

IT'S A TINY  
FOREST!



# **(Re)naturer les métropoles**

Quel renouveau urbain pour les territoires denses ?

*Février 2022*

Mastère spécialisé “Innovation By Design”  
ENSCI – Les Ateliers

Mémoire de Raphaële Allely  
Sous la direction de Sophie Coiffier



# Remerciements

J'adresse mes sincères remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidée dans la réalisation de ce mémoire.

Je souhaite tout particulièrement remercier ma Directrice de mémoire, Sophie Coiffier, autrice, chercheuse et enseignante, Docteur en Arts plastiques de l'Université Paris 1, pour le temps qu'elle m'a consacrée, le partage d'expériences et de méthodologie mais aussi pour sa réassurance continue.

Je remercie toutes les personnes pour le temps qu'elles ont bien souhaité m'accorder lors d'interviews qui ont grandement nourri mon travail, et tout spécialement Mounir Mahjoubi, député du 19ème arrondissement de Paris et ancien Secrétaire d'Etat au numérique ainsi que Patrice Bécu, ancien Directeur Général Adjoint de la Métropole du Grand Paris pour leurs précieuses explications et leurs différentes mises en relation.

J'adresse aussi toute ma gratitude à Mathias Bejean et Stéphane Gautier et tous les « Samourais » (mes camarades du Mastère IBD) qui ont guidé mes réflexions et ont été présents durant cette année de transition si particulière.

Je remercie également tous les professeurs, les intervenants du Mastère et tous les responsables de l'ENSCI qui ont croisé mon chemin (Geneviève, Caroline, Anthony, Françoise) et qui par leurs paroles et leurs conseils ont guidé mes réflexions et ont accepté de répondre à mes questions.

Enfin, je tiens à témoigner toute ma reconnaissance à ma famille et mes amis, pour leur soutien, leurs relectures avisées et leurs précieux encouragements.

# Sommaire

<b>Remerciements</b>	<b>3</b>
<b>Préambule</b>	<b>6</b>
<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>Chapitre 1 : La nature en ville, de quelle nature est-il donc question ?</b>	<b>10</b>
1.1. Le concept de nature en ville	11
1.1.1 La Nature, un concept inventé par l'homme	11
1.1.2 En finir avec l'opposition Naturel et Artificiel	12
1.1.3 Rapide historique politique et sociale	13
1.1.4 Pour une alliance Ville - Nature	15
1.1.5 Vers une éthique environnementale urbaine liée à la connaissance	17
1.2. De quelle nature parle-t-on en ville aujourd'hui ?	19
1.2.1 Un support à la durabilité de la ville dense	19
1.2.2 Des formes variées à des échelles diverses	21
a. Rendre la ville plus résiliente aux impacts climatiques et aux pollutions	25
b. Offrir des espaces créateurs de lien social	30
c. Relier ville et territoire	31
d. Reconnecter les citoyen.e.s à la nature	32
e. Faire une ville nourricière et attractive	34
1.3 Un nouvel élément de programmation urbaine	36
<b>Chapitre 2 : Renaturer ou ne pas dénaturer, une stratégie complexe à mettre en oeuvre</b>	<b>39</b>
2.1 Le paradigme du désir de nature en ville	40
2.1.1 Désirabilité et densification	40
2.1.2 Désirabilité et acceptabilité	41
2.2.3 Désirabilité et accessibilité	43
2.2 La responsabilisation citoyen.ne.s du commun urbain	46
2.3 La nécessaire adaptation des métiers de la conception urbaine	50
2.3.1 Vers une connaissance partagée de la biodiversité	50
2.3.2 Vers une approche design pour la conception de la ville	52
2.4 Vers un réel volontarisme politique pour une "planification biodiversitaire"	54
2.4.1 A la recherche d'une politique des territoires plus transversale	54
2.4.2 L'approche participative, vers un renouveau démocratique	56



<b>Chapitre 3 : Quelles conditions de réussite pour déployer un modèle de ville biodiversitaire ?</b>	<b>57</b>
Principe N°1 : la renaturation urbaine est respectueuse des ressources naturelles	59
Principe N°2 : la renaturation urbaine est esthétique et sensible	59
Principe N°3 : la renaturation urbaine appelle à la pédagogie	60
Principe N°4 : la renaturation soutient la dynamique des communs	61
Principe N°5 : La renaturation développe le lien social	61
Principe N°6 : la renaturation s'appuie sur l'innovation	62
Principe N°7 : La renaturation s'inscrit dans une temporalité longue, et nécessite un nouveau mode de conception et de gestion	65
Principe N°8 : La renaturation nécessite une réelle gouvernance politique	66
<b>Conclusion</b>	<b>68</b>
<b>Annexe 1 : Liste des 12 entretiens réalisés</b>	<b>76</b>
<b>Annexe 2 - Lois et réglementations en faveur de la biodiversité</b>	<b>77</b>

# Préambule

Urbaine depuis toujours, je suis extrêmement sensible à ce que la ville peut apporter de diversité, de nouveautés, d'esthétisme, de proximité et de facilitation de vie au quotidien. Née dans une ville péri-urbaine de taille moyenne, dans une zone pavillonnaire calée entre deux cités sur-urbanisées, l'une bordée par une forêt artificielle à proximité du centre-ville, et l'autre aux alentours bétonnés plus excentrée, j'ai pu observer combien il était important de prendre en considération la nature en ville, sa préservation ou sa réintroduction afin de créer une interaction entre ses habitants, apaiser les tensions et créer de meilleures conditions de vie. Aujourd'hui résidente à Paris intra-muros, j'ai épousé les "attraits" de la grande ville en constatant avec regret que la qualité de vie et les rapports humains se dégradaient au même rythme que la densification de la ville. La crise du Covid et son cortège de privations exacerbant mon sentiment d'oppression au sein de la ville ont réveillé en moi comme pour tout un chacun, un besoin d'accès à la nature.

Quand j'imagine la ville de demain, je me représente, de manière certainement naïve ou utopique, un lieu de vie commune, de co-habitation et de nouveaux usages en lien avec la nature bien à contre-courant de tout ce stress sanitaire, écolo-climatique, du repli sur nous-même que nous vivons actuellement et de la fuite vers les zones péri-urbaines, régionales ou rurales afin de profiter de meilleures conditions de vie, plus ouvertes sur la nature. Pour ma part, je reste attachée à la métropole, véritable laboratoire ouvert à de nouveaux concepts permettant aux citoyen.e.s-citoyen.ne.s de renouer avec une qualité de vie plus acceptable;

Depuis plus de 20 ans, en tant que consultante en stratégie et organisation, je me suis concentrée sur des problématiques de transformation des entreprises, de création de nouvelles expériences ou de nouvelles activités pour les grandes entreprises françaises. En venant à l'ENSCI - Les Ateliers, j'ai ainsi souhaité renforcer ma compréhension de la stratégie design et des méthodologies et organisations associées, mieux cerner les pratiques de conception et ouvrir mon champ de réflexion lié au design public et aux approches participatives. C'est au travers du projet "fil rouge" mené auprès d'un promoteur innovant dans sa posture et engagé dans un renouveau urbain plus respectueux de l'environnement, de la qualité de vie et de la mixité sociale en zone dense que j'ai pu cerner plus finement le cadre de ma problématique.

Ce mémoire a été pour moi l'occasion d'approfondir une thématique qui m'est chère et de découvrir des métiers et de nouvelles organisations liées à la fabrique d'une ville écologique et durable. Dans cette étude, j'espère réaliser une synthèse des nombreux débats actuels menés par les spécialistes de la ville et des réflexions axées sur des modes de vie plus supportables grâce à une meilleure cohabitation entre nature et ville.





© Vincent Callebaut Architecture

# Introduction

Après des centaines d'années passées à construire "sur" ou "contre" la nature pour faire propre, rendre la ville plus accueillante, plus accessible, plus en adéquation avec un projet économique ou sociétal, nous rétro-pédalons depuis près de 30 ans avec pour objectif de réintroduire la nature en zone urbaine. Aujourd'hui, c'est à une véritable accélération des débats et des actions, publics ou privés, que nous assistons et une multiplication des projets politiques, de lois franco-européennes ou de nouvelles normes de construction.

En France, ce débat sera marqué par le Grenelle Environnement en 2007 visant à prendre des décisions en matière d'environnement et de développement durable. Ce projet, porté par le Ministère de l'environnement, se concentre en particulier sur la restauration de la biodiversité à l'échelle régionale tout en diminuant les émissions de CO2 et en améliorant l'efficacité énergétique. Cette initiative sera suivie par la loi dite de Grenelle II en 2010 puis par la loi pour la reconquête de la biodiversité en 2016 portant toutes deux comme objectif la réintroduction de la nature en zone urbaine et l'élaboration de stratégies d'écologisation de l'espace urbain.

La réintroduction de la nature en termes de densité urbaine devient un critère du développement durable des villes. Le projet de la ville dense et de la proximité des services ne peut dès lors plus être opposé à la nature et nécessite débats, arbitrages, nouveaux projets et une nouvelle organisation de la fabrique urbaine.

Le développement de la nature en ville semble s'imposer comme l'un des projets le plus évident à mettre en œuvre, compte tenu des nombreux services qu'elle rend aux hommes. Néanmoins, l'urgence climatique nous force à accélérer nos actions, à faire évoluer les grandes agglomérations, les usages de ses habitants. Il devient nécessaire d'améliorer leur qualité de vie ou à défaut de la maintenir. Peut-on vivre terrés, confinés dans des sous-sols et attendre la nuit pour sortir avec nos enfants lorsque la température du bitume et du béton nous y autorise enfin ? Peut-on continuer à renforcer la mise en place de solutions fortement génératrices d'émissions de CO2 pour soutenir notre confort de vie ? La réponse semble évidemment NON et nous espérons que dans une perspective certes optimiste malgré les récentes conclusions du GIEC, nous aurons trouvé les solutions qui s'imposent et fait de réelles avancées tant sociétales que technologiques, organisationnelles et politiques.

De nombreuses expérimentations urbaines en lien avec la nature sont menées à différents niveaux et dans divers métiers visant l'évolution de nos villes pour en faire des lieux de résidences plus agréables à vivre. Les activités y seront sources de confort, de bien-être, d'échanges et de liens entre les habitants. Une approche plus sensible semblerait même pouvoir naître. Comme l'écrit l'architecte et urbaniste Nicolas Soulier<sup>1</sup>, "Nous nous trouvons dans une impasse terne et morose, et il est nécessaire de partir à la conquête de nos espaces publics et de la volupté dont ils peuvent faire preuve. Quand nos habitations se referment sur elles-mêmes et que nous tournons le dos à la rue, nous n'avons plus d'échange avec elle. La rue se retrouve morne. Les riverains la désertent. L'habitat reste figé".

Mais quand le moindre mètre carré en agglomération compte, le pragmatisme est de rigueur. Quelles sont alors ces expérimentations à impact qui nous permettraient de mieux vivre grâce à la nature, de mettre en place un écosystème urbain tant efficient que créateur de bien-être mais

---

<sup>1</sup> Nicolas Soulier, *Reconquérir les rues, exemples à travers le monde et pistes d'actions*, Editions Eugen Ulmer, 2012



aussi de lien social ? La métropole se métamorphose peu à peu en concertation avec les acteurs privés et publics, les territoires sont davantage à l'écoute d'habitants désireux de vivre au sein d'une ville autre: plus durable, plus sociale et plus "vivante".

A travers ce mémoire, je souhaite développer ma compréhension de la nécessaire adaptation des villes à la nature et analyser plus spécifiquement la question des organisations ainsi que l'apport d'innovations liées à la renaturation urbaine dans les grandes agglomérations qui sembleraient permettre de construire un nouveau projet à vivre ensemble, moins figé et plus durable. La problématique qui m'intéresse plus spécifiquement est de comprendre quel(s) pourrai(en)t être le(s) type(s) de nouveau(x) modèle(s) urbain(s) associé(s) à la réintroduction de la nature qui accompagnerait les usagers des grandes villes et des agglomérations au "mieux vivre" dans le contexte de la densification et du réchauffement climatique, ainsi que de la préservation écologique.

Qu'évoque-t-on lorsque l'on parle de nature en ville ? Quels sont les grands principes en lien avec la nature afin d'améliorer/ préserver "réellement" la qualité de vie ? A quelle échelle ? Comment les acteurs - urbanistes, architectes, paysagistes, collectivités, territoires voire l'État - s'organisent-ils pour repenser la ville en y réintégrant la nature ? Comment le designer peut-il prendre place dans ce débat ? Quels sont les principaux freins au développement de la nature en ville ? Quelles sont les innovations et expérimentations à déployer à grande échelle afin d'accélérer le développement de la biodiversité en ville ?

Ainsi, je me propose d'explorer cette problématique en me concentrant sur le concept de renaturation urbaine à travers une exploration bibliographique issue de différents courants de recherches - philosophie, psychologie, sociale, histoire, écologie, urbanisme, architecture, paysagisme, design, politique -, d'une analyse de plusieurs exemples de projets et d'une quinzaine d'interviews d'experts. Je développerai mon propos au sein de trois grandes parties : dans un premier temps, je m'attacherai à développer ma compréhension du principe de renaturation à travers l'analyse du concept de nature en ville, ses objectifs et sa mise en œuvre actuelle. Puis, je traiterai, dans un second temps, des grands paradigmes ou problématiques rencontrés qui impactent le déploiement d'un modèle urbain biodiversitaire. Je m'appuierai pour cela sur des exemples, notamment à Paris et en Région parisienne. Enfin dans une dernière partie, je détaillerai les conditions nécessaires pour déployer un modèle de ville renaturée assurant un impact durable sur la société de demain.



Asphalte Jungle, © Wagon Landscaping Architecte

## Chapitre 1 : La nature en ville, de quelle nature est-il donc question ?



## 1.1. Le concept de nature en ville

Au milieu des débats liés à la place de la nature et des principes d'écosophie<sup>2</sup> qui replacent l'Homme dans un milieu de vie et non plus à son sommet, le concept de nature en ville tient une place de plus en plus importante face aux enjeux d'urbanisation massive en contexte de densité et de tensions climatiques.

Ainsi, j'aborderai dans cette partie le concept de la nature en ville à travers les discussions de philosophes, urbanistes, architectes, paysagistes, écologues ou historiens autour des oppositions entre homme et nature, naturel et artificiel. Puis je m'attacherai à rappeler le cadre historique de la réintroduction de la nature au sein de la cité et la manière dont la biodiversité urbaine s'est ancrée dans notre quotidien de citoyen.e malgré une apparente contradiction. Pour conclure cette partie, je décrirai le principe d'éthique environnementale en milieu urbain afin de comprendre le rapport que les citoyen.e.s se doivent d'entretenir avec la nature.

### 1.1.1 La Nature, un concept inventé par l'homme

La nature désigne l'ensemble de ce qui dans le monde physique existe indépendamment

de l'action de l'homme ou n'apparaît pas comme transformé par l'homme, c'est-à-dire tout ce que nous pouvons observer autour de nous qui n'est pas le résultat de l'intervention humaine.

Tel que le décrit Gérald Hess<sup>3</sup>, philosophe de l'environnement, la nature plus qu'une idée est un métaconcept, "*une représentation inventée par l'homme avant de constituer une réalité*" ou encore quand il cite le philosophe écologiste Dominique Bourg, "*à la différence des concepts d'herbe, d'arbre, de fleur, de ciel ou de nuage, l'idée de nature ne nous met en présence d'aucune réalité individuelle.(...) L'idée de création qui leur est commune renvoie à une tout autre constellation mentale que celle de nature. Le mot français nature renvoie au latin nascere, et au-delà au grec phuein. Est ainsi naturel ce qui croît ou naît de soi-même.*"<sup>4</sup>

Un rapide regard sur la philosophie de l'Antiquité, nous rappelle que la nature était pensée comme un tout englobant l'ensemble de ce qui existe, un rapport à une totalité, à l'univers, au *Cosmos*. Pour Aristote<sup>5</sup>, l'idée de *Cosmos* véhicule celle d'un ordre, d'une harmonie qui présidait à l'organisation de la totalité. En tant que tout organisé, il désignait la nature comme une source de vie, un principe de développement des êtres vivants qui n'est pas séparée des choses elles-mêmes mais qui leur est "immanente".

---

<sup>2</sup> L'écosophie (contraction des termes écologie et philosophie) ou autrement dit la "sagesse de l'habiter", est un concept forgé par le philosophe Norvégien Arne Naess en 1960 qui invite à un renversement de la perspective anthropocentrisme : " L'homme ne se situe pas au sommet de la hiérarchie du vivant, mais s'inscrit au contraire dans l'écosphère comme une partie qui s'insère dans le tout." Ce mouvement écologiste remet ainsi en cause l'homme comme sommet absolu de l'évolution et son comportement consistant à puiser sans limite dans les ressources naturelles.

<sup>3</sup> Gérald Hess, *Chapitre premier - L'idée de nature*, Éthiques de la nature, Presses Universitaires de France, 2013, pp. 41-60.

<sup>4</sup> Dominique Bourg, *Crise écologique et idée de nature*, Philosophique, 4, 2001, 5-1 <http://journals.openedition.org/philosophique/212>

<sup>5</sup> Aristote, *Physique*, Livre II, Chapitre 1, 192b,

Le philosophe Baptiste Morizot<sup>6</sup> partage son expérience et sa manière de recomposer notre rapport aux différentes formes que prend la vie. Il évite ainsi les pièges du débat écologique d'aujourd'hui qui oppose l'homme à la nature. Il faut déconstruire la vision qui sépare l'homme du reste des animaux et plus globalement de la biodiversité. Si l'homme reconnaît dans la culture la voie suprême pour s'élever et maîtriser la nature, nous ne lui sommes cependant pas supérieurs. Nous ne sommes qu'une "autre" forme de vie, selon Morizot, parmi des millions d'espèces qui peuplent la surface de la terre. Avec elles nous partageons l'histoire de l'évolution naturelle et elles ont beaucoup de choses à nous apprendre. Nous ne sommes pas les seuls à évoluer, nous ne sommes pas les seuls à impacter le reste du vivant : nous sommes, nous aussi, tout autant impactés par les évolutions animales et végétales qu'elles le sont par nos diverses activités. L'homme fait partie intégrante de cette nature. Il ne peut rompre avec elle ou en devenir maître puisqu'il ne peut vivre sans l'ensemble des mécanismes et formes de vie qui la composent.

Selon Morizot, nous devons nous reconnecter avec une représentation de la vie plus complète, c'est-à-dire composer avec l'ensemble du vivant, animaux ou végétaux, puisqu'il nous a toujours inspiré. Nous devons mettre à profit notre capacité de compréhension et d'empathie pour collaborer, mieux nous y relier, mieux le respecter. L'homme, la faune et la flore font partie d'un tout commun, et surtout du même écosystème.

### **1.1.2 En finir avec l'opposition Naturel et Artificiel**

En 1637, dans le Discours de la Méthode, Descartes disait que *"les choses artificielles sont avec les choses naturelles"*, autrement dit

---

<sup>6</sup> Baptiste Morizot, *Manières d'être vivant*, Actes Sud, 2020.

<sup>7</sup> Marion Waller, *Artefact Naturel, nature, réparation, responsabilité*, Editions de l'éclat, 2016

: ce que l'homme fabrique n'échappe pas aux lois naturelles de la physique, cela peut être un artifice, un objet, ou pourquoi pas une ville mais cela reste naturel.

Marion Waller, philosophe de l'environnement et urbaniste - adjointe à la Maire de Paris en charge de l'architecture, du patrimoine, des espaces publics, espaces verts et funéraires - utilise le concept *"artefact naturel"* afin d'évoquer une possible hybridation de l'artificiel et du naturel. En prenant l'exemple des zones de nature restaurées en ville, les jardins, les parcs, les forêts de ville mais aussi les zoos, les animaux domestiques... elle explique comment l'homme a réinventé ses liens avec la nature au sein des villes : *"Ce terme (artefact naturel) recouvre l'existence d'entités qui, en nous liant à la nature dès leur création, nous permettent de réinventer nos interactions avec des vivants et des écosystèmes, de prendre soin de la nature parfois abîmée par nous-mêmes, de renforcer notre connaissance des mécanismes naturels."*<sup>7</sup>

Bien souvent perçue comme une nature de moindre intérêt par les philosophes de l'environnement ou les écologistes, Marion Waller exprime pourtant l'idée que : *"si la nature en ville est maîtrisée, restaurée par la main de l'homme, elle n'en présente pas moins d'intérêt pour la nature elle-même et les propres intérêts de l'homme. Un sol ou un parc travaillé de la main de l'homme ne peuvent-ils pas être utiles à d'autres espèces ?"* En ville, la nature est alors comme un "artifice qui peut être restauré ou peut être réhabilité".

### 1.1.3 Rapide historique politique et sociale

L'histoire de la nature en ville<sup>8</sup> montre tout d'abord la conquête d'espaces et de territoires par l'homme dont il a fallu absolument expulser la nature pour en avoir le contrôle : édifier contre la nature pour créer des lieux délimités dans un espace circonscrit, habitable par les seuls humains et rejeter le sauvage de la faune et de la flore.

Dès l'Antiquité et jusqu'au milieu du XVI<sup>ème</sup> siècle dans les capitales européennes, la ville a été pensée comme un monde totalement artificiel – un monde fabriqué par la main humaine. Cependant à partir du XVII<sup>ème</sup> siècle, en Europe, les remparts vont peu à peu s'effacer au moment où la noblesse quitte ses belles résidences campagnardes pour rejoindre le roi à la cour en ville. Peu à peu, le végétal est réintroduit dans la cité en tant que décor de prestige. L'embellissement des lieux de pouvoir par la nature devient une priorité pour l'urbanisme classique afin de satisfaire les exigences de la noblesse et asseoir l'image du pouvoir royal. La végétalisation est ainsi confiée à des architectes, paysagistes et botanistes avant-gardistes. Leur manière de faire coexister le bâti avec différentes variétés de plantes et de végétaux reste très structurée et codifiée, sans place pour l'improvisation ou le hasard.

#### Les "jardins à la française"

Les jardins de Versailles ou encore de Vaux-le-Vicomte, réalisés par Le Nôtre, jardiniers de Louis XIV, en seront d'ailleurs une des représentations les plus emblématiques. Grâce à des dispositifs végétaux naturels très ingénieux - terre enrichie, cloisonnement des jardins - ils créeront des microclimats destinés

aux espèces les plus fragiles, améliorant le rendement du potager ou du verger en plein hiver et autorisant la croissance d'arbres tropicaux<sup>9</sup>.



Orangerie du château de Versailles - © Urban

Ces lieux et jardins se révéleront souvent avec le temps une véritable hérésie en termes de gestion et de coûts d'entretien, d'alimentation en eau et de drainage des sols à l'inverse des jardins à l'anglaise fait de diversité et d'hétérogénéité, plus propices au développement de la vie. Sensibles aux arguments hygiénistes et grâce au développement des sciences botaniques, les médecins valoriseront le végétal pour ses vertus thérapeutiques au-delà de l'esthétique.

A une époque où les méfaits de l'expansion urbaine se font grandement ressentir (épidémies, manque d'hygiène et de logements décents), les urbanistes vont créer des promenades végétalisées favorables à la santé et facilitant la circulation de l'air au cœur des villes. Avec l'ère industrielle, les usines s'installent au sein des villes ou de leur périphérie drainant une population plus nombreuse et souvent misérable venue des campagnes. La ville s'étend, gagne sur les campagnes, les rivages des fleuves et des forêts. Les sites naturels sont alors aplanis, asséchés, urbanisés et mis en nature. De

<sup>8</sup> Charles Henry Mathis, Emilie-Anne Pépy, *la ville végétale, une histoire de la nature en milieu urbain*, Editions PC, nov..2019

<sup>9</sup> <https://www.versailles.fr/ma-ville/versailles-ville-nature/biodiversite/curiosites-botaniques/>

nombreux parcs et jardins sont créés tel les squares londoniens, ou Central Park à New York ou d'autres encore à Paris.

