sociale. Dix ans de recherches pour le ministère de l'Environnement*, Odile Jacob, 119-129.
- Miller, J. T., 2016, "Is urban greening for everyone? Social inclusion and exclusion along the Gowanus Canal", *Urban Forestry & Urban Greening*, 19, 285-294.
- Mincey, S. K., Hutten, M., Fischer, B. C., Evans, T. P., Stewart, S. I., & Vogt, J. M., 2013, "Structuring institutional analysis for urban ecosystems: A key to sustainable urban forest management", *Urban Ecosystems*, 16(3), 553-571.
- Miyawaki, A., 1998, Restoration of urban green environments based on the theories of vegetation ecology, *Ecological Engineering*, 11(1-4), 157-165.
- Mohammad Harmay, N. S., & Choi, M., 2023, "The urban heat island and thermal heat stress correlate with climate dynamics and energy budget variations in multiple urban environments", *Sustainable Cities and Society*, 91, 104422.
- Morin, É., Therriault, G., & Bader, B., 2019, L'« développement du pouvoir agir, l'agentivité et le sentiment d'efficacité personnelle des jeunes face aux problématiques sociales et environnementales : Apports conceptuels pour un agir ensemble », *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 51.
- Morita, K., & Matsumoto, K., 2021, "Governance Challenges for Implementing Nature-Based Solutions in the Asian Region", *Politics and Governance*, 9(4), 102-113.
- Moscovici, S. (1996). *Psychologie des minorités actives*. Presses universitaires de France.
- Moskell, C., & Allred, S. B., 2013, "Residents' beliefs about responsibility for the stewardship of park trees and street trees in New York City", *Landscape and Urban Planning*, 120, 85-95.
- Moskell, C., Allred, S. B., & Ferenz, G., 2010, "Examining Motivations and Recruitment Strategies for Urban Forestry Volunteers", *Cities and the Environment*, 3(1), 1-28.
- Moskell, C., Bassuk, N., Allred, S., & MacRae, P., 2016, *Engaging residents in street tree stewardship: Results of a tree watering outreach intervention*, 42, 301-317.
- Mougenot, C., 2003, *Prendre soin de la nature ordinaire*, Editions Quae.
- Müller, M., 2015, "More-than-representational political geographies", In J. Agnew, V. Mamadouh, V. A. Secor, & J. Sharp, *The Wiley-Blackwell Companion to Political Geography*, Wiley-Blackwell.
- Muñoz-Erickson, T. A., Campbell, L. K., Childers, D. L., Grove, J. M., Iwaniec, D. M., Pickett, S. T. A., Romolini, M., & Svendsen, E. S., 2016, "Demystifying governance and its role for transitions in urban social-ecological systems", *Ecosphere*, 7(11).
- Muratet, A., 2017, *Flore des friches urbaines du nord de la France et des régions voisines*, Éditions Xavier Barral.
- Muratet, A., Machon, N., Jiguet, F., Moret, J., & Porcher, E., 2007, "The Role of Urban Structures in the Distribution of Wasteland Flora in the Greater Paris Area, France", *Ecosystems*, 10(4), 661-671.
- Nagib, G., 2020, L'espace politique de l'agriculture urbaine militante à São Paulo et à Paris. *L'Espace Politique*, 40.
- Nahmias, P., & Hellier, E., 2012, « La gouvernance urbaine en question : Le cas des lieux de nature cultivée », *VertigO*, 12 (2).
- Naoufal, N., 2016, « Connexions entre la justice environnementale, l'écologisme populaire et l'écocitoyenneté », *VertigO*, 16 (1).
- Navarrete, D. M., & Buzinde, C. N., 2010, "Socio-ecological agency: From 'human exceptionalism' to coping with 'exceptional' global environmental change", In *The International Handbook of Environmental Sociology (2nd Edition)*, Edward Elgar Publishing Ltd, 136-149.

- Néel, C., Boyer, A.-L., & Le Tourneau, F.-M., 2020, « Paradoxes de la restauration d'une rivière asséchée dans le Sud-Ouest étatsunien : Le cas de la Santa Cruz », *Annales de géographie*, 732, 78-103.
- Neveu, C., 2011a, « Démocratie participative et mouvements sociaux : Entre domestication et ensauvagement ? », *Participations*, 1(1), 186.
- Neveu, C., 2011b, « Habitants, citoyens : Interroger les catégories », In M.-H. Bacqué & Y. Sintomer (Éds.), *La démocratie participative : Histoire et généalogie*, La Découverte, 39-50.
- Newman, A., 2011, "Contested Ecologies: Environmental Activism and Urban Space in Immigrant Paris", *City & Society*, 23(2), 192-209.
- Newman, A., 2015, *Landscape of Discontent: Urban Sustainability in Immigrant Paris*, University of Minnesota Press.
- Nez, H., 2015, *Urbanisme : La parole citoyenne*, Le Bord de l'eau.
- Nez, H., & Sintomer, Y., 2019, « Qualifier les savoirs citoyens dans l'urbanisme participatif : Un enjeu scientifique et politique », In A. Deboulet & H. Nez (Éds.), *Savoirs citoyens et démocratie urbaine*, Presses universitaires de Rennes, 29-37.
- Nilon, C. H., Aronson, M. F. J., Cilliers, S. S., Dobbs, C., Frazee, L. J., Goddard, M. A., O'Neill, K. M., Roberts, D., Stander, E. K., Werner, P., Winter, M., & Yocom, K. P., 2017, "Planning for the Future of Urban Biodiversity: A Global Review of City-Scale Initiatives", *BioScience*, 67(4), 332-342.
- Njeru, J., 2006, "The urban political ecology of plastic bag waste problem in Nairobi, Kenya", *Geoforum*, 37(6), 1046-1058.
- Noizet, H., 2013, « Fabrique urbaine », In J. Lévy & M. Lussault (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, 389-391.
- North, P., & Nurse, A., 2014, "Beyond entrepreneurial cities. Towards a post-capitalist grassroots urban politics of climate change and resource constraint", *Métropoles*, 15.
- O'Connor, S., & Kenter, J. O. (2019). Making intrinsic values work; integrating intrinsic values of the more-than-human world through the Life Framework of Values. *Sustainability Science*, 14(5), 1247-1265. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00715-7>
- Olivier de Sardan, J.-P., 1995, « La politique du terrain », *Enquête. Archives de la revue Enquête*, 1.
- Ollitrault, S., 2020, « NIMBY », In *Dictionnaire des politiques territoriales*, (2e éd.), Presses de Sciences Po, 390-395.
- Olsson, P., & Galaz, V., 2012, Social-Ecological Innovation and Transformation, In A. Nicholls & A. Murdock (Éds.), *Social Innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets*, Palgrave Macmillan UK, 223-247.
- Opillard, F., 2019, « Entrer en terrain (en) militant. Enjeux de positionnalité et réflexivité dans la comparaison des entrées en terrains militants à San Francisco (États-Unis) et Valparaíso (Chili) », *Carnets de géographes*, 12.
- Orain, O., 2017, « Nature, environnement et géographie », *L'Espace géographique*, 46(3), 231-235.
- Ordóñez, C., & Duinker, P. N., 2012, "Ecological integrity in urban forests", *Urban Ecosystems*, 15(4), 863-877.
- Ordóñez, C., & Duinker, P. N., 2015, "Climate change vulnerability assessment of the urban forest in three Canadian cities", *Climatic Change*, 131(4), 531-543.
- Ordóñez, C., Threlfall, C. G., Kendal, D., Hochuli, D. F., Davern, M., Fuller, R. A., van der Ree, R., & Livesley, S. J., 2019, "Urban forest governance and decision-making: A systematic review and synthesis of the perspectives of municipal managers", *Landscape and Urban Planning*, 189, 166-180.

- Ordóñez, C., Threlfall, C. G., Livesley, S. J., Kendal, D., Fuller, R. A., Davern, M., van der Ree, R., & Hochuli, D. F., 2020, "Decision-making of municipal urban forest managers through the lens of governance", *Environmental Science & Policy*, 104, 136-147.
- Ost, F., Remy, J., & Van Campenhoudt, L. (Éds.), 1993, *Entre ville et nature, les sites semi-naturels*, Presses de l'Université Saint-Louis.
- Ostrom, E., 2009, "A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems", *Science*, 325(5939), 419-422.
- Ostrom, E., Dietz, T., Dolšák, N., Stern, P. C., Stonich, S., & Weber, E. U. (Éds.), 2002, *The drama of the commons*, National Academy Press.
- Paddeu, F., 2012, « L'agriculture urbaine dans les quartiers défavorisés de la métropole New-Yorkaise : La justice alimentaire à l'épreuve de la justice sociale », *Vertigo*, 12.
- Paddeu, F., 2015, *De la crise urbaine à la réappropriation du territoire : Mobilisations civiques pour la justice environnementale et alimentaire dans les quartiers défavorisés de Detroit et du Bronx à New York* [Thèse de doctorat, Université Paris-Sorbonne].
- Paddeu, F., 2016, « Les ruines de Détroit, fléaux ou opportunités de la décroissance urbaine ? Vers une éthique politique de la ruine », *Frontières*, 28(1).
- Paddeu, F., 2017, « Cultiver les friches urbaines comme de nouveaux communs (Detroit, États-Unis) », *Géographie et cultures*, 103.
- Paillé, P., 1996, « Analyse qualitative de théorisation », In A. Mucchielli (Éd.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*, Armand Colin, 184-190.
- Pailoux, A.-L., 2019, « Une enquête ethnographique multi-située du militantisme pour la décroissance en France et au Québec », *Espaces et sociétés*, 178(3), 21-37.
- Pailoux, A.-L., & Ripoll, F., 2019, « Géographie(s) des mobilisations. Explorer la dimension spatiale de l'action collective », *Carnets de géographes*, 12.
- Panelli, R., 2010, "More-than-human social geographies: Posthuman and other possibilities", *Progress in Human Geography*, 34(1), 79-87.
- Paquot, T., 1990, *Homo urbanus : Essai sur l'urbanisation du monde et des mœurs*, Editions du Félin.
- Parris, K. M., Amati, M., Bekessy, S. A., Dagenais, D., Fryd, O., Hahs, A. K., Hes, D., Imberger, S. J., Livesley, S. J., Marshall, A. J., Rhodes, J. R., Threlfall, C. G., Tingley, R., van der Ree, R., Walsh, C. J., Wilkerson, M. L., & Williams, N. S. G., 2018, "The seven lamps of planning for biodiversity in the city", *Cities*, 83, 44-53.
- Pataki, D. E., Alberti, M., Cadenasso, M. L., Felson, A. J., McDonnell, M. J., Pincetl, S., Pouyat, R. V., Setälä, H., & Whitlow, T. H., 2021, "The Benefits and Limits of Urban Tree Planting for Environmental and Human Health", *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9.
- Patrick, D. J., 2014, "The matter of displacement: A queer urban ecology of New York City's High Line", *Social & Cultural Geography: Vegetal politics: belonging, practices and places*, 15(8), 920-941.
- Pearsall, H., 2010, "From Brown to Green? Assessing Social Vulnerability to Environmental Gentrification in New York City", *Environment and Planning C: Government and Policy*.
- Pearsall, H., 2012, "Moving out or moving in? Resilience to environmental gentrification in New York City", *Local Environment*, 17(9), 1013-1026.
- Pećarević, M., Danoff-Burg, J., & Dunn, R. R., 2010, "Biodiversity on Broadway—Enigmatic Diversity of the Societies of Ants (Formicidae) on the Streets of New York City", *PLoS ONE*, 5(10), e13222.
- Pech, P., 2015, « Renaturation », *HyperGeo*.

