



**HAL**  
open science

# La biodiversité dans les stratégies d'aménagement urbain

Philippe Clergeau

► **To cite this version:**

Philippe Clergeau. La biodiversité dans les stratégies d'aménagement urbain. Métropolitiques, 2019. mnhn-02568449

**HAL Id: mnhn-02568449**

**<https://mnhn.hal.science/mnhn-02568449>**

Submitted on 9 May 2020

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

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



## **La biodiversité dans les stratégies d'aménagement urbain**

**Philippe Clergeau**

*La conception urbaine et paysagère rencontre une demande de plus en plus importante de végétalisation, voire de biodiversité, formulée par les citoyens et les acteurs de l'aménagement. Au fil de ses expériences de consultant en urbanisme, Philippe Clergeau constate que l'adoption de méthodes plus adaptées aux dynamiques naturelles se traduit par des stratégies plus complètes dans la conception, mais aussi par des interrogations sur la gestion des aménagements livrés.*

Les objectifs de planification urbaine intègrent progressivement une complexité d'objectifs liée à un développement urbain qui se voudrait « durable », c'est-à-dire un ensemble d'opérations d'aménagement urbain s'appuyant sur un équilibre entre les trois piliers de la durabilité que sont le social, l'environnement et l'économie (Emelianoff 2007). Logiquement, la place accordée à la « nature en ville » y est de plus en plus importante. Mais « verdir » la ville est insuffisant. En effet, l'installation d'une biodiversité (voir ci-dessous) est beaucoup plus efficace pour un fonctionnement durable du système urbain du point de vue de son organisation interne comme de son intégration dans un contexte bio-géographique régional (Clergeau 2015). Cette prise en compte implique de donner un poids très important aux diagnostics géographiques, paysagers et écologiques avant même la production de quelques esquisses d'organisation spatiale des constructions et des voiries.

### **L'intérêt grandissant des diagnostics croisés**

L'écologue que je suis promeut un paysage urbain, non seulement esthétique, historique et riche des pratiques citadines, mais aussi intégrant pleinement les processus écologiques et la biodiversité, gage non seulement d'une multiplicité de services écosystémiques (régulation des pollutions, santé humaine, baisse de température, gestion de l'eau..., Millenium Ecosystem Assessment 2005), mais aussi d'une forme de stabilité des environnements, c'est-à-dire d'une contribution à la résilience aux crises, qu'elles soient environnementales (climatiques, inondations...) ou socio-économiques (énergétiques, identitaires...). La biodiversité n'est pas seulement une collection d'espèces végétales et animales sur un territoire. C'est une diversité de gènes, d'espèces ou d'écosystèmes qui intègre surtout les relations que ces espèces entretiennent les unes avec les autres et avec leur biotope. L'enjeu de favoriser la biodiversité au lieu des plantations d'espèces exotiques que tous les paysagistes et les municipalités savent déjà bien faire porte notamment sur cette notion de durabilité. Les grandes pelouses, les alignements de platanes ou les toitures de sedum sont des monocultures qui « fournissent » des services aux citoyens, mais qui sont fragiles à tout accident climatique ou sanitaire. Une diversité d'espèces qui ont des relations entre elles est bien plus résistante et donne une meilleure stabilité aux chaînes alimentaires, aux systèmes et aux paysages urbains. Une ou des espèces peuvent disparaître sans que toute la plantation soit détruite (voir le cas des alignements d'ormes qui ont disparu dans le sud de la France dans les années 1970). Les avantages sont donc certains. Mais ces nouvelles formes de biodiversité qu'on essaye de recréer en ville (Clergeau 2015) doivent impliquer des espèces sauvages locales, et pour que ces espèces s'installent spontanément, il faut connecter les sites urbains avec des sources d'espèces plus ou moins distantes de la ville. Une action favorisant cette biodiversité urbaine impose donc de prendre

en compte non seulement les gestions des habitats des espèces (qualité des parcs et jardins) mais aussi les connexions entre ces habitats et entre ville et campagne. Ces connexions impliquent alors tous les espaces à caractère naturel<sup>1</sup> ainsi que les bâtiments végétalisés.