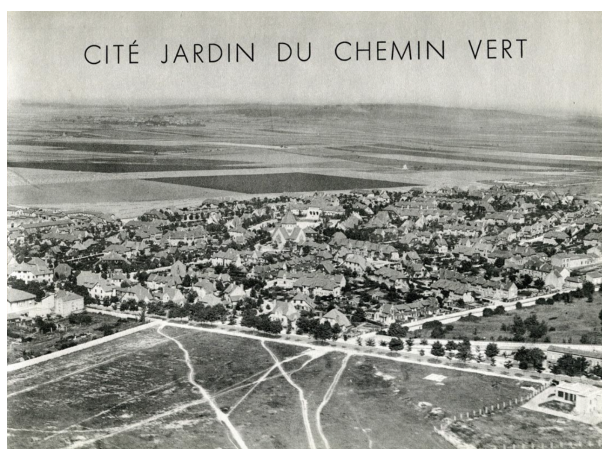
### La ville végétale de Napoléon

Fort de sa découverte des bienfaits des grands parcs londoniens sur la population en termes de loisirs et d'hygiène, Napoléon III décide de changer le visage de la capitale alors très dense ; les quartiers insalubres sont propices aux épidémies (le choléra en 1832). Pour la santé de tous, il encourage la conception de plus de 24 parcs et jardins accessibles au plus grand nombre, favorise la création ou la remise en valeur de 5 grands parcs (Tuileries, Luxembourg, Montsouris, Buttes-Chaumont, Monceau). Ils sont parfois associés entre eux comme dans le Paris Haussmannien d'Eugène Alphand, maillés par des promenades arborées selon l'approche de l'urbaniste et paysagiste Jean Claude Nicolas Forestier. La vision traditionnelle du jardin à la française est remise en cause par des espaces verts plus fonctionnels et une verdure plus abondante où l'on cherche à planter des arbres, plutôt qu'un jardin minutieusement paysagé<sup>10</sup>.

### La cité-jardin de l'après guerre<sup>11</sup>

A la fin du XXème siècle, une étape dans la pensée de la végétalisation urbaine est franchie avec un concept urbain à dimension sociale : la cité-jardin. Imaginée par Ebenezer Howard, sténographe du Parlement anglais, ce nouveau modèle urbain mêle ville et campagne, et les avantages de ces lieux de vie. Ce modèle de commune autonome est cadrée par des règles très spécifiques : 36 000 habitants, un aménagement urbain circulaire, avec en son centre un parc et des bâtiments publics et sur ses faubourgs les industries nécessaires à la faire prospérer.

Partout, jardins et plantations doivent apporter les bienfaits du grand air et la beauté naturelle. Georges Benoît Lévy introduira l'idée en France en 1902 et adaptera l'idée de cette ville nouvelle à l'échelle du quartier pour bâtir des logements sociaux pour les ouvriers, rattachés aux communes existantes, où chacun pourrait tout à la fois vivre et travailler. Dans le contexte de reconstruction de l'après première guerre mondiale, les collectifs tel que le Musée social, pionnier dans la défense des logements sociaux, feront ainsi la promotion de ce modèle auprès des pouvoirs publics.



Cité-jardin à Reims en 1934 © Foyer Rémois  
© Ville de Reims

Établie sur 30 hectares et regroupant 327 logements, les cités-jardins rémoises deviendront en 1920 un modèle du genre ; les locataires sont des ouvriers du bâtiment et les

<sup>10</sup> Hélène Combis, *Petite histoire (sociale et politique) des jardins publics*, 30/05/2020  
<https://www.franceculture.fr/histoire/petite-histoire-sociale-et-politique-des-jardins-publics>

<sup>11</sup> Charles Henry Mathis, Emilie-Anne Pépy, *la ville végétale, une histoire de la nature en milieu urbain*, Editions PC, nov.2019, p46-49



loyers restent modérés. Chaque habitation dispose d'un jardin de 300 m<sup>2</sup> permettant de cultiver fleurs et légumes. Une Maison commune comprenant bibliothèque, bains douche...) renforce le sentiment communautaire. La pression foncière et démographique en région parisienne fera évoluer ce modèle entre 1920 et 1930, à Suresnes.

### **Les zones pavillonnaires et les grands ensembles**

Plus tard, à Lyon, au cours de l'entre-deux-guerres, les architectes Tony Garnier et Le Corbusier prônent un verdissement massif et indifférencié de l'environnement des villes, dans le cadre d'une politique sociale visant à améliorer les conditions de vie des classes populaires. La nature devient alors un argument hygiéniste et une norme essentielle de l'urbanisme moderne. Les conceptions de l'aménagement se basent sur une nature maîtrisée, fonctionnelle ou décorative. Les espaces verts sont mis au service des besoins vitaux minimums : soleil, espace, verdure.

Avec l'étalement urbain des années 70, à travers l'aménagement des zones pavillonnaires, la construction de grands ensembles et le développement des interconnexions entre les grandes villes et leur périphérie à l'aide des autoroutes, une conscience écologique se développe. Elle met en évidence les séquelles environnementales. Les politiques de la ville se dotent peu à peu d'une vision écologique mais qui malheureusement se limite à la seule gestion du végétal par les services techniques des espaces verts. Au début des années 90, les

villes de Rennes, Paris, Orléans ou Strasbourg s'engagent dans une gestion écologique des espaces de nature en ville grâce à la mise en place du principe de "gestion différenciée"<sup>12</sup> des parcs et des jardins, accompagnée au fil du temps d'autres mesures telles que la loi Labbé interdisant l'utilisation de produits phytosanitaires, le développement de l'écopaturage ou encore la lutte biologique.

Le concept de nature spontanée en milieu urbain fait alors progressivement son apparition. Les scientifiques et associations naturalistes la revendiquent même.

### **1.1.4 Pour une alliance Ville - Nature**

Depuis les années 2000, les politiques urbaines des territoires appellent à la densification des villes. La densification est devenue en soi un critère d'écologie urbaine, néanmoins elle laisse peu de place à la nature. Avec la prise de conscience des enjeux de développement durable, en particulier le dérèglement climatique et l'expérience des désordres environnementaux et sanitaires en milieu urbain (canicules, pics de pollution, crues urbaines, épidémies, migration d'espèces nuisibles...), les arguments en faveur de la renaturation prennent un nouveau relief ; et si c'était aux villes de s'adapter à la nature et d'en prendre soin ?

En 2050, 80% de la population européenne habitera dans des villes<sup>13</sup>. La révolution urbaine met en exergue la question de la nature en ville. Selon Edgar Morin, "*on ne peut*

---

<sup>12</sup> Gestion plus écologique des espaces publics végétalisés, alternative à la gestion horticole intensive. Cette pratique intègre des éléments de défense et de restauration de l'environnement. Cela implique une diversité des réponses de gestion et d'entretien, adaptées aux différents milieux ou aux besoins de la flore et aux usages des espaces, tout en conservant un souci d'esthétique. Cette pratique concerne la gestion des ressources, la limitation des pollutions induites, les recyclages, la reconnaissance et l'expression des potentiels écologiques, la prise en compte d'éléments de la flore et de la faune sauvages et/ou spontanées, la revalorisation d'espaces et de milieux jusqu'à présent délaissés, voire pollués.

<sup>13</sup> United Nations, *World urbanization Prospects 2018*, Department of economics and social affairs, 2018, p6 <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>

*plus penser la ville sans la replacer dans une réalité écologique (...). La ville est en capacité de fournir une force d'adaptation à l'environnement*<sup>14</sup>. Le désir de reconnexion des habitants avec la nature correspond à un besoin essentiel d'équilibre que la ville peut offrir à ses habitants, même en environnement dense. Les citadins ont soif de nature. Ils ont besoin de respirer, de s'évader, de ressentir. Ils seraient 70% à rechercher, en priorité, la proximité d'un espace vert lorsqu'ils emménagent. Et 90% assurent ne pas pouvoir se passer du contact avec le végétal dans leur vie quotidienne<sup>15</sup>.

On sent instinctivement, et par tous nos "sens" comme l'exprime Emeline Bailly<sup>16</sup>, urbaniste philosophe, que le contact avec les éléments naturels favorise une bonne santé physique et mentale ; *"Personnellement, j'ai grandi à Paris. Il me semble qu'un lien à la nature s'établit sur un mode plus sensoriel. Il s'exprime à travers une série de micro-expériences de nature : la matérialité des sols, les compositions spatiales ouvertes sur le ciel, les jeux d'ombres et de lumières, les sons du vent ou de la faune urbaine, les changements de couleurs, de feuillages qui marquent les saisons... La ville mobilise tous nos sens : la vue, l'ouïe, le toucher, l'odorat et dans une*

*moindre mesure le goût. Elle met en exergue notre sixième sens qu'est le mouvement. Nous sentons les mouvements de notre corps et de notre environnement médiatisés par la nature."*

Le jogging dans les parcs, le jardinage sont devenus des activités privilégiées par les citadins. D'ailleurs, ne voit-on pas naître de toute part des initiatives pour verdir son intérieur, un bout de balcon, la rambarde de sa fenêtre, un morceau de rue ou un pied d'arbre<sup>17</sup>?

Emeline Bailly, et Dorothée Marchand, psychologues environnementales, soutenues par Philippe Clergeau, écologue, défendent ainsi l'idée que la ville est en capacité de générer sa propre nature et de créer une *"biodiversité urbaine"*<sup>18</sup>. La biodiversité urbaine n'est pas seulement liée à la diversité des formes de vie et encore moins à la richesse des variétés d'arbres. Elle s'appuie surtout sur les fonctionnements, les relations entre les organismes vivants et leur milieu de vie à différentes échelles.

D'après Gilles Clément, jardinier botaniste, biologiste et écrivain français, *"ce n'est pas parce que la ville est dense qu'elle n'accueille pas la nature sur le béton, (...) les mousses poussent, les fougères et les lichens s'y*

---

<sup>14</sup> Edgar Morin, *Penser l'humain dans la ville*, Séminaire « Territoire et complexité urbaine » sur la thématique de la fabrication des villes de demain, Chaire ETI, Paris I, Panthéon Sorbonne, 26 nov.2018 [https://www.youtube.com/watch?v=\\_pGIMgF9At0](https://www.youtube.com/watch?v=_pGIMgF9At0)

<sup>15</sup> Enquête Unep-Ipsos, *Jardins et espaces verts, l'exception culturelle française*, 2013

<sup>16</sup> Philippe, Clergeau, *Manifeste pour une ville biodiversitaire, Changer pour un urbanisme inventif, écologique et adaptatif*, Editions Apogée, 2015

<sup>17</sup> Certaines villes ont donné la possibilité à leurs habitants de désasphalter certains tronçons de rue, comme dans l'exemple de certaines ruelles à Montréal <https://metropolitiques.eu/Les-ruelles-de-Montreal-un-laboratoire-de-la-vie-democratique.html>

Le permis de végétaliser, pratiqué dans certaines villes de France à Lille ou Paris par exemple, donne la possibilité aux citadins de jardiner dans l'espace public, un pied d'arbre ou un morceau de friche en déposant une demande à la Mairie. <https://www.paris.fr/pages/un-permis-pour-vegetaliser-paris-2689>

<sup>18</sup> Emeline Bailly, Marchand Dorothée Marchand, Alain Maugard, *Biodiversité urbaine, pour une ville vivante*, Editions PC, 2019

*incrustent (...). Il y a, à toutes les échelles et toutes les conditions, ou presque, quelque chose qui vit. Ce qui est dangereux pour la ville dense, c'est la façon de ne pas vouloir accueillir cette vie et de lutter contre pour faire propre mais cela n'a rien à voir avec la densité de la ville.*"<sup>19</sup>

La ville a désormais un rôle essentiel à jouer dans la conservation, la protection et le développement de la biodiversité comme l'expose Philippe Clergeau<sup>20</sup>. Les villes ont créé des écosystèmes spécifiques, souvent ancrés sur des sites naturels existants, un fleuve ou un bassin de végétation. La nature n'y est jamais vraiment extérieure même si ses traces s'effacent au fil de son expansion. La végétation vient se nicher dans les interstices, les espaces laissés à l'abandon.

Les politiques, en créant les conditions favorables à une ville plus naturelle et en accompagnant la prise de conscience des citoyen.e.s, peuvent améliorer la qualité du modèle urbain, le bien-être des habitant.e.s et changer le débat écologiste qui pourrait encore opposer ville et nature. Il serait fondamental de mieux parler de la nature en ville et de la préserver. Prendre soin de notre biodiversité urbaine nous permettrait d'établir de meilleures relations entre citoyen.e.s, dans toute la diversité des formes de la vie. Dès 1973, le philosophe environnemental néo-zélandais Richard Routley<sup>21</sup> soutenait que nous avons des devoirs envers la nature et qu'elle a une valeur morale. Dès lors, quel

contrat avec la nature urbaine pouvons-nous possiblement passer ?

### **1.1.5 Vers une éthique environnementale urbaine liée à la connaissance**

L'urbain est devenu le mode de vie dominant de l'homme, mais la nature est tout autour, s'immisce et se rappelle en permanence à lui instinctivement et visuellement. Toute perte de nature nous prive de territoire de connaissance à explorer et d'une reconnexion au vivant en tant que rapport au cosmos, à notre "demeure terrestre", comme l'écrit Thierry Paquot, philosophe urbain. Selon lui, habiter est tout ce qui contribue pour chaque humain à être : "Habiter revient à faire corps avec le lieu qui nous reçoit autant que nous l'accueillons et le respectons, à tisser d'innombrables relations avec les autres habitants, humains et non-humains, à ménager tout ce qui participe à nos activités, à nos rêves et à nos désirs".<sup>22</sup> Ou encore : "Un lieu habitable n'est pas nécessairement celui qui annonce le plus de mètres d'espaces verts mais celui qui intensifie les interrelations entre humains, et entre eux et une nature enfin reconnue pour elle-même."<sup>23</sup>

Selon Andrew Light<sup>24</sup>, philosophe de l'environnement, la nature urbaine a longtemps été ignorée du débat selon le principe que les humains n'étaient pas en

<sup>19</sup> Propos recueillis dans l'interview de Gilles Clément lors de l'exposition, *La ville fertile : vers une nature urbaine*, Cité de l'architecture et du patrimoine, 23 mars 2011 <https://www.citedelarchitecture.fr/fr/video/gilles-clement-jardinier-paysagiste>

<sup>20</sup> Philippe Clergeau, *Manifeste pour une ville biodiversitaire, Changer pour un urbanisme inventif, écologique et adaptatif*, Editions Apogée, 2015

<sup>21</sup> Richard, Routley, *Is There a Need for a New, an Environmental, Ethic?*, participation au 15ème congrès de philosophie, 1973

<sup>22</sup> Thierry, Paquot, *Demeure terrestre : enquête vagabonde sur l'habiter*, Terre Urbaine, 2020

<sup>23</sup> Thierry, Paquot, *Pour une éthique de l'environnement urbain*, article de la revue Les ateliers de l'éthique/ The Ethics Forum, Volume 7, Numéro 3, Automne 2012, p. 81-88

<sup>24</sup> Andrew, Light, *The urban blind spot in environmental ethic*, British association of Nature Conservationists, Lancaster University, 2001

mesure de prendre soin de la nature et contribuait à la destruction de leur environnement, à fortiori par la construction de villes. Si les hommes sont séparés psychologiquement et physiquement de la nature, ils ne peuvent prendre soin de leur environnement, l'intégrer dans leur routine quotidienne. Alors les citoyens ne peuvent modifier leur comportement de consommation et leur empreinte écologique.

Light défend une idée d'éthique environnementale urbaine fondée sur l'hypothèse que la ville contient de la nature. Ceci requiert une active participation des citoyens au respect d'obligations morales envers les humains et les non humains, tel que le décrivait Hans Jonas, précurseur de l'éthique environnementale<sup>25</sup>, cité par Marion Waller dans son ouvrage *Artefact Naturel*. Il prône le développement des espaces naturels ou, dans la mesure du possible, des parcs urbains pour promouvoir de plus grandes connexions entre les humains et la biodiversité urbaine.

Nous l'avons vu précédemment, les citoyens demandent plus de nature et d'activités en relation avec elle. Néanmoins, pour beaucoup, la végétalisation n'est acceptable qu'à la seule condition de rester maîtrisable ou entretenue, surtout dans l'espace privé. Pour autant, prenant l'exemple des "espaces délaissés" (autrement dit des friches urbaines<sup>26</sup>), Gilles Clément, jardinier philosophe, évoque le contrat moral qu'il convient d'établir en tant que citoyen.e participant à l'écosystème urbain et premier utilisateur des aménités de la biodiversité urbaine :

*"Le tiers paysage, qui sont des espaces où l'homme n'intervient pas, est en fait un espace de liberté pour lui comme pour les animaux et les plantes. Ce n'est pas parce que l'on n'y fait pas quelque chose qu'on ne pourrait pas s'y installer comme un passager de la terre et pas comme quelqu'un qui veut laisser une trace absolument, une construction, un aménagement. (...) Si nous dépendons de la diversité, il faut savoir ce qu'elle est. Il faut pouvoir la nommer, il faut pouvoir la protéger mais cette protection ne peut pas suffire dans un texte de loi. Cela ne peut passer que par la compréhension que l'on a de la nécessité à protéger. Cela doit passer par une pédagogie."*<sup>27</sup>

La ville, même dense, n'est jamais une zone nettoyée, aseptisée mais un espace de diversité écologique. L'homme, le (la) citoyen.ne doit comprendre comment en prendre soin pour mieux protéger son habitat et son milieu de vie. L'homme dans son rapport avec la nature doit mesurer la portée de ses actes et établir en toute responsabilité les choix de société qu'il souhaite laisser aux générations futures.

---

<sup>25</sup> Référence sur le lien Wikipedia, [https://fr.wikipedia.org/wiki/Hans\\_Jonas](https://fr.wikipedia.org/wiki/Hans_Jonas)

<sup>26</sup> "Une friche est un terrain précédemment exploité (champ, prairie, verger, vigne, jardin...), abandonné par l'Homme et colonisé par une végétation spontanée (...). Cette zone sans occupant humain actif n'est plus cultivée, productive ni même entretenue, mais des activités marginales peuvent s'y étendre si ses parties restent accessibles : pâturage, cueillette, braconnage, chasse ou pêche et autres activités. Par analogie, on parle de friche urbaine, propriété laissée à l'abandon ou de friche industrielle, espace industriel désaffecté", Wikipedia, <https://fr.wikipedia.org/wiki/Friche>

<sup>27</sup> Propos recueillis dans l'interview de Gilles Clément lors de l'exposition, *La ville fertile : vers une nature urbaine*", *Cité de l'architecture et du patrimoine*, 23 mars 2011 <https://www.citedelarchitecture.fr/fr/video/gilles-clement-jardinier-paysagiste>

## 1.2. De quelle nature parle-t-on en ville aujourd'hui ?

Changement climatique et érosion de la biodiversité sont les évolutions majeures qui questionnent profondément notre modèle de développement urbain. La nature est un capital qu'il convient de préserver et d'accompagner dans son évolution. Il est nécessaire de repenser la ville comme un système plus naturel et plus durable, offrant de nombreux services ainsi qu'une richesse intrinsèque et locale. Toutefois, l'extension permanente du tissu urbain a des conséquences directes sur l'environnement et le milieu naturel : destruction d'habitats naturels, perte d'espèces, imperméabilisation des sols, risques de crues et d'inondations...

Si les tendances actuelles se maintiennent, l'urbanisation aura des répercussions irréversibles sur la biodiversité engendrant des conséquences sur la santé humaine et son développement. Dans ce contexte, les espaces de nature en ville, voire une nouvelle nature de ville, ont un rôle déterminant à jouer afin d'atténuer les effets du réchauffement urbain et l'érosion de la biodiversité. On peut donc parler de renaturation même si elle ne fait pas l'objet d'une définition officielle. Elle s'entend par un retour à l'état naturel ou semi-naturel des écosystèmes dégradés ou détruits par les activités humaines. Le concept, formalisé au début des années 1980 avec la création de la Society for Ecological Restoration, a pour objectif de retrouver une fonctionnalité écologique, une capacité des milieux à s'auto-entretenir, un bouclage des cycles naturels du carbone, de l'eau et de l'azote, en imitant les caractéristiques des systèmes naturels. Les résultats obtenus sont proches de ce que l'on appelle la réhabilitation écologique, c'est-à-dire la réparation de certaines fonctions de l'écosystème, et non la récupération de son intégrité biotique.

### 1.2.1 Un support à la durabilité de la ville dense

La densification urbaine associée à la concentration des activités humaines et au réchauffement climatique engendre régulièrement d'importantes hausses de température en centre-ville, très localisées au sein des îlots de chaleur. Luc Abbadie, professeur d'écologie à Sorbonne Université, rappelait que "la température dans les centres-villes était entre 2 et 4°C supérieure en moyenne par rapport aux zones rurales environnantes", phénomène contribuant à une très forte détérioration du confort de vie pour les habitant.e.s (gestion de la ressource en eau, qualité de l'air, disparition de la biodiversité, confinement, perte du lien social, impact sur la santé physique et mentale voir surmortalité) . Ce phénomène s'intensifie gravement au fil des années.

Selon L'INSEE, plus de 90% de la population française vit en zone urbaine dont 1 habitant sur 5 en Ile de France. Les villes occupent désormais plus de 20% du territoire soit une progression de près de 20% en 10 ans<sup>28</sup>. On comprend très vite que travailler sur la question de la nature en milieu urbain, et notamment dans les grandes métropoles, pousse les politiques à des arbitrages et des choix en matière publique et urbaine compte tenu du manque de surface. Face à l'amplification des phénomènes climatiques (précipitations importantes, vagues de chaleur, tempête...) et l'érosion de notre biodiversité, le tissu urbain tend à amplifier ces phénomènes, leurs conséquences (ruissellement important/ inondation, îlots de chaleur urbains...) et leur fréquence. L'écosystème urbain alors déstructuré n'est plus en mesure de jouer son rôle « tampon » en limitant ces manifestations.

La nature en ville comprend les lieux et milieux supports du vivant, incluant toutes les espèces animales et végétales sans

<sup>28</sup>INSEE, Focus 211 paru le 21/10/2020, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4806694>

distinction quant à leur origine : introduite, entretenue, spontanée, désirée ou non. Plus largement, la nature en ville comprend bien entendu les êtres vivants mais également le climat, les éléments (le sol et le sous-sol, le soleil, l'eau, l'air, le ciel), les paysages, les saisons, tout ce qui existe indépendamment de l'être humain, même si ce dernier peut parfois en modifier le cours. En France et plus particulièrement en Île-de-France, il n'existe plus de lieux n'ayant pas subi l'influence de l'homme de manière directe ou indirecte. Les paysages et les dynamiques naturelles ont été orientés, façonnés, dessinés. Néanmoins, il existe malgré tout des espaces qui échappent à ce contrôle, dans lesquels on observe une dynamique spontanée, plus "sauvage".

Dans l'imaginaire collectif, la perception la plus courante de la nature en milieu urbain se restreint aux arbres, la végétation et à quelques animaux et insectes, souvent perçus comme nuisibles (pigeons, étourneaux, rats, souris, cafards, ...). Cette définition s'élargit depuis quelques années au terme de "biodiversité". Philippe Clergeau<sup>29</sup> rappelle que "la nature n'est pas la biodiversité, et que la biodiversité n'est pas le verdissement que l'on sait fonctionner. Il s'agit de faire en sorte que les plantations soient durables, que l'on considère les diversités des écosystèmes des espèces en relation avec leur organisation, leur milieu et leur répartition."

Dès lors, il semble indispensable de réfléchir à la diversité des plantations d'arbres et de végétaux mais aussi à la qualité de leur relation avec le sol qui ne sera néanmoins jamais aussi riche qu'en pleine nature.

### **Exemple du platane :**

Le platane est une espèce très coriace qui supporte tout type de pollution et la sécheresse. Il est l'arbre le plus planté par les municipalités en raison de son faible coût d'entretien. Malgré tout, avec la hausse des températures, le danger de voir des espèces nuisibles proliférer en ville est important. Si une espèce, tel que le tigre du platane venait à s'y attaquer, le risque de ne plus avoir un seul arbre en ville est grand.

Le principal enjeu de la nature en zone urbaine dense est bien de promouvoir une nature simple et ordinaire<sup>30</sup> qui assure la plus grande partie du fonctionnement des écosystèmes et nous rend ainsi service au quotidien. Mais à ce jour, il n'existe pas encore de biodiversité urbaine car nous ne connaissons pas d'espèces strictement spécifiques à la ville. En revanche, des espèces parfaitement adaptées au milieu urbain se retrouvent dans des milieux plus naturels. Ce qui caractérise dès lors l'espace urbain, c'est la possibilité de faire coexister différents types de milieux sur une toute petite surface.