- Peck, J., & Theodore, N., 2010, "Mobilizing policy: Models, methods, and mutations", *Geoforum*, 41(2), 169-174.
- Pellegrini, P., & Baudry, S., 2014, "Streets as new places to bring together both humans and plants: Examples from Paris and Montpellier (France)", *Social & Cultural Geography*, 15(8), 871-900.
- Perkins, H. A., 2011, "Gramsci in green: Neoliberal hegemony through urban forestry and the potential for a political ecology of praxis", *Geoforum*, 42(5), 558-566.
- Perry, B., & Atherton, M., 2017, "Beyond critique: The value of co-production in realising just cities?", *Local Environment*, 22, 36-51.
- Petrella, F., & Richez-Battesti, N., 2012, « Les logiques d'interaction entre associations et institutions publiques dans la gouvernance locale », *Informations sociales*, 172(4), 81-90.
- Phifer, B. M., 1990, "Community Development in America: A Brief History", *Sociological Practice*, 8(4).
- Phillips, C., & Atchison, J., 2018, "Seeing the trees for the (urban) forest: More-than-human geographies and urban greening", *Australian Geographer*, 1-14.
- Piette, A., 2020, *Ethnographie de l'action : L'observation des détails*, Edition de l'EHESS.
- Pigenet, M., & Tartakowsky, D., 2014, *Histoire des mouvements sociaux en France : De 1814 à nos jours*, La Découverte.
- Pinçon, M., & Pinçon-Charlot, M., 2015, *Sociologie de Paris*, La Découverte.
- Pinson, G., 2009, *Gouverner la ville par projet*, Presses de Sciences Po.
- Pinson, G., 2019, « 2. Penser par cas, penser par comparaison. Études urbaines et pratique des monographies comparées », In Authier, J.-Y., Baggioni V., Cousin B., Fijalkow Y., Launay L., *D'une ville à l'autre*, La Découverte, 43-66.
- Pitt, H., 2015, "On showing and being shown plants - a guide to methods for more-than-human geography: On showing and being shown plants", *Area*, 47(1), 48-55.
- Pitt, H., 2018, "Questioning care cultivated through connecting with more-than-human communities", *Social & Cultural Geography*, 19(2), 253-274.
- Poe, M. R., Lecompte, J., McLain, R., & Hurley, P., 2014, "Urban foraging and the relational ecologies of belonging", *Social & Cultural Geography: Vegetal politics: belonging, practices and places*, 15(8), 901-919.
- Poe, M. R., McLain, R. J., Emery, M., & Hurley, P. T., 2013, "Urban Forest Justice and the Rights to Wild Foods, Medicines, and Materials in the City", *Human Ecology*, 41(3), 409-422.
- Portney, K. E., 2013, *Taking Sustainable Cities Seriously: Economic Development, the Environment, and Quality of Life in American Cities* (2e éd.), MIT Press.
- Przybylska, K., Haidt, A., Myczko, Ł., Ekner-Grzyb, A., Rosin, Z. M., Kwieciński, Z., Tryjanowski, P., Suchodolska, J., Takacs, V., Jankowiak, Ł., Tobółka, M., Wasielewski, O., Graclik, A., Krawczyk, A. J., Kasprzak, A., Sz wajkowski, P., Wylegała, P., Malecha, A. W., Mizera, T., & Skórka, P., 2012, "Local and Landscape-Level Factors Affecting the Density and Distribution of the Feral Pigeon *Columba livia* var. *Domestica* in an Urban Environment", *Acta Ornithologica*, 47(1), 37-45.
- Puig de la Bellacasa, M., 2017, *Matters of care: Speculative ethics in more than human worlds*, University of Minnesota Press.
- Purcell, M., 2006, "Urban Democracy and the Local Trap", *Urban Studies*, 43(11), 1921-1941.
- Putnam, R. D., 2001, *Bowling alone: The collapse and revival of American community*, Touchstone ed.
- Pyšek, P., Chocholousková, Z., Pyšek, A., Jarošík, V., Chytrý, M., & Tichý, L., 2004, "Trends in species diversity and composition of urban vegetation over three decades", *Journal of Vegetation Science*, 15(6), 781-788.

- Racine, J.-B., 2010, « Géographie, éthique et valeurs : Invitation à la réflexion et à l'action », *Géographie et cultures*, 74, 27-42.
- Ramos, A., 2018, « Le jardinage dans l'espace public : Paradoxes, ruses et perspectives », *Projets de paysage*, 19.
- Raymond, C. M., Frantzeskaki, N., Kabisch, N., Berry, P., Breil, M., Nita, M. R., Geneletti, D., & Calfapietra, C., 2017, "A framework for assessing and implementing the co-benefits of nature-based solutions in urban areas", *Environmental Science & Policy*, 77, 15-24.
- Raymond, R., 2009, « La "société civile", ce "nouvel" acteur de l'aménagement des territoires, *L'Information géographique*, 73(2), 10-28.
- Raymond, R., 2020, « Ce que cache la demande de nature en ville », In P. Clergeau (Éd.), *Urbanisme et biodiversité : Vers un paysage vivant structurant le projet urbain*, Éditions Apogée, 70-71.
- Regnauld, H., 2012, « Les concepts de Félix Guattari et Gilles Deleuze et l'espace des géographes », *Chimères*, 76(1), 195-204.
- Rey, F., Gosselin, F., & Doré, A., 2014, *Ingénierie écologique : Action par et/ou pour le vivant ?*, Editions Quæ.
- Reynolds, R., 2008, *On Guerrilla Gardening: A Handbook for Gardening Without Boundaries* (1st edition), Bloomsbury USA.
- Riboulot-Chetrit, M., 2016, *Les habitants et leur jardin : Relations au vivant, pratiques de jardinage et biodiversité au coeur de l'agglomération parisienne* [Thèse de doctorat, Paris 1 Panthéon-Sorbonne].
- Richez-Battesti, N., Petrella, F., & Vallade, D., 2012, « L'innovation sociale, une notion aux usages pluriels : Quels enjeux et défis pour l'analyse ? », *Innovations*, n°38(2), 15-36.
- Rivkin, L. R., Santangelo, J. S., Alberti, M., Aronson, M. F. J., de Keyzer, C. W., Diamond, S. E., Fortin, M.-J., Frazee, L. J., Gorton, A. J., Hendry, A. P., Liu, Y., Losos, J. B., MacIvor, J. S., Martin, R. A., McDonnell, M. J., Miles, L. S., Munshi-South, J., Ness, R. W., Newman, A. E. M., ... Johnson, M. T. J., 2019, "A roadmap for urban evolutionary ecology", *Evolutionary Applications*, 12(3), 384-398.
- Robbins, P., 2007, *Lawn people: How grasses, weeds, and chemicals make us who we are*, Temple University Press.
- Robert, A., & Yengué, J. L., 2018, « Les citoyens, un désir de nature "sous contrôle", "fleurie et propre", *Métropoles*, 22.
- Robert, S., & Chenorkian, R., 2014, « Étudier les interactions hommes-milieux, pourquoi et comment ? », In *Les interactions hommes-milieux*, Éditions Quæ, 9-22.
- Rochard, H., About, C., Frascaria-Lacoste, N., Jacob, P., Simon, L., & Pech, P., 2018, « Politiques urbaines et biodiversité en ville : Un front écologique ? Le cas de la MGP, Métropole du Grand Paris », *VertigO*, 18(1).
- Rochard, H., & Holden, M., 2019, "Dockside Green (Victoria, Canada)", In C. About, C. Doussard, & M. Holden (Éds.), *(Re)penser la ville du XXIe siècle : 20 ans d'écoquartiers à l'international*, Dunod.
- Rocheleau, D., 2015, "Roots, rhizomes, networks and territories: Reimagining pattern and power in political ecologies", In R. Bryant, *The International Handbook of Political Ecology*, Edward Elgar Publishing.
- Romolini, M., Grove, J., & Locke, D., 2013, "Assessing and Comparing Relationships Between Urban Environmental Stewardship Networks and Land Cover in Baltimore and Seattle", *Landscape & Urban Planning*, 120, 190-207.
- Rosen, J., & Painter, G., 2019, "From Citizen Control to Co-Production: Moving Beyond a Linear Conception of Citizen Participation", *Journal of the American Planning Association*, 85(3), 335-347.

- Rosol, M., 2012, "Community Volunteering as Neoliberal Strategy? Green Space Production in Berlin", *Antipode*, 44(1), 239-257.
- Rosol, M., Béal, V., & Mössner, S., 2017, « Greenest cities? The (post-)politics of new urban environmental regimes », *Environment and Planning A: Economy and Space*, 49(8), 1710-1718.
- Rouadjia, A., 2017, « Le paradoxe de la gestion des espaces verts : Entre volonté de maîtrise et laissez-faire », *VertigO*, 28.
- Rupprecht, C., 2017, "Ready for more-Than-human? Measuring urban residents' willingness to coexist with animals", *Fennia*, 195, 142-160.
- Russell, B., 2019, "Beyond the Local Trap: New Municipalism and the Rise of the Fearless Cities", *Antipode*, 51(3), 989-1010.
- Safransky, S., 2014, "Greening the urban frontier: Race, property, and resettlement in Detroit", *Geoforum*, 56, 237-248.
- Sassen, S., 2004, « Introduire le concept de ville globale », *Raisons politiques*, 15(3), 9-23.
- Sassen, S., 2010, « Chapitre 13. Crise écologique globale, réponses urbaines », In *Regards sur la Terre 2010*, Presses de Sciences Po, 257-263.
- Sattler, T., Obrist, M. K., Duelli, P., & Moretti, M., 2011, "Urban arthropod communities: Added value or just a blend of surrounding biodiversity?", *Landscape and Urban Planning*, 103(3-4), 347-361.
- Sauvé, L., 2014, « Au cœur des questions socio-écologiques : Des savoirs à construire, des compétences à développer », *Éducation relative à l'environnement. Regards - Recherches - Réflexions*, 11.
- Scapino, J., 2015, « Jardiner les décombres : Ethnographie d'une appropriation potagère sur une friche ferroviaire (Paris) », *Revue d'ethnoécologie*, 8.
- Scheiber, N. H., 1996, "Federalism and the States", In S. I. Kutler (Éd.), *Encyclopedia of the United States in the Twentieth Century*, Charles Scribener's Sons, 427-451.
- Schirone, B., Salis, A., & Vessella, F., 2011, "Effectiveness of the Miyawaki method in Mediterranean forest restoration programs", *Landscape and Ecological Engineering*, 7(1), 81-92.
- Schlosberg, D., 2007, *Defining Environmental Justice: Theories, movements, and nature*, Oxford University Press.
- Schlosberg, D., 2019, "From postmaterialism to sustainable materialism: The environmental politics of practice-based movements", *Environmental Politics*, 1-21.
- Schlosberg, D., & Coles, R., 2016, "The new environmentalism of everyday life: Sustainability, material flows and movements", *Contemporary Political Theory*, 15(2), 160-181.
- Schmelzkopf, K., 2002, "Incommensurability, Land Use, and the Right to Space: Community Gardens in New York City", *Urban Geography*, 23(4), 323-343.
- Schurmans, M.-N., 2009, « L'approche compréhensive et qualitative dans la recherche en formation », *Éducation permanente*, 177, 91-103.
- Scolozzi, R., & Geneletti, D., 2012, "A multi-scale qualitative approach to assess the impact of urbanization on natural habitats and their connectivity", *Environmental Impact Assessment Review*, 36, 9-22.
- Scott, A. J., & Storper, M., 2015, "The Nature of Cities: The Scope and Limits of Urban Theory", *International Journal of Urban and Regional Research*, 39(1), 1-15.
- Scott, J. C., 1990, *Domination and the Arts of Resistance: Hidden Transcripts*, Yale University Press.
- Seguin, L., 2020, *Apprentissages de la citoyenneté : Expériences démocratiques et environnement*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

- Sekulova, F., Anguelovski, I., Kiss, B., Kotsila, P., Baró, F., Palgan, Y. V., & Connolly, J., 2021, "The governance of nature-based solutions in the city at the intersection of justice and equity", *Cities*, 112.
- Serpantié, G., Méral, P., & Bidaud, C. 2012, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *Vertigo*, 12(3).
- Serret, H., Raymond, R., Foltête, J.-C., Clergeau, P., Simon, L., & Machon, N., 2014, "Potential contributions of green spaces at business sites to the ecological network in an urban agglomeration: The case of the Ile-de-France region, France", *Landscape and Urban Planning*, 131, 27-35.
- Seyfang, G., & Smith, A., 2007, "Grassroots innovations for sustainable development: Towards a new research and policy agenda", *Environmental Politics*, 16(4), 584-603.
- Shahidullah, A. K. M., Choudhury, M.-U.-I., & Emdad Haque, C., 2020, "Ecosystem changes and community wellbeing: Social-ecological innovations in enhancing resilience of wetlands communities in Bangladesh", *Local Environment*, 25(11-12), 967-984.
- Shochat, E., Lerman, S. B., Anderies, J. M., Warren, P. S., Faeth, S. H., & Nilon, C. H., 2010, "Invasion, Competition, and Biodiversity Loss in Urban Ecosystems", *BioScience*, 60(3), 199-208.
- Simon, L., & Goeldner-Gianella, L., 2012, « Quelle biodiversité pour quels habitants dans la trame verte urbaine ? L'exemple du Val Maubuée (Seine-et-Marne, France) », *Développement durable et territoires*, 3 (2).
- Simon, L., & Raymond, R., 2015, « Les espaces urbains : Un système complexe de territoires d'expériences pour la conservation de la biodiversité », In R. Mathevet & L. Godet (Éds.), *Pour une géographie de la conservation. Biodiversités, natures et sociétés*, L'Harmattan, 157-181.
- Simonet, M., 2001, « Du bénévolat en Amérique... Au poids symbolique de la loi de 1901 », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 89(1), 39-45.
- Simonet, M., 2002, « "Give back to the community" : Le monde du bénévolat américain et l'éthique de la responsabilité communautaire », *Revue française des affaires sociales*, 4, 167-188.
- Simonet, M., 2010, *Le travail bénévole : Engagement citoyen ou travail gratuit ?*, La Dispute.
- Singh, N. M., 2013, "The affective labor of growing forests and the becoming of environmental subjects: Rethinking environmentality in Odisha, India", *Geoforum*, 47, 189-198.
- Sintomer, Y., 2008, « Du savoir d'usage au métier de citoyen ? », *Raisons politiques*, 31(3), 115-133.
- Sirianni, C., 2009, *Investing in Democracy: Engaging Citizens in Collaborative Governance*, Brookings Institution Press.
- Sirianni, C., & Friedland, L., 2001, *Civic Innovation in America: Community Empowerment, Public Policy, and the Movement for Civic Renewal*, University of California Press.
- Skandrani, Z., & Prévot, A.-C., 2015, "Beyond green-planning political orientations: Contrasted public policies and their relevance to nature perceptions in two European capitals", *Environmental Science & Policy*, 52, 140-149.
- Smart, A., 2014, "Critical perspectives on multispecies ethnography", *Critique of Anthropology*, 34(1), 3-7.
- Smith, A., 2019, "Justifying and resisting public park commercialization: The battle for Battersea Park", *European Urban and Regional Studies*, 26(2), 171-185.
- Soubeyran, O., 2015, *Pensée aménagiste et improvisation. L'improvisation en jazz et l'écologisation de la pensée aménagiste*, Archives Contemporaines Editions.
- Soulé, B., 2007, « Observation participante ou participation observante ? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales », *Recherches Qualitatives*, 27, 127-140.