La réalisation de plusieurs diagnostics (celui des mobilités, des centralités commerciales, des typologies d'usage, écologiques, foncières, etc.) est une solide base pour permettre des discussions qui intègrent tous les éléments du contexte en amont de la conception, dont l'écologie (Terrin 2014, Chotteau 2015). Frédéric Bonnet (2010) propose une « architecture des milieux » qui est une alternative épistémologique à une définition très compartimentée des connaissances et des métiers. Il présente l'exploration, que je définirai plus comme urbanistique qu'architecturale, comme base d'un projet qui associerait sol naturel et sol construit dans les mêmes figures de projet. La proposition de « ville-archipel » allait aussi dans ce sens (Chalas 2000) et la biodiversité y a un rôle à jouer. Une organisation pragmatique des méthodes d'échange des compétences est alors un premier levier. L'architecte Jan Gehl (2010) propose ainsi des plateformes d'échange et Clergeau et Blanc (2013) suggèrent un diagnostic croisé des différentes composantes urbaines. Cette démarche de diagnostics croisant les différentes thématiques permet à chaque professionnel d'analyser puis de présenter sa vision du projet au consortium. C'est dans un deuxième temps que des priorités et des objectifs convergents émergent de la discussion.

## L'expérience du projet Mirail-Garonne

J'ai pu tester l'efficacité de cette méthode dans une analyse de renouvellement urbain du sud Toulouse (programme Mirail-Garonne). Nous avons d'abord eu de longs moments d'écoute et d'échange à travers les présentations des différents diagnostics de chaque professionnel (mobilité, centralité commerciale, architecture, urbanisme, paysage et écologie). Cette mise en commun des différentes lectures et des objectifs possibles de développement pour chacun est la base du projet commun d'objectifs. Parmi les sites qui étaient sujets à débat, le projet d'aménagement le plus complet a été la proposition d'une réhabilitation d'un grand boulevard, le boulevard Eisenhower, avec pour objectifs une densification urbaine localisée sur certains tronçons, le développement d'un transport en commun sur le boulevard et la création d'un véritable corridor écologique sur toute la longueur du boulevard – les voies de circulation devant être réduites en nombre et déportées sur un côté. Ce diagnostic croisé s'est traduit par une présentation portée par deux enjeux principaux : axe de développement d'activités et de commerces et axe écologique (Atelier Urbane 2013). L'écoute des différents diagnostics a permis l'émergence de ce projet complexe d'organisation spatiale intégrant les « différents partis pris », à l'encontre des schémas classiques de prédominance de la mobilité automobile dans le dessin d'aménagement urbain. Ainsi, dans notre projet de restructuration, une continuité écologique d'une largeur de 8 à 20 mètres a pu être dessinée sur un côté du boulevard. Certains espaces verts ont également été pointés comme pouvant accueillir davantage de végétation et de biodiversité. Une idée nouvelle a été d'intégrer une action écologique des propriétaires riverains (bailleurs et copropriétaires pour le nord et entreprises pour le sud du boulevard) dans le but d'augmenter l'épaisseur du corridor écologique. Leur terrain pouvait être intégré de façon pérenne au corridor, par exemple grâce à une charte de gestion des jardins. La proposition impliquait aussi la création de nouvelles mobilités (transport collectif en site propre, gare), la requalification d'un ruisseau bordant le boulevard et des densifications en logements et commerces autour des points intermodaux de mobilité. Malheureusement, le changement de municipalité et de couleur politique a modifié les priorités. Les enjeux d'environnement étant jugés moindres, le projet a finalement été abandonné en 2014 !

J'ai cependant pu utiliser cette méthodologie avec succès à d'autres reprises, par exemple pour l'élaboration d'un plan de trames vertes et bleues à Plaine Commune (Clergeau *et al.* 2016). C'est

---

<sup>1</sup> Les « espaces à caractère naturel » intègrent toutes les surfaces plus ou moins végétalisées (parc, jardin, friche, délaissé, emprise, etc.) ; terme défini par P. Clergeau, in *Une écologie du paysage urbain*, Rennes, Éditions Apogée, 2007.

aussi dans ces objectifs d'écologisation des projets et aménagements urbains que je propose de créer un corps d'écologues de l'État, dont les missions seraient complémentaires de celles des architectes et paysagistes de l'État...

**Figure 1. Exemple de diagnostic croisé pour le projet Mirail-Garonne**



Les propositions retenues par l'ensemble de l'équipe sont, d'une part, un axe écologique nord-sud et, d'autre part, une requalification du boulevard Eisenhower et de ses abords (axe nord-ouest/sud-est) par des plantations faisant continuité entre le Touch et le parc de la Ramée (en haut à gauche) et la vallée de la Garonne (à droite). Ce projet propose aussi de requalifier le boulevard dans ses activités commerciales.

Source : Atelier Urbane 2013.