Comme l'explique Luc Abbadie, écologue<sup>31</sup>, *"Une prairie sur 1 ou 2 hectares est relativement homogène. En ville, sur 1 hectare, il y a une coexistence totalement différente – des milieux ultra secs, ultra chauds qui correspondent à des falaises calcaires dans la nature, des terrains vagues qui peuvent ressembler à des milieux humides, des mares reconstitués, des forêts urbaines, des espaces artificiels sauvages tels des prairies voire des steppes. Tout cela sur une petite surface, une toute petite maille constitue une mosaïque de*

---

<sup>29</sup> Philippe Clergeau, urbanisation et biodiversité, *vers un paysage vivant structurant le projet urbain*, Editions Apogée, avril 2020, p12

<sup>30</sup> Nature ordinaire par opposition à la nature patrimoniale liée aux espèces protégées assez anecdotique en ville

<sup>31</sup> Luc Abbadie, professeur d'écologie à l'Université Pierre et Marie Curie et directeur de l'institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris (IEES), MOOC, *La biodiversité urbaine*, réalisé par le Pôle EDD Réseau Canopé, <https://vimeo.com/344903263>



*milieux extrêmement divers. Le résultat est que l'on trouve une très grande diversité d'espèces. Par exemple, sur la ville de Paris, il y a plus d'un millier d'espèces végétales présentes. C'est énorme, c'est une diversité bien plus importante que celle des milieux agricoles mais avec des effectifs très restreints souvent quelques dizaines d'individus à l'hectare. On a donc des communautés d'individus très diversifiés et qui reposent sur des effectifs très faibles ce qui veut dire qu'elles peuvent aussi changer, s'étendre ou se réduire très rapidement. Pour les animaux, cette diversité reste néanmoins faible mais pour les insectes, les chiffres sont assez incroyables."*

Il parle d'un "nouveau biome", c'est à dire d'un nouveau groupe d'écosystèmes. Au même titre que l'on parle du biome prairie, du biome forêt tropicale ou du biome savane, il y aurait aujourd'hui un biome "ville" avec des aménagements particuliers que l'on pourrait rendre très compatibles avec une biodiversité élevée. Désormais, on pourrait penser la conception de la ville comme un nouveau milieu de vie tout à fait acceptable voire favorable à la mobilité d'un certain nombre d'espèces moins entravée par la fragmentation des paysages liée à l'urbanisation. Le futur de la ville du point de vue de la biodiversité est d'être à la fois un habitat pour un grand nombre d'espèces, mais aussi une zone de passage sans entrave à leur survie. Pour qu'une ville soit durable, elle doit générer, préserver et promouvoir sa propre biodiversité.

## **1.2.2 Des formes variées à des échelles diverses**

Dans la recherche d'une ville plus durable, économe en espace, la densité, ou plutôt l'intensification des espaces urbanisés a été jusqu'à présent encouragée par les politiques publiques afin de réduire l'impact environnemental. Mais la présence de la

nature est nécessaire pour accompagner cette mutation vers une ville plus vivable.

L'enjeu est bien de dégager et/ou de maintenir des espaces non bâtis aux sols perméables afin d'y introduire tout type de nature, d'enrichir les sols et de permettre le développement d'un milieu naturel. Pour que la nature s'épanouisse pleinement en ville, la présence d'espaces de pleine terre ou de revêtements moins nocifs à la qualité du sol sont indispensables. Ils sont les garants du développement de la biodiversité, indispensables à l'épanouissement des espèces végétales. L'eau s'y infiltre plus facilement, ils évitent les eaux stagnantes, les débordements ou les risques d'inondation.

Aujourd'hui, Il est indispensable de réfléchir à la ville avec des pleins et des vides complémentaires, réserver des espaces de pleine terre, même si l'emprise est faible, au sein des grands projets voire au sein des villes. Des espaces bâtis « hors sol » peuvent également être des supports de biodiversité intéressants : jardins sur dalles, murs et toitures végétalisés, balcons, claustras, patios...

Densité construite et densité verte ne sont pas incompatibles mais cela nécessite une réelle acceptation et un arbitrage politique sur lequel nous reviendrons dans une prochaine partie. Cette mise en forme de la nature doit ainsi être pensée à différentes échelles, spatiales ou temporelles et au-delà des espaces consentis traditionnellement :

- **l'îlot bâti**, constitué du bâtiment et de son environnement proche. En ville dense où la place au sol est rare et chère, la végétalisation verticale des enveloppes des bâtiments, façades et toitures présente un réel intérêt pour réintroduire la biodiversité ainsi que les cours d'immeubles, souvent peu investis, et les jardins privatifs. Mais ceci nécessite dès la construction, la mise en place d'un règlement de copropriété et d'une logique économique adaptés, ainsi que l'engagement d'un entretien par les copropriétaires. Tout ceci afin d'éviter des charges qui pourraient s'avérer trop coûteuses et à terme l'abandon de ces espaces végétalisés.

## Avant/après - Réaménagement et végétalisation du square des Périchaux, Paris 15ème



© Ville de Paris

## Potager, air de jeux et coursives fleuries au coeur d'une cour de copropriété



© Charlotte Guenoux

- Le **quartier**, constitué d'un ensemble d'îlots et d'infrastructures de proximité. Petits parcs et squares, jardins collectifs, îlot central entre les différents accès ou promenades plantées constituent l'essentiel des dispositifs.

## Ecoquartier des Batignolles Paris 17ème et Parc Martin-Luther-King - 10.000M2

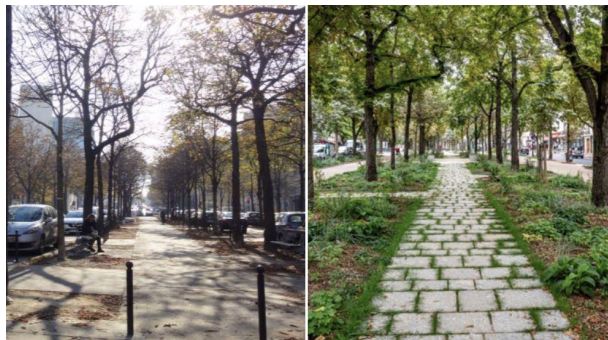


MOA : Paris & Métropole Aménagement et Ville de Paris, concepteurs : Atelier Jacqueline Osty & Associés, paysagiste ; urbaniste coordinateur : François Grether, © Martin Argyroglo

- Les **espaces publics**, constitués des espaces de passage et de rassemblement. Grands parcs et jardins, rues et allées plantées d'arbres, aménagement d'îlots de fraîcheur végétaux (dalle, mur, toiture végétalisée), pelouse de voirie notamment avec le tram, friches urbaines, interstices ensauvagés, végétalisation des cours d'école, stade/ complexe sportif ou des cours de bâtiments publics, pépinières, fermes et zones d'agriculture urbaine le plus souvent sur le toit de bâtiments publics ou de monuments, cimetières.



**Avant/Après - Le boulevard Pasteur, d'un terre-plein parking bitumé à une promenade paysagère végétalisée. Objectif 100 hectares à débitumer d'ici 2026**



© Ville de Paris

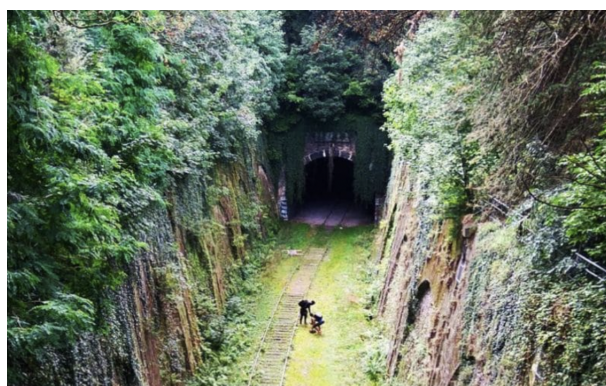
- **La ville**, comme ensemble de quartiers reliés par des infrastructures linéaires urbaines (bordures ferroviaires, axes de circulation routiers ou fluviaux). Les abords des voies de circulation, les friches et espaces transitoires, les berges de fleuves, de canaux ou de rivières sont propices aux aménagements et aux plantations de végétaux (alignements d'arbres, noues paysagères, trottoirs enherbés). Par ailleurs, les corridors verts et bleus se développent de plus en plus en ville. Ombragés, silencieux, respirables et paysagers, ils sont des axes privilégiés de mobilité active (promenade, vélo) à l'écart de la circulation automobile. Ils peuvent également intégrer certaines fonctions de proximité (jeux pour enfants, parcours sportifs ou découvertes, etc.). Ces espaces jouent, le cas échéant, un rôle dans la trame verte et bleue<sup>32</sup> et dans la gestion des eaux pluviales au niveau du territoire, plus vaste.

**Les Berges de Seine à Paris**



© Mairie de Paris

**La petite ceinture - 32km de voie de chemin de fer désaffectée et réaménagée entre le 15ème et 16ème arrondissement**



© Mairie de Paris

<sup>32</sup> La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui regroupe l'ensemble des continuités écologiques terrestres et aquatiques organisées en réseau écologique. Les continuités écologiques font référence au maillage des espaces naturels, agricoles et aquatiques qui mettent en relation des réservoirs de biodiversité par l'intermédiaire de corridors écologiques. Un réservoir de biodiversité est un espace dans lequel la faune et la flore sauvages présentes peuvent y réaliser l'ensemble de son cycle de vie (alimentation, tranquillité, reproduction).

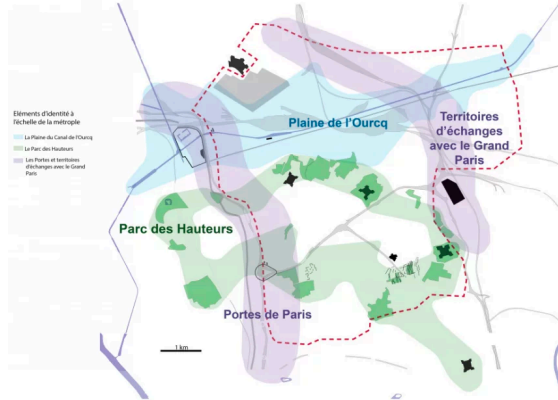
## Futur projet des champs Elysées



Coloco - © PCA Stream

- Le **territoire** constitué des trames vertes et bleues. Infrastructures de circulation (autoroutes, échangeurs, voies ferrées), jardins privatifs et les promenades des zones pavillonnaires, ces espaces présentent autant d'opportunités pour assurer une continuité avec les corridors écologiques<sup>33</sup> urbains et participer à leur développement.

## Le Parc des hauteurs - boucle de 220 hectares d'espaces ouverts sur le plateau de Romainville ou autrement appelé le plateau des 10 communes



MOA : Institut Paris Région, concepteurs et Est Ensemble - © Institut Paris Région

Il s'agit d'une boucle-promenade située à l'Est de Paris et du territoire du Grand Paris, dont l'objectif est de créer un parc naturel urbain de 220 hectares d'espaces ouverts. Cimetière du Père-Lachaise, Cité jardin du Pré-Saint-Gervais, Canal de l'Ourcq, le Village de marque, fondation d'art contemporain et Cité Maraîchère de Romainville, les Murs à Pêches de Montreuil, le Musée de l'histoire vivante...c'est plus de 20 espaces verts, jardins, cimetières, parcs qui seront reliés entre eux pour fournir une promenade d'agrément aux riverains et touristes. Cette boucle véritable prouesse

<sup>33</sup> Un **corridor écologique** est une liaison fonctionnelle (qui réunit les conditions de déplacement) entre écosystèmes ou entre différents habitats pour une même espèce ou un groupe d'espèces.



urbanistique proposera de splendides panoramas sur le Grand Paris, et surtout une nouvelle vision du territoire en consolidant les atouts touristiques et patrimoniaux autour de la Butte. Des Espaces de loisirs, aménagements sportifs, pistes cyclables et de nombreux autres aménagements seront proposés en extension de la promenade dans les villes.

- **L'échelle temporelle** doit enfin être considérée. Les rythmes d'évolution diffèrent entre les milieux et les espèces : un arbre est à son plein potentiel de maturité au bout de 30 ans quand un buisson se développe en 2 ans. Il est donc nécessaire de comprendre et de tenir compte d'un temps long de développement de la nature dans tout projet urbain visant une approche écosystémique. Cela impose une réelle complémentarité entre espèces et un processus de plantation adapté aux solutions et services attendus.

La renaturation de la ville demande une réflexion à l'échelle du paysage urbain et territorial mais aussi du temps long. Il s'agit de cibler l'intégration de la nature dans un réseau régional de corridors écologiques. Il est nécessaire de maintenir une biodiversité ordinaire jusqu'au cœur de la ville en assurant au maximum sa continuité à l'aide de toutes les infrastructures et solutions de végétalisation envisageables. En espace urbain dense, augmenter la nature de proximité, réfléchir à de nouveaux espaces, trouver des solutions de végétalisation permettront d'accroître l'interfaçage entre les différentes zones de nature sans avoir à augmenter les surfaces vertes.

## 1.2.4 Des fonctions et solutions multiples

En intégrant la nature systématiquement dans les aménagements urbains, en (re)-naturant, la nature est à même d'apporter d'elle-même des solutions concrètes. Bien que la ville soit encore un espace hermétique à beaucoup de dynamiques naturelles, cette frontière entre l'urbain, la faune et la flore sauvages est vouée à disparaître avec la forte demande sociale de nature.

Aujourd'hui, il est impératif de réfléchir dans une logique de protection et de maintien des ressources naturelles en ville et donc de durabilité de nos ressources urbaines. Les raisons qui poussent à réinsérer la nature en ville peuvent se regrouper selon 6 grandes catégories.

### a. Rendre la ville plus résiliente aux impacts climatiques et aux pollutions

#### Lutter contre le réchauffement climatique

L'effet de la nature sur le confort thermique en ville a fait l'objet de plusieurs études. Ainsi, la végétalisation urbaine peut, sous certaines conditions de réalisation, offrir une solution efficace contre les îlots de chaleur. Planter des arbres est un des leviers évident pour les villes afin de s'adapter au changement climatique. Tout en améliorant le paysage, ils nous apportent de l'ombre grâce à leur canopée, de la fraîcheur grâce à l'évapotranspiration<sup>34</sup>, et constituent des refuges pour la biodiversité. A titre d'exemple, Un chêne adulte peut

---

<sup>34</sup> L'évapotranspiration ou l'émission de la vapeur d'eau est la quantité d'eau qui s'évapore par le sol, les nappes liquides et la transpiration des végétaux. La majorité de l'eau est évapotranspirée en continu par la végétation au contraire de la pluie. Elle produit donc deux résultats principaux à l'impact positif sur les zones urbaines : la régulation des températures en été, grâce à l'humidité que génèrent les plantes, qui rafraîchit l'air et diminue le risque d'inondations en réduisant le ruissellement des eaux sur des surfaces imperméabilisées. Logiquement, plus l'eau s'évapore, moins elle ruisselle. C'est ce qui encourage aussi aujourd'hui des choix de sols perméables en ville pour lutter contre les risques d'inondations.

<https://www.ecovegetal.com/evapotranspiration-definition/>



évaporer jusqu'à 1000 litres d'eau par jour, avec un effet rafraîchissant plus puissant que tous les climatiseurs d'une même rue réunis.

Cela explique le nouvel intérêt politique pour le reboisement des villes, à l'instar de Paris avec son Plan Arbre<sup>35</sup>, qui compte déjà 500.000 arbres (300.000 dans les bois de Vincennes et de Boulogne et 200.000 dans les espaces publics), a ainsi planifié de planter d'ici 2026 170.000 arbres supplémentaires. Les nouveaux projets de plantation de 100 ha sur l'espace public, de cours d'école "oasis", des places de parking, des cimetières ou encore de végétalisation du périphérique sont autant d'espaces possibles, souvent encore méconnus, pour permettre à la végétation d'être plus présente sur ce territoire très minéral.<sup>36</sup>

D'autres principes de rafraîchissement existent également notamment à l'échelle du bâtiment et des quartiers. Luc Abbadie<sup>37</sup> a rappelé *"qu'un toit végétalisé peut permettre de réaliser jusqu'à 7,6°C d'économie sur les pics de chaleur et qu'en mettant trois arbres de rue par bâtiment de quatre étages on pouvait obtenir un gain en termes de réchauffement ou de refroidissement en hiver et 5 à 10 % d'économie d'énergie sur l'année sans compter le confort thermique au sein des bâtiments"*.

Dans un contexte de changement climatique, il est néanmoins indispensable de s'interroger sur le type d'espèces à planter et le comportement des espèces existantes. Selon

Mathilde Renard, *"l'augmentation des sécheresses et la réduction globale de la ressource en eau nous amène en effet à nous tourner vers des essences toujours plus résistantes"*<sup>38</sup>. Des arbitrages entre les choix d'essences sont alors nécessaires : résistance ou capacité d'ombrage, essences locales ou essences plus méditerranéennes, inscription dans le patrimoine et le paysage urbain.

Cette stratégie de végétalisation doit s'accompagner d'une réflexion qui concerne la raréfaction de la ressource en eau. Il s'avère indispensable de planter en pleine terre, unique condition sur le long terme qui permette la longévité des arbres et les bénéfiques qu'ils peuvent apporter.

### Améliorer la qualité de l'air grâce aux arbres

Nous savons aujourd'hui que la qualité de l'air en zone dense ne peut être améliorée sans une adaptation rapide des politiques de mobilité (passage à des véhicules à énergie propre, promotion des mobilités douces, restructuration des réseaux de mobilité urbaine...).

En parallèle, la végétation a un rôle à jouer grâce à la filtration et la capture des particules atmosphériques et des polluants (fixation des métaux lourds). Les arbres peuvent absorber, transformer en éléments moins nocifs les polluants émis par les véhicules et structures de production industrielle. Ainsi un arbre à

<sup>35</sup> Plan arbre, Ville de Paris, <https://www.paris.fr/pages/l-arbre-a-paris-199>

<sup>36</sup> Paris : la mairie veut planter 170.000 arbres, où seront-ils ?, CNEWS, 6/10/2021 <https://www.cnews.fr/france/2021-10-06/paris-la-mairie-veut-planter-170000-arbres-ou-seront-ils-1134632>

<sup>37</sup> Luc Abady, étude réalisée à Manchester (Royaume-Uni), 2007, <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-31685-nature-ville-avis-cese.pdf>

<sup>38</sup> interview de Mathilde Renard, quel arbre choisir pour la ville de demain, <https://www.adaptaville.fr/arbres-et-climat>

maturité peut notamment piéger jusqu'à 25 kg/an de particules<sup>39</sup> de gaz polluants ce qui contribue à contrer l'intensification de l'effet de serre à l'échelle de la ville et du territoire.

## Renaturer les sols

En métropole, la plupart des sols et sous-sols sont érodés, pollués et appauvris voire presque stériles. Une couche de bitume les sépare de la surface.

Cette imperméabilisation endommage considérablement les sols : perte des potentialités pour la biodiversité du terrain et de la ville, augmentation des risques naturels correspondants (inondations, mouvements de terrain). Dans la nature, le sol est un compartiment vivant dont une simple poignée de terre contient des millions d'espèces. La formation d'un terrain résulte de l'action combinée d'une multitude d'êtres vivants qui le rend fertile et renouvelable. Il remplit de nombreuses fonctions, en particulier l'approvisionnement en nourriture, la filtration et l'épuration de l'eau.

### Exemple du ver de terre :

Ces animaux (peu attrayants) jouent un rôle clé dans le maintien de la qualité des sols. Leur travail de la terre (galeries, petits amas de terre en surface) améliore les caractéristiques du sol. Il en résulte une meilleure capacité de rétention d'eau, une plus grande teneur en nutriments ainsi qu'une moindre érosion. La combinaison de ces actions place les vers de terre parmi les principaux garants de la fertilité des sols.

Dans le cœur des métropoles françaises, le foncier est souvent très artificialisé, il existe peu voire pas de friche et seul le désasphaltage peut permettre de restaurer une biodiversité et une capacité à absorber l'eau afin d'éviter les risques d'inondations. Marine Seemuller, Directrice de l'innovation chez le promoteur Redman et anciennement

REI habitat,<sup>40</sup> explique la stratégie mise en place : *“nous mettons en place des stratégies de débitumage des sols. Pour cela, il faut entrer dans l'épaisseur du sol, c'est-à-dire de ne pas seulement enlever l'enrobé, mais recréer un sol véritablement fertile, en prenant en compte son épaisseur et en dépolluant et décompactant la terre, pour permettre à une vie naturelle de faire son retour. Certains espaces verts ainsi (re)créés peuvent être destinés aux habitant.e.s d'un immeuble, mais aussi être rétrocédés à la ville dans le cadre de son PLU et de son plan de continuité écologique (corridor écologique et/ou trame verte)”*.

A travers le Plan national pour la Biodiversité de 2018 et son objectif de “zéro artificialisation nette”, il est ainsi devenu crucial pour les villes et territoires urbains d'intégrer aux études d'aménagement, tout comme aux plans locaux d'urbanisme (PLU et PLU intercommunal), ces enjeux de renaturation des sols en appliquant les principes du zéro artificialisation.

<sup>39</sup> Lessard et Boulfroy, Les rôles de l'arbre en ville, CERFO, 2008

<sup>40</sup> Interview Marine Seemuller - Annexe 1

## Avant/ Après - Désasphaltage et réaménagement de la place de la Nation



© Ville de Paris

## Avant/Après - Débitumisation et végétalisation de la rue de la Providence à Paris 13è



© Ville de Paris

Les solutions de désimperméabilisation<sup>41</sup> et renaturation des sols apparaissent essentielles voire incontournables et sont déjà mises en œuvre dans certains territoires. Des contraintes existent très souvent en milieu urbain (pollution, faible infiltrabilité, gypse, réseaux techniques, cavités souterraines ...) mais celles-ci doivent être étudiées et précisées sur le terrain. Un diagnostic de sol, réalisé par des spécialistes, est un préalable indispensable pour bien connaître son sol et permettre la plupart du temps d'adapter les solutions techniques aux contraintes identifiées.

## Améliorer la qualité de l'eau, sa gestion, et prévenir les risques d'inondations

La ressource en eau en ville est impactée par trois effets liés à nos usages : le prélèvement pour nos besoins de consommation et de production, l'imperméabilisation des sols pour la construction des réseaux de transports et des bâtiments, et les rejets des eaux pluviales et de ruissellement des eaux usées.

<sup>41</sup> Laisser l'eau pénétrer dans les sols en mettant en œuvre des techniques dites alternatives (noues d'infiltration, tranchées drainantes...) contribue à recharger la nappe et à rafraîchir les villes en été, et ce, de façon peu coûteuse.



Les plantes, les micro-organismes et plantes aquatiques limitent la contamination des eaux superficielles et souterraines par les villes. Ils participent à la filtration et l'épuration de l'eau. La désimperméabilisation des sols et la mise en place de solutions de végétalisation alternatives à la gestion "tout tuyau" des eaux pluviales réduisent les risques d'inondations dans les villes. Cela limite également les pollutions directes des cours d'eau, liées au rejet des eaux de pluie polluées par les chaussées des villes. On peut également envisager le développement de zones humides propices à l'installation de la faune et de la flore et une réduction des prélèvements sur les territoires voisins (hors eau potable).

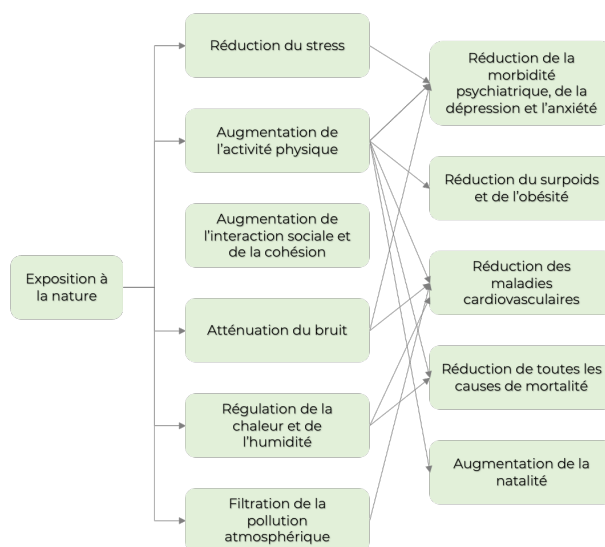
De fait, le rééquilibrage du cycle de l'eau fait partie d'un enjeu crucial au maintien de la nature en ville mais se joue à une échelle plus vaste. Bérangère Abba, secrétaire d'Etat chargée de la Biodiversité depuis 2020, a annoncé à ce propos le lancement d'un premier plan national d'actions 2022-2024. L'eau devient une ressource à mobiliser au niveau de l'aménagement des territoires dans une perspective d'adaptation des villes à la végétalisation et aux conséquences du réchauffement climatique. L'action des communes et de leurs groupements, compétents en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de prévention des inondations, de gestion des eaux pluviales et d'assainissement, est dès lors déterminante.

### Fournir équilibre et bien-être aux citoyens

Parmi les bienfaits apportés par la nature en ville, le lien entre présence végétale et santé physique est clairement établi depuis le mouvement hygiéniste du XIXème siècle. De nombreuses recherches soulignent le lien entre accessibilité à la nature et longévité de vie. D'autres démontrent que l'accès aux espaces verts favorise la santé physique et mentale des individus, les populations sont aussi moins stressées et moins obèses dans ces espaces.