- St. Martin, K., & Pavlovskaya, M., 2009, "Ethnography", In N. Castree, D. Demeritt, D. Liverman, & B. Rhoads (Éds.), *A Companion to Environmental Geography* (1st ed.), Wiley, 370-384.
- Staehele, L. A., Mitchell, D., & Gibson, K., 2002, "Conflicting rights to the city in New York's community gardens", *GeoJournal*, 58(2), 197-205.
- Staszak, J.-F., 1996, « Ethnogéographie et savoirs géographiques : Quelques problèmes méthodologiques et épistémologiques », *Bulletin de l'Association de géographes français*, 73(1), 39-54.
- Steck, J.-F., 2012, « Être sur le terrain, faire du terrain », *Hypothèses*, 15(1), 75-84.
- Stefulesco, C., 1993, *L'urbanisme végétal*, Editions de l'Institut pour le Développement Forestier.
- Steinberg, T., 2014, *Gotham Unbound: The Ecological History of Greater New York*, Simon and Schuster.
- Stella, P., Baptiste Jean-Paul, G., Fargue-Lelievre, A., Clerino, P., Redlingshofer, B., Saint-Ges, V., Consalès, J.-N., Giacchè, G., Lemaire, B., Joimel, S., Vieublé-Gonod, L., Chenu, C., Castell, J.-F., Saint-Jean, S., & Personne, E., 2022, « Les services écosystémiques rendus par les agricultures urbaines », In Aubry, C., Giacchè, G., Maxime, F., Soulard, C. (coord.), *Les agricultures urbaines en France : Comprendre les dynamiques, accompagner les acteurs*, Editions Quae.
- Strauss, A., & Corbin, J., 2003, « L'analyse de données selon la grounded theory », In D. Cefaï (Éd.), *L'enquête de terrain* (p. 363-379), La Découverte.
- Subra, P., 2012, *Le Grand Paris : Géopolitique d'une ville mondiale*, Armand Colin.
- Subra, P., 2016, *Géopolitique locale. Territoires, acteurs, conflits*, Armand Colin.
- Sultana, F., 2015, "Emotional political ecology", In R. Bryant, *The International Handbook of Political Ecology*, Edward Elgar Publishing, 633-645
- Svendsen, E. S., & Campbell, L., 2008, "Urban ecological stewardship: Understanding the structure, function and network of community-based urban land management", *Cities and the Environment*, 1(1), 1-31.
- Swyngedouw, E., 2005, "Governance Innovation and the Citizen: The Janus Face of Governance-beyond-the-State", *Urban Studies*, 42(11), 1991-2006.
- Swyngedouw, E., 2007, « Modernité et hybridité Nature, "regeneracionismo" et la production du paysage aquatique espagnol : 1890-1930 », *Géographie, économie, société*, 9(1), 39-68.
- Swyngedouw, E., 2018, *Promises of the political: Insurgent cities in a post-political environment*, The MIT Press.
- Swyngedouw, E., & Kaika, M., 2003, "The Environment of the City... or the Urbanization of Nature", In G. Bridge & S. Watson (Éds.), *A Companion to the City*, Blackwell Publishing Ltd, 567-580.
- Talpin, J., 2016, *Community organizing : De l'émeute à l'alliance des classes populaires aux Etats-Unis*, Raison d'Agir.
- Taylor Aiken, G., 2019, "Community as tool for low carbon transitions: Involvement and containment, policy and action", *Environment and Planning C: Politics and Space*, 37(4), 732-749.
- Taylor, V., & Trentmann, F., 2011, "Liquid Politics: Water and the Politics of Everyday Life in the Modern City", *Past & Present*, 211(1), 199-241.
- Thévenot, L., 2006, *L'action au pluriel. Sociologie des régimes d'engagement*, La Découverte.
- Tian, Z., Cao, G., Shi, J., McCallum, I., Cui, L., Fan, D., & Li, X., 2012, "Urban transformation of a metropolis and its environmental impacts", *Environmental Science and Pollution Research*, 19(5), 1364-1374.
- Timmermans, S., & Tavory, I., 2012, "Theory Construction in Qualitative Research: From Grounded Theory to Abductive Analysis", *Sociological Theory*, 30(3), 167-186.

- Tocqueville, A. de., 1992, *De la démocratie en Amérique*, Gallimard.
- Tollis, C., 2010, « Éthique, espace, action : Un triptyque à activer. À propos des pratiques gestionnaires des "espaces de nature" », *Géographie et cultures*, 74, 97-110.
- Tollis, C., 2012, *Bien gérer les « espaces de nature », une éthique du faire avec : Propositions pour une géographie des Associations hétérogènes*. [Thèse de doctorat, Université de Grenoble].
- Tollis, C., 2013, « Les spatialités du Care : Pour une autre géographie des espaces naturels protégés », *Éthique, politique, religions*, 3, 103-120.
- Toomey, A. H., Strehlau-Howay, L., Manziolillo, B., & Thomas, C., 2020, "The place-making potential of citizen science: Creating social-ecological connections in an urbanized world", *Landscape and Urban Planning*, 200, 103824.
- Torres, A. C., Nadot, S., & Prévot, A.-C., 2017, "Specificities of French community gardens as environmental stewardships", *Ecology and Society*, 22(3).
- Torres, A. C., Prévot, A.-C., & Nadot, S., 2018, "Small but powerful: The importance of French community gardens for residents", *Landscape and Urban Planning*, 180, 5-14.
- Toxopeus, H., Kotsila, P., Conde, M., Katona, A., van der Jagt, A. P. N., & Polzin, F., 2020, « How 'just' is hybrid governance of urban nature-based solutions? », *Cities*, 105, 102839.
- Tozer, L., Hörschelmann, K., Anguelovski, I., Bulkeley, H., & Lazova, Y., 2020, "Whose city? Whose nature? Towards inclusive nature-based solution governance", *Cities*, 107(5).
- Tozzi, P., 2013, « Ville durable et marqueurs d'un "néo-hygiénisme" ? Analyse des discours de projets d'écoquartiers français », *Norois*, n° 227(2), 97-113.
- Tozzi, P., 2014, « Enjeux participatifs dans l'adaptation urbaine durable », *Sud-Ouest européen. Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 37.
- Tronto, J. C., & Fisher, B., 1990, "Toward a Feminist Theory of Caring", In E. Abel & M. Nelson (Éds.), *Circles of Care*, SUNY Press, 36-54.
- Tsing, A., 2021, "Towards a Theory of Non-Scalability", *Multitudes*, 82(1), 65-71.
- Tsing, A. L., 2005, *Friction: An Ethnography of Global Connection*, Princeton University Press.
- Tsing, A. L., 2017, *Le champignon de la fin du monde : Sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme*, La Découverte.
- Turner, M. D., 2016, "Political ecology II : Engagements with ecology", *Progress in Human Geography*, 40(3), 413-421.
- Tzaninis, Y., Mandler, T., Kaika, M., & Keil, R., 2020, "Moving urban political ecology beyond the 'urbanization of nature'", *Progress in Human Geography*, 45 (2), 229-252.
- Uno, S., Cotton, J., & Philpott, S. M., 2010, "Diversity, abundance, and species composition of ants in urban green spaces", *Urban Ecosystems*, 13(4), 425-441.
- Valegeas, F., 2018, « Une durabilité sous conditions ? La production des écoquartiers français, révélatrice d'une doxa néohygiéniste du développement durable », *Métropoles*.
- Vannini, P., & Vannini, A., 2016, *Wilderness*, Routledge.
- Viel, L., Lizarralde, G., Maherzi, F. A., & Thomas-Maret, I., 2012, « L'influence des parties prenantes dans les grands projets urbains », *Cybergeo: European Journal of Geography*, 604.
- Vijayaraghavan, K., 2016, "Green roofs: A critical review on the role of components, benefits, limitations and trends", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 57, 740-752.
- Volenc, Z. M., & Dobson, A. P., 2020, « Conservation value of small reserves, *Conservation Biology*, 34(1), 66-79.

- Volvey, A., Calbérac, Y., & Houssay-Holzschuch, M., 2012, "Terrains de je. (Du) sujet (au) géographique », *Annales de géographie*, 687-688(5-6), 441-461.
- Wakefield, S. D., 2016, *Living Infrastructure: Being, Time, and Government in New York City*, CUNY Academic Works.
- Walker, P. A., 2007, "Political ecology: Where is the politics?", *Progress in Human Geography*, 31(3), 363-369.
- Weber, M., 2004 [1918], *Le savant et le politique*, 10/18.
- Wenzel, A., Grass, I., Belavadi, V. V., & Tschardtke, T., 2020, "How urbanization is driving pollinator diversity and pollination – A systematic review", *Biological Conservation*, 241, 108321.
- Werquin, A.-C., & Demangeon, A, 1997, « L'entrelacs du végétal et de l'urbanisation », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 74(1), 40-47.
- Westley, F. R., Tjornbo, O., Schultz, L., Olsson, P., Folke, C., Crona, B., & Bodin, Ö., 2013, "A Theory of Transformative Agency in Linked Social-Ecological Systems", *Ecology and Society*, 18(3).
- Westphal, L. M. 1993, "Why trees? Urban forestry volunteer values and motivations", In P. H. Gobster (Éd.), *Managing urban and high-use recreation settings*, 19-23.
- Whatmore, S., 2002, *Hybrid Geographies: Natures Cultures Spaces*, SAGE Publications Ltd.
- Whatmore, S., 2006, "Materialist returns: Practising cultural geography in and for a more-than-human world", *Cultural Geographies*, 13(4), 600-609.
- Whitehead, M., 2009, "The Wood for the Trees: Ordinary Environmental Injustice and the Everyday Right to Urban Nature", *International Journal of Urban and Regional Research*, 33(3), 662-681.
- Whitehead, M., 2013, "Neoliberal Urban Environmentalism and the Adaptive City: Towards a Critical Urban Theory and Climate Change", *Urban Studies*, 50(7), 1348-1367.
- Whitmore, C., Crouch, T. E., & Slotow, R. H., 2002, "Conservation of biodiversity in urban environments: Invertebrates on structurally enhanced road islands", *African Entomology*, 10(1), 113-126.
- Williams, M. J., 2018, "Urban commons are more-than-property", *Geographical Research*, 56(1), 16-25.
- Williams, N. S. G., Hahs, A. K., & Vesk, P. A., 2015, "Urbanisation, plant traits and the composition of urban floras", *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 17(1), 78-86.
- Wilson, E. O., 1994, *Biophilia: The human bond with other species*, Harvard University Press.
- Wintz, M., 2019, « La nature en ville : Une réconciliation en trompe l'œil », *Revue du MAUSS*, 54(2), 95-107.
- Wolch, J. R., & Emel, J., 1998, *Animal Geographies: Place, Politics, and Identity in the Nature-culture Borderlands*, Verso.
- Wolf, K. L., Blahna, D. J., Brinkley, W., & Romolini, M., 2013, "Environmental stewardship footprint research: Linking human agency and ecosystem health in the Puget Sound region", *Urban Ecosystems*, 16(1), 13-32.
- Wolfram, M., 2017, "Grassroots Niches in Urban Contexts: Exploring Governance Innovations for Sustainable Development in Seoul", *Procedia Engineering*, 198, 622-641.
- Woudstra, J., & Allen, C. (Éds.), 2022, *The Politics of Street Trees*, Routledge.
- Wray, J. C., Neame, L. A., & Elle, E., 2014, "Floral resources, body size, and surrounding landscape influence bee community assemblages in oak-savannah fragments", *Ecological Entomology*, 39(1), 83-93.
- Yeo, A., 2009, "Not in Anyone's Backyard: The Emergence and Identity of a Transnational Anti-Base Network", *International Studies Quarterly*, 53(3), 571-594.