### **S'engager dans une « gestion adaptative » du projet livré**

Aussi complet que soit le projet dans ses objectifs et dans ses enjeux écologiques, la part de l'observation de l'évolution du site au cours du temps après livraison semble nécessaire aussi bien pour préserver la qualité de la conception et de la réalisation que pour accompagner une évolution inattendue des espaces du projet d'aménagement. Aujourd'hui, le manque de retour pour les architectes urbanistes ou les paysagistes concepteurs est flagrant et aboutit souvent à des changements d'esthétiques, de pratiques ou d'objectifs, voire d'espèces non prévues par le concepteur. Oser prendre en compte ce devenir après livraison garantirait une vie plus longue et plus riche à la conception, pour le projet lui-même comme pour de futurs travaux.

Qu'il s'agisse d'un bâtiment, d'une ZAC ou d'un projet de paysage, qu'il s'agisse de construction neuve ou de réhabilitation, il n'existe en effet pas d'analyse, voire de simple suivi de l'évolution de l'aménagement après réception des travaux. On n'observe ni remise en cause du projet, ni mise en place de moyens de conserver l'esprit de la conception, ni suivi naturaliste permettant de juger de l'efficacité des actions écologiques entreprises. De manière générale, l'architecte ou l'urbaniste n'est lié à son projet après livraison que par la garantie décennale. Il n'y a que très rarement d'analyse de l'évolution des bâtiments, des plantations, des modifications de pratiques ou d'usages des espaces intérieurs ou extérieurs, ou de l'apparition de nouvelles contraintes changeant les données des premières conceptions. Ce manque complet d'évaluation peut être problématique pour une profession qui ne peut donc jamais se remettre en question. Le constat est quasiment le même pour les conceptions paysagères. Le paysagiste peut estimer le coût d'entretien de son projet (certains le font), mais la plupart des aménagements n'évoluent pas comme prévu (difficulté de gestion du vivant sur le moyen terme) et sont gérés par les services des collectivités ou par des jardiniers particuliers qui entretiennent plus selon leur savoir-faire que selon les idées des paysagistes concepteurs.

Si, pour les bâtiments, on peut comprendre la difficulté de prise en compte d'évolution à long terme (de plus en plus signifiée quand même dans les Analyses de cycle de vie), il n'est plus possible de considérer le projet comme définitif à la livraison de la part d'urbanistes ou de paysagistes. Il est vrai que notre culture professionnelle n'apprécie pas beaucoup l'évaluation. « Le concepteur » ressent souvent tout constat ultérieur comme une remise en cause de son projet. C'est d'ailleurs dans ces termes que s'explique la difficulté du label 4 (très peu de candidats !) des écoquartiers qui, trois ans après livraison, s'appuie sur la mise en place d'une démarche d'autoévaluation associant les habitants et les usagers du territoire<sup>2</sup>.

La ville durable impose pourtant une adaptation qui n'est possible qu'en révisant certains projets et en reformulant des pratiques d'espaces publics. Un urbaniste analysant régulièrement l'évolution de son projet pourrait non seulement comprendre comment son travail est vécu et perçu, mais aussi comment il peut être modifié sous de nouvelles contraintes (pour l'instant, nous nous focalisons sur les inondations, mais le réchauffement climatique nous surprendra davantage). Si cette proposition de gestion adaptative<sup>3</sup>, que nous sommes quelques-uns à défendre en urbanisme, ne peut peut-être pas être intégrée rapidement dans l'architecture, au moins cela semble réalisable pour la gestion des conceptions paysagères. Les productions d'espaces publics et de paysages gagneraient à être systématiquement accompagnées d'un plan de gestion, transmis à l'entreprise mandataire.

Ces dispositifs de gestion engageraient les auteurs de projets à maintenir des liens actifs avec leurs réalisations, à prendre ainsi plus concrètement la mesure du travail du temps qui passe sur les lieux aménagés. Plus en amont, ils enrichiraient leur culture de la conception. Il y aurait bien des enrichissements à imaginer l'après-réception, à se projeter dans la diversité des devenir possibles et à anticiper des appropriations probables. On perçoit alors l'intérêt non seulement pour les concepteurs, mais aussi pour les maîtrises d'ouvrages ou encore pour les habitants-propriétaires pour qui les investissements dans la pierre, voire dans un espace, se conçoivent avant tout en termes de stabilité. De nouvelles relations aux pratiques de l'espace public, à la vulnérabilité, à la fragilité et à la variabilité des écosystèmes peuvent ainsi être mises en débat et ouvrir à de nouvelles organisations urbaines. Un projet de recherche sur « formes urbaines et biodiversité » est ainsi en cours de discussion au sein du Plan urbanisme, construction et architecture (PUCA) du ministère de la Transition écologique et solidaire.