Mais c'est sans doute l'étude du Harvard Medical School de 2015<sup>42</sup> qui explique le mieux les origines du bien-être généré par la nature. En agissant sur l'ensemble des paramètres de notre environnement (pollutions diverses, bruit, climat social, stress, îlots de chaleur, lumières...), la nature atténue les nuisances du "vivre en ville".

### Etude des effets bénéfiques de la nature sur la santé



Source : Peter James, Rachel F.Banay, Jaume E.Hart, Francie Laden, *Revue des bénéfices de la nature sur la santé*

Dans le monde du travail également, une étude américaine a par exemple démontré que le taux d'absentéisme pourrait baisser jusqu'à 10% lorsque les employés et employées disposent de fenêtres donnant accès à la lumière du jour et offrant une vue sur la nature. Cela se comprend intuitivement : les espaces de nature sont autant de lieux de respiration qui décongestionnent le tissu urbain dense et minéral. Souvent considérés comme des lieux de calme et de ressourcement, ils suscitent un sentiment de détente, voire de liberté, en sollicitant nos sens (chant des oiseaux, parfums, contact sur la peau, beauté paysagère...). Il s'agit également de bien-être visuel.

<sup>42</sup> Peter James, Rachel F.Banay, Jaume E.Hart, Francie Laden, *Revue des bénéfices de la nature sur la santé*, Harvard Medical School, 2015, P131-142



Ainsi, la présence de nature en ville, en favorisant le bien-être, contribue-t-elle également à construire la santé des citoyen(ne)s.

## **b. Offrir des espaces créateurs de lien social**

Le projet de reconquête des espaces urbains par la nature présente un véritable enjeu social. C'est un réel vecteur de mixité sociale et intergénérationnelle qui permet de sortir de l'isolement et de la seule question sécuritaire. Les espaces verts constituent des lieux privilégiés pour s'adonner à des loisirs tels que les activités de plein-air, ou plus simplement propices à la contemplation et la flânerie. Ils permettent de se reconnecter au vivant le temps d'un moment même s'il subsiste une contrainte de places et de circulation entre ces différents espaces.

La cohésion sociale semble s'instaurer dès lors qu'une communauté se lie à un lieu valorisant une identité autour d'un échange de valeur et d'une coopération. Les espaces verts fédèrent les personnes issues de classes sociales diverses peuvent s'y rencontrer, s'impliquer ou tout simplement échanger (jardins partagés, végétalisation des trottoirs et interstices,...).

### **Les rues végétalisées à l'initiative de la Mairie de Paris - rue Lacharrière Paris 11ème**

Ces rues végétales sont pensées comme des lieux de vie et de partage. Les riverains sont acteurs et participent en apportant bacs de plantation et autres pots, mais aussi en prenant soin des plantes.



© Ville de Paris

L'objectif est de redonner un nouvel aspect à la rue pour qu'il ne soit pas qu'un lieu de transition mais aussi un lieu participatif et convivial devenu piéton et facilitant les mobilités douces.

### **La végétalisation d'un quartier à l'initiative des habitants - quartier des Noailles Marseille**

Les habitants du quartier ont pris l'initiative d'installer des plantes grimpantes et des pots de fleurs le long des trottoirs.



© Ville de Marseille

La rue est devenue un espace de vie, où l'on s'arrête pour discuter. Il y a aussi un changement de regard

sur l'espace public qui devient un espace de vie commun. "Quand c'est la ville qui installe une jardinière, ce n'est pas la même chose. Alors que quand ce sont les citoyens qui s'approprient l'espace public, ils le respectent." Monique Cordier, adjointe au maire chargée des espaces verts de la ville de Marseille.

**Ainsi, ces espaces facilitent le lien entre habitants d'une même ville ou d'un même quartier. Ils confortent chez les habitant(e)s le sentiment d'appartenance à la communauté.**

### **c. Relier ville et territoire**

Les services écosystémiques sont aujourd'hui peu valorisés par la gestion et les aménagements des villes. Il faut repenser les interconnexions entre les villes notamment à travers les réseaux de routes et d'autoroutes, les cassures liées au périphérique, afin de renforcer les trames vertes et bleues, grâce à la mise en place de réels corridors urbains. La multiplication des espaces de nature et des continuités écologiques des trames bleues et vertes rendrait les limites urbaines plus perméables, permettrait à la nature de s'immiscer profondément en ville tout assurant une continuité en zone périurbaine.

#### **La forêt linéaire à Paris nord (11.000 m<sup>2</sup>)**

Elle se développe de part et d'autre du périphérique, sur 3 km entre la porte de la Chapelle et la porte de la Villette.



Arpentère paysagiste © Vincent Rieusset

Elle investit chaque espace délaissé ou dévalorisé pour les convertir en espaces publics de qualité. Il s'agit d'installer un corridor écologique, une zone naturelle préservée qui devrait devenir auto-suffisante à la manière d'une véritable forêt : création d'humus, gestion des eaux de pluie, création d'un véritable écosystème. La masse arborée constitue un horizon unique pour les riverains et offre une alternative positive aux nuisances du périphérique.



La forêt linéaire (24 hectares) par Arpentère paysagiste © Vincent Rieusset

La forêt, accessible sur ces franges, offre des promenades liant les différents quartiers qu'elle traverse.

#### **Couverture du périphérique, Le jardin Anna Marly (13.000 m<sup>2</sup>), porte de Vanves**

La couverture de tronçons du périphérique autour de Paris est un acte fort et un réel défi paysagiste. Un jardin installé sur 13000 m<sup>2</sup> (dont 6 000 m<sup>2</sup> sur dalle) permet aux piétons de retrouver l'usage de cet espace sans même remarquer la présence du flux routier au-dessous.



Arpentère paysagiste © Vincent Rieusset



Véritable trait d'union entre Paris et la première couronne, la question du nivellement et du passage à un sol de pleine terre côtoyant les sols sur dalle a été centrale dans le dessin du jardin, dont la construction de l'écosystème a été calquée sur la forêt de Fontainebleau. Les habitants du quartier ont souhaité pouvoir y jardiner et disposent aujourd'hui de petites parcelles où désormais s'épanouissent tomates et courgettes sur une surface de 400 m<sup>2</sup>.



Arpentère paysagiste © Vincent Rieusset

#### **d. Reconnecter les citoyen.e.s à la nature**

Déplacement sur les autoroutes ou sur le bitume, travail la journée en bureau fermé devant écran constituent le quotidien de beaucoup de citoyen.e.s. Cela participe à "l'extinction de l'expérience de nature"<sup>43</sup> tel que l'écologue et naturaliste, Robert Pyle, le décrivait déjà en 1978, ou encore un oubli progressif de notre contact avec la nature. Le regain d'intérêt pour les jardins partagés, jardins familiaux, mini potagers sur balcon, apiculture... ou encore la mise en place de promenades dans la nature urbaine attestent de la volonté croissante que manifestent les citoyens pour se reconnecter à la nature et à ses rythmes.

#### **La Prairie du Canal à Bobigny, projet d'agriculture urbaine sur un terrain en friche coincée entre le canal de l'Ourcq et une route Nationale**



© La SAUGE

La prairie du canal à Bobigny, une ferme mobile, polyvalente, écologique, ludique et productive a pris place dans l'attente d'un projet immobilier.

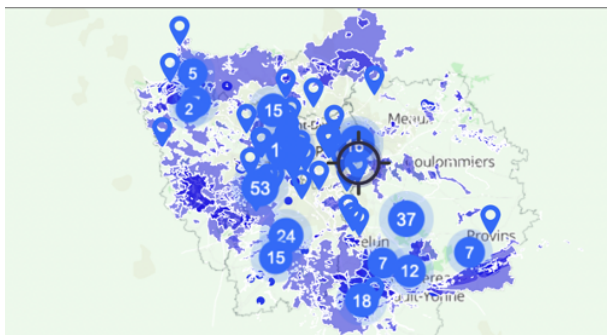
La SAUGE (Société d'Agriculture Urbaine Généreuse et Engagée) favorise la pratique d'une activité agricole pour le plus grand nombre afin de créer du lien avec les habitants autour de thématiques liées à l'agriculture.

Plus récemment, la crise du COVID a montré le besoin quasi vital d'accéder au parc, bois ou promenades plantées en ville ou aux abords des rivières. Le retour à la pratique du jardinage et le besoin de végétalisation spontanée et libre des pieds d'arbres et des interstices attestent de cette nécessité. Sensibiliser le plus grand nombre à découvrir de nouvelles espèces, mieux les protéger, voilà le rôle des ABC de la biodiversité. Grâce à ces outils ludiques et simples d'utilisation, les régions ou certaines municipalités mettent à disposition des informations naturalistes accessibles au grand public. Elles contribuent à acquérir des connaissances sur le vivant qui entoure les habitants, encouragent à la protection de la faune et de la flore. Une autre initiative consiste à créer des promenades et

<sup>43</sup> Masashi Soga et Kevin J Gaston, *Extinction of experience: the loss of human-nature interactions*, the ecological society of america [https://extension.unh.edu/sites/default/files/migrated\\_unmanaged\\_files/Resource007361\\_Rep10598.pdf](https://extension.unh.edu/sites/default/files/migrated_unmanaged_files/Resource007361_Rep10598.pdf)

des parcours d'interprétation qui valorisent les richesses biodiversitaires du territoire.

### « Ma nature en Île-de-France », Carte interactive pour organiser des balades



Source : Région Ile-de-france, Institut Paris Région, Agence Régionale de la Biodiversité

Service interactif développé par l'Institut Région pour localiser des lieux de promenade, de pratique d'activités sportives en plein air et découvrir la biodiversité et les milieux naturels franciliens. Cette application permet de participer également à la protection de la biodiversité chez vous ou lors de vos balades en relevant les différents challenges proposés sur la plateforme.

En parallèle, les programmes de sciences participatives<sup>44</sup> connaissent également un essor formidable. Prendre part à des inventaires naturalistes afin de mieux connaître et mieux faire connaître la biodiversité présente en ville est désormais à la portée de tous grâce à la technologie mobile.

### Sauvages de ma rue, application mobile



© Tela Botanica

Application mobile réalisée dans le cadre d'un projet de sciences participatives piloté par le Muséum national d'histoire naturelle et animé par l'association Tela Botanica. Elle permet de récolter des données naturalistes qui seront, par la suite, utilisées pour des programmes de recherche scientifique ou de développement de connaissances des citoyens.

En contrepartie de leur implication dans les programmes de sciences participatives, les participant.e.s sont accompagné.e.s dans leurs interrogations pour mieux comprendre les enjeux des phénomènes qu'ils contribuent à mettre en évidence. Pour autant, si ce type d'approche présente un intérêt pédagogique évident pour appréhender la biodiversité de l'environnement et ses écosystèmes, elle semble encore peu connue du grand public et mériterait d'être mieux démocratisée.

<sup>44</sup>Un programme de science participative est un programme conduit en partenariat entre des observateurs (citoyens) et un laboratoire ou une structure à vocation scientifique, visant à observer ou étudier un phénomène dans le cadre d'un protocole bien défini. Les citoyen.ne.s sont ainsi mis à contribution pour collecter un grand nombre de données difficiles à obtenir par d'autres moyens. Ces programmes sont particulièrement utiles pour suivre le milieu naturel sur de grandes échelles géographiques ou sur de longues périodes comme le suivi de la biodiversité ou l'impact des changements climatiques sur l'environnement. Ces programmes sont également déployés pour constituer des inventaires ou rechercher des informations qui seront ensuite mises à la disposition des chercheurs et du public.



## e. Faire une ville nourricière et attractive

La nature est un atout majeur de l'attractivité des villes, un atout pour le tourisme, l'économie et l'image de la ville mais c'est aussi devenu un élément essentiel du fonctionnement d'un territoire. Elle rend attractifs les programmes électoraux des municipalités. La proximité d'un espace vert ou d'une forêt urbaine participe à l'embellissement de l'espace public, du cadre de vie urbain ou de certains quartiers et se répercute directement sur le prix du foncier.

Néanmoins à l'horizon 2050, dans une France en surchauffe, les villes et notamment les métropoles au Nord de la Loire devront certainement faire face à des mouvements de populations à la recherche de fraîcheur et de nourriture, de conditions de vie plus vivables. Il ne sera alors plus question d'attractivité pour les villes, de marketing vert ou d'arguments politiques mais de réelle politique urbaine intégrant les effets de ces flux migratoires (banlieue ghetto et Bidonville, insécurité, intolérances et xénophobie) pour maintenir une qualité de vie décente en ville et notamment dans les grandes agglomérations.

Ainsi, depuis quelques années, le développement des fermes urbaines et des circuits d'AMAP ou encore des coopératives utilisent l'agriculture et l'alimentation bio pour reconnecter les citoyen.e.s à la nature. Encore anecdotique et loin d'être une alternative pour alimenter une population complète, le soutien des pouvoirs publics, dans les prochaines années, pourrait rendre plus concrète l'économie de la ville nourricière. A l'instar de la Mairie de Paris, le programme Les Parisculteurs multiplie les appels à projets d'agriculture urbaine et accompagne des start-up ou des collectifs. L'équipe trouve des lieux (toits d'immeuble, parcs et jardins, sous-sols, caves ou parking d'immeubles, friches urbaines ou espace délaissé temporaire) et assure la bonne continuité des projets en

recherchant des partenaires et des financements.

### Facteur Graine - potager pédagogique sur le toit d'un centre de tri de la Poste Paris 18ème



© Sarah Langinieux - Cityside

Facteur graine est un projet de potager pédagogique et productif sur 700m<sup>2</sup>, intégrant une participation active des employés de La Poste. Son modèle économique est basé sur un financement participatif et la vente des produits aux employés de La Poste, des animations et des événements. « On jardine sur du béton et pourtant tout ou presque réussit à pousser. On est début octobre et regardez ces belles tomates ! » - Daniel, ancien contrôleur de gestion de La Poste et jardinier en chef du potager.

Il s'agit d'un projet low-tech de cultures en bacs dont les techniques s'inspirent des principes de la permaculture. Une production de 1 530 kg de fruits et légumes (tomate, courgette, courge, concombre, haricot, aromates, légumes feuilles, mâche, épinard, fraises, poivrons, aubergines,...) et plantes médicinales ainsi que de 300 pots de 250 ml de miel est prévue.

## La Caverne - Une ferme urbaine souterraine de 3.500m2 porte de La Chapelle



© La caverne

Créée par 2 ingénieurs agronomes, La Caverne développe le maraîchage cavemicole basé sur un modèle d'économie circulaire. Le projet localisé dans un parking désaffecté d'un ensemble HLM a pour objectif de proposer des récoltes à tarifs préférentiels pour les habitants du quartier, des ateliers pédagogiques, mais aussi recruter localement.

Le principe est de cultiver dans un même espace souterrain différentes variétés de fruits et légumes (champignons, endives, aromates, mini-pousse, fraises) en les faisant interagir positivement entre elles. À titre d'exemple, le CO<sub>2</sub> généré par les champignons est utilisé pour la croissance des plantes, les matières organiques sont compostées pour fertiliser nos cultures. Ces techniques s'inspirent largement de la permaculture. Pour les cultures qui ont des besoins photosynthétiques (pousses, salades, herbes aromatiques...), des lampes LED sont utilisées pour l'éclairage. Les déchets sont recyclés sur le site, grâce à des techniques de lombricompostage et à l'aide d'un partenariat avec une entreprise de collecte de déchets végétaux pour réaliser du compost ou du biogaz.

La vente est réalisée en circuit court, directement aux habitants du quartier à tarifs préférentiels ou dans un rayon de 15km maximum aux AMAP, magasins bio ou coopératives. Les excédents de culture sont envoyés au secours populaire ou aux restos du cœur. Le partage, c'est au centre de nos valeurs.

## NU nature urbaine - Plus grande ferme en toiture du monde Porte de Versailles (14.000 m2)

Nature urbaine a pour ambition de faire un modèle de ferme urbaine maraîchère à l'échelle mondiale en matière de production responsable et de résilience urbaine. Les produits sont cultivés sans pesticide, aéroponie et hydroponie, limitant ainsi l'impact de la pollution urbaine du périphérique parisien.



© Nature urbaine

Les fruits et légumes sont cueillis à proximité des consommateurs, pour réduire le transport logistique. Grâce à une équipe de maraîchers professionnels, la production en haute saison est d'une tonne de fruits, légumes et aromates chaque jour, issus d'une vingtaine d'espèces différentes. Pour reconnecter les citoyens à leur alimentation quotidienne, NU propose également de nombreux services autour de l'agriculture urbaine : 135 carrés de culture en location, des visites pédagogiques et des ateliers ouverts à tous, pour transmettre le plaisir et le savoir-faire de prendre soin du vivant au cœur des villes.

La métropole, si elle souhaite rester “vivable”, devra donc planifier l’augmentation des besoins de logements tout en favorisant les circuits courts ou l’agriculture urbaines et périurbaines et faciliter ainsi l’accès aux fruits et légumes, essentiels à notre alimentation, dans une logique de faible empreinte écologique. Mettre de la végétation en ville, ce n’est pas juste un effet de mode, pas juste mettre la nature en vitrine au cœur de la ville ou juste entraîner une dynamique positive pour la biodiversité au niveau régional, c’est générer une réelle politique de santé publique et repenser l’économie du projet urbain dans son entièreté.

### 1.3 Un nouvel élément de programmation urbaine

La mise en place de plus de nature dans la ville dense est un sujet transversal qui intervient aux différentes étapes du projet urbain d’une ville ou agglomération, ou plus spécifiquement lors de l’aménagement d’un quartier, ou de la continuité de trames vertes et bleues urbaines. La place pour les espaces de nature étant limitée, cela nécessite une analyse fine de l’existant à travers différents diagnostics (écologique, paysagé, projets en cours, pratiques, associés aux espaces naturels, enjeux de préservation et de développement de la biodiversité), du cadre socio-économique (qualité du cadre de vie, tissu économique et social, réseaux et modalités de déplacement, habitudes et usages des espaces publics...) et de la stratégie de végétalisation de la région.

Ainsi, le Cerema<sup>45</sup> a synthétisé, au sein d’un ensemble de fiches thématiques, un certain nombre de grands principes (langage commun, organisation, modalités de travail) associés aux différents types projets urbains.

En prérequis, il établit un cadre de bonne conduite à tout projet pour mieux intégrer la nature et la biodiversité autour du processus, **préservation - restauration - développement :**

PRÉSERVER	DÉVELOPPER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Préserver au maximum les habitats existants</b> Le projet ne vient pas perturber des habitats repérés comme fragiles. Des milieux existants peuvent être intégrés dans le projet (les haies vives seront par exemple préservées).</li> <li>• <b>Préserver les sols naturels existants</b> Les sols vivants sont préservés en l’état, ce qui suppose moins d’impermeabilisation, mais également moins de tassement, moins de terrassement, d’amendement ou d’apport de terre végétale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Créer de nouveaux habitats</b> Le projet vient enrichir le panel d’habitats, par exemple par la mise en place de haies, de vergers, de mares, de murs végétaux ou encore de refuges tels que le bois mort ou les tas de feuillages.</li> <li>• <b>Privilégier la diversité des habitats</b> La densité et les strates de la végétation sont variées, les espèces plantées sont diversifiées, les eaux pluviales sont gérées en surface de manière à créer des milieux humides temporaires, les bâtiments apportent des possibilités d’implantation de la nature, etc.</li> </ul>
RESTAURER	DÉVELOPPER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Restaurer des milieux propices au développement d’écosystèmes</b> Les projets d’aménagement peuvent être l’occasion de restaurer certains sites que l’urbanisation ou l’agriculture intensive avaient contraints : restauration de berges, restauration de zones humides, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Développer des continuités</b> La conception urbaine prend en compte une logique de trame verte et de connexion des espaces propices à la vie. Cette connexion se fait avec l’existant (les franges du site de projet) et au sein même du projet, en prenant en compte les espaces publics et privés (y compris les cœurs d’îlot et les bâtiments).</li> <li>• <b>Préférer les essences adaptées</b> Les essences sont préférentiellement indigènes, adaptées aux conditions du milieu, choisies en fonction de la faune à accueillir, et à faibles contraintes pour l’entretien. L’arrivée d’espèces invasives est par ailleurs anticipée et gérée.</li> <li>• <b>Favoriser les aménagements qui participent au lien entre les habitants et la nature</b> (exemples : installation de nichoirs, de ruchers, de parcelles cultivées).</li> </ul>

Source : CEREM, fiche n°1 - la nature comme élément du projet urbain, 2015

Le CEREMA précise également la manière dont le maître d’ouvrage urbain peut intégrer la nature en ville sous toutes ses formes et à différentes étapes quel que soit le type de projet (création d’écoquartiers, réhabilitation de quartiers, restauration d’espaces vert ou jardins, aménagement d’espaces publics ou d’infrastructures) :

- **L’étude préalable**, accompagnée des acteurs locaux et des experts nécessaires (écologue, naturaliste, ...), doit intégrer une bonne connaissance de l’existant du sol, des milieux et de la faune et de la flore, une analyse des continuités écologiques et des différentes échelles spatiales, une hiérarchisation des enjeux

<sup>45</sup> CEREMA - centre d’études et d’expertise sur les risques, l’environnement, la mobilité et l’aménagement, établissement public à caractère administratif sous la tutelle du ministre de la transition écologique et solidaire et du ministre de la cohésion des territoires, *Nature en ville, la nature comme élément du projet urbain*, Collection Connaissances, 2015, p6

en matière de nature en ville avec une vue spatiale.

- **La programmation urbaine** doit définir les grands objectifs du projet en matière de logements, commerces, équipements, organisation spatiale du projet mais aussi de la localisation des différents milieux ou espèces, des continuités écologiques à préserver et à créer. A ce stade, les conclusions des études préliminaires mais également les contraintes d'urbanisation du plan local d'urbanisme (PLU de ville ou intercommunal) donnent les grandes orientations du projet. Ce projet est alors ajusté à l'aide d'un recueil des habitudes et attentes des usagers ou habitant.e.s, et les attentes du futur gestionnaire.
- **La phase de conception du projet** précise ensuite à l'échelle du quartier, des espaces publics et des opérations de bâtiments, les éléments de fonctionnement, de continuité, de dimension des espaces de nature. Un dialogue renforcé entre concepteurs (urbaniste, paysagiste, architecte), les écologues, les services d'espaces verts s'avère nécessaire pour finaliser les préconisations sur les différents espaces, les points clés de préservation, les surfaces réservées à la nature, la qualité écologique attendue, la cohérence des choix d'essences et du type de végétalisation sur les bâtis, les équipements ou matériaux spécifiques, les modes de gestion de chaque espace en lien avec les futurs gestionnaires (fauches tardives, non-utilisation des produits phytosanitaires, conservation de la végétation spontanée, etc.).
- **Le chantier** est une étape délicate. Souvent confrontés à des contraintes techniques et opérationnelles, la maîtrise d'œuvre et les ouvriers peuvent être amenés à ne pas suivre les préconisations pourtant recommandées ; des dégradations, destructions importantes ou pollutions d'espaces ou de milieux

peuvent intervenir. La gestion du chantier est dès lors un point de vigilance très important qui implique une information et une sensibilisation préalable et continue des équipes de la maîtrise d'œuvre. Le plan de circulation des véhicules pour limiter le tassement du sol, le dérangement des espèces (période de reproduction, de nidification), la planification du chantier en lien avec les périodes de nidification par exemple, la provenance des terres végétales et des plantations sont encadrés dès le démarrage du chantier et suivi en continu. Afin de limiter les impacts nocifs, les entreprises doivent s'engager dès la phase d'appel d'offre en termes de préservation et de protection des éléments naturels existants au risque de pénalités en cas de non-respect des procédures prévues.

- **La gestion et le suivi** conditionnent le processus d'installation de la biodiversité et son évolution à la suite de la réception des travaux. Une approche d'entretien naturel mise en place par les gestionnaires des espaces verts, c'est-à-dire un entretien adapté aux pratiques et usages du lieu et à la préservation des sols (gestion différenciée), sera privilégié afin de diversifier les milieux sur des espaces géographiquement proches et d'améliorer la qualité des sols. D'autre part, afin de préserver la qualité des sols et de diminuer les impacts négatifs, ils devront supprimer l'emploi des produits phytosanitaires, aux bénéfices de méthodes et d'engrais naturels s'ils sont nécessaires.



Un projet d'aménagement intégrant la préservation, la restauration et/ ou la création d'espaces de nature implique de nombreux acteurs sollicités tout au long du projet et jusqu'à l'exécution des travaux : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, élus, institutions, gestionnaires, écologues, entreprises du paysage, entreprises du BTP, associations environnementales, citoyen.ne.s, services d'entretiens et du paysage de la ville. Dès lors, une bonne gouvernance de projet sur le volet nature en ville est indispensable. Elle doit s'appuyer sur un projet politique cohérent et pérenne. Cela impose une complète mise à disposition des informations sur l'existant local, des conseils réglementaires et une réelle volonté de communication continue par l'ensemble des acteurs de la ville mobilisés autour de la réussite du projet et sa pérennité.