- Yu, D., Liu, Y., Xun, B., & Shao, H., 2015, "Measuring Landscape Connectivity in a Urban Area for Biological Conservation", *Clean – Soil, Air, Water*, 43(4), 605-613.
- Zask, J., 2011, *Participer : Essai sur les formes démocratiques de la participation*, Le Bord de l'eau.
- Zask, J., 2015, *Introduction à John Dewey*, La Découverte.
- Zhang, F., & Wu, F., 2022, « Performing the ecological fix under state entrepreneurialism: A case study of Taihu New Town, China », *Urban Studies*, 59(5), 1068-1084.
- Zimmer, A., 2010, "Urban Political Ecology. Theoretical concepts, challenges, and suggested future directions", *Erdkunde*, 64(4), 343-354.
- Zittoun, P., 2013, *La fabrique politique des politiques publiques. Une approche pragmatique de l'action publique*, Presses de Sciences Po.

Littérature grise (principaux rapports, études, notes)

- Atelier Parisien d'Urbanisme, 2022, « Livre Blanc. Nouvelle ceinture verte et transformations du Boulevard périphérique. Cahier 1 : Corpus commun stratégique », 149 pages.
- Atelier Parisien d'Urbanisme, 2020, « Espaces publics à végétaliser à Paris », Paris, 95 pages.
- Atelier Parisien d'Urbanisme, 2020, « Orientation pour des espaces publics végétalisés à Paris. Cahier 1, identification des sites potentiels », 59 pages.
- Atelier Parisien d'Urbanisme, 2019, « Les autoroutes urbaines et le Boulevard Périphérique, un avenir possible », note n°157, 12 pages.
- Atelier Parisien d'Urbanisme, 2018, « Evolution de la nature à Paris, de 1730 à nos jours », note n°122, 32 pages.
- Béchet B. (coord.), Le Bissonnais Y. (coord.), Ruas A. (coord.), Aguilera A., André M., Andrieu H., Ay J.-S., Baumont C., Barbe E., Beaudet-Vidal L., Belton-Chevallier L., Berthier E., Billet Ph., Bonin O., Cavailhès J., Chancibault K., Cohen M., Coisnon T., Colas R., Cornu S., Cortet J., Dablang L., Darly S., Delolme C., Fack G., Fromin N., Gadal S., Gauvreau B., Géniaux G., Gilli F., Guelton S., Guérois M., Hedde M., Houet T., Humbertclaude S. (expert technique), Jolivet L., Keller C., Le Berre I., Madec P. (expert technique), Mallet C., Marty P., Mering C., Musy M., Oueslati W., Paty S., Polèse M., Pumain D., Puissant A., Riou S., Rodriguez F., Ruban V., Salanié J., Schwartz C., Sotura A., Thébert M., Thévenin T., Thisse J., Vergnès A., Weber C., Wery C., Desrousseaux M., 2017, « Sols artificialisés et processus d'artificialisation des sols, Déterminants, impacts et leviers d'action », INRA (France), 609 pages.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (Éds.), 2016, *Nature-based solutions to address global societal challenges*, IUCN International Union for Conservation of Nature.
- Deboeuf De Los Rios G., Barra M., Grandin G., 2022, « Renaturer les villes. Méthode, exemples et préconisations », ARB îdF, L'Institut Paris Region, 127 pages.
- Gowanus Canal Conservancy, 2019, "Gowanus Lowlands Master Plan", 207 pages.
- Gowanus Canal Conservancy, 2021, "Gowanus ecosystems. Biological survey report", 55 pages
- Landau, L., Campbell, L. K., Johnson, M., Svendsen, E., & Berman, H., 2019, *STEW-MAP in the New York City Region: Survey results of the Stewardship Mapping and Assessment Project* (NRS-GTR-189; p. NRS-GTR-189). U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station.
- New York City Planning, 2018, "Gowanus: A Framework for a Sustainable, Inclusive, Mixed-use Neighborhood", 115 pages.
- Salbitano, F., Borelli, S., Conigliaro, M., & Chen, Y., 2016, *Guidelines on urban and peri-urban forestry*, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

U.S. Department of Agriculture, 2020, "Summary Report: 2017 National Resources Inventory", Natural Resources Conservation Service, Washington, DC, and Center for Survey Statistics and Methodology, Iowa State University, Ames, Iowa

URL : <https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/main/national/technical/nra/nri/results/>

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2019, "World Urbanization Prospects: The 2018 Revision", New York, United Nations

U.S. Environmental Protection Agency, 2008, "Green Infrastructure Municipal Handbook", Washington, DC

Ville de Paris, 2019, « Plan Biodiversité de Paris 2018-2024 », Paris, 127 pages

Ville de Paris, 2021, « Plan Arbre. Les actions de Paris pour l'arbre et la nature en ville. Fiches d'Action 2021-2026 », Paris, 102 pages

GLOSSAIRE DES CONCEPTS-CLÉS

Action collective : toute action de groupe issu de la société civile (non-étatiques, non gouvernementales et à but non lucratif) qui a vocation à mettre en commun des capacités d'actions qui contribuent à un projet partagé. L'action collective peut allier des capacités d'action humaine et non-humaine.

Agentivité (*agency*) : capacité d'action sur l'environnement qui est partagée par des êtres et collectifs humains et non-humains (Latour, 2006). Pour Westley et ses collaborateurs (2013), cette capacité à affecter le changement ne repose pas seulement sur des facteurs individuels humains mais dépend aussi des conditions créées par la temporalité du système socio-écologique dans lequel s'exerce l'action.

Biodiversité : Mot-valise qui s'impose dans la communication scientifique à l'occasion d'un congrès mondial à Washington en 1986, *The National Forum on BioDiversity*. Le concept désigne la diversité et la variabilité biologiques à différentes échelles (gènes, espèces, écosystèmes ou paysages) ainsi que la complexité des interactions (« bio-complexité ») entre ses composantes biotiques (vivants) et les éléments abiotiques de l'environnement (minéraux, vent, lumière, etc.). Dans la perspective des sciences humaines et sociales, la biodiversité peut renvoyer à la diversité des entités non-humaines, végétaux, animaux, champignons appartenant à l'ensemble de la biocénose et qui entrent en interactions avec des agents sociaux.

Biodiversité ordinaire : Comme l'expression de « nature ordinaire », le concept désigne la diversité biologique du vivant, localement abondante, peu rare ou généraliste au regard de sa niche écologique. Notamment présente en milieu urbain, la biodiversité ordinaire est le résultat de facteurs à la fois sociaux et écologiques (aménagement, pratiques de gestion, plantations, consommations alimentaires, nourrissages, etc.) qui favorisent son implantation. Constituant un socio-écosystème, la biodiversité ordinaire a le potentiel d'apporter de nombreux bienfaits aux citoyens et à l'ensemble des êtres vivants qui interagissent en ville. Parmi ces effets, on peut citer la réduction des îlots de chaleur, la pollinisation, l'absorption des eaux de ruissellement ou la dépollution de l'eau et de l'air. Néanmoins, de par son caractère ordinaire, sa multifonctionnalité peut également être invisibilisée voire sous-

considérée à force d'être banalisée. Elle est pourtant porteuse de représentations sociales diverses et fait l'objet de pratiques de gestion (institutionnelle, habitante, citoyenne) qui contribuent à la façonner.

Citoyen(ne) : adjectif qui résulte de l'exercice d'une réflexivité politique de la part d'un individu ou d'un groupe qui revendique un sentiment d'appartenance à une communauté politique plus large (nation, territoire, monde, etc.). L'éco-citoyenneté désigne le même sentiment d'appartenance mais appliqué à une communauté cosmopolitique qui inclut la diversité du vivant et sa préservation à toutes les échelles.

Co-production (urbaine) : Processus de production des espaces urbains auquel participe une pluralité d'acteurs politiques, sociaux, techniques et des actants non-humains (la biodiversité). Le terme renvoie à un régime de participation institutionnelle fondé sur la co-décision et le renforcement de la capacité des citoyens et habitants à intervenir sur l'espace public, jusqu'aux opérations d'aménagement et/ou de gestion.

Empowerment ou capacitation : Proche de la notion d'*agency*, le terme émane d'abord des mouvements sociaux militants et communautaires pour le droit des minorités avant d'être théorisé, dans les années 1970, par des penseurs activistes, pour ensuite renvoyer à la fois à une injonction à la responsabilité individuelle (*self-help*) par des pouvoirs publics et privés. Nous l'employons en référence au processus d'émancipation collective permettant aux agents sociaux de pouvoir agir sur les décisions qui les concernent, en les dotant de moyens d'expression et de transformation de leur milieu de vie (Bacqué & Biewener, 2015).

Espaces publics de nature urbaine : catégorie générique qui regroupe tous les espaces semi-naturels urbains qui sont caractérisés par leur caractère public, acquis par leur propriété foncière, par leur accessibilité, ou par un mode de gestion exercé par les acteurs publics en ville. Cette catégorie exclut donc, de fait, les espaces privés. Ces espaces ne se recoupent pas totalement avec les « espaces verts » qui sont délimités administrativement par les institutions et produits historiquement par une vision fonctionnaliste et hygiéniste de la ville. Dans un sens plus large, ils incluent plutôt les espaces végétalisés accueillant une naturalité urbaine appropriable par des acteurs institutionnels et non-institutionnels : friches urbaines, délaissés de voirie ou dépendances vertes, toitures végétalisées, jardins collectifs, etc.

Éthique écocentrée : Ensemble de valeurs appliquées à des pratiques sociales qui valorisent des relations d'interdépendance avec- et de soin envers- les communautés biologiques non-humaines.

Géographie plus-qu'humaine : Nouveau champ de la géographie environnementale influencé par l'anthropologie et la philosophie, elle s'intéresse aux processus socio-naturels en accordant une place importante à l'ontologie et l'agentivité singulière des entités non-humaines dans la fabrication du monde.

Gouvernance : processus et système de répartition des pouvoirs et des modes de communication entre acteurs à l'échelle d'un territoire. Il inclut des décideurs, aux membres de la société civile, aux acteurs privés, au-delà du gouvernement de l'État et de ses administrations. La gouvernance urbaine concerne plus précisément les modalités de prise de décision dans des territoires urbains.

Innovation socio-écologique territorialisée : Processus de transformation des systèmes sociaux et écologiques par l'instauration et la diffusion de nouvelles pratiques sociales, institutionnelles et organisationnelles de production des espaces publics écologiques à l'échelle d'un territoire.

Renaturation : Terme générique qui renvoie à une nouvelle progression de processus biologiques ou morpho-dynamiques sur un espace donné. Ces processus écologiques peuvent être spontanés (e.g. enfrichement à la suite d'un abandon de gestion) et/ou volontairement produit par des pratiques et des projets d'aménagements anthropiques. Comme la notion de « nature », ce terme renvoie aussi à l'ensemble des connaissances, des discours et des pratiques d'incorporation de ces processus biophysiques par la société. Dans la mesure où ce terme fait l'objet d'une communication politique croissante, notamment en milieu urbain, et qu'il relève de choix d'aménagement et de gestion (choix des espèces, critères paysagers, pratiques de gestion, etc.), nous l'interprétons non pas strictement comme une opération technique, mais comme un processus à la fois politique, social et écologique auquel une pluralité d'acteurs (politique, citoyens, habitants, technicien, etc.) peut prendre part. Le terme recèle la possibilité d'intégrer une vision écosystémique et multifonctionnelle de la nature urbaine par la restauration d'interactions à la fois biologiques et sociales.

Restauration écologique : Terme issu de la biologie de la conservation, et par application, il désigne des opérations techniques d'ingénierie ou génie écologique visant à réhabiliter un état écologique de référence à l'échelle d'un site ou d'un paysage.

Systèmes socio-écologiques (*social-ecological systems*) ou socio-écosystème : Selon Liu et ses collaborateurs (2007, p. 1514), il s'agit de « systèmes intégrés couplant des sociétés humaines et des écosystèmes qui présentent des interdépendances et des rétroactions réciproques ». Ils désignent aussi un « système cohérent de facteurs biophysiques et sociaux qui interagissent en permanence [...] à plusieurs échelles spatiales, temporelles et organisationnelles, lesquelles peuvent être hiérarchiquement liées » (S. Robert & Chenorkian, 2014, p. 67).