L'approche écologique que nous proposons ici réinterroge le projet urbain, non seulement dans ses objectifs mais aussi dans ses méthodes (Clergeau 2018). La prise en compte des dynamiques des systèmes géographiques et naturels en amont de la conception et en aval de la livraison peut favoriser l'émergence d'un urbanisme écologique, dont l'objectif est davantage la durabilité des systèmes que la protection des espèces. C'est ce que font des paysagistes concepteurs depuis quelques années, comme l'agence TER, et que commencent à faire quelques agences d'urbanistes, comme OBRAS ou MADEC. Il faut espérer que les jeunes générations de commanditaires et de concepteurs de l'aménagement des territoires le développeront plus encore. Cela permettrait aussi de développer un nouveau pan de recherche urbaine en lien direct avec l'action.

---

<sup>2</sup> Les étapes 1, 2 et 3 de la labellisation « Écoquartier » concernent le projet, le chantier et la livraison, mais il est demandé pour l'étape 4 que, « trois ans après l'obtention du label – étape 3, la collectivité mesure la tenue de ses engagements dans le temps, la façon dont les usages projetés sont appropriés par les usagers du quartier... Cette étape s'appuie sur la mise en place d'une démarche d'autoévaluation associant les habitants et usagers du territoire, et tournée vers l'amélioration continue (à l'échelle du projet, et dans les pratiques au-delà, sur le territoire de compétence de la collectivité) ».

<sup>3</sup> La gestion adaptative est définie comme un processus d'amélioration des politiques et des pratiques de gestion qui se fonde sur une analyse multicritère et régulière (par exemple, tous les cinq ans) des résultats antérieurs (Holling 1978). Cette stratégie intègre pleinement les notions de complexité des facteurs, d'incertitude de l'action et d'apparition de perturbations dans un programme établi. Cette forme d'apprentissage impose simultanément un suivi fondé sur l'étude de quelques indicateurs et une co-construction des réflexions et des décisions (avec très souvent des démarches participatives et l'implications de chercheurs).

## Bibliographie

- Atelier Urbane. 2013. *Étude Mirail-Garonne, schéma de territoire*, rapport pour Toulouse Métropole.
- Bonnet, F. 2010. « Architecture des milieux », *Le Portique* [en ligne], n° 25. URL : <https://leportique.revues.org/2493>.
- Chalas, Y. 2000. *L'Invention de la ville*, Paris : Anthropos/Economica.
- Chotteau, P. 2015. *Maîtrise d'ouvrage de l'opération d'aménagement urbain*, Paris : Guide de la Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques.
- Clergeau, P. 2015. *Manifeste pour la ville écologique*, Rennes : Apogée Éditions.
- Clergeau, P. 2018. « La complexité engendrée par les souhaits de durabilité réinterroge les méthodes du projet », in R. D'Arienzo et C. Younès (dir.), *Synergies urbaines*, Genève : MétisPresses, p. 195-203.
- Clergeau, P. et Blanc, N. 2013. *Trames vertes urbaines*, Paris : Le Moniteur.
- Clergeau, P., Linglart, M., Morin, S., Paris, M. et Dangeon, M. 2016. « La trame verte et bleue à l'épreuve de la ville », *Traits urbains*, n° 835, p. 37-40.
- Emelianoff, C. 2007. « La ville durable : l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe », *L'Information géographique*, n° 71, p. 48-65. Disponible en ligne à l'URL suivant : [www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2007-3-page-48.htm](http://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2007-3-page-48.htm).
- Gehl, J. 2010. *Cities for people*, Washington : Island Press.
- Holling, C. S. 1978. *Adaptive environmental assessment and management*, Londres : John Wiley and Sons.
- Millenium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and human well-being, biodiversity synthesis*, Washington D.C. : World Resources Institute.
- Terrin, J.-J. 2014. *Le Projet du projet. Concevoir la ville contemporaine*, Marseille : Parenthèses.
- Younès, C. et Maugard, A. 2019. *Villes et architectures en débat*, Marseille : Parenthèses.

**Philippe Clergeau** est professeur au Muséum national d'histoire naturelle et consultant en écologie urbaine. Ses recherches sont ciblées sur l'installation des biodiversités urbaines et notamment sur le rôle de l'organisation des paysages et des planifications. Il travaille sur la mise en œuvre des trames vertes et sur l'ingénierie écologique des bâtiments et infrastructures. Il anime plusieurs programmes interdisciplinaires et enseigne dans des écoles d'architecture et de paysage.

Site internet : <http://philippeclergeau.free.fr>.

## Pour citer cet article :

Philippe Clergeau, « La biodiversité dans les stratégies d'aménagement urbain », *Métropolitiques*, 21 novembre 2019. URL : <https://www.metropolitiques.eu/La-biodiversite-dans-les-strategies-d-amenagement-urbain.html>.