Qiyi City Forest Garden © AFP

## Chapitre 2 : Renaturer ou ne pas dénaturer, une stratégie complexe à mettre en oeuvre

## 2.1 Le paradigme du désir de nature en ville

En ville et plus spécifiquement en zone dense, la nature est aujourd'hui perçue et désirée par les habitant.e.s et usagers comme une solution contribuant à la pérennité et l'amélioration des conditions de vie urbaines. La nature en ville est aussi un sujet culturel qui comprend un nouveau projet de société et questionne nos perceptions et nos manières d' "habiter".

### 2.1.1 Désirabilité et densification

Le rapport du CESE<sup>46</sup>, met en lumière le paradoxe de la difficile conciliation entre une exigence de préservation de la nature à l'aide de la densification des zones urbaines et le risque d'étalement urbain, dont on sait qu'il est gros consommateur de surfaces naturelles et agricoles en périphérie des villes.

Annabelle Jarger, rapporteur pour la section de l'environnement du CESE rappelle que *"toute la difficulté de conciliation entre ville et biodiversité tient donc en une délicate équation : il s'agit de densifier les centres urbains et, pour ne pas faire fuir les habitants en mal de nature, accroître la végétalisation"*.

Autrement dit, il est indispensable d'accueillir de façon concomitante plus d'habitants et plus de nature sinon l'étalement urbain continuera de consommer davantage de surfaces naturelles en périphérie. Un paradoxe ultime, puisque la fuite des centres-villes vers plus de nature, renforcée par les

confinements successifs liés à la COVID-19, génère un regain d'attraction pour des habitats proches d'espaces naturels ou pour des zones pavillonnaires avec jardin, principales causes de l'artificialisation des sols.

Patrice Bécu, ancien Directeur Générale Adjoint de la Métropole du Grand Paris et Directeur de l'environnement et des espaces verts à Paris, souligne néanmoins une tendance des municipalités à la "dédensification" en vue d'améliorer le cadre de vie des centres-villes à l'aide d'une augmentation des espaces de respiration : *"La tendance aujourd'hui est à la dédensification de la ville, en créant des espaces libres et des espaces verts, en faisant entrer la nature en ville."*<sup>47</sup>

Alain Maugard<sup>48</sup>, président de Qualibat et d'Europarc France va, quant à lui, un cran plus loin en mentionnant un nécessaire arbitrage entre densification et étalement urbain et propose une approche pour un arbitrage plus pragmatique : *"La ville participe à un enrichissement de la biodiversité qui est elle-même à l'origine de cette biodiversité. Si elle devient à ce point vertueuse, porteuse d'une nouvelle biodiversité positive et que son expansion se fait au détriment d'une pauvre biodiversité agricole, n'y a-t-il pas matière à s'interroger ? (...) La solution prônée pour contenir l'expansion de la ville est de la densifier. C'est ainsi que l'on construit les moindres espaces disponibles que l'on investit des dents creuses, que l'on aménage toutes les friches laissées à l'abandon. Le problème est qu'en surdensifiant de la sorte nos villes,*

<sup>46</sup> Annabelle Jarger, Rapporteur pour la section de l'environnement du Conseil économique et sociale et environnemental (CESE), La nature en ville, comment accélérer la dynamique ?, Les avis du CESE, Journal officiel de la République Française mandature 2015-2020, 11 juillet 2018 [https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2018/2018\\_21\\_nature\\_ville.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2018/2018_21_nature_ville.pdf)

<sup>47</sup> Interview Patrice Bécu - Annexe 1

<sup>48</sup> Emilie Bailly, Dorothée Marchand, Alain maugard, *Ville biodiversitaire, pour une ville plus vivante*, Editions PC, 2019, p. 103-104

*on restreint les espaces qui pourraient accueillir plus de nature et participer au développement de cette biodiversité urbaine(...). Si la ville menace des écosystèmes, des espèces végétales ou animales, des paysages originaux, il faut bien sûr la contenir. Mais si on laisse l'opportunité à la ville de se développer en lien avec la nature, l'extension urbaine peut présenter un bilan plus positif que la logique d'agriculture intensive."*

L'urbanisation est donc loin de ne peser que sur les espaces où la ville s'est installée. La grande ville, la métropole semble sans limite. Les effets de l'urbanisation sur l'environnement ne se limitent pas simplement à la ville dense mais bien au territoire ce qui implique de mener une réflexion sur les nouvelles règles de planification et de programmation urbaines associées à une probable densification des villes moyennes et périurbaines. Compte tenu des prévisions du GIEC, les responsables de l'aménagement du territoire de chaque région devraient cadrer rapidement les possibles impacts d'un futur exode urbain sur les villes de leur territoire. Mais encore faut-il qu'ils soient guidés par une vision étatique, en capacité d'organiser cette réflexion et que les décisions soient prises obligatoirement en concertation avec les territoires.

### **2.1.2 Désirabilité et acceptabilité**

La nature en ville constitue également un autre paradoxe entre questionnement sur le désir de nature des habitant.e.s, sa compréhension et la constitution d'un écosystème vivant et cohérent à partir d'éléments de voiries, d'architecture, des artefacts techniques ou naturels ou des espaces utiles propres à nos usages du quotidien. Du point de vue de la végétalisation et du développement de la faune associée, un arbitrage s'avère souvent nécessaire en termes d'usages. Il peut induire des choix sur le type de nature acceptable et se heurte

souvent aux us et coutumes culturels des résidents historiques.

En France, où les rues et avenues sont plantées d'arbres similaires et alignés, la plante isolée ne fait pas toujours l'unanimité. Les expressions "mauvaise herbe" ou "espèce nuisible" ou "il faut faire propre" par exemple restent tenaces. Les espaces tels que les friches, sans signes visibles d'entretien par l'homme, apparaissent négligés et sont souvent perçus négativement par les populations. Plus spécifiquement à Paris, les parcs et jardins sont tirés à quatre épingles. Les déchets végétaux sont traités. La mauvaise herbe dans la rue est arrachée par les services d'entretien. L'arbre, quant à lui, largement fragilisé en espace urbain, ne reçoit pas toujours un bon accueil notamment lorsqu'il n'apporte pas le caractère d'embellissement attendu (difficulté à pousser, maladie), lorsqu'il dissimule ou peut abîmer un ouvrage architectural ou un commerce, gêne la circulation ou rend le sol glissant. Les bosquets peuvent, par ailleurs, abriter des espèces nuisibles comme les rats, les chenilles ou des insectes comme les moustiques, les tiques ou les puces. Les végétaux urbains peuvent salir ou endommager le bâti. Enfin, la question des allergies en ville, liées aux pollens des arbres tels que le platane ou le bouleau renforcées par la pollution atmosphérique, est devenue un enjeu politique et de santé publique. La réglementation implique en amont de tout projet d'aménagement une réelle réflexion sur les essences plantées dans l'espace public.



## Qiyi City, du rêve de la forêt urbaine verticale à la jungle du balcon



Jardin forestier de Qiyi City à Chengdu en Chine © AFP

Dans le nouveau quartier Qiyi City, "le jardin forestier", les promoteurs de ce projet finalisé en 2018 vantaient les mérites des immeubles végétalisés, capables de filtrer l'air extérieur. Mais en l'espace de deux ans, la végétation luxuriante plantée sur les balcons a envahi les façades par manque d'entretien de la part des habitants. Les plantes ont presque entièrement englouti certains balcons négligés, avec des branches suspendues au-dessus des balustrades partout dans les tours. De nombreuses familles ont aussi préféré fuir, notamment à cause de l'apparition de nuisibles tels que des moustiques attirés par les essences retenues. C'est aujourd'hui un quartier en désertion qui doit être complètement réhabilité.

A contrario, les pays scandinaves, les Pays Bas ou l'Allemagne cultivent le principe de déprise urbaine. Les habitant.e.s ont l'habitude de vivre au milieu d'une végétation spontanée et d'une biodiversité abondante, peu entretenue. Cela ne semble pas entraver leur mode de vie au quotidien.

La ville de Berlin<sup>49</sup> est végétalisée à hauteur de 40% de son espace par des bois, des friches, des jardins familiaux ou des parcs. Sur les sols non imperméabilisés, une nature spontanée et une flore sauvage se développent en fonction des milieux. La planification urbaine mêle constructions et

espaces verts avec des principes de mobilité douces ou vertes en centre-ville (seuls les véhicules récents peuvent circuler). Par ailleurs, l'aéroport de Berlin-Tempelhof, laissé en friche puis réinvesti par les habitants il y a quelques années, est devenu un immense parc public dans lequel l'ensauvagement est la règle : herbes folles, vastes pelouses non entretenues côtoient les différents loisirs et flâneries des berlinois.e.s. Enfin, un principe de compensation paysagère autour des zones prioritaires est développé depuis les années 90 avec une abondance de forêts urbaines et de masse végétale non entretenue.

Ces deux exemples montrent la forte dépendance de l'acceptabilité de la nature au contexte culturel. Si la nature pousse le tissu urbain et le bâti à devoir s'adapter, les mentalités et les comportements des habitant.e.s doivent impérativement évoluer. Les usagers doivent être accompagnés par les pouvoirs publics et les agents techniques dûment formés. La définition d'une nature et d'une biodiversité acceptée y gagnerait. Il y a matière à mutualiser les points de vue, à adopter un langage et des représentations communes, à former et à informer. Une culture de la biodiversité doit être développée sur le terrain à l'échelle des villes et des quartiers.

<sup>49</sup> Emilie Bailly, Dorothée Marchand, Alain Maugard, *Ville biodiversitaire, pour une ville plus vivante*, Editions PC, 2019, p. 119-120

## 2.2.3 Désirabilité et accessibilité

A trop être désirée, la nature peut aussi devenir un facteur d'exclusion. Pouvoir contempler en continu la nature crée un surcoût parfois important. En effet, il a récemment été constaté qu'un appartement de ville à proximité (quasi) immédiate d'un espace vert urbain vaut entre 8 à 15%<sup>50</sup> plus cher qu'un logement identique situé à plus de 15mn à pied<sup>51</sup>.

L'esthétisation par le verdissement de certains quartiers ou bâtiments devient un facteur d'exclusion supplémentaire, en raison de la plus-value apportée sur l'immobilier situé à proximité immédiate d'espaces verts et de l'augmentation des loyers. Certains quartiers "renaturés" ont ainsi vu leurs populations plus modestes, jeunes couples ou familles notamment, s'éloigner des centres urbains en raison de la hausse des prix du foncier et des loyers. Des centre-villes et certains quartiers se sont ainsi gentrifiés progressivement générant une perte progressive de mixité sociale.

Il en va de même lorsqu'il s'agit du bâtiment. Les opérateurs immobiliers et architectes peuvent favoriser la présence de végétal dans leurs réalisations en maximisant les espaces de pleine terre, en végétalisant les toitures, en associant les habitants à la conception des espaces végétalisés ou encore en proposant des services associés aux espaces partagés (agriculture urbaine, jardins collectifs, terrasses arborées communes, parcs arborés...) mais ces aménagements majorent souvent le prix au mètre carré.

Par ailleurs, si la création d'espaces verts (squares, jardins publics, parcs urbains), de jardins familiaux ou encore de lieux de promenade contribuent à réduire les difficultés

d'accès à la nature, ces derniers restent encore très diversement répartis sur le territoire urbain. Les quartiers dits « sensibles » bénéficient généralement d'un environnement de moins bonne qualité, voire souvent dégradé, sans compter que la nature périurbaine, située à trente ou quarante kilomètres des villes, leur est inaccessible en raison des distances à parcourir. L'absence de végétal ou la moindre qualité paysagère des espaces verts dans ces quartiers est aussi vécue par les habitants comme un manque de respect de leur aspiration à une meilleure qualité de vie.

### Les tours Bosco vertical et son quartier périphérique



Les deux tours Bosco Verticale du quartier Porta Nuova à Milan  
© Luca Bruno/AP/Sipa

À Milan, les "forêts verticales", deux tours d'habitation de 70 m et 100 m composées de 131 appartements, intègrent sur les balcons et sur leur toit pas moins de 20 000 plantes. Mis au point par l'architecte italien Stefano Boeri avec l'aide d'horticulteurs et de botanistes, et élu en 2014 immeubles les plus beaux du monde, ce projet expérimente de nouvelles formes d'intégration écopaysagère du bâti, et d'intégration de la biodiversité dans le bâti. Ce projet de reforestation verticale vise à augmenter la biodiversité, réduire l'expansion urbaine et contribuer à la régulation du microclimat.

<sup>50</sup> Etude menée par meilleursagents.com pour le Parisien en novembre 2021 sur les 11 plus grandes villes de France et leur périphérie [www.leparisien.fr/immobilier/immobilier-la-proximite-dun-jardin-public-dope-t-elle-le-prix-de-votre-logement-05-11-2021-OUFKXRQUBG3NBQX43PLDCITEI.php](http://www.leparisien.fr/immobilier/immobilier-la-proximite-dun-jardin-public-dope-t-elle-le-prix-de-votre-logement-05-11-2021-OUFKXRQUBG3NBQX43PLDCITEI.php)

<sup>51</sup> Ibrahim Ahamada, Emmanuel Flachaire et Marion Lubat, Prix des logements et autocorrélation spatiale : une approche semi-paramétrique, Économie publique, 2007

On y trouve plus de 17.000 plants au sein de jardinières étudiées spécifiquement dont 780 arbres adultes de 60 espèces différentes réparties sur tous les côtés des deux tours, Chênes verts, pommiers ornementaux et hêtres ainsi qu'une grande quantité de plantes plus petites comme des lavandes, des azalées et des camélias d'hiver, tous les végétaux sont ainsi adaptés au climat et réfléchit comme un système fournissant de l'ombre en été et filtrant l'air. Si l'on transposait cette quantité d'arbres sur un terrain plat, cela représenterait 7.000 m<sup>2</sup> de forêt et près de 75.000 m<sup>2</sup> s'ils étaient plantés en jardins résidentiels. L'arrosage se fait à l'aide d'un système qui filtre les eaux grises.

Tel que le décrit et l'analyse, Louis Hissette<sup>52</sup>, étudiant en architecture à la faculté d'Architecture de Liège, dans le cadre de son mémoire de fin d'étude, de nombreux surcoûts ont été engagés dans ce projet "si l'expérience a pu réussir, c'est que des moyens financiers importants ont été engagés. La structure extrêmement renforcée, porte des bacs de pleine terre d'environ un mètre de hauteur. Les végétaux plantés ont été soigneusement choisis et choyés pendant plusieurs mois avant leur installation verticale et en altitude, une des raisons évidentes de la réussite du projet (...) l'ensemble présente un surcoût de construction de 5 à 10%".

Le Bosco Verticale est ainsi une copropriété haut de gamme où le prix au mètre carré peut atteindre 15.000€/m<sup>2</sup> et dans laquelle les charges sont importantes. Les acquéreurs ne sont pas autorisés par ailleurs à jardiner ou s'occuper de l'entretien de leur terrasse ou balcon.

Par ailleurs, situé dans une ancienne zone industrielle, l'édifice scinde les quartiers en deux mondes totalement différents. L'un est le nouveau quartier du Puerta Nuova avec comme emblème le

Bosco Verticale, aux terrasses individuelles verdoyantes pour les plus fortunés. Le second est le quartier multi-social d'Isola, composé d'ouvriers et d'artisans. Une tension entre ces deux mondes est soulignée par l'inaccessibilité à cette végétation qui n'appartient qu'à un petit nombre d'habitants fortunés.

**Nathalie Blanc, Directrice de recherche au CNRS et directrice du Laboratoire dynamiques sociales et recomposition des espaces (LADYSS-CNRS) a ainsi alerté sur les triples inégalités, sociales, économiques et liées aux aménités environnementales, qui pouvaient se cumuler dans certaines zones plus défavorisées<sup>53</sup>. Pour lutter contre ces inégalités écologiques, les experts préconisent de renforcer l'adéquation entre la création de nouveaux espaces verts (jardins familiaux ou partagés associatifs, réhabilitation des cours d'immeuble, toit terrasse végétalisé) et les attentes des habitants.**

**Selon Emmanuel Boutefeu<sup>54</sup>, il faut "briser l'isolement insulaire des espaces verts, rapprocher la nature des lieux de vie, mais aussi connecter les espaces verts intra-muros pour créer des liaisons fonctionnelles avec les forêts périurbaines et la campagne environnante. La façon dont les habitants s'emparent (ou non) des espaces proposés influe en effet largement sur l'empreinte écologique de ces quartiers. De fait, il n'existerait pas un seul modèle de nature en ville mais de nombreuses initiatives qui reposent sur des spécificités locales et des caractéristiques intrinsèques à chaque quartier".**

---

<sup>52</sup> Emmanuel Boutefeu, « La nature en ville : des enjeux paysagers et sociétaux », Géoconfluences, avril 2007 <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/paysage/PaysageViv.htm>

<sup>53</sup> Pierrette Crosemarie, "Inégalités environnementales et sociales : identifier les urgences, créer des dynamiques. L'avis rendu par le Conseil économique, social et environnemental (CESE) », Annales des Mines - Responsabilité et environnement, N°79, 2015, p. 26-30. <https://www.cairn.info/revue-responsabilite-et-environnement-2015-3-page-26.htm> en janvier 2015 a également mis en exergue le lien entre inégalités environnementales et sociales

<sup>54</sup> Emmanuel Boutefeu, « La nature en ville : des enjeux paysagers et sociétaux », Géoconfluences, avril 2007 <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/paysage/PaysageViv.htm>

Pour autant, rénover, réhabiliter, redynamiser des quartiers défavorisés à l'aide de la végétalisation a néanmoins un véritable coût que peu de bailleurs sociaux, aménageurs ou promoteurs sont prêts à supporter. Pour accompagner les projets de verdissement des quartiers défavorisés ou leur proximité, l'intervention des pouvoirs publics pourrait s'appuyer sur le droit de préemption à requalifier certains bâtiments ou friches urbaines. Une véritable volonté politique de la part des municipalités est indispensable car elles doivent assortir leur PLU d'un volet relatif aux inégalités sociales, tout en s'assurant de la compatibilité avec les schémas régionaux de cohérence écologique. Cette posture suppose également une volonté de maîtrise foncière de la part des collectivités locales dans un souci de solidarité territoriale et de mixité sociale.

Mettre de la nature dans la ville s'avère, en fin de compte, un exercice complexe, nécessitant des engagements financiers et opposant des points de vue contradictoires selon les orientations sociales, environnementales et économiques, qui sous-tendent une certaine vision de la ville.



## 2.2 La responsabilisation citoyen.ne.s du commun urbain

De nombreuses initiatives à différents degrés de militantisme ou d'engagement écologique amènent les citoyen.ne.s à investir l'espace public généralement maîtrisé par les pouvoirs publics. La végétalisation citoyenne participe à un renouvellement des formes traditionnelles du paysage urbain. Végétalisation horticole ou plantation de légumes aux pieds des arbres, aménagement en bac, végétalisation des interstices, jardins partagés conçus et gérés collectivement, ces actions personnelles ou collectives bousculent les codes de l'espace public en ville. Ces types d'approches, qu'elles soient encadrées, comme avec l'expérimentation du permis de végétaliser dans de nombreuses grandes villes, ou informelles voire non maîtrisées comme dans le cas de la guérilla verte<sup>55</sup>, questionnent sur la responsabilité des pouvoirs publics et des citoyen.ne.s vis-à-vis de la notion d'espaces communs urbains ou autrement dit de la réglementation associée à l'espace public.

### Le permis de végétaliser

Le permis de végétaliser utilisé dans plusieurs villes de France donne la possibilité aux habitant.e.s, sur demande à la municipalité, de disposer d'un espace sur la voie publique, souvent un pied d'arbre ou un espace délaissé afin de réaliser des plantations et de l'entretenir dans le temps en son nom. Ce type d'approche participe d'une réelle volonté de réappropriation de l'espace public par les habitants souvent dans un objectif d'embellissement du quartier, de reconnexion avec la pratique du jardinage et de pédagogie autour du végétal.



© Ecologie humaine

Un cadre d'actions est posé par la municipalité : les citoyens s'accordent à ne pas utiliser de pesticide ou d'insecticide, à planter des espèces locales et à entretenir l'espace végétalisé, c'est-à-dire, à l'arroser, le désherber, le tailler... Concernant les essences plantées, les obligations diffèrent selon les communes. Ainsi, certaines n'imposent aucune restriction alors que d'autres ne permettent pas les arbres fruitiers ou les plantes grimpantes. De même, certaines villes exigent que les récoltes potentielles issues des potagers soient partageables avec l'ensemble des résidents et non exclusivement réservées aux détenteurs du permis de végétaliser. Le numéro du permis de végétaliser doit être affiché pour faciliter le contrôle des services communaux.

### La guérilla verte

Né aux Etats-Unis dans les années 70, il s'agit d'une pratique militante dont l'objet est la réappropriation de l'espace urbain - espaces souvent délaissés - par la végétalisation de manière illégale. Végétalisation éphémère, cela peut couvrir un micro-interstice avec de la terre dans laquelle on met quelques graines, ou accrocher des plantes sur des rambardes, dans des endroits où il y a très peu de végétation.

<sup>55</sup> Jardinage écologique illicite de l'espace public et de terrains privées <http://guerilla-gardening-france.fr/wordpress/>



© France Info

“Le principe repose sur la mise en action des citoyen.ne.s afin qu’au lieu de fuir la ville, qu’on a tendance à subir, on participe à sa transformation. Le jardinage est un outil d’action pédagogique et même politique.”, tel que l’explique Ophélie Dambé, militante.

Notre culture de l’espace public oriente la responsabilité de la gestion et de l’entretien sur les Directions municipales (Direction des voiries, Direction de la propreté des eaux, Direction des espaces verts et de l’environnement). Ces services relèvent d’une organisation, de prérogatives et de normes ou de réglementations spécifiques qui complexifient la gestion des expérimentations ou des projets de végétalisation qui ne sont pas de leur ressort. Ces mêmes Directions limitent souvent ces actions en évoquant des actes de vandalisme ou d’incivilité possibles.

L’aseptisation de l’espace public y est ainsi souvent préférée.

La végétalisation citoyen.ne.s des rues modifie les usages de la voie publique et, dès lors, les rapports et modalités d’intervention avec ces différents services. Ainsi, la multiplication des projets amène les pouvoirs publics à partager peu à peu avec les habitant.e.s la gestion de certains espaces publics. Dans l’exemple du permis de végétaliser, comme l’explique Lionel Maurel<sup>56</sup>, juriste, il s’agit d’une forme de “micro-délégation de service public à destination d’un porteur individuel de projet (...). On passe d’un contrôle public à un contrôle privé, mais pas à une gouvernance collective exercée par une communauté, qui est le propre de ce qui fait le Commun. Le contraste est fort avec les jardins partagés, par exemple, où des modes de gestion concertés doivent nécessairement être mis en place par les groupes qui en partagent l’usage et qui sont donc beaucoup plus facilement rattachables à l’esprit des Communs”.

Ce type d’initiative engendre néanmoins une certaine complexité de gestion à la fois pour les habitants mais aussi pour les services de la ville. Souvent objets d’incivilité, les habitants peuvent être découragés par leur entretien au bout de quelques mois. Ce sont des zones qui sont laissées à l’abandon et qui peuvent devenir source de désagréments, inesthétiques ou insalubres, et d’un entretien dont le coût sera imputé à la collectivité.

Suite à l’expérimentation du permis de végétaliser à Paris depuis 2015, il sera certainement décidé de son prochain arrêt. Marion Waller<sup>57</sup> en explique les raisons : “ *Un bout de quartier peut être géré par les habitants mais ce que l’on voit avec le permis de végétaliser malgré la bonne volonté, c’est que les gens lancent avec beaucoup d’enthousiasme le projet, mais qu’au bout de*

<sup>56</sup> Lionel Maurel, « La végétalisation des villes et la tragi-comédie des communs », Vacarme, 2017/4 (N° 81), p. 46-52. <https://www.cairn.info/revue-vacarme-2017-4-page-46.htm>

<sup>57</sup> Interview réalisée en mai 2021 - voir la retranscription en annexe

*deux mois, ils ne s'en occupent plus à cause des nombreuses dégradations ou vols subis. Et finalement, le "soin" de l'espace public, les gens s'y sentent peu liés car ils se disent que ce n'est pas leur boulot, ils payent des impôts, ils n'ont pas le temps, tout cela peut se comprendre."*

Ainsi, ce changement de mentalité, de responsabilisation s'inscrit dans un temps long de transformation profonde de la culture à l'égard de l'espace public. Selon Lionel Maurel<sup>58</sup>, *"le processus de reconquête de l'espace urbain nécessite la recomposition d'un tissu collectif qui est fragilisé dans la plupart de nos cités"*. Il est complexe de "prendre soin" de l'espace public de manière isolée. Les porteurs de projets, qu'ils soient isolés ou regroupés au sein de collectifs d'habitants, doivent être soutenus dans leur démarche par des relais locaux comme les associations ou encore des instances mises en place par les municipalités tels que des conseils de quartiers, des pôles ressources ou des groupes d'actions citoyen.e.s.