Territoire d'action : Espace approprié par l'action collective et inséré dans un milieu de vie, il est composé d'espaces matériels et de relations entre collectifs d'acteurs humains et des non-humains qui transforment ensemble la matérialité socio-écologique de leur environnement.

Territorialisation : Processus d'appropriation symbolique et matériel d'un territoire par un réseau d'acteurs. Il renvoie aux modalités d'ancrages des acteurs dans leur espace proche et la négociation sur les découpages spatiaux pertinents pour la mise en place d'actions collectives et de politiques publiques. Dans le cadre d'un projet écologique, le processus renvoie à l'ensemble des actions et des modes de gouvernance qui produisent un socio-écosystème et le conforment à un projet territorial.

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau des modèles de participation, adapté de Rosen et Painter (2019)

	Délibération	Contrôle citoyen	Co-production
Objectifs	Parvenir à une décision mutuellement acceptée et bénéfique	"Les participants ou les résidents peuvent diriger un programme ou une institution, être en charge de la totalité de la politique et de la gestion, et être en mesure de négocier les conditions dans lesquelles des personnes extérieures peuvent les modifier" (Arnstein, 1969, p. 223)	Modèle d'engagement à long terme qui évolue vers une participation citoyenne transformatrice, où les habitants deviennent des partenaires égaux dans la vision et la production à grande échelle de leurs quartiers.
Moyens	Les participants collaborent, partagent des informations et des ressources, et sont mutuellement interdépendants de sorte qu'ils sont motivés pour atteindre un résultat mutuellement bénéfique et convenu	Les participants ou les habitants sont dotés d'un pouvoir de décision et de gouvernance	Participation collective avec le renforcement des capacités avec des ressources, partage du pouvoir et processus itératifs processus itératifs où le pouvoir et de pouvoir politique économiques et politiques sont identifiées et réduites
Contrôle du processus décisionnel	Les participants prennent des décisions ensemble grâce à la recherche de consensus	Les citoyens ont un contrôle important sur les décisions locales	Dépend du contexte et du processus
Pouvoir durant la délibération	Le pouvoir est partagé entre participants, qui sont dépendants les uns des autres et ont donc besoin les uns des autres pour réaliser leurs intérêts afin de parvenir à un consensus	Les citoyens bénéficient d'un contrôle spécifique lors de la prise de décision	L'objectif est le partage du pouvoir, mais le pouvoir est reconnu comme étant inégale et doit donc être constamment être construit pour les participants du collectif
Contrôle de la mise en œuvre opérationnelle	Les détails de la mise en œuvre sont déterminés au cours de la recherche de consensus par la délibération	Les citoyens ont largement le contrôle sur la mise en œuvre	Itératif
La distribution des ressources durant la mise en œuvre	Pas nécessairement spécifié	Pas nécessairement spécifié	L'engagement collectif doit être doté de ressources

Annexe 2 : Tableau complet des entretiens semi-directifs réalisés par typologie des acteurs

Terrain, collectif étudié		Type d'acteurs	Statut, service	Nombre d'entretiens	Nombre total d'entretiens			
GRAND PARIS	Paris, Boomforest	Institutionnel	Conseillers politiques de l'élu adjoint en charge de la végétalisation de l'espace public, des espaces verts, de la biodiversité et de la condition animale	2	23			
			Responsable Division Biodiversité, DEVE	5				
			Service de l'Arbre, DEVE	5				
			Jardiniers, DEVE	2				
			Responsable Parisculteurs, DEVE	1				
			Responsable Service Démocratie Locale, Mairie du 17 ^e arr.	1				
			Directeur Maison des Associations, Mairie du 17 ^e arr.	1				
			Gardien d'immeuble, Paris Habitat	1				
		Associatif	Président et vice-président de l'association Boomforest	1				
			Membre du bureau de l'association Boomforest	2				
			Présidente de l'association Haut de Males'Herbes	1				
			Habitants membres de l'association Hauts de Males'Herbes	1				
		GRAND PARIS	Massy, Haie Magique	Institutionnel		Elue à la propreté, économie circulaire et agriculture	1	12
						Présidence de l'association Massy en Transition, élue d'opposition à Massy	1	
Responsable et adjoint Agenda 21, Mairie de Massy	2							
Chargés de mission Transition écologique et mobilisation citoyenne	1							
Responsable jardinier, Mairie de Massy	1							
Associatif	Président de l'association Haie Magique			2				
	Membre de l'association Haie Magique			1				
	Directrice et Présidente de l'APMV			1				
	Animatrices « environnement » à l'APMV			2				
NEW YORK CITY	Brooklyn, Gowanus Canal Conservancy	Institutionnel	Conseillère de l'ancien élu municipal au 39 ^e district	1	26			
			Conseiller de l'élu municipal au 33 ^e district	1				
			Chef des équipes auprès du Commissionner de Brooklyn, DPR	1				
			Responsable du Greenbelt Native Plant Center, DPR	1				
			Coordinateur du programme « Super Steward », DPR	2				
			Coordinatrice locale à la maintenance des infrastructures vertes, DEP	1				
			Responsables environnement et espaces verts, Community Board 6	2				
			Directrice exécutive, GCC	1				

		Associatif	Responsable de la programmation, GCC	1	
			Responsable bassin versant, GCC	1	
			Jardinière salariée, GCC	1	
			Coordinatrice des bénévoles, GCC	1	
			Coordinatrice de la pépinière, GCC	1	
			Ancien Directeur exécutif et membre fondateur du bureau, GCC	1	
			Membre actif et Super Steward, GCC	1	
			Résidente, Ambassadrice de block pour le programme Trees Network, GCC	1	
			Responsable du Salt Lot, site de compostage communautaire, Big Reuse	1	
			Responsable et adjoint de programme de développement, FAC et membres de la Gowanus Coalition for Justice	1	
			Membres et chargés de programme éducation et environnement, Gowanus Dredgers Canoe Club	1	
			Présidente de la Friends of Thomas Greene Park	1	
			Responsable et adjoint au programme éducation, Trees New York	2	
			Président de la Brooklyn Bridge Park Corporation	1	
		Responsable Projet Ecologie à VanCortlandt Park Alliance	1		

Annexe 3 : Typologies d'espaces verts et de boisement dans le Grand Paris et à New York City

Typologie des espaces verts urbains	Exemples à Paris et Massy	Exemples à New York City
Espaces boisés ouverts au publics	Bois de Boulogne (16 ^e arrondissement de Paris),	Forest Park (Brooklyn)
Espaces de loisirs (square, aires de jeux, complexes sportives, végétalisées)	Parc Suzanne Lenglen (15 ^e arrondissement), Parc Ampère	Murray Playground (Queens), Albert J. Parham Playground (Brooklyn)
Parcs et jardins patrimoniaux	Jardin du Luxembourg (6 ^e arrondissement)	Central Park (Manhattan)
Parcs et jardins publics	Jardin Abbé Pierre (13 ^e arrondissement), Parc Georges Brassens (Massy)	Crotona Park (Bronx)
Jardins collectifs (« partagés », « familiaux », « communautaires »)	Les Jardins du Ruisseau (18 ^e arrondissement)	Liz Christy Community Garden (Manhattan)
Lacs, étangs et cours d'eau	Lac Daumesnil (Bois de Vincennes, 12 ^e arrondissement), La Seine	Van Cortlandt Lake
Friches urbaines	Petite Ceinture	The Queensway (Queens)
Typologie de boisement d'après (Salbitano et al., 2016)	Exemples à Paris	Exemples à New York City
Plantations linéaires (arbres d'alignement)	Platanes de l'Avenue des Champs Elysées	Eastern Parkway (Brooklyn)
Forêts et boisements périurbains	Forêt de Meudon, Forêt de Sénart, Forêt de Versailles	Greenbelt (Staten Island)
Parcs contenant reliquats de milieux forestiers supérieurs à 0,5 hectare	Bois de Boulogne, Bois de Vincennes	Pelham Bay Park (Bronx)
Boisements inférieurs à 0,5 hectare	Square du Petit Bois (19 ^e arrondissement)	Jackson Square Park
Friches ligneuses	Petite ceinture	Fountain Avenue Landfill (Brooklyn)

Annexe 4 : Extrait de la Street Tree Map



Source : NYC Parks, 2015 ; capturé le 14 janvier 2023 à partir du site : <https://tree-map.nycgovparks.org/>

Annexe 7 : Coordonnées des espèces sur le plan factoriel obtenu par l'AFC

Espèce	Projection sur l'axe horizontal de l'AFC	Projection sur l'axe vertical de l'AFC	Espèce	Projection sur l'axe horizontal de l'AFC	Projection sur l'axe vertical de l'AFC
Acer_campestre	-0,267742731	0,355809788	Lonicera_nitida	0,686768081	1,200920726
Acer_platanoides	0,539103721	0,355246084	Lychnis_coronaria	1,706225421	-2,422461363
Acer_pseudoplatanus	0,171520526	0,25156924	Malus_sylvestris	0,52464534	0,795964453
Achillea_Millefolium	-1,019074605	-0,157990001	Malva_sylvestris	-0,662720938	-0,218675723
Aegilops_geniculata	-0,781302204	-0,269728065	Medicago_lupulina	0,605197207	1,149122805
Agrostis_stolonifera	-0,809593744	-0,240317232	Mercurialis_annua	-1,409575271	-0,472834712
Ailanthus_altissima	-1,309820996	-0,453434113	Parietaria_judaica	-0,91883748	-0,336626574
Amaranthus_deflexus	-1,192289779	-0,384448431	Persicaria_maculosa	1,100221136	0,68658053
Anisantha_diandra	-0,50125544	-0,088353369	Picris_hieracioides	-0,033540159	0,056179493
Anisantha_sterilis	-1,326432701	-0,435137889	Plantago_lanceolata	-0,64369696	-0,069843916
Artemisia_annua	1,07245433	1,475830232	Plantago_major	0,450241194	0,707146438
Artemisia_vulgaris	-1,606673583	-0,430476011	Poa_annua	-0,79461283	-0,042542448
Bellis_perennis	-1,626806909	-0,598252243	Poa_pratensis	-0,432274267	0,384359697
Bistorta_officinalis	1,576714727	-2,75208819	populus_nigra	0,866040796	0,735132756
Carex_sylvatica	-1,042983842	-0,095595395	potentilla_reptans	0,957483711	-1,18345872
Carpinus_betulus	0,127374645	0,50689947	Prunus_persica	1,484389841	-2,603422515
chenopodium_album	-2,010323686	-0,799063419	pyrus_communis	-0,08081753	-0,238932275
Chondrilla_juncea	-1,15414977	-0,075057216	Quercus_ilex	-2,010323686	-0,799063419
Cirsium_arvense	0,695523189	0,354508123	Quercus_petraea	0,863012719	0,455461903
Cirsium_vulgare	0,128439972	0,458629597	Quercus_robur	0,485080121	0,862637926
Clematis_vitalba	-1,606673583	-0,430476011	Ranunculus_repens	1,706225421	-2,422461363
Convolvulus_arvensis	-0,418160659	-0,5829229	Rhamnus_cathartica	-0,247916345	0,784008414
Convolvulus_sepium	0,518506369	0,191759932	Robinia_pseudoaccacia	-0,542865341	-0,12312033
Cornus_mas	1,576714727	-2,75208819	Rosa_arvensis	0,478972433	1,033364607
Cornus_sanguinea	0,73142198	1,264881003	Rosa_canina	0,96118208	1,390173399
Coronilla_varia	0,19795846	-0,009661434	Rubus_caesius	0,839666085	0,994619035
Corylus_avallana	0,714510432	1,303587053	Rumex_obtusifolius	-1,752072156	-0,388853704
Crataegus_Monogyna	0,754772394	0,784006432	Rumex_pratensis	1,145907918	-1,478161349
Crepis_capillaris	-0,08081753	-0,238932275	Ruscus_aculeatus	0,717227572	-0,257140225
Crepis_setosa	-1,265315698	-0,054519037	Salix_triandra	-0,23558929	0,303135825
Dactylis_glomerata	-0,950475983	-0,132212191	Salvia_officinalis	1,74341123	-1,943927604
Daucus_carota	0,228938048	0,399626458	sambucus_nigra	0,187718332	0,600356295
diplotaxis_tenuifolia	-1,14816679	-0,438713837	Sarcococca_pruniformis	1,576714727	-2,75208819
Erigeron_sumatrensis	0,622776223	-0,055327576	Schedonorus_arundinaceus	-1,039684222	-0,102133498
Euonymus_europaeus	0,529041733	1,168011074	Senecio_inaequidens	-2,010323686	-0,799063419
Fagus_sylvatica	0,690404147	0,838663616	Setaria_verticillata	-0,054107323	0,405017648
Fraxinus_excelsior	1,100221136	0,68658053	Silene_latifolia	-1,042983842	-0,095595395
galium_album	-0,311841436	-0,181026302	Sisymbrium_irioides	-1,409575271	-0,472834712
Galium_aparine	0,605197207	1,149122805	Sonchus_oleraceus	-0,010965239	0,633601515
Geranium_molle	0,478972433	1,033364607	sorbus_aria	-0,08081753	-0,238932275
Geranium_pusillum	-2,010323686	-0,799063419	Sorbus_aucuparia	0,86149868	0,315626477
Geum_urbanum	1,669039613	-2,900995122	sorbus_torminalis	-0,145245719	0,78579272
Glechoma_hederacea	-1,382926358	-0,221351786	Taraxacum_officinale	1,669039613	-2,900995122
Hedera_helix	-1,550247104	-0,20456	taxus_baccata	-1,493820625	0,021356012
Helminthotheca_echioides	0,215915705	0,397421713	Tilia_platyphyllos	0,625338497	1,063877499
Hordeum_murinum	-1,561738218	-0,442139056	Trifolium_pratense	0,264070904	0,665068951
Humulus_lupulus	0,764279024	0,593551489	Trifolium_repens	0,844202182	-0,293636043
Ilex_aquifolium	0,428336912	0,500522448	Triplurospermum_inodorum	1,07245433	1,475830232
Juniperus_communis	-0,103535769	0,167347983	Triticum_aestivum	0,722431646	1,07187092
Lactuca_serriola	-0,875763004	-0,358491297	Ulmus_glabra	0,971176792	-0,330131862
Lamium_amplicaulae	-0,924003936	-0,283069516	Ulmus_minor	-0,092176649	-0,035792146
Lolium_perenne	-0,192318696	0,158967137	Urtica_dioica	1,100221136	0,68658053
Lonicera_caprifolium	0,579111034	1,30265754	Viburnum_lantana	0,450241194	0,707146438
Vinca_major	1,442674069	-1,286923196	Vicia_tetrasperma	0,579111034	1,30265754
			Vulpia_bromoides	0,73142198	1,264881003