A titre d'exemple, la ville de Paris et l'Agence d'Écologie Urbaine de la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement (DEVE) ont mis en place depuis 2011 la plateforme "acteurs du Paris durable", qui met en réseau des particuliers, des collectifs d'habitants, des copropriétés, des associations et même des professionnels afin de faire connaître, de partager les expériences et de soutenir des initiatives participant à la transition écologique de Paris. Autre exemple à Paris, s'inspirant du permis de végétaliser, l'expérimentation "Pète ton bitume !" menée par l'association Les Canaux, vise à expérimenter les conditions de mise en place d'un permis de débitumer en accompagnant les habitant.e.s du 10<sup>e</sup> arrondissement dans la déminéralisation de l'espace public en collaboration avec les services de la ville et des acteurs privés

(promoteur, agence d'ingénierie ou bureau d'étude) et d'associations.

Ainsi, l'expérimentation d'une dynamique collective autour des pratiques de jardinage ou de verdissement des trottoirs dans l'espace public se doit d'être soutenue et encadrée par les municipalités à travers un ensemble de mesures telles que :

- La mise en place d'une communication valorisante des initiatives auprès du grand public afin de tendre vers une culture commune du "prendre soin" de l'espace public ;
- Une sensibilisation des services municipaux en charge de la gestion et de l'entretien de l'espace public ainsi qu'une mise en relation avec les porteurs de projet (vérification des faisabilités techniques par les différents services, fourniture de matériaux, plantes, terres, graines adaptées, ramassage des débris ...);
- La mise en place de conventions citoyennes par quartier afin de délibérer sur les pratiques acceptables de végétalisation spontanée au sein de l'espace public ainsi que des budgets associés à sa gestion et son entretien ;
- Un cadre réglementaire clarifié (charte de devoirs et d'engagement, autorisation d'occupation du domaine public) centré sur une responsabilisation collective voire la mise en place de subventions pour accompagner les initiatives ;
- ...

Cette liste de mesures, loin d'être exhaustive, montre l'importance de l'implication des pouvoirs publics pour activer la cohésion sociale bien au-delà d'une simple responsabilisation citoyenne. Laisser les citoyen.e.s exprimer spontanément leur créativité, qu'il s'agisse d'un pied d'arbre, d'un fronton de porte, d'un interstice ou d'un petit espace délaissé peut permettre de porter

<sup>58</sup> Lionel Maurel, « La végétalisation des villes et la tragi-comédie des communs », Vacarme, 2017/4 (N° 81), p. 46-52. <https://www.cairn.info/revue-vacarme-2017-4-page-46.htm>

un regard neuf sur l'espace public, et cela surtout dans les zones défavorisées.

C'est la possibilité de développer un support de rencontre et une identité partagée et partageable. Valorisé par les autorités locales, et par l'ensemble des riverains, le verdissement des rues peut devenir le reflet du bon vivre et ainsi fédérer ses habitant.e.s à l'échelle d'un quartier. La qualité d'usage de la rue s'en trouve exponentiellement améliorée, et lui permet d'être le support de flâneries voire d'une possible nouvelle attractivité pour son développement. Lorsque le dynamisme des pouvoirs publics anime les relations entre les espaces privés au sein même de l'espace public, lorsque l'âme d'un quartier peut être perçue, alors ces espaces reverdis, jusque-là à peine vus, deviennent des espaces de partage social pour tous les habitant.e.s.



## **2.3 La nécessaire adaptation des métiers de la conception urbaine**

### **2.3.1 Vers une connaissance partagée de la biodiversité**

Urbanistes, paysagistes, architectes, ont un certain nombre de principes et d'intentions communs à leurs professions. Le sujet d'étude concerne la ville et les territoires dans toutes leurs composantes : l'habitat, les modes de déplacements, les usages, les espaces publics, les infrastructures, les friches, sites industriels, l'agriculture voire même la forêt. Une notion partagée par ces trois professions est celle du « contexte », qui n'est jamais identique et qui justifie des orientations spécifiques à chaque projet.

La figure de l'urbaniste a longtemps été celle du chef d'orchestre d'un ensemble d'acteurs. L'urbaniste coordonne, synthétise les compétences des uns et des autres et de plus en plus le point de vue des habitants et des usagers. Il doit garder une vision globale et dynamique de la ville où les éléments interagissent les uns sur les autres. Il collecte et interprète les données (économiques, démographiques, foncières, sociologiques, physiques et spatiales). Il participe au processus de décision des élus et aux discussions des politiques d'aménagement. Dans les collectivités locales, il conseille, propose et organise des projets concernant le milieu social. Il peut avoir un rôle de médiateur entre les décideurs et les associations de défense des usagers ou de concertation avec les habitants.e. lors de l'élaboration d'un nouveau projet urbain.

L'architecte travaille, le plus souvent à l'échelle de la ville, à la conception de bâtiments publics ou privés ou de projets d'urbanisme tels que les écoquartiers. Il traduit en plan une réflexion sur l'espace, la lumière, les volumes et les matériaux, puis conduit le

chantier souvent après obtention du permis d'un permis de construire.

Le paysagiste, ou encore appelé l'architecte paysagiste ou paysagiste concepteur, quant à lui, intervient souvent après le travail de l'urbaniste ou de l'architecte. Il s'adapte à toutes les échelles en tenant compte du paysage et du végétal : de l'aménagement du grand territoire avec les trames urbaines, vertes et bleues à celui de l'espace public, de parcs et d'espaces de récréation voire du design urbain. Il prend également en compte tous les contextes de paysages, friches urbaines ou industrielles, le contexte rural. Les paysagistes et les architectes ont pour point commun d'avoir une approche du projet qui vise à spatialiser un espace vide ou plein à l'aide du dessin, du plan et de la maquette. Néanmoins, les paysagistes font du vivant, du relief, du sol ou encore des hommes, les ressources principales à partir desquelles ils font émerger leur projet. Tandis que l'architecte réfléchit en priorité à l'espace construit.

Face à la transition urbaine qui est en train de s'opérer et la nécessité de réintroduire la nature dans les projets d'aménagement, ces métiers subissent une profonde mutation. Sous la pression des réglementations et des évolutions techniques, l'urbaniste ne peut plus réfléchir à la structure de la ville sans associer les espaces végétalisés aux corridors biodiversitaires ou aux trames vertes et bleues, à des fonctions et des formes très variées allant d'une "nature artificialisée" à forte valeur esthétique, à une "nature sauvage" à forte valeur écologique tenant compte du contexte local. De même, l'architecte ne peut plus penser séparément la nature et le bâti. Jardins, patios, terrasses paysagères, jardins potagers, toits plantés ou encore murs végétaux sont de plus en plus intégrés à la structure des bâtiments et ceci souvent comme un pré-requis notamment dans les programmes d'écoquartiers.

Aujourd'hui, les maîtres d'ouvrage tentent de répondre aux questions d'écologisation et de

développement durable des villes tout en tenant compte du besoin grandissant de verdure des citoyen.ne.s pour maintenir l'attractivité de leur ville. Ainsi, la demande d'experts en conception urbaine possédant une connaissance des végétaux devient un pré-requis à tous nouveaux projets urbains et s'oriente de plus en plus vers les architectes-paysagistes ou urbanistes-paysagistes.

Selon Chris Younès et Alain Maugard<sup>59</sup>, *“On constate depuis plusieurs années une certaine hybridation des métiers face à la nécessaire adaptation, transformation du cadre urbain et du bâti. Aujourd'hui, les architectes se forment à être architectes-paysagistes mais aussi architectes-urbanistes.”* Ce constat pourrait tout aussi bien s'apposer à l'échelle du territoire urbain et du paysage. Ce sont des urbanistes qui se forment au paysagisme mais aussi des paysagistes qui se forment à l'urbanisme. Ces professions choisissent aussi de se former de plus en plus au design afin d'appréhender la conception sous le prisme de nouvelles méthodes, davantage axées sur l'usage et l'écoute des riverains et d'aborder le projet à travers le prisme d'une réflexion plus systémique.

Ce trio de concepteurs, urbaniste-paysagiste-architecte, auquel s'ajoute le designer d'espace public, tend à s'hybrider même si leurs angles de travail leurs sont propres et permettent d'affirmer des sensibilités différentes au sein des projets d'aménagement.

Une dernière compétence est aujourd'hui indispensable. Souvent à la demande des municipalités comme l'explique Audrey Leclercq<sup>60</sup>, responsable du développement durable à la mairie de Roubaix, il est

souhaitable de posséder de réelles connaissances des sciences de la nature et de l'écologie pour travailler sur des projets urbains : *“Quand on engage des études urbaines, on impose des équipes mixtes avec un écologue, un architecte-paysagiste, un urbaniste mais il y a souvent des rapports de pouvoir et rarement des équipes vraiment intégrées. Il faut mettre des garants à chaque étape du processus et cela doit être une exigence des mairies ou des régions. (...) Il y a encore beaucoup de questions de fond et de compétences qui ne sont pas encore vraiment maîtrisées et qui impliquent vraiment des approches pluridisciplinaires.”*

Ainsi, peu à peu sous l'impulsion de bureaux d'études d'urbanistes, d'architectes ou de paysagistes (Ostie et associés paysage et urbanisme, Coloco, D'ici là ...), d'équipes indépendantes ou de collectifs pluridisciplinaires, les écologues sont de plus en plus intégrés à l'équipe projet d'aménagement. Ces derniers sont aussi de plus en plus présents dans les Directions des espaces verts des municipalités en accompagnant la rédaction des appels d'offre, comme cela est le cas par exemple à la DEVE de la mairie de Paris, ou encore au sein d'agences publiques d'urbanisme telle que l'APUR (Atelier parisien d'urbanisme) mais ils semblent encore absents des services d'urbanisme des municipalités. Les écologues facilitent les diagnostics écologiques, apportent leur expertise en phase de conception, accompagnent la rédaction des prescriptions en termes de biodiversité, et suivent la réalisation des travaux, ou encore sont positionnés en tant qu'assistants à la maîtrise d'ouvrage, spécialisés pour qualifier la qualité des projets et suivre de manière indépendante l'équipe de maître d'œuvre.

---

<sup>59</sup> Villes et architectures en débat, *Europas (concours pour les jeunes professionnels de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage)*, sous la Direction de Chris Younès et Alain Maugard, Editions Parenthèses

<sup>60</sup> Entretien réalisé en mai 2021 - Annexe 1

Comme l'explique Philippe Clergeau<sup>61</sup> dont ce thème est un élément central de son discours aux collectivités, maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, "les stratégies opérationnelles doivent se construire à l'interface entre sciences humaines et sociales, sciences de la vie, sciences de la conception. Elles peuvent ainsi faire émerger des formes urbaines respectant les nouvelles contraintes environnementales et une durabilité des systèmes de gestion." Ainsi, les décisionnaires, gestionnaires ou agents opérationnels devraient être formés à la pensée écosystémique et à l'écologie.

Pour accélérer les projets de nature en ville, les acteurs de la fabrique urbaine, décisionnaire, concepteur, maître d'œuvre, gestionnaire ou encore citoyen.ne.s doivent disposer d'un fond de connaissance et d'un langage commun afin que le processus d'écologisation pour une transition de la ville dense vers une ville plus durable et plus sobre s'enclenche à tous les niveaux de la ville. Les socles fondateurs des formations de concepteur architecte-paysagiste-urbaniste-designer ne peuvent plus être dissociés et les métiers ne peuvent plus fonctionner en silo. La mixité des équipes et la compréhension des compétences réciproques deviennent un gage de réussite pour les projets de renaturation urbaine.

### **2.3.2 Vers une approche design pour la conception de la ville**

Si les compétences écologiques et en sciences naturelles sont indispensables aujourd'hui au projet urbain, une mixité des méthodes de conception est nécessaire pour aller vers une approche écosystémique, multifactorielle (bioclimatique, typologie et variété des végétaux, patrimoine naturel ou minéral, socio-économique...) et multi-échelle (voirie et infrastructure, bâti, espaces ouverts,

trames vertes ou bleu, espaces verts et jardins...).

La modification des méthodes de conception avec le passage d'une approche séquentielle - le maître d'ouvrage choisit son urbaniste / architecte, puis les bureaux d'étude, puis les entreprises du bâtiment lesquelles s'adressent aux industriels pour les matériaux - à une approche collaborative entre maîtrise d'ouvrage, maître d'œuvre et experts, est rendue possible grâce à l'élaboration de maquettes virtuelles dès la phase d'avant-projet et la co-construction.

Co-concevoir la ville avec les riverains et ses usagers est un terrain d'expérimentation important pour les municipalités, certains bailleurs sociaux ou promoteurs.

Par exemple, le collectif multidisciplinaire "Fais la Ville", constitué d'architectes, urbanistes, designers, facilitateurs, ingénieurs et spécialistes en développement durable et juridiques, propose notamment une méthodologie participative de projet pour trouver des solutions concrètes d'aménagement et d'usages avec les habitants. En associant l'ensemble des acteurs locaux institutionnels, sociaux et économiques pour créer des îlots de fraîcheur dans la ville de Ermont (95), "Fais la Ville" a animé des temps d'ateliers de co-conception et de tests de plusieurs scénarios d'aménagement concrets et durables afin d'améliorer le quotidien des habitants en période estivale. Cette démarche a autant permis de déceler des porteurs de projet que de créer également une réelle synergie collective au sein des pouvoirs publics et institutionnels.

D'autres acteurs, spécialisés dans l'approche design, à l'instar de "Vraiment Vraiment", "Les Sismos" ou encore de la "27ème Région", accompagnent les municipalités dans leurs projets urbains. Ils leur apportent un support à la structuration ou la réponse à appel d'offre

---

<sup>61</sup> Philippe Clergeau, *Manifeste pour la ville biodiversitaire*, Editions Apogée, 2015, p. 41

sur certains pans de la planification urbaine grâce à l'animation d'ateliers d'intelligence collective. Ce type d'approche facilite la concertation avec les habitant.e.s mais aussi entre les agents des services publics.

Comme l'évoque Delphine Humez, urbaniste et Directrice de projets chez Ville Ouverte, *“les urbanistes empruntent des méthodes au designer sans le savoir”* ou encore Eloïse Blois, urbaniste-paysagiste, *“la méthode du double diamant<sup>62</sup>, c'est finalement une approche dans laquelle je reconnais beaucoup mon travail au quotidien”<sup>63</sup>.*

Les méthodologies du design deviennent une pratique courante pour scénariser les nouveaux projets urbains de renaturation aux multiples usages et potentiel d'évolution. L'incertitude des résultats des actions et l'émergence de nouvelles données amènent à reconsidérer le système et la façon dont il doit être géré. Cela est tout à fait applicable à un système urbain qui n'est pas censé évoluer. Un bâtiment ou un quartier est souvent figé dès le dessin. “Repenser la construction du bâti et du non-bâti comme évolutive et sujet à rectification au cours du temps serait une nouveauté conceptuelle” comme le suggère Philippe Clergeau.

---

<sup>62</sup> Processus créatif de conception créé en 2004 par l'UK design. La méthode est divisée en quatre phases distinctes – Découvrir, définir, développer et livrer. Le double diamant est une carte visuelle du processus de conception. Dans tous les processus créatifs, un certain nombre d'idées possibles sont créées («pensées divergentes») avant d'être affinées et réduites à la meilleure idée («pensée convergente»). Le processus de création d'idées est itératif et se produit deux fois : une première fois pour valider la définition du problème et la deuxième fois pour concevoir la solution. Cela signifie que les idées sont développées, testées et raffinées à plusieurs reprises, avec des idées faibles abandonnées au cours du processus. Ce cycle est une partie essentielle d'un bon design.

<sup>63</sup> Entretiens réalisés respectivement en novembre 2021 et mai 2021, voir annexe 1



## 2.4 Vers un réel volontarisme politique pour une “planification biodiversitaire”

Pour pallier les conséquences du dérèglement climatique et des 50° C annoncés par le GIEC, les collectivités tentent de devenir des opérateurs de la renaturation urbaine s’adressant à tous les acteurs de la ville ainsi qu’aux citoyen.ne.s : cartographie des îlots de chaleur et circuits de fraîcheur, plantation de forêts urbaines, végétalisation massive des lieux denses, multiplication des expérimentations autour du désasphaltage, plan de développement de l’agriculture urbaine, renforcement des trames et corridors écologiques urbains, réaffectation des places de parking au végétal, structures municipales ou associatives subventionnées pour accompagner les particuliers qui veulent contribuer à la végétalisation urbaine ou encore mise en place d’appels à projet ou de grands concours... Cette multiplication des initiatives démontre une volonté d’engagement des pouvoirs publics mais celles-ci restent encore souvent au stade expérimental. Si cet engagement semble pertinent, il n’est pas encore suffisant car la transformation d’un territoire urbain dense et déjà surexploité est extrêmement difficile.

### 2.4.1 A la recherche d’une politique des territoires plus transversale

La véritable problématique est de savoir comment réaliser la transition d’un système urbain essentiellement fondé sur la technique vers un système d’infrastructures vertes et écologiques fondées sur un fonctionnement plus autonome, tenant compte des continuités écologiques intra et extra urbaines. L’exercice est d’autant plus complexe qu’il n’existe pas un modèle urbain unique ; chaque métropole comporte sa spécificité géographique,

bioclimatique, économique ou encore patrimoniale.

Dès lors, il ne s’agit pas de mieux équiper une ville par la nature mais de changer son fonctionnement grâce à la nature pour rendre les territoires accueillants pour la vie humaine, et de façon durable. Comme l’explique Jean-Marc Bouillon, paysagiste<sup>64</sup>, nous nous dirigeons vers un *“abandon progressif du système urbain du XXème siècle, centré autour des infrastructures grises, de la voiture individuelle et d’un citoyen/usager, pour celui du XXIème siècle, organisé autour de la nature, de la mobilité partagée (et bas carbone) et d’un citoyen coauteur/ usager de son système. Cette transition écologique ne sera pas de la seule responsabilité des pouvoirs publics mais bien de l’ensemble des acteurs de la ville et des habitants/usagers qui seront tous associés à sa co-construction.”*

Les nombreuses annonces des élus, autour de leurs plans climat (Lille, Paris, Bordeaux, Lyon, Marseille...), des schémas directeurs territoriaux ou encore la révision des PLU à l’instar de la mairie de Paris, précurseur d’un PLU bioclimatique en France voté en 2024, visent à transformer le territoire (les grands centres villes et leur périphérie) en un espace plus durable, et résilient aux impacts climatiques mais aussi à redonner à l’humain un cadre de vie plus serein. S’engager dans une planification urbaine à travers le prisme biodiversitaire, impose un véritable engagement de préservation de l’environnement, de renaturation et désimperméabilisation des sols, d’une meilleure gestion des eaux pluviales ou de “réensauvagement” des espaces naturels et de leur écosystème quels que soient leur échelle et l’économie associée mais en conservant impérativement une vision territoriale. L’identification exhaustive des atouts écologiques, patrimoniaux et paysagers d’un territoire reste incontournable, le recensement de tous les espaces utiles afin d’accompagner les choix et les projets

<sup>64</sup> Avis d’experts extrait de l’ouvrage de Philippe Clergeau, *urbanisme et biodiversité*, Editions Apogée, 2020

d'aménagement par les municipalités demeure indispensable. Renforcer les continuités écologiques, en agissant partout où cela est possible en plaçant le végétal et l'eau comme premiers leviers de la planification urbaine, reste primordial.

Il est nécessaire de définir un cadre de cohabitation durable entre citadins, faune et flore spontanée. Accepter par exemple que les espaces, même s'il y a peu de place, soient dédiés à la nature, que des friches ou forêts urbaines soient sanctuarisés pour la biodiversité. Comme l'évoque Audrey Leclercq, Responsable du développement durable à la ville de Roubaix, le temps du dialogue et la concertation avec les riverains deviennent dès lors indispensables : "lorsque nous avons sanctuarisé un jardin dans un quartier pourtant compliqué, pour laisser les animaux s'y développer et circuler, cela nous a demandé une vraie démarche de pédagogie envers les habitants; on a pris notre temps et on a mis les moyens pour la discussion mais cela a été finalement compris et bien admis"<sup>65</sup>.

C'est enfin admettre que la nature possède une valeur socio-économique et multifonctionnelle même si ses effets ne se mesurent pas seulement à une échelle temporelle, bien plus éloignée que le temps d'une mandature. Une vision du projet urbain clairement établie doit permettre de réaliser des arbitrages d'investissement entre les activités économiques, les logements ou encore les espaces publics.

Comme l'évoque Hugo Meunier, fondateur de la start-up Merci Raymond<sup>66</sup>, collectifs de jardiniers urbains, "un élu qui décide de mettre un jardin ou une ferme urbaine versus du logement ou du bureau, c'est un parti pris car cela a un coût, là où quand on construit sur du foncier, cela rapporte. Il faut un vrai courage politique" ou encore Audrey Leclercq, qui a

*mené de nombreux projets écologiques pour la ville de Roubaix, "ici, ce n'est pas une tendance bobo. Tous nos projets sont réalisés à l'unanimité car on essaie d'avoir une contribution fonctionnelle avec les corridors, et de créer une valeur ajoutée nature et sociale".*

Ce n'est pas un manque de lois, d'outils réglementaires (voir annexe 2), de méthodes ou de modèles qui empêche la mise en place d'une planification écologique, mais une absence de choix politique. L'organisation des services publics s'avère complexe et le manque d'entente politique entre les différents territoires est évident. Les pouvoirs publics des intercommunalités doivent soutenir la transition urbaine des villes denses à travers la mise en œuvre de nouvelles formes d'organisation et de pratiques. Patrice Bécu, ancien Directeur adjoint à la Métropole du Grand Paris, souligne d'ailleurs le manque d'efficacité des prises de décisions et du pilotage des stratégies urbaines et écologiques en évoquant la complexité d'entente entre la région d'Île de France et la Métropole du Grand Paris : "au moment de la mise en place de la Métropole du Grand Paris, chaque strate politique et de gouvernance de la Région Île de France a voulu maintenir malheureusement ses capacités : la région, les départements, la métropole, l'intercommunalité et les communes soient cinq états d'administration. Il y a eu une articulation majeure avec le SDRIF puis une déclinaison dans plusieurs documents. Pour l'urbanisme, on a conservé un SDRIF, puis on a fait un SCOT métropolitain avec des PLU par commune où se sont encore les maires qui donnent leurs autorisations de construire pour finir. (...) On voit bien qu'il y a un empilement de compétences et de décisions; il faut qu'il y ait une simplification car ce n'est clairement pas un gage d'efficacité". A l'instar de Lille ou

<sup>65</sup> Entretien réalisé en mai 2021 - Annexe 1

<sup>66</sup> Entreprise éco-responsable rassemblant jardiniers et créatifs déterminés à redonner place au végétal dans le milieu urbain en rendant les villes plus vertes et plus gourmandes et en incitant les citoyens à prendre part à la révolution verte

de Lyon, la volonté de cohésion au sein des métropoles permettrait de définir une vision commune afin de favoriser les continuités écologiques et de réaliser des arbitrages entre sanctuarisation de terre, agriculture sans pesticide et périmètre constructible. Un alignement des métropoles, de la région et de l'Etat permettrait aussi de pouvoir entrer en discussion plus facilement avec les maires.

Enfin, il semble indispensable d'éviter la multiplication des niveaux administratifs défendus par des jeux de pouvoirs trop conservateurs, de casser les silos administratifs. Tel que le soutient Philippe Clergeau dans son manifeste pour la ville biodiversitaire *"mettre autour de la table tous les services d'une collectivité qui ont l'habitude de traiter leur programme d'aménagement du territoire indépendamment est indispensable au succès attendu des mises en œuvre de trames vertes et bleues. (...) Je l'ai vécu pour la construction d'un plan de trames vertes et bleues d'une communauté d'agglomérations du nord du Grand Paris. Pour dessiner des corridors écologiques, il a fallu prendre en compte non seulement les existants (fonciers, plantations, voiries, espaces de sport et de loisirs, espaces verts, pratiques des espaces, etc.) mais aussi les programmes architecturaux et urbanistiques en cours ou en projet. Il a fallu réunir tous les intervenants du territoire. Cet exercice a permis à des contributeurs de cet espace public de se rencontrer étonnamment pour la première fois !"*.