A LE NOUVEAU PROJET SOCIAL

AXE 1 • URGENCE CLIMATIQUE : pour un meilleur respect de l'environnement dans le quartier et au quotidien		
OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : Développer des pratiques plus respectueuses de l'environnement et d'anti gaspi		
Objectif opérationnel 1 : Sensibiliser au tri des déchets et au recyclage des objets du quotidien	Objectif opérationnel 2 : Inciter les familles à consommer de manière plus responsable	
OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : Impliquer les habitants dans le respect de la nature		
Objectif opérationnel 1 : Diminuer les nuisances, les pollutions sur le quartier (bruits, déchets, incivilités, ...)	Objectif opérationnel 2 : Valoriser la place de la nature dans le quartier en prenant en compte la biodiversité et la saisonnalité	
AXE 2 • CRISE SANITAIRE : réinventons notre vie de demain		
OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : Agir sur la précarité		
Objectif opérationnel 1 : Repérer les publics impactés	Objectif opérationnel 2 : Retisser le lien avec les personnes isolées	
OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : Impliquer les publics autour d'actions solidaires pour réinventer le monde de demain		
Objectif opérationnel 1 : Mettre en place des espaces d'échanges, des ateliers et les valoriser	Objectif opérationnel 2 : Collecter les expérimentations et voir leurs possibles adaptations	
AXE 3 • ANIMATION DE LA VIE SOCIALE : améliorer notre communication envers les publics et renforcer les partenariats		
OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : Faire vivre le projet social		
Objectif opérationnel 1 : Communiquer sur le projet social	Objectif opérationnel 2 : Créer un groupe de suivi	Objectif opérationnel 3 : Mobiliser les habitants pour la démarche et renouvellement du projet social
OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : Améliorer la communication		
Objectif opérationnel 1 : Constituer un groupe pour la communication et définir la stratégie	Objectif opérationnel 2 : Valoriser l'image du centre social pour partager nos valeurs et faire comprendre notre rôle	
OBJECTIF STRATÉGIQUE 3 : Consolider les partenariats		
Objectif opérationnel 1 : Faire un état des lieux de l'existant, visualiser les intentions, les plus-values	Objectif opérationnel 2 : Enrichir les partenariats et les rendre accessibles au plus grand nombre	
AXE 4 • BIEN VIVRE ENSEMBLE À VILLAINE : quelles transformations pour demain ?		
OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : Animer le quartier à travers des actions familiales		
Objectif opérationnel 1 : Proposer une diversité d'activités (sportives, de loisirs, culturelles, manuelles, ...)	Objectif opérationnel 2 : Mobiliser les familles à travers des activités adaptées à leurs besoins	
OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : Mobiliser les familles autour de la démarche de rénovation		
Objectif opérationnel 1 : S'approprier cette démarche initiée par la municipalité et faire participer les familles	Objectif opérationnel 2 : Valoriser nos travaux pour peser sur les décisions	
OBJECTIF STRATÉGIQUE 3 : Positiver l'image du quartier à l'aide d'actions parentalité		
Objectif opérationnel 1 : Poursuivre et renforcer les actions de parentalités	Objectif opérationnel 2 : Mettre en valeur les initiatives et projets des familles	Objectif opérationnel 3 : Changer le regard des publics les uns envers les autres

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Tableau des modèles de participation, adapté de Rosen et Painter (2019).....	464
Annexe 2 : Tableau complet des entretiens semi-directifs réalisés par typologie des acteurs	465
Annexe 3 : Typologies d'espaces verts et de boisement dans le Grand Paris et à New York City	467
Annexe 4 : Extrait de la Street Tree Map	468
Annexe 5 : Principe de l'AFCVI appliquée à l'étude des traits fonctionnels comme variables écologiques à partir de relevés floristiques	469
Annexe 6 : Plan factoriel de l'AFCVI (relatif aux figures 86 et 88) : représentation des espèces	469
Annexe 7 : Coordonnées des espèces sur le plan factoriel obtenu par l'AFC.....	470
Annexe 8 : Nouveau Projet Social du centre social de l'APMV (2022-2025).....	471

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Exemples de formes de renaturation urbaine liées aux actions institutionnelles (publiques et/ou privés)	11
Figure 2 : Les trois dimensions de l'action collective pour la renaturation urbaine	21
Figure 3 : Structure générale de la thèse	24
Figure 4 : Le square des Batignolles sous le Second Empire, dessiné par Jean-Jacques Adolphe Alphand dans Promenades à Paris (1867)	30
Figure 5 : Le « Park System » imaginé en 1867 par Olmsted à Boston	33
Figure 6 : Les serres de Rungis (à droite) et de la Greenbelt Native Plant Center (à gauche), deux pépinières municipales impliquées dans la production de végétaux pour les espaces publics parisiens et new-yorkais	43
Figure 7 : Extrait du rapport de la Commission Européenne (H2020) sur la renaturation urbaine.....	64
Figure 8 : Principaux documents de planification et de gestion donnant des orientations en matière de renaturation, aux échelles urbaines de New York City et de Paris/Grand Paris	67
Figure 9 : Deux projets métropolitains emblématiques en faveur de la renaturation urbaine : Hunter's Point South Park (New York City, Queens) (à gauche) et la Forêt linéaire sud (Paris, 19 ^e arrondissement) (à droite).....	68
Figure 10 : Représentation schématique deux grands modes de production des espaces publics de nature urbaine.....	75
Figure 11 : Synthèse des approches de l'action collective par les systèmes socio-écologiques.....	112
Figure 12 : Schéma analytique de l'environnemental stewardship	114
Figure 13 : Synthèse de la bibliographie, de l'intendance environnementale à l'innovation socio-écologique en contextes urbains	122
Figure 14 : Tableau récapitulatif des trois approches de l'action collective et citoyenne en lien avec la renaturation urbaine	146
Figure 15 : Schéma conceptuel de la territorialisation des actions collectives pour la renaturation urbaine	155
Figure 16 : Cadre conceptuel pour articuler co-production urbaine et innovation socio-écologique	156
Figure 17 : Grille d'analyse des actions collectives pour la renaturation urbaine	162
Figure 18 : Illustration du principe d'abduction appliqué dans la thèse.....	170
Figure 19 : Tableau de mise en regard des collectifs étudiés	184
Figure 20 : Frise chronologique retraçant la temporalité de notre présence sur les différents terrains d'enquête	186
Figure 21 : Tableau simplifié des entretiens semi-directifs réalisés par typologie d'acteurs rencontrés dans le Grand Paris et à New York City	188
Figure 22 : Trame d'entretien simplifiée et destinée aux acteurs institutionnels et citoyens.....	188
Figure 23 : Méthodes employées pour le versant écologique de l'enquête.....	190
Figure 24 : Les différentes méthodes de collectes de matériaux de recherche et leurs synergies	192
Figure 25 : Campagne de relevés floristiques sur une parcelle de micro-forêt : identification des espèces avec la méthode des quadrats.....	202
Figure 26 : Tableau des sessions de participation observante réalisées.....	212

Figure 27 : Principaux modes d’occupation des sols à Paris	225
Figure 28 : Evolution des modes d’occupation du sol à Paris pour la période 2017-2021	225
Figure 29 : Cartographie des espaces verts à l’échelle de la commune de Paris.....	226
Figure 30 : Organigramme des services de la municipalité de Paris	228
Figure 31 : Densité de population des communes du Grand Paris	229
Figure 32 : Principaux modes d’occupation des sols à Massy.....	231
Figure 33 : Evolution des modes d’occupation du sol à Massy pour la période 2017-2021.....	231
Figure 34 : Revenu médian annuel par commune en 2018	231
Figure 35 : Cartographie des espaces verts à l’échelle de la commune de Massy	232
Figure 36 : Extrait du Plan d’Aménagement et de Développement Durable (PADD) de la commune de Massy (2016)	234
Figure 37 : Organigramme des services de la municipalité de Massy.....	234
Figure 38 : Localisation du quartier de Gowanus.....	235
Figure 39 : Extrait de la carte de Brooklyn de 1766, représentant le marais salé de Gowanus Creek	236
Figure 40 : Mode d’occupation du sol et plan du rezoning approuvée en novembre 2021 pour le quartier Gowanus.....	238
Figure 41 : Cartographie des espaces verts aux échelles de New York City et du quartier de Gowanus	239
Figure 42 : Organigramme des services de la municipalité de New York City	240
Figure 43 : Nombre d’habitants à l’échelle du census tract à New York City	241
Figure : 44 : Revenus médian en 2015 à l’échelle du census tract.....	241
Figure 45 : Principales caractéristiques des territoires des trois études de cas	242
Figure 46 : Photographie d’un panneau expliquant la démarche du collectif Haie Magique sur l’un de ses sites de haie bocagère à Massy (Parc Georges Brassens)	248
Figure 47 : Création de haies bocagères au pied d’un immeuble de la Résidence du Bon Puits à Massy	250
Figure 48 : Liste de plants mis en terre lors d’une plantation de haie avec le collectif Haie Magique	250
Figure 49 : Un responsable du collectif Haie Magique nous montre la « mauvaise taille » des agents techniques qui expose, selon lui, ce noisetier commun (Corylus avellana) au risque de maladies....	255
Figure 50 : Lors d’une session de recépage d’une haie bocagère plantée devant le bureau principal du centre social de l’APMV, au pied d’un immeuble du quartier Villaine (Massy).....	257
Figure 51 : Une affiche du programme proposé par le centre social de l’APMV.....	258
Figure 52 : Territoire d’action du collectif Haie Magique	260
Figure 53 : La platebande du parking proche du centre social Thomas Masaryk (Massy), exemple d’un interstice urbain investi par le collectif Boomforest.....	261
Figure 54 : Deux exemples de plantations participatives d’une micro-forêt Miyawaki par le collectif Boomforest. Porte de Montreuil en mars 2018 (à gauche) et Porte des Lilas en novembre 2019 (à droite).....	264
Figure 55 : Les membres du collectif Boomforest qui déchargent les jeunes plants d’un camion des services techniques de la ville de Paris sur le site d’une plantation de micro-forêt.....	265
Figure 56 : Territoire d’action du collectif Boomforest.....	272
Figure 57 : Schéma d’un rain garden	275

Figure 58 : Plan du « Salt lot » ou « Lowlands nursery », première pépinière de Gowanus Canal Conservancy	277
Figure 59 : Un rain garden du 6th Street corridor, géré par Gowanus Canal Conservancy	280
Figure 60 : Les pots installés à Carroll Street comportant l’inscription des acteurs institutionnels partenaires de Gowanus Canal Conservancy	280
Figure 61 : La pépinière, site démonstrateur des actions de Gowanus Canal Conservancy.....	282
Figure 62 : Des habitants participant à une action du Gowanus Tree Network	283
Figure 63 : Mobilisation de la Gowanus Coalition for Justice le 3 juin 2021, à l’occasion d’une conférence de presse en présence d’élus.....	286
Figure 64 : Plants produits par GCC et destinés à des habitants des logements sociaux de Gowanus Houses	286
Figure 65 : Territoire d’action du collectif Gowanus Canal Conservancy.....	288
Figure 66 : Réseau d’acteurs partenaires directs de Gowanus Canal Conservancy d’après l’enquête STEW-MAP de 2017.....	289
Figure 67 : La signalisation, l’installation de clôtures et la cartographie, trois exemples de visibilisation du territoire d’action par les collectifs citoyens.....	294
Figure 68 : Exemples d’espèces végétales « locales » ou « natives » plantées par les collectifs.....	295
Figure 69 : Tableau récapitulatif des formes d’actions collectives observées	297
Figure 70 : Schéma général de la méthode pour mesurer les bénéfices écologiques des actions collective étudiées.....	300
Figure 71 : Emboîtement des échelles d’évaluation de la biodiversité urbaine	302
Figure 72 : Localisation des trois sites du collectif Boomforest où ont été réalisés des relevés écologiques.....	305
Figure 73 : Description comparative des parcelles de micro-forêts et d’espaces verts	306
Figure 74 : Schéma du protocole de relevés floristiques sur les sites citoyens et techniques	307
Figure 75 : Comparaison du nombre total d’espèces relevées à l’échelle de chaque site, selon le type de parcelle.....	309
Figure 76 : Comparaison des indices de Shannon à l’échelle de chaque site selon le type de parcelle	309
Figure 77 : Analyse factorielle des correspondances présentant les relations entre les sites et les assemblages d’espèces relevées.....	310
Figure 78 : les six espèces les plus fréquentes (apparaissant sur au moins un tiers des quadrats) à l’échelle des parcelles de micro-forêts.....	312
Figure 79 : Analyse factorielle des correspondances présentant les relations entre les parcelles de micro-forêts et les assemblages d’espèces relevées	312
Figure 80 : Nombre d’espèces selon leur origine biogéographique	313
Figure 81 : Proportion des espèces selon leur origine biogéographique.....	313
Figure 82 : Proportion d’espèces selon leur mode de dissémination	314
Figure 83 : Nombre d’espèces selon leur mode de dissémination	314
Figure 84 : Nombre d’espèces selon leur mode de reproduction à l’échelle des trois sites	315
Figure 85 : Proportion d’espèces selon leur mode de reproduction à l’échelle des trois sites	315
Figure 86 : AFCVI des espèces relevées selon la variable de leur mode de reproduction	316
Figure 87 : Comparaison du nombre d’espèces plantées et spontanées	317

Figure 88 : AFCVI des traits fonctionnels en fonction du caractère planté ou spontané des espèces	318
Figure 89 : Un talus du Boulevard Périphérique avant et après la fauche par les agents techniques	319
Figure 90 : L'ailante (<i>Ailanthus altissima</i> , à gauche) et le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i> , à droite), implantés en lisière de la parcelle de micro-forêt du site 2	320
Figure 91 : Schéma théorique d'un réseau écologique modélisé à partir de la théorie des graphes.	324
Figure 92 : Schéma des opérations appliquées pour l'analyse comparative de la contribution des sites citoyens et sites d'espaces verts à la connectivité écologique	325
Figure 93 : Délimitation de la zone d'étude pour l'analyse de la contribution des sites de haie à la continuité écologique paysagère	326
Figure 94 : Valeurs de résistance attribuées à chaque catégorie d'occupation du sol en vue de la modélisation du graphe paysager	327
Figure 95 : Distribution des valeurs des métriques F et BC pour les sites citoyens de haies et les sites d'espaces verts (en neutralisant la surface)	331
Figure 96 : Distribution des valeurs des métriques F et BC pour les sites de haies, les habitats des espaces forestiers et arbustifs (en neutralisant la surface)	332
Figure 97 : Contribution à la connectivité des sites de haie et d'espaces verts autour du Parc de la Noisette (Antony)	333
Figure 98 : Contribution des sites de haie et d'espaces verts autour de la coulée verte (Massy)	334
Figure 99 : Le square de L'Estérel (Antony), exemple d'espace vert faiblement connecté au réseau écologique (valeur BC à 0 et valeurs F les plus faibles)	335
Figure 100 : Site de haie ayant des valeurs de connectivité locale les plus élevées en raison de sa situation de proximité avec le Bois de la Garenne	336
Figure 101: Les différents modèles de territorialisation des collectifs et schémas d'acteurs associés	347
Figure 102 : La transmission du savoir-faire de la multiplication des végétaux : le bouturage et la greffe avec Haie Magique (à gauche et en bas, le semi avec Gowanus Canal Conservancy (à droite)	351
Figure 103 : Taille des Orangers du Mexique (<i>Choisya ternata</i>)	354
Figure 104 : Anne Hidalgo, Maire de Paris en novembre 2019, en visite sur l'un des sites de plantation de micro-forêt coordonnée par le collectif Boomforest (Paris, Porte des Lilas)	356
Figure 105 : Les membres du collectif Boomforest aidé du collectif ramassent les déchets accumulés sur une parcelle de micro-forêt dans le 17 ^e arrondissement de Paris	361
Figure 106 : Participation du collectif Gowanus Canal Conservancy à la campagne « Playfair for Parks » en mars 2022 devant la mairie de New York City	362
Figure 107 : Tweet de France Nature Environnement Paris, le 22 janvier 2022	365
Figure 108 : Le modèle des rain gardens repris par les aménageurs privés, comme un objet de marketing du projet urbain	368
Figure 109 : Un site de micro-forêt dans le 17 ^e arrondissement parisien : faire-avec la concurrence des usages et la persistance d'une dégradation environnementale	371
Figure 110 : Image avant (gauche) / après (droite) le désherbage de la micro-forêt dans le 17 ^e arrondissement de Paris par le collectif Boomforest en août 2021	375
Figure 111 : Extraits du rapport d'activité 2021 de Gowanus Canal Conservancy	384
Figure 112 : Plan des projets de renaturation préconisés par Gowanus Canal Conservancy	388
Figure 113 : Dessin du projet de Salt Lot Marsh proposé par Gowanus Canal Conservancy avec l'aide du cabinet de paysage SCAPE	389

Figure 114 : Extrait du « Plan Arbre » (2021-2026) de la municipalité de Paris (page 30)	391
Figure 115 : Extrait de l'étude « Espaces publics à végétaliser à Paris »	392
Figure 116 : Les échelles spatio-temporelles de la transformation des pratiques institutionnelles et citoyennes en matière de renaturation urbaine	393
Figure 117 : Formation des candidats au programme « Care Captains » organisé par le Department of Parks and Recreation de la municipalité de New York City.....	396
Figure 118 : Des bénévoles et salariés de GCC interviennent pour tailler les arbres de la 3 rd Avenue à Gowanus.....	402

TABLE DES VIGNETTES

Vignette 1 : Face au roncier.....	251
Vignette 2 : un terrain avec l'APMV	258
Vignette 3 : Une micro-forêt sur le site des Hauts de Males'herbes	270
Vignette 4 : Tour d'inspection des rain gardens avec la jardinière de GCC	278
Vignette 5 : Gowanus Canal Conservancy en soutien à la Friends of Carroll Park.....	284
Vignette 6 : Désherbage et transplantation sur le site de la pépinière de GCC.....	376

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	1
NOTE AU LECTEUR.....	3
LISTE DES ACRONYMES	4
SOMMAIRE.....	5
INTRODUCTION GÉNÉRALE	7
1. Et si la ville n'était pas contre-nature	7
1.1. L'heure de l'« Urbanocène » a-t-elle déjà sonné ?	7
1.2. Quand la ville est abstraite de son milieu	8
1.3. Renaturer la ville : un enjeu du XXI ^e siècle	10
2. Pourquoi s'intéresser à l'action collective pour la renaturation urbaine ?.....	13
2.1. Retour sur un parcours de recherche.....	13
2.2. Sortir des sentiers battus.....	15
2.3. Comment et par qui sont produits les espaces de nature en ville ? Réécologiser, repolitiser et reterritorialiser la nature urbaine	17
3. Principaux axes de recherche	21
3.1. Problématique générale.....	21
3.2. Structure de la thèse	22
PREMIERE PARTIE : CHEMINEMENT THÉORIQUE.....	25
CHAPITRE 1 : RENATURER LA VILLE : UNE QUESTION DE PRODUCTION URBAINE.....	27
1. La fabrique politique d'une nature urbaine	28
1.1. Quelques héritages du XIX ^e siècle	28
1.1.1. Le jardin paysagé en France et la figure de l'architecte-paysagiste	29
1.1.2. Le <i>park movement</i> étatsunien et la figure du <i>landscape planner</i>	32
1.1.3. L'histoire d'une relégation des acteurs sociaux ?	35
1.2. La production d'une nature urbaine	36
1.2.1. Apports et limites de l' <i>Urban Political Ecology</i>	36
1.2.2. De l'urbanisation à la métropolisation de la nature	41
1.2.3. Une nature hybride : enrôlement et filtrage par les politiques urbaines.....	47
1.3. Questionner les modèles de production technocratique et néolibérale	51
1.3.1. Gouvernance et production de la nature urbaine	51
1.3.2. La critique d'une production technocratique	52
1.3.3. La critique d'une production néolibérale	55
2. De la « nature » à la « biodiversité » : les nouvelles politiques écologiques urbaines.....	60
2.1. Les nouvelles politiques de la biodiversité urbaine	61
2.2. Des nouveaux récits d'action publique à l'épreuve des modèles gestionnaires	69
2.3. Une circulation transnationale des agendas politiques métropolitains	71
3. Conclusion du chapitre 1.....	74
CHAPITRE 2 : RENATURER LA VILLE : UN ENJEU D'ACTION COLLECTIVE ET CITOYENNE	77
1. Les approches par la participation institutionnelle en France et aux États-Unis	78

1.1. Une participation citoyenne entre institutionnalisation et capacitation	79
1.1.1. La participation à la française	79
1.1.2. La culture américaine du <i>community engagement</i>	81
1.1.3. Le choc des cultures ?	84
1.2. Participation et action publique : une tendance généralisée à la néolibéralisation ?	88
1.2.1. Des liens entre participation citoyenne et politiques néolibérales urbaines.....	88
1.2.2. ... qui demandent à être relativisés	91
1.3. Habitant, usager, citoyen : des catégories à distinguer	96
1.4. Des approches anthropocentrées de la participation	102
2. Les approches par les systèmes socio-écologiques	106
2.1. Les systèmes socio-écologiques : un autre cadre pour penser l'action collective	107
2.2. Du concept de <i>stewardship</i> à celui de <i>social-ecological innovation</i>	112
2.3. De nouveaux processus de gouvernance des milieux urbains	120
2.4. Les éthiques de l'action collective environnementale	127
3. Les approches par la co-production	131
3.1. Des formes de co-production des espaces publics de nature en ville	132
3.1.1. Une co-production ordinaire	132
3.1.2. Une co-production plus-qu'humaine.....	134
3.2. Démocratiser la production des espaces publics de nature urbaine : un enjeu de justice écologique	138
3.3. Co-produire la ville écologique : un processus multi-scalaire et relationnel	140
4. Conclusion du chapitre 2.....	145
CONCLUSION DE LA PARTIE 1.....	147
DEUXIÈME PARTIE : POSITIONNEMENT	149
1. À la recherche des innovations socio-écologiques en territoires urbains.....	149
1.1. Questions de recherche	149
1.2. Hypothèses	150
2. Un cadre d'analyse	151
2.1. Caractériser et territorialiser des processus d'innovation socio-écologique en ville	152
2.2. Imbriquer les échelles des processus de co-production urbaine.....	155
2.3. Combiner action collective et agentivité non-humaine	157
CONCLUSION DE LA PARTIE 2.....	161
TROISIÈME PARTIE : APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	163
CHAPITRE 3 : UNE ENQUÊTE SOCIO-ÉCOLOGIQUE EN TERRITOIRES URBAINS	165
1. L'esprit d'une enquête socio-écologique en territoires urbains	165
1.1. Les méthodes de la géographie plus-qu'humaine	166
1.2. Une enquête abductive au cœur de la recherche en géographie environnementale : un enjeu de positionnalité.....	168
2. Une entrée par des collectifs citoyens sur trois terrains métropolitains.....	173
2.1. L'approche par « étude de cas élargie » pour étudier des dynamiques de territorialisations collectives	173
2.2. Une approche relationnelle de la gouvernance locale.....	176
2.3. Une approche transnationale : le cadre de deux métropoles mondiales occidentales.....	178