#### **2.4.2 L'approche participative, vers un renouveau démocratique**

Le recours à la concertation citoyenne constitue une méthode intéressante pour élaborer des projets plus équilibrés et acceptables. L'expression citoyenne à l'échelle du quartier tout comme du territoire doit favoriser le foisonnement d'opinions sur

les fonctions attendues des espaces, des aménagements et des paysages.

Le rapport du CESE rappelle que la demande citoyenne de nature s'exprime de manière très directe et concrète lorsque les habitants se sentent concernés, écoutés, considérés dans le processus décisionnaire. Par exemple, dans les villes qui pratiquent le budget participatif, il est fréquent que la majorité des projets initiés par les habitants concernent la présence de la nature et du végétal dans l'espace urbain.

Le débat citoyen et démocratique, à la condition d'être honnête dans ses attendus, doit permettre aux villes et aux territoires d'élever leur niveau d'ambition en ce qui touche à la politique environnementale et à l'acceptabilité de leur projet urbain. Pour autant, ce type d'approche peine encore à être mis en œuvre efficacement, le plus souvent freiné par un manque de représentativité des différents types de population, de prises de parole non régulées ou de présentations de projet déjà cadrés par les services techniques. Reléguer les discussions à une simple consultation et non à une réelle discussion des citoyens avec leur pouvoirs publics n'est jamais un gage d'efficacité.





Prototypes d'éléments de façade accueillant la biodiversité © Chartier Dalix

## Chapitre 3 : Quelles conditions de réussite pour déployer un modèle de ville biodiversitaire ?



Partant du constat qu'une trop forte urbanisation des grands centres urbains et de leurs périphéries a une incidence négative sur la qualité de vie et le lien social et qu'il est néanmoins nécessaire de loger décemment tout le monde, trouver un juste équilibre dans la réflexion menée pour un renouveau urbain à travers le prisme de la renaturation demeure la priorité. Par ailleurs, il semble difficile au sein des métropoles de parler d'un état de nature qui aurait existé et sur lequel on pourrait revenir à travers un principe de restauration. La métropole a souvent étouffé tout ou partie de la nature sauvage et spontanée, créé des trames urbaines ou agricoles qui entravent toute continuité écologique. La politique urbaine biodiversitaire d'un territoire nécessite en prérequis des solutions qui lui sont spécifiques, tenant compte d'un certain historique et d'un état de l'existant largement contraint par le manque de place. Renaturer la ville dense demande dès lors, de nouvelles modalités de conception qui éviteraient les ruptures et les fragmentations.

Renaturer la ville, c'est replacer l'homme en tant que "jardinier" participant activement à la renaissance et au développement de la nature, tel que Gilles Clément l'exprime : *"faire le plus possible avec la nature, le moins possible contre, pour faire vivre le jardin, donc le jardinier. Pour parvenir à engager sérieusement une politique de survie de l'humanité sur Terre, il faut s'immerger, s'accepter comme être de nature, ne plus se placer au-dessus ou au centre, mais dedans et avec. Le jardin planétaire, c'est l'école universelle de la vie"*.<sup>67</sup> Il propose une nouvelle vision de l'environnement moins anthropocentrée et accompagnée de nouvelles pratiques. Une pratique plus en accord avec la terre qui aurait un effet sur le lien que l'on entretient avec soi-même et avec les autres. Au sein de la ville dense, c'est une pratique souvent collective, qui induit des échanges pédagogiques et apporte une réelle satisfaction à l'élaboration d'un projet commun et vu de tous. Baptiste Morizot renforce cette vision en nous invitant à observer avec humilité les comportements et les interdépendances que développent les autres êtres vivants en milieu naturel. Ils proposent des nouveaux modes de langages et de pratiques vis à vis de la nature.

A partir de mes différentes investigations, croisant différents points de vue d'experts, de concepteurs, de personnalités politiques ou encore d'administrateurs au sein de collectivités locales ou territoriales, on comprend la complexité de la question de la "renaturation" en ville sous l'angle de la densité urbaine et des tensions climatiques. Multi-échelle, multifonctionnel et politique, c'est un sujet qui dépasse la question urbanistique, architecturale, écologique ou scientifique. Il implique un écosystème de décideurs politiques, d'acteurs ou collectifs pluridisciplinaires engagés dans la fabrique urbaine et d'associations militantes ou accompagnant les citoyen.ne.s. Dans le but de prendre un champ d'analyse complémentaire, j'ai cherché également à décrypter le terrain d'actions des designers investissant le domaine du design végétal, de l'aménagement de l'espace public et du design d'intérêt général pour comprendre les possibles apports du design dans l'accompagnement du renouveau urbain.

Comme Dieter Rams, designer des années 80 préoccupé par l'environnement et la surconsommation, qui s'était posé la question "is my design good design" et avait élaboré dix principes clés pour la conception design, nous pourrions adresser une question proche aux acteurs de la fabrique urbaine concernant la renaturation : faites-vous une bonne "renaturation" au sein de la ville dense ?

Si les bénéfices d'une "bonne renaturation" sont difficilement mesurables ou évaluables puisqu'ils s'inscrivent dans un cycle long et une approche écosystémique, certains grands principes ressortent pour sa mise en place et sa valorisation aux yeux des habitants.

---

<sup>67</sup> Gilles Clément, *le Jardin planétaire*, Albin Michel, 1999

Dans cette dernière partie, je livrerai donc avec beaucoup d'humilité une synthèse (sans prétention d'exhaustivité) des grands principes directeurs favorables au renouveau urbain des métropoles à partir de sa renaturation, afin d'associer le mieux vivre des citoyen.e.s à la biodiversité dans le contexte de nécessaire sobriété carbone, économique et alimentaire.

## **Principe N°1 : la renaturation urbaine est respectueuse des ressources naturelles**

### **Réhabiliter les sols**

Avant de créer un espace végétal, encore faut-il un sol fertile. Souvent de piètre qualité et très pollué, le sol renaturé est un objet de projet en soi qui n'est pas seulement un simple support de plantation. Cela implique de désasphalter et/ou d'excaver, en recréant un sol fertile grâce à une connaissance et une ingénierie particulière. C'est un ensemble de techniques et de solutions permettant un enrichissement continu par des apports de matière organique locale.

### **Préserver l'eau**

Pour entretenir des espaces végétalisés en milieu urbain, il est indispensable de réfléchir à la gestion de l'eau de manière optimale, au stockage, à l'arrosage et à ses différents usages en ville. Le choix de végétaux sobres, adaptés aux conditions climatiques, aux sols demande réflexion mais aussi doit imposer en amont l'application de toutes les solutions d'économie d'eau : programmeurs, goutte-à-goutte, utilisation des eaux de récupération. C'est également des techniques de contournement bien connues des jardiniers comme le paillage qui réduit les effets d'évapotranspiration. La sensibilisation des consommateurs à la rareté de l'eau est par ailleurs un réel enjeu en ville et passe par sa revalorisation progressive en limitant le gaspillage et encourageant les économies.

### **Protéger le vivant**

La préservation des éléments naturels existants, l'arbre, la faune et la flore, doit être à la base de tout projet de renaturation. La mise en place de garde-fous à travers la sensibilisation des équipes de maîtrise d'œuvre et leur accompagnement facilitent le déblocage des situations et protègent des risques menaçant la biodiversité sur certains chantiers. Cela implique aussi de privilégier la réhabilitation, la restructuration ou la réaffectation d'espaces bâtis. C'est également prévoir l'entretien et l'exploitation des espaces ouverts au réensauvagement "contrôlé". Même si la nature en ville ne sera jamais celle de la campagne, plus les espaces végétalisés seront sauvages et se rapprocheront d'un fonctionnement écologique, plus le milieu sera résistant aux agressions et aux contraintes de l'environnement et plus les coûts d'entretien et de main d'œuvre seront minorés sur le long terme.

## **Principe N°2 : la renaturation urbaine est esthétique et sensible**

L'espace public ne peut plus être conçu comme un espace neutre et normatif. L'incidence sur le bien-être procuré par la simple contemplation d'un arbre, d'un parterre végétal ou d'une promenade arborée n'est plus à prouver. Le paysage urbain doit solliciter nos sens et développer notre bien-être.

Nombre d'artistes, designers végétal ou d'aménagements d'espaces, architectes ou paysagistes, s'engagent à renouveler la perception des lieux publics à travers le végétal, à favoriser la flânerie ou à rendre un trajet charmant. Leurs actions organisées par des collectifs se veut encore souvent militante, tournée vers une urbanité plus frugale. Donner à voir une représentation de la nature en opposition à l'homogénéisation des grands centres urbains, c'est permettre à ses habitant.e.s de se l'approprier, de redécouvrir la nature, et d'être plus sensible aux évolutions du paysage de la métropole et à ses espaces de respiration.

## **Principe N°3 : la renaturation urbaine appelle à la pédagogie**

### **Acculturer les citoyen.e.s**

Renaturer la ville, c'est développer un patrimoine commun que l'on doit nécessairement mieux appréhender, mieux connaître et comprendre pour pouvoir en apprécier les bénéfices tout comme les contraintes. C'est réactiver une sorte de patrimoine inné chez les citoyen.e.s aux moyens de formations en botanique, en gestion de l'écologie urbaine, en jardinage ou encore en entretien des espaces végétaux de la ville. Intégrer la nature en ville, c'est aussi admettre que certaines espèces puissent être source de nuisances pour les habitant.e.s et accepter de cohabiter tant que la santé ou la sécurité ne sont pas entravées. A l'échelle locale, cela se traduit par un travail d'information et d'accompagnement des habitant.e.s, initié par les pouvoirs publics et relayé par le tissu associatif ou les groupements de citoyen.e.s. A l'échelle nationale, une politique d'éducation à l'environnement et à la nature doit être mise en place aux différents niveaux de l'enseignement et notamment dans la formation initiale des métiers de la conception urbaine et du bâtiment.

### **Impliquer les habitant.e.s**

La contribution des habitants à la gestion de l'écosystème urbain permet de reconnaître leur rôle dans la vie de la cité, leur expertise d'usage de la ville ainsi que leur droit d'initiative. Les citoyen.e.s, sensibilisé.e.s aux enjeux environnementaux en milieu urbain, sont désireux de s'impliquer concrètement mais encore faut-il les accompagner dans la compréhension de l'écologie urbaine, souvent inexistante aux yeux des habitant.e.s, par des actions concrètes. Ceci peut s'opérer grâce à différentes formes d'implications :

- Faire participer les habitants à la connaissance scientifique à l'aide des sciences participatives.
- Expérimenter avec l'aide d'association ou de groupement citoyens, la culture de son propre jardin avec la simplicité et toute l'humilité du jardinier au coin de sa rue ou de son fronton de porte ou encore devenir un acteur communal pour améliorer l'espace public sur la base de simple convention soutenue financièrement (mais à moindre frais) et techniquement par la municipalité.
- Accompagner les particuliers dans l'aménagement de leurs jardins pour créer des micro milieux.
- Co-concevoir l'expérience de la nature urbaine en s'appuyant sur le tissu associatif et la municipalité.

## **Principe N°4 : la renaturation soutient la dynamique des communs**

La renaturation offre rarement un enjeu économique direct. Souvent proches de la mutualisation, de la mise en commun, du partage, multi-usages ou apportant une réponse à une externalité négative, les projets de renaturation répondent souvent à l'intérêt général et relèvent de la problématique des communs. Ils supposent de privilégier la valeur d'usage et invitent à trouver une voie alternative à la gestion des ressources et des services par l'Etat ou par des mécanismes de marché.

Cela implique notamment de nouveaux modes de gouvernance basés sur des partenariats public - privé - citoyen.ne.s et la participation directe d'investisseurs privés tels que les aménageurs ou promoteurs soumis à des risques directs liés aux impacts climatiques. La puissance publique se positionne dès lors en tant qu'intermédiaire pour faciliter l'animation des communautés, développer le partage de bonnes pratiques et la mise à disposition de matériaux ou d'outils par exemple.

## **Principe N°5 : La renaturation développe le lien social**

La création du lien social est un enjeu de politique publique, notamment envers les populations les moins favorisées. Un climat d'écoute et de confiance (convention, charte ou simple permission) de la part des bailleurs ou des collectivités est nécessaire afin de faciliter et d'encourager la prise d'initiatives inclusives (entretien des végétaux, jardin potager, apiculture...) au niveau du quartier par ses habitants ou des personnes en difficulté. Cette entente permettra de développer de l'intérêt et de jeter un regard neuf sur l'espace public ainsi que sur les espaces privés partagés. Prendre soin collectivement de son quartier crée un sentiment d'identité et de fierté, un lien d'appartenance à une société solidaire.

Grignoter quelques mètres carrés en bas de chez soi là où l'espace manque souvent favorise le partage, les rencontres, le débat, tout simplement la respiration, l'ouverture. La reconnexion des espaces d'habitation à une nature de proximité mais également aux parcs et jardins en périphérie par une meilleure accessibilité (promenade plantée, voie de mobilité douce...) réduit sans aucun doute les inégalités sociales liées à l'accès à la nature. Ceci doit faire l'objet d'une réflexion dans le cadre des politiques locales d'aménagement intercommunale.



## « Les Clochettes » par l'association La cloche à Paris 10ème arrondissement



© Les Clochettes

La gestion d'un projet de végétalisation rue Fénelon, dans le 10<sup>e</sup> arrondissement de Paris, a été confiée à des SDF, en lien avec les résidents et les commerçants du quartier. La Cloche fournit un accompagnement via des formations, des rencontres ou des événements. L'évaluation a montré que la végétalisation est un moyen efficace de créer du lien social mais qu'il est nécessaire de l'associer à des initiatives existantes (jardins partagés, fermes urbaines).

## Principe N°6 : la renaturation s'appuie sur l'innovation

Dans la métropole, chaque mètre carré compte et l'existant est déjà fortement contraint. Le moindre espace disponible fait l'objet de nombreuses demandes de réalisation de projets à vocation économique ou d'habitation. Trouver de nouvelles voies de renaturation consiste expressément à exploiter le moindre mètre carré de manière ingénieuse ou innovante. Planter mieux et partout où cela est possible à la verticale, en sous-sol, sur l'eau, dans les interstices, sur les toits ou dans les cours d'immeuble. Cette stratégie à la manière des "pas japonais", décrite par Philippe Clergeau, s'occupe de mettre en place au sein de la ville une logique de continuité territoriale, d'économie et d'éco-responsabilité. Si la phase amont (installation et intégration sur le site) des projets est fortement mobilisatrice de ressources, la plupart des projets innovants ont été conçus pour fonctionner de façon autonome en phase ultérieure de gestion (exploitation, maintenance, entretien), en limitant les interventions nécessaires. Cette approche aux coûts de gestion réduits s'avère bénéfique pour l'ensemble de la collectivité.

### Innovation de procédé et d'infrastructure

De nouveaux matériaux ou procédés permettent de (re)valoriser les sols, de réaliser des éléments de façade ou de toiture tout en accueillant la biodiversité et les services écosystémiques. La végétation doit être considérée autrement qu'un simple élément décoratif, mais bien comme une structure ou un élément technique indispensable à la lutte contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain. C'est aussi une procédure de construction et d'aménagement frugale à l'aide de matériaux locaux bio-sourcés et des végétaux endémiques.

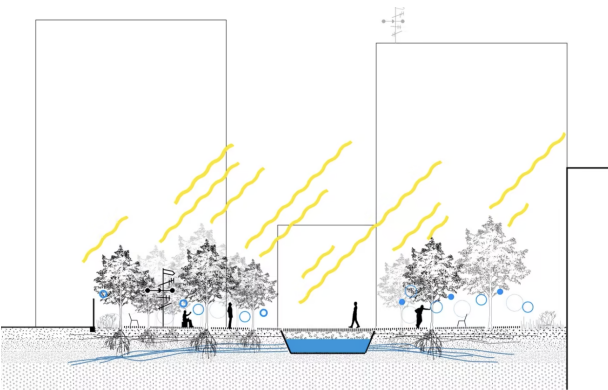
## Transformation d'un parking en espace public à Aubervilliers



© Fieldword Architecture

A la croisée d'un parc et d'une place, ce nouveau lieu arboré a pour vocation l'amélioration du cadre de vie des 250 résidents, 50 employés et des visiteurs de la structure.

La plantation de différentes essences d'arbres natifs choisis pour leur grande capacité de transpiration a été réalisée sur un sol reconstruit et recouvert d'un nouveau matériau drainant à fort potentiel de rétention en eau.



© Fieldword Architecture

Il permet à l'eau par temps pluvieux de s'infiltrer dans le sol rendu à nouveau perméable, puis d'être stockée et de créer ainsi une réserve utile pour alimenter les arbres et prolonger l'effet de rafraîchissement pendant les périodes de sécheresse. Le cycle naturel de l'eau, habituellement interrompu en ville, est recréé.

## Bocage et oasis urbains

Des jardinières captent et stockent l'eau de pluie, évitant les débordements d'égouts, favorisent le rafraîchissement de la ville et l'arrosage des plantes à l'aide d'un système de noue urbaine, large fossé végétalisé qui capte les eaux pluviales.



© Vertuo



En ville, comme il est difficile de creuser le sol à cause des réseaux, le concept se décline sous forme d'aménagement hors sol, modulaire.

## Premier jardin d'asphalte, rue Carrière Mainguet, Paris 11ème arrondissement

Dans le cadre de l'accélérateur de projets FAIRE, les paysagistes de Wagon Landscaping, ont imaginé Asphalt Jungle68, un projet de désimperméabilisation et de fertilisation par recyclage du sol bitumé d'une cour d'un immeuble de logement.



© Wagon Landscaping - Yann Monel

Le processus consiste à réaliser la découpe de l'enrobé suivant la forme du jardin de 18 m<sup>2</sup>, et des travaux de décompactage des sous-couches. Composé de plantes ornementales et régionales, le jardin est conçu pour être facile d'entretien, accueillant pour la biodiversité, sobre en eau, et s'adapter dans le temps au nouveau régime climatique.

### Innovation d'aménagement

De nouvelles approches d'aménagement à travers le déploiement d'équipements légers sur l'espace public permettent, à moindre coût, d'éviter de figer les sites, de multiplier les usages et de gommer certaines frontières. Une borne fontaine peut ainsi transformer une place publique en lieux de jeux de rencontre ou de fraîcheur. Un mobilier urbain végétalisé peut devenir un espace de travail ou de pause déjeuner ou plus simplement une surface mur grillagée végétalisée devenir une zone de passage plus agréable à vivre.

### Innovation urbanistique

Le développement ou la préservation de la nature en ville et des territoires peut s'appuyer sur les espaces de nature connus, tout en réinvestissant les lieux délaissés et méconnus, la périphérie des réseaux de mobilité et leurs infrastructures ou encore les écoquartiers. Une fois intégrés à la trame verte, ces espaces peuvent être reliés entre eux, pour des raisons écologiques (déplacements des espèces) ou pour répondre aux besoins des usagers (continuités visuelles, continuités des itinéraires de mobilité douce...).

A l'échelle plus locale, il faut réinventer la rue en repensant à la fois la dimension des bâtiments et des jardins, mais aussi en restructurant les voiries, les trottoirs rendus plus verts avec des noues ou les caniveaux plantés pour freiner les écoulements d'eau.

---

<sup>68</sup> Wagon Landscaping, Dossier de presse, juin 2020 [https://www.faireparis.com/data/projets\\_7db59/fiche/228/dp\\_asphalt\\_jungle\\_wagon\\_landscaping\\_compressed\\_fa407.pdf](https://www.faireparis.com/data/projets_7db59/fiche/228/dp_asphalt_jungle_wagon_landscaping_compressed_fa407.pdf)

## Innovation technologique

La technologie peut apporter des innovations pour trouver de nouvelles méthodes de cultures en environnement urbain grâce à de nouveaux procédés d'irrigation (hydroponie, permaculture...), d'entretien (éclairage artificiel, recyclage des eaux de pluie ou des eaux usées), de prévision sur la base de récolte de données à encadrer (capteurs, 5G) ou encore de gestion durable de l'eau.

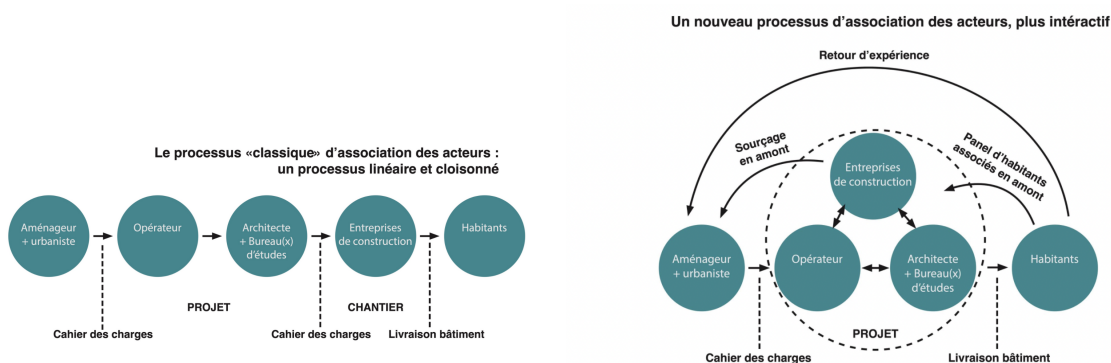
Ces différents types d'innovation souvent liés à des projets d'expérimentation locale à portée écosystémique interrogent sur les modalités de passage à l'échelle du modèle économique et des sources de financement, entre subvention et véritable réalité économique. La transversalité des métiers et la typologie des acteurs (conseils, concepteurs, associations ou indépendants) posent également la question de la structure avant de se positionner au mieux sur les appels d'offres.

## Principe N°7 : La renaturation s'inscrit dans une temporalité longue, et nécessite un nouveau mode de conception et de gestion

### Un processus de conception interactif et pluridisciplinaire

Une adaptation du processus de projet consisterait à tenir compte de filières constructives éco-responsables et économiquement viables. Repérer les acteurs pertinents localement sur le territoire (concepteurs, fournisseurs, industriels, opérateurs immobiliers...) et les mobiliser en amont d'un projet permettrait d'identifier les blocages. Ce travail engage fortement toute la chaîne d'acteurs locaux ainsi que les collectivités. On sort donc d'un processus linéaire et fragmenté où chaque intervenant du projet (aménageur, urbaniste, architectes et bureaux d'étude, entreprise de construction) intervient l'un après l'autre de manière très "silotée", pour aller vers un processus itératif dans lequel l'habitant en bout de chaîne viendrait nourrir les étapes amont de son retour d'expérience et ceci à l'échelle de l'habitant.

Le passage par des simulations très précises d'aménagements, partant de la connaissance des sols et de la conception avant de dessiner l'image globale, permettrait de démontrer la pertinence des projets, alors que le programme et les principes d'aménagement ne sont pas encore stabilisés. C'est alors une belle inversion du processus de conception classique.



Source : Nantes Métropole Aménagement - Zac Pirmil-les Isles - réunion publique du 10 septembre 2019



## **Un processus de gestion adaptative**

Un espace ou un bâti occupé par un écosystème biodiversitaire évolue dans le temps et dans l'espace. Cela implique de repenser les processus de construction du bâti et du non bâti comme itératifs et sujets à rectification au cours du temps. Le principe de gestion adaptative permet de définir des actions et de les appliquer dans le temps, en fonction de l'efficacité et de l'évolution des enjeux du projet. La gestion adaptative propose d'ajuster la conduite d'un projet dans un environnement en évolution, de l'améliorer en continu. Une première étape consiste à identifier les enjeux du site projet (préservation, optimisation, création) et à les hiérarchiser. Le gestionnaire du site, public ou privé, peut alors y assigner des objectifs qualifiables, mesurables et quantifiables à l'aide d'indicateurs de suivi regroupés au sein d'un tableau de bord actualisé au fil des résultats. Les objectifs étant définis avant le début de l'exploitation, les actions en faveur de la biodiversité peuvent commencer très tôt afin d'éviter les situations irréversibles pouvant avoir des impacts négatifs, et sont adaptées au fur et à mesure du phasage d'exploitation. Le tableau de bord, véritable outil d'aide à la décision devient alors un élément de concertation entre chaque partie prenante du projet et permet une mutualisation des moyens pour un suivi des objectifs. Véritable support de communication, le tableau de bord permet de fournir des réponses claires aux questionnements des acteurs et de valoriser les efforts réalisés. C'est une méthode efficace pour l'acceptation et la mobilisation des acteurs du territoire de manière pérenne qui nécessite un pilotage avec la tête un chef de file "identifiable" s'engageant sur le long terme.