3. Les outils méthodologiques mis en œuvre sur les terrains : techniques et matériaux d'enquête	182
3.1. Choix et présentation des cas	182
3.2. Une enquête sociale : participation observante et entretiens semi-directifs.....	184
3.3. Une enquête écologique : relevés floristiques et analyses de continuités écologiques.....	189
3.4. Les synergies d'une enquête socio-écologique.....	190
4. Conclusion du chapitre 3.....	193
CHAPITRE 4 : RÉFLEXIONS SUR UNE APPROCHE GÉO-ETHNOGRAPHIQUE	195
1. Les apports d'une méthodologie géo-ethnographique des pratiques citoyennes de renaturation.....	196
1.1. Une démarche compréhensive	196
1.2. Le multi-situé : une démarche fluide d'enquête de terrain	198
1.3. Les relevés de biodiversité : un double dispositif d'objectivation et d'attention	200
2. Se faire bénévole et faire corps	202
2.1. Se faire bénévole : incarner des pratiques citoyennes	202
2.2. Faire place à la biodiversité : les influences de l'ethnographie multi-spécifique	206
2.3. Faire corps : la participation observante sur le terrain	210
3. Quelques discussions méthodologiques	213
3.1. Le délicat équilibre entre engagement et distanciation	213
3.2. Déjouer les biais de confirmation et se construire une éthique de recherche.....	215
3.3. Capturer les micropolitiques des pratiques citoyennes de renaturation	216
4. Conclusion du chapitre 4.....	218
CONCLUSION DE LA PARTIE 3	220
QUATRIÈME PARTIE : CONTEXTES	221
1. Paris, figure de proue métropolitaine aux lourds héritages	223
1.1. Un tissu urbain dense et une nature patrimonialisée.....	223
1.2. Une gestion centralisée des espaces verts qui s'écologise depuis le début des années 2000	227
2. Massy, une ville périurbaine sous l'influence de la métropole du Grand Paris	230
2.1. Une commune périurbaine entre la fracturation et la densification de son tissu urbain...	230
2.2. Une politique municipale tout juste émergente sur les enjeux d'écologie urbaine	233
3. Gowanus Canal (Brooklyn, New York City), un quartier post-industriel en profonde mutation	235
3.1. Un quartier au lourd passé industriel, en proie à la gentrification	235
3.2. Quelques espaces de nature rattachés à la gestion centralisée des espaces verts new-yorkais	238
CONCLUSION DE LA PARTIE 4	242
CINQUIÈME PARTIE : ÉTUDES DE CAS DANS LE GRAND PARIS ET À NEW YORK CITY.....	243
CHAPITRE 5 : ACTIONS COLLECTIVES.....	245
1. Planter des haies bocagères dans le sud de l'agglomération parisienne.....	246

1.1. Le collectif Haie Magique	246
1.1.1. D'une critique d'une gestion technique des « espaces verts »	246
1.1.2. ... à la défense de plantation de haies multifonctionnelles	247
1.1.3. ... où une biodiversité a toute sa place	249
1.2. Un partenariat tumultueux avec la municipalité et ses services	252
1.3. Une plus grande proximité avec les acteurs sociaux : l'exemple du centre social de l'APMV	256
1.4. De Massy aux communes avoisinantes : un territoire d'action en expansion.....	260
2. Créer des micro-forêts Miyawaki au bord du Boulevard périphérique parisien	262
2.1. Le collectif Boomforest.....	262
2.1.1. Un collectif issu du budget participatif de Paris	262
2.1.2. ... qui mise sur l'expérimentation d'une nouvelle méthode d'afforestation	262
2.2. L'étroite collaboration avec les responsables municipaux de la direction des espaces verts	265
2.3. Un partenariat avec les collectifs locaux porteur de complexité : l'exemple d'un site des Hauts de Males'herbes	266
2.3.1. Le site d'une rencontre entre deux collectifs associatifs parisiens	266
2.3.2. Un projet transformateur mais complexe à mettre en œuvre	268
2.4. Un territoire d'action cantonné aux marges de la capitale parisienne ?	272
3. Prendre soin des <i>rain gardens</i> et relocaliser la production de végétaux autour du canal le plus pollué des États-Unis	273
3.1. Le collectif Gowanus Canal Conservancy	273
3.1.1. Une histoire de quartier	273
3.1.2. Le tournant des années 2010 et la professionnalisation du collectif autour de la gestion des <i>rain gardens</i>	274
3.2. Un partenariat stratégique avec les services municipaux du <i>Department of Environmental Protection</i>	279
3.3. Un rôle structurant pour mobiliser un réseau local d'habitants.....	281
3.3.1. L'activation d'un dense réseau d'acteurs locaux par la programmation	281
3.3.2. La mobilisation pour une justice environnementale	285
3.4. Un territoire d'action centré sur la <i>community</i> de Gowanus.....	286
4. Première perspective d'ensemble	290
4.1. La perception partagée d'une dégradation écologique des milieux de vie	290
4.2. Des registres d'action communs pour renaturer collectivement les milieux urbains	292
5. Conclusion du chapitre 5.....	297
CHAPITRE 6 : BÉNÉFICES ÉCOLOGIQUES.....	299
1. Quelques éléments de cadrage	299
1.1. Question de recherche et objectifs	299
1.2. Une recherche interdisciplinaire et multi-scalaire	300
2. Les bénéfices de l'action collective à l'échelle du site : le cas des micro-forêts urbaines à Paris.....	303
2.1. Sous-questions et objectifs	303
2.2. Protocoles de relevés floristiques et méthodes d'analyse.....	304
2.2.1. Protocole des relevés floristiques.....	304
2.2.2. Méthode d'analyse des relevés	308

2.3. Résultats	309
2.3.1. Sur le plan taxonomique, une biodiversité plus importante sur les sites citoyens de micro-forêts	309
2.3.2. Sur le plan fonctionnel, une complémentarité entre les parcelles de micro-forêts et les parcelles d'espaces verts	313
2.4. Discussion	318
3. Les bénéfices de l'action collective à l'échelle du paysage : le cas des haies bocagères dans le sud de l'agglomération parisienne	323
3.1. Sous-questions et objectifs	323
3.2. Protocole et méthode d'analyse de la connectivité écologique	324
3.2.1. Délimitation de la zone d'étude et établissement d'une carte de paysage	325
3.2.2. Choix d'un cortège d'espèces et de métriques de connectivité	326
3.2.3. Analyse comparative des métriques entre sites citoyens et sites techniques	328
3.3. Résultats	329
3.3.1. Un léger gain de connectivité globale grâce aux sites citoyens.....	329
3.3.2. Les sites citoyens de haies ont un potentiel de dispersion d'espèces plus important que celui des sites d'espaces verts.....	330
3.3.3. La contribution des sites citoyens s'explique par leur positionnement dans le paysage urbain.....	332
3.4. Discussion	334
4. Conclusion du chapitre 6.....	338
CHAPITRE 7 : RÉTROACTIONS.....	341
1. De nouveaux processus socio-écologiques multi-acteurs	342
1.1. Une gouvernance collaborative	342
1.1.1. Apprentissages et négociations entre acteurs citoyens et acteurs techniques.....	342
1.1.2. Une différenciation des modèles de gouvernance selon les territoires	346
1.2. La diffusion de nouvelles pratiques socio-écologiques par des réseaux locaux	349
1.2.1. L'appropriation citoyenne de nouveaux savoir-faire.....	349
1.2.2. Une sensibilisation habitante qui adopte une éthique éco-centrée	352
2. Des effets limitant la transformation des modes de production des espaces publics de nature	355
2.1. Du côté des acteurs institutionnels.....	355
2.1.1. Une tentation à la récupération politique	355
2.1.2. L'action citoyenne face à une action publique défailante en matière de renaturation urbaine	357
2.1.3. Des signes de résistance de la part des gestionnaires.....	362
2.2. Du côté des acteurs citoyens.....	364
2.2.1. La contestation locale d'une collusion entre acteurs publics, citoyens et privés.....	364
2.2.2. La mobilisation de la diversité sociale des habitants : un défi laissé aux acteurs citoyens	368
2.2.3. Le motif des espèces « locales » : une biodiversité choisie ?	372
2.3. Citoyens <i>versus</i> acteurs institutionnels : deux logiques d'action difficiles à concilier à long terme ?	378
3. Les signaux faibles d'une co-production des espaces de nature en milieu urbain	382
3.1. La légitimation d'une action citoyenne pour la renaturation des espaces publics	382
3.1.1. Le rôle structurant des partenariats socio-technique	382
3.1.2. Une intégration progressive des initiatives citoyennes aux processus de planification écologique en ville.....	386

3.2. La transformation des pratiques institutionnelles par l'action collective : une question d'échelles.....	392
3.3. Les signes d'une mise en commun plus-qu'humaine : de nouveaux territoires d'action interspécifiques	398
4. Conclusion du chapitre 7.....	404
CONCLUSION DE LA PARTIE 5	407
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	409
BIBLIOGRAPHIE	421
GLOSSAIRE DES CONCEPTS-CLÉS.....	460
ANNEXES	464
TABLE DES ANNEXES	472
TABLE DES FIGURES	473
TABLE DES VIGNETTES.....	478
TABLE DES MATIÈRES.....	479

Titre :

Renaturation urbaine et actions citoyennes : vers une co-production de la ville écologique ?
Études de cas dans le Grand Paris et à New York City

Résumé :

Inscrite en géographie environnementale et urbaine, cette thèse propose d'analyser des formes émergentes d'actions collectives et citoyennes en faveur de la renaturation des milieux urbains. L'étude s'appuie sur trois cas d'initiatives locales revendiquant une action bénéfique pour la biodiversité, dans deux contextes métropolitains : celui du Grand Paris (Paris et Massy) et de New York City (Gowanus, Brooklyn). Ces actions collectives se caractérisent par leur démarche partenariale avec les pouvoirs publics municipaux et par l'implication locale des acteurs techniques, politiques ainsi que d'habitants. Plusieurs registres d'action sont observés, allant de l'action directe (plantation, aménagement d'habitats pour la faune), au plaidoyer auprès des autorités publiques, en passant par l'éducation et la transmission de nouveaux savoir-faire aux habitants. Grâce à une méthode d'enquête qualitative, nous interrogeons aussi, de façon critique, les reconfigurations et les tensions à l'œuvre en matière de gouvernance et de production des espaces urbains de nature. En croisant des données écologiques (relevés floristiques, analyse de réseau écologique) et ethnographiques (participation observante et entretiens semi-directifs), il s'agit d'étudier les impacts multi-scalaires de ces actions collectives inscrites dans différentes dynamiques territoriales. Le choix d'une mise en perspective internationale permet d'interroger la capacité des acteurs citoyens à transformer, par leurs actions, les structures sociales, politiques et organisationnelles de chaque territoire urbain. Finalement, nos résultats contribuent à enrichir le concept d'innovation socio-écologique. Ils montrent que les initiatives citoyennes étudiées peuvent participer à la co-production d'espaces publics de nature en ville, en générant de nouveaux bénéfices écologiques et en expérimentant de nouvelles alliances territoriales (entre des acteurs citoyens, techniques et politiques) et interspécifiques (entre une biodiversité et des habitants citadins).

Mots-clés :

géographie environnementale, renaturation, action collective et citoyenne, co-production urbaine, gouvernance, innovation socio-écologique

Title:

Urban renaturation and civic actions: towards the co-production of the ecological city? Case studies in Greater Paris and New York City

Abstract:

Grounded in the field of environmental and urban geography, this thesis analyzes emerging forms of collective and civic action for the renaturation of urban environments. Our study is based on three cases of local initiatives claiming a beneficial impact on biodiversity, in two metropolitan contexts: the Greater Paris (Paris and Massy) and New York City (Gowanus, Brooklyn). These collective actions are characterized by their partnership approach with municipal authorities, and by the local involvement of technical and political actors as well as residents. Several repertoires of action are identified, ranging from direct action (planting, development of wildlife habitats), to advocacy towards public authorities, to the education in new skills for residents. Using a qualitative method of inquiry, we critically examine the reconfigurations and tensions at work in the governance and production of urban nature spaces. By crossing ecological (floristic surveys, landscape graph modeling) and ethnographic data (observing participation, semi-structured interviews), we study the multi-scalar impacts of these collective actions within different territorial dynamics. The choice of an international perspective leads us to question the civic actors' capacity to transform the social, political, and organizational structures in each urban context. Ultimately, our results contribute to enriching the concept of socio-ecological innovation. They show that the civic initiatives participate in the co-production of public spaces of nature in the city, by generating new ecological benefits and experimenting with new territorial alliances (between civic, technical, and political actors) and interspecific alliances (between a biodiversity and urbanites).

Keywords:

environmental geography, renaturation, collective and civic action, urban co-production, governance, social-ecological innovation