## **Principe N°8 : La renaturation nécessite une réelle gouvernance politique**

Le retard accumulé peut être rattrapé si les acteurs publics s'engagent dans une approche ambitieuse et courageuse, tant au niveau des moyens financiers et humains mis en oeuvre qu'en préemptant et requalifiant de larges zones minérales (berges, espaces de circulation, trottoirs...) ou tout ou partie de bâtiments inexploités (parkings, toitures, façades, locaux professionnels ou habitations vides). Toutefois, comme le soulignent de nombreux avis de collectifs de citoyens ou de représentants sociaux, la nature et le vivant ne sont toujours pas considérés comme des enjeux centraux des politiques publiques ; les efforts budgétaires ne sont toujours pas présents. Si certains éléments de préservation sont aujourd'hui inclus dans la Constitution, l'évaluation plus systématique de l'impact des politiques publiques n'en fait pas partie. Pour imposer la renaturation comme principe directeur des documents de planification et des projets d'aménagements, de nombreux outils sont à mobiliser (coefficient de pleine terre, coefficient biotope de surface) ou à inventer (indice de biodiversité, coefficient de verdissement urbains, points de végétalisation...), et ce, à tous les niveaux.

Le déploiement des stratégies de renaturation est aussi l'occasion d'adapter les systèmes de gouvernance et de gestion impliquant les services communaux, les citoyens mais aussi les acteurs privés pour initialiser le fonctionnement écologique local et favoriser les trames vertes en ville dans le cadre d'une continuité territoriale. Une politique de subventions publiques ou privées grâce à des partenariats financiers ou industriels, doit permettre de déployer des projets d'expérimentation ou de passage à l'échelle. C'est donner également la possibilité de développer des actions de verdissement et d'aménagement au sein des copropriétés.

Par ailleurs, au sein des municipalités, les services d'urbanisme souvent déconnectés des services des voiries ou des espaces verts ne peuvent conduire à eux seuls une politique d'aménagement tournée vers de véritables enjeux environnementaux. Le Directeur général des

services de la municipalité semblerait être le seul en mesure de mener une réelle gouvernance pluridisciplinaire et une gestion adaptative. Une coopération territoriale entre les centres urbains et leurs périphéries est donc nécessaire pour considérer la question de la biodiversité dans son ensemble et éviter le piège d'une ville verte coupée de sa périphérie. Cela suppose notamment une solidarité économique entre centres et périphéries, afin de reconnaître la valeur des services fournis par les espaces naturels.

Enfin, la montée en puissance des métiers de la nature en ville suppose de nouvelles compétences pédagogiques et d'enseignement en écologie/ science de la nature et pratiques participatives pour révéler le plus en amont possible l'enjeu de la biodiversité, notamment dans les secteurs de l'urbanisme, l'architecture et du bâtiment.

C'est donc une politique publique globale et cohérente qui doit être envisagée afin d'orienter notre environnement urbain vers une réelle prise en considération de la nature et de la biodiversité.



La Porte de Saint-Cloud dans un futur utopique – © Caroline Delmotte

## Conclusion

Le renouvellement de la ville sur la ville exige la transformation de l'existant et la création de nouveaux espaces de nature. La renaturation peut transformer les métropoles tout en conservant et développant une biodiversité et des paysages fonctionnels et esthétiques. La renaturation structure les espaces, crée les continuités écologiques, contribue au confort thermique, apporte un sentiment de bien-être et constitue un axe d'attractivité pour le territoire. Il ne s'agit pas seulement de protéger, rénover ou aménager de nouveaux espaces de nature, même dans une approche écosystémique. Il faut renverser le prisme de la réflexion sur le projet urbain et donner la priorité au contexte naturel de la ville dense et à son fonctionnement, ensuite y interfacer les différents domaines urbains (logements, circulation, économie, culture et loisirs, enseignement, technologie...). Un cœur de projet urbain durable, écologique et multifonctionnel, partagé avec les habitant.e.s, est à définir, soutenu par une authentique solidarité entre décideurs politiques, concepteurs et organisations administratives ou politiques.

Retrouver un socle naturel "dénaturé" par une urbanisation excessive semble peu plausible de nos jours. Ainsi, l'objectif de la ville dense ne serait-il pas plutôt de "renaturaliser" par toutes les voies envisageables, qu'elles soient celles du botaniste, du jardinier, du designer, de l'architecte ou de l'ingénieur. Une démarche urbanistique à l'échelle du territoire est indispensable pour structurer ces transformations en s'appuyant sur la planification, pour être ensuite confortée par des projets d'aménagement plus localisés. Au-delà de la conception de ces espaces de nature, une gestion appropriée est aussi nécessaire pour qu'ils contribuent à l'écosystème urbain. Les habitants montrent beaucoup d'attentes mais encore trop peu d'implication même si un mouvement de fond existe depuis plusieurs années. Sommes-nous prêts à accorder du temps, à mettre en place quotidiennement de nouvelles routines destinées aux espaces publics ? Quelle place faut-il accorder aux citoyens dans l'aménagement et la gestion des espaces ? Jusqu'à quel point sommes-nous prêts à accepter une nature moins contrainte, plus sauvage, et potentiellement plus invasive ?

Tel que l'exprime le collectif de la Frugalité Heureuse et Créative<sup>69</sup> : "Métamorphoser l'acte de construire (ou d'aménager) signifie que ni les réformettes ni même un processus plus ou moins lent de transition ne seront suffisants. C'est à une véritable métamorphose des modes de concevoir, de construire et d'habiter qu'il convient de s'atteler pour assumer efficacement nos responsabilités individuelles et collectives face aux enjeux de demain". Les changements climatiques et leurs conséquences déjà largement présentes, appellent à une véritable politique de rupture en faisant sans plus attendre de la transition écologique et de la biodiversité les clés de voûte de notre projet urbain. Mais comment généraliser la prise en compte de la nature et de la biodiversité dans l'espace public et sur le bâti et plus largement dans l'aménagement du

---

<sup>69</sup>La Frugalité heureuse et créative, cycle « Métamorphoser l'acte de construire », *Vers un urbanisme des lieux et des liens fertiles*, avec Bernard Blanc Directeur adjoint à l'urbanisme résilient de Bordeaux, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=zCPDh7ra8iw&t=6613s>



territoire ? Comment sensibiliser et mobiliser les habitants et l'ensemble des acteurs de la fabrique urbaine tant sur l'importance et les bienfaits de la nature en ville que sur les actions entreprises ou à entreprendre ? Quel type de politique appliquée pour accélérer : choix autoritaires ou démocratie participative ? Comment s'assurer d'une réelle ambition et d'une cohérence politique entre l'État, les territoires et les municipalités ? Sommes-nous réellement en mesure de renaturaliser efficacement les milieux fortement artificialisés avec les règles de notre modèle libéral ? Comment supporter le coût de la renaturalisation et imaginer un modèle social et économiquement viable ?

Les nombreux écrits étudiés dans ce mémoire m'ont permis de montrer comment la nature et la biodiversité peuvent s'installer en ville dense en rendant des services aux citoyen.e.s et comment la ville pourrait les accueillir en modifiant sa politique, ses actions de gestion et d'aménagement face aux différents enjeux climatiques, sociaux, sanitaires et financiers. Suite à la crise sanitaire, la tendance au départ des familles des centres villes a mis en exergue le besoin des citoyen.e.s de reconnecter avec un collectif moins dense, de retrouver une forme d'autonomie avec la nature, de cultiver soi-même, de se rapprocher de la campagne. La réflexion de l'architecte et urbaniste Alberto Magnaghi<sup>70</sup> sur la ville de demain, utopie politique et économique, va dans ce sens et vient élargir le débat vers une nouvelle vision de société de consommation plus frugale et écologique. Le principe décrit de la "Biorégion urbaine" s'ancre dans une nature et une culture locale, et se connecte en réseau avec les autres agglomérations. Bâti sur un principe de solidarité à l'échelle inter régionale, le fonctionnement de la biorégion s'appuie sur l'utilisation des caractéristiques naturelles de chaque territoire, prend en considération l'histoire, la culture et les savoirs locaux. Les économies locales traditionnelles sont rétablies, "relocalisées" et la gouvernance assurée par le biais d'une démocratie participative. Les leviers de son développement reposent sur la mise en pratique d'une agriculture urbaine et périurbaine en installant des potagers, des vergers, des jardins dans les espaces à l'abandon ou à la frontière des villes pour permettre la vente directe de produits aux citoyens et l'acheminement des biens entre les lieux de production et de consommation par des réseaux courts. La réflexion porte également sur un système urbain polycentrique connectant les villes et les villages entre eux par des corridors d'infrastructures qui permettent aux villages d'être intégrés au réseau urbain. Les emplois seraient spécifiques à chaque territoire au profit d'un travail plus collaboratif ou artisanal. Les habitants deviendraient coproducteurs de leur territoire, plutôt que simples usagers et consommateurs. Les citoyens participeraient eux-mêmes à l'aménagement et l'entretien de leur territoire.

Cette brève synthèse du modèle de la Biorégion, selon Alberto Magnaghi, pose la question du retour au territoire comme une nécessité pour redonner du sens au travail, à la politique, à la

---

<sup>70</sup> Magnaghi Alberto, *La biorégion urbaine, petit traité sur le territoire bien commun* Paris, Association culturelle Eterotopia France, 2014

démocratie et à la ville. C'est aujourd'hui le sujet de nombreuses recherches et aussi d'inspirations pour beaucoup de nos politiques qui ne sont pas sans poser de nombreuses interrogations ou soulever des appréhensions : N'est-ce finalement pas un retour aux communautés "traditionnelles" voir à un risque d'autarcie ou de politique de conservatisme ? N'existe-t-il pas un risque d'engendrer des inégalités encore plus fortes entre les territoires qui disposent d'un patrimoine géographique plus riche ?

Au début de mon mémoire, j'avais des images plein la tête. J'ai rêvé de murs, de toits, de rues et de trottoirs végétalisés, de forêts verticales, et aussi d'un Paris, en 2050 renaturalisé, alliant passé et avenir tel que l'a imaginé Vincent Callebaut. Au fur et à mesure que ma culture écologique s'est affinée, j'ai pris conscience de la réelle complexité de mise en œuvre d'une telle représentation et de l'électrochoc qui est nécessaire pour mener une politique environnementale pérenne et cohérente et enfin accélérer une culture commune, plus territoriale, plus solidaire.

# Bibliographie

## Architecture

**Fonticelli, Claire**, *“La densification sous contrainte : bâtir des immeubles dans le périurbain” francilien*, *Géococonfluences*, avril 2020.

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-regionaux/france-espaces-ruraux-periurbains/articles-scientifiques/densification-ile-de-france>

**Rahm, Philippe**, *Histoire naturelle de l’architecture : comment le climat, les épidémies et l’énergie ont façonnées villes et les bâtiments*, Éditions du Pavillon de l’Arsenal, octobre 2020

**Younès Chris, Maugard Alain**, *Européen, Villes et architectures en débat*, Parenthèses, 2019

**Liege creative**, Conférence : *“Déméraliser les villes ou comment réintroduire la nature dans les espaces urbains”*, avec Bas Smets Architecte de paysage (Bureau Bas Smets) et Sébastien Hendrickx Chercheur (Lepur, ULiège), 11 mars 2023

<https://www.liegecreative.be/evenements/demineraliser-les-villes-ou-comment-reintroduire-la-nature-dans-les-espaces-urbains>

**Magnaghi, Alberto**, *La biorégion urbaine, petit traité sur le territoire bien commun Paris*, Association culturelle Eterotopia France, 2014

## Design

**Duhem Ludovic, Pereira de Moura Richard**, *Design des territoires*, Eterotopia, 2020

**Daëron, Isabelle**, *Les topiques*, CREE Editions, 2016

**Le Pessec, Antoine**, *“La démarche design, un outil pour renouveler les processus de l’urbanisme”*, Antoine Le Pessec, Promotion 2012-2013 cycle urbanisme, Science PO, 2013  
[http://www.cedip.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Design\\_et\\_Urba\\_cle57d89c.pdf](http://www.cedip.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Design_et_Urba_cle57d89c.pdf)

**Mallet, Théa**, *“La sensorialité, dimension cachée de la ville durable”*, Métropolitiques, septembre 2013  
<http://www.metropolitiques.eu/La-sensorialite-dimension-cachee.html>

**Lumières de la ville**, *“Comment le design urbain peut-il changer la ville ?”*, 28 mars 2019, <https://lumieresdelaville.net/design-urbain-changer-ville/>

**Urbalab**, *“le design urbain : au-delà de l’image”*, *Archi-tôt*, 4 nov. 2015, <http://www.urbalab.fr/wp-content/uploads/2016/04/Archi-t%C3%B4t-La-synth%C3%A8se.pdf>

## Ecologie

**Abbadie Luc**, professeur d'écologie à l'Université Pierre et Marie Curie et directeur de l'institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris (IEES), MOOC, "La biodiversité urbaine", réalisé par le Pôle EDD Réseau Canopé, <https://vimeo.com/344903263>

**Clergeau Philippe**, *Manifeste pour la ville biodiversitaire, Changer pour un urbanisme inventif, écologique et adaptatif*, Editions Apogée, 2015

**Clergeau Philippe, Lim Liang Jim et Larüe Charlus Michèle**, "La nature dans les villes : points de vue de Philippe Clergeau", La fabrique de la Cité, Point de vue d'experts, 2019 <https://www.lafabriquedelacite.com/publications/la-nature-dans-les-ville-points-de-vue-de-philippe-clergeau-lim-liang-jim-et-michele-larue-charlus/>

**CNEWS**, "Paris : la mairie veut planter 170.000 arbres, où seront-ils ?", 6/10/2021 <https://www.cnews.fr/france/2021-10-06/paris-la-mairie-veut-planter-170000-arbres-ou-seront-ils-1134632>

**Lessard et Boulfroy**, "Les rôles de l'arbre en ville", CERFO, 2008

**Renard Mathilde**, "Quel arbre choisir pour la ville de demain", interview, Adaptaville, 18 mai 2021 <https://www.adaptaville.fr/arbres-et-climat>

## Histoire

**Matagne, Patrick**, "Aux origines de l'écologie", *Innovations*, vol. no 18, no. 2, 2003, pp. 27-42.

**Mathis Charles François, Pepy Emilie-Anne**, *La ville végétale*, Champ Vallon, 2017

**Stébé Jean-Marc, Marchal Hervé**, « *Appréhender, penser et définir la ville* », Presses Universitaires de France, « Que sais-je ? », 2010, <https://www.cairn.info/la-sociologie-urbaine--9782130578017-page-3.htm>

## Géographie

**Ortega, Olivier**, *Fabriquer la ville durable, mise en oeuvre technique, juridique et financière*, Chapitre 8, Le moniteur, 2020

**Matthieu Adam**, "L'injonction aux comportements « durables », nouveau motif de production d'indésirabilité", *Géographie et cultures* [En ligne], 98 | 2016

**Voisin-Bormuth Chloë**, "Résilience urbaine, face aux chocs et mutations délétères, rebondir plutôt que résister", *La Fabrique à cité*, Oct.2018

## Paysagisme

**Clément, Gilles**, *Le jardin planétaire*, Albin Michel, 2000



**Collectif Paysages de l'après-pétrole**, Villes et territoires de l'après-pétrole, le paysage au cœur de la transition, Editions Le Moniteur, 2020

**Lacroix, Arnaud**, La nature en ville, Inventons la ville paysage, by Garden Lab, 2020

## Philosophie environnementale

**Clément, Gilles**, Interview lors de l'exposition "*La ville fertile : vers une nature urbaine*" qui a eu lieu du 23 mars 2011 au 24 juillet 2011 à la Cité de l'architecture et du patrimoine <https://www.citedelarchitecture.fr/fr/video/gilles-clement-jardinier-paysagiste>

**Dutoit, Thierry**, "*Libérer ou restaurer la nature ?*", Libération, sept.21, [https://www.liberation.fr/evenements-libe/2020/09/21/liberer-ou-restaurer-la-nature\\_1800081/](https://www.liberation.fr/evenements-libe/2020/09/21/liberer-ou-restaurer-la-nature_1800081/)

**Hess, Gérald**, « Chapitre premier - L'idée de nature », Éthiques de la nature. sous la direction de Hess Gérald. Presses Universitaires de France, 2013, pp. 41-60

**Morizot, Baptiste**, Manière d'être vivant, Actes sud, 2020

**Latour, Bruno**. "*De la nécessité d'atterrir* », Revue Projet, vol. 373, no. 6, 2019, pp. 18-21.

**Light, Andrew**, "*The urban blind spot in environmental ethic*", British association of Nature Conservationists, Lancaster University, 2001

**Morin, Edgar**, *Penser l'humain dans la ville*, Séminaire Territoire et complexité urbaine sur la thématique de la fabrication des villes de demain, Chaire ETI, Paris I, Panthéon Sorbonne, 26 nov. 2018  
[https://www.youtube.com/watch?v=\\_pGIMgF9At0](https://www.youtube.com/watch?v=_pGIMgF9At0)

**Paquot, Thierry**, Demeure terrestre : enquête vagabonde sur l'habiter, Terre Urbaine, 2020

**Paquot, Thierry**, "*Pour une éthique de l'environnement urbain*", article de la revue Les ateliers de l'éthique/ The Ethics Forum, Volume 7, Numéro 3, Automne 2012

**Routley Richard**, "*Is There a Need for a New, an Environmental, Ethic?*", participation au 15ème congrès de philosophie, 1973

**Waller Marion**, Artefacts naturels : Nature, réparation, responsabilité, Éditions de l'éclat, philosophie imaginaire, 2017

## Urbanisme

**Ahern, Jack, Elisabeth Leduc, Mary Lee York**, *Planification et conception de la biodiversité : pratiques durables*. Island Press,, 2006

**Bailly Emeline Bailly, Marchand Dorothée, Maugard Alain**, *Biodiversité urbaine, pour une ville plus vivante*, Éditions PC, 2019

**Bailly Emeline Bailly, Marchand Dorothee**, *La ville sensible au cœur de la qualité urbaine*, Métropolitiques, [https://www.aurbse.org/wp-content/uploads/2017/12/NUM2519\\_w8xqla.pdf](https://www.aurbse.org/wp-content/uploads/2017/12/NUM2519_w8xqla.pdf)

**Demain la ville**, “*Biodiver-cité, la vraie ville durable*”, Usbek et Rica, sept 2017

**Demain la ville**, “*Reverdier les rues pour mieux partager la ville*”, Lumières de la ville,

**La Frugalité heureuse et créative**, cycle “*Métamorphoser l'acte de construire*”, *Vers un urbanisme des lieux et des liens fertiles*, avec Bernard Blanc Directeur adjoint à l'urbanisme résilient de Bordeaux, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=zCPDh7ra8iw&t=6613s>

**Maurel, Lionel**, “*La végétalisation des villes et la tragi-comédie des communs*”, *Vacarme*, vol. 81, no. 4, 2017, pp. 46-52.

**Leonard : Paris !**, “*Réconcilier ville et vivant : de nouveaux imaginaires... et des financements*”, juillet 2020, <https://leonard.vinci.com/reconcilier-ville-et-vivant-de-nouveaux-imaginaires-et-des-financements/>

## Études / Mémoires / Rapports

**IAU, Île de France 2030, la région se transforme, Redécouvrir la nature en ville**, Les carnets pratiques du SDRIF, N°6, 2015

**IAU**, *Les cités jardins, un idéal à poursuivre*, 2015

**ADEME**, *Agriculture urbaine, quels enjeux de durabilité*, 2017

**CEREMA**, *Nature en ville, la nature comme élément du projet urbain*, Collection Connaissances, 2015, p6

**Hissette, Louis**, “*Les forêts verticales sont-elles capables d'apporter une réponse aux problèmes en milieu urbain ?*”, Mémoire de fin d'études à la Faculté d'Architecture de Liège : 2020

**James Peter, Banay Rachel, Hart Jaume, Laden Francie Laden**, *Revue des bénéfices de la nature sur la santé*, Harvard Medical School, 2015

**Mairie de Paris**, *Stratégie de résilience de la ville Paris*, Octobre 2017, 65 pages

**Mairie de Paris**, *Synthèse du Plan biodiversité de Paris 2018-2024*,

**Masashi Soga et Kevin Gaston**, *Extinction of experience: the loss of human-nature interactions, the ecological society of america*

**Urban Lab et Paris&Co**, “*s'adapter au changement climatique, le programme d'expérimentation, synthèse de l'évaluation (2017-2018)*”, Août 2018, Paris&Co

# Annexes

## Annexe 1 : Liste des 12 entretiens réalisés

Voir interview détaillée en suivant le lien associé au nom - sur demande d'accès préalable

### Mairie de Paris

- **Marion Waller**, conseillère à la Mairie de Paris architecture, patrimoine, espace public, espaces verts, funéraire
- **Benoît De Saint-Martin**, Architecte-voyer, Expert des Verts et de l'Environnement expert, groupe de travail du nouveau PLU Bioclimatique , Direction des Espaces Verts et de l'Environnement à la Mairie de Paris

### Métropole Grand Paris

- **Patrice Bécu**, ex Directeur Général Adjoint Métropole du Grand Paris et Directeur adjoint à la Mairie de Paris en charge des politiques en termes d'aménagement, d'habitat, de développement économique et d'environnement.

### Métropole Lilloise

- **Audrey Leclercq**, Responsable du Développement Durable pour la ville de Roubaix

### Promotion Immobilière

- **Marine Seemuller**, Directrice Innovation et Développement Logement Redman et ex REI habitat, construction bois

### Urbanisme

- **Delphine Humez**, urbaniste programmiste, Directrice associés en charge des projets de programmation, agence Ville Ouverte
- **Paul Lecroart**, Urbaniste, agence d'urbanisme Institut Paris Région
- **Cécile Tourneboeuf**, urbaniste et consultante en stratégie d'aménagement, Mastère Nature - Inspired design

### Paysagiste

- **Eloïse Bloit**, ingénieur urbaniste paysagiste

### Designer

- **Alexis Tricoire**, Designer et aménagement végétal, Tricoire Design Studio,
- **Isabelle Daëron**, Designer, Studio Idaë
- **Joachim Savin**, Designer, agence Où sont les dragons

# Annexe 2 - Lois et réglementations en faveur de la biodiversité

## 2000

- **Le Code de l'environnement** regroupe sous un même corpus l'ensemble des lois, réglementations, dispositifs ou mesures protégeant l'environnement et mobilisable au même titre que le code de l'urbanisme.
- **La loi solidarité et renouvellement urbain**<sup>71</sup> (SRU) dote la planification urbaine de 2 outils clés qui deviendront les principaux vecteurs d'actions en faveur de l'écologie urbaine et territoriale : le **schéma de cohérence intercommunale (SCOT)** et le **plan local d'urbanisme (PLU)** à l'échelle de la **ville et l'intercommunalité**.

## 2004

**La Charte de l'environnement** fera entrer dans la constitution un certains nombres de principes :

- l'interdépendance entre l'humanité et les milieux naturels
- l'impact du développement humain sur les ressources
- l'environnement est reconnu comme patrimoine commun des êtres humains
- les principes de prévention, de compensation (pollueurs - payeurs) et de précaution sont entérinés

## 2007 à 2010

A travers les différents Grenelle, la dynamique de prise en compte de l'environnement au sein du tissu urbain s'accroît et un accent plus particulier sur la biodiversité sera réalisé lors du **Grenelle II**. Le **dispositif trame bleue et trame verte** est imposé en tant que

véritable **outil d'aménagement à l'échelle territoriale**.

Le **Schéma directeur de cohérence écologique (SRCE)** détermine ainsi les **continuités écologiques** qui doivent s'appliquer au niveau intercommunal. Il est basé sur le schéma directeur de région<sup>72</sup> synthèse des différents SCOT, eux-mêmes alimentés par le PLU des différentes communes ou intercommunalités lorsqu'elles existent.

## 2014

- **La loi ALUR** s'intéresse encore plus particulièrement au maintien et au développement de la biodiversité urbaine et introduit la possibilité de fixer un **coefficient de biotope par surface (CBS)**<sup>73</sup>.
- La loi en faveur de l'interdiction des produits phytosanitaires est entrée en vigueur pour instaurer une nouvelle pratique de l'entretien de la nature urbaine et ordinaire. Il est nécessaire d'apprendre à composer avec toutes les nuances d'espèces même celles qui peuvent sembler mauvaises.

## 2016

En fonction du projet à aborder, la biodiversité peut ainsi être considérée comme un élément lié au patrimoine, aux paysages, aux espaces verts, ou à l'environnement.

<sup>71</sup> <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/loi-solidarite-et-renouvellement-urbain-sru>

<sup>72</sup> Schéma directeur de la région est un document d'urbanisme préparé et voté par le Conseil régional qui a pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique, et l'utilisation de l'espace.

<sup>73</sup> ratio entre les surfaces non imperméabilisées ou éco aménageables souhaitées et les surfaces totales des parcelles urbanisables





