

Marché

# Bâtiment et biodiversité : comment habiter la nature ?



La biodiversité connaît, comme le climat, une crise sans précédent. Les effets de ce dérèglement global sont exacerbés dans les villes, où vivent la majorité des citoyens. Le bâtiment, de l'investissement à la gestion, en passant par la conception, est une échelle clé. Habiter la nature est un projet de société, aussi urgent qu'enthousiasmant !

Le bâtiment, un secteur clé pour la préservation et la reconquête de la biodiversité

Le secteur de l'aménagement urbain, qui porte une part importante de responsabilité dans cet effondrement du vivant, dispose de leviers d'action pour endiguer le phénomène, adapter la ville au dérèglement climatique et concrétiser le désir de nombreux citoyens d'un contact plus étroit avec le vivant, préalable à sa protection

## La biodiversité s'effondre, et nous regardons ailleurs !

« La nature décline globalement à un rythme sans précédent dans l'histoire humaine - et le taux d'extinction des

espèces s'accélère, provoquant dès à présent des effets graves sur les populations humaines du monde entier », alertait en 2019 la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES)<sup>2</sup>, surnommée parfois le « GIEC de la biodiversité ».

Au-delà de la nécessaire préservation de la nature pour elle-même, la biodiversité est indispensable à la survie de l'espèce humaine : elle assure l'habitabilité de la Terre. Les services rendus par la nature, dits services écosystémiques, définis par le Millenium Ecosystem As-

essment en 2005, sont nombreux. Les services dits de régulation (filtration de l'air, infiltration et épuration de l'eau, stabilisation des sols, régulation de la température, rafraîchissement de l'air, etc.) sont l'objet d'un intérêt croissant, l'augmentation de la fréquence d'événements climatiques extrêmes, annoncée par le GIEC (inondations, sécheresses, méga-feux, canicules) étant une réalité de plus en plus perceptible. L'importance des services à caractère culturel (bien-être, sport, liens sociaux, etc.) a été mise en relief par la crise sanitaire de la Covid-19, face à la privation de



## Chiffres clés de la biodiversité dans le monde

- 1 million d'espèces menacées (IPBES, 2019) 2 millions inventoriées sur un total estimé à près de 10 millions, soit 1/5 des espèces décrites seulement !
- Parmi 18 services recensés comme des contributions de la nature aux populations (Nature's contributions to people, NCP), 14 sont en déclin (IPBES).
- L'humanité dépend de 50 000 espèces non domestiquées menacées d'extinction, utilisées dans les secteurs de l'alimentation, de l'énergie, de la médecine, des matériaux ou encore des loisirs (IPBES, 2022)
- La diversité génétique, 1<sup>ère</sup> des 9 frontières planétaires à avoir été franchie, sur les 6 désormais dépassées (Stockholm resilience center)

contact avec la nature lors du premier confinement. Quant aux services d'approvisionnement, les réflexions sur la dépendance alimentaire des villes a mis au jour les conflits d'usage autour du foncier périurbain.

### Le bâtiment, un secteur clef pour la préservation et la reconquête de la biodiversité<sup>3</sup>

Comme en matière de dérèglement climatique, la responsabilité de l'espèce humaine dans l'effondrement du vivant non humain est attestée. Parmi les cinq grandes causes identifiées par l'IPBES, deux portent la marque de l'urbanisation : la destruction des habitats (changement d'usage des sols) et la surexploitation des ressources (prélèvement de matières premières). Responsable d'un quart des émissions de gaz à effet de serre, le secteur du bâtiment participe au dérèglement climatique, autre facteur d'érosion de la biodiversité. L'urbanisation n'est pas non plus étrangère aux deux autres pressions, que sont l'introduction d'espèces invasives et la pollution.

### Urbanisation : des impacts lourds sur la biodiversité

L'impact de l'urbanisation sur la biodiversité est de deux ordres :

- Impacts *in-situ* : c'est la biodiversité du site
  - Impacts *ex-situ* ou *biodiversité grise* : ce sont les impacts engendrés tout au long du cycle de vie du projet immobilier (fragmentation du paysage, empreinte biodiversité des matériaux de construction)
- En réduisant ses impacts, le secteur du bâtiment peut être « un acteur majeur

dans la préservation et la restauration de la biodiversité ». Mieux, il peut combiner le développement de la nature en ville et la lutte contre le dérèglement climatique, au bénéfice de la santé des habitants et de l'émergence d'un nouveau rapport à la nature.

### Un outil d'adaptation au changement climatique et un facteur de bien-être et de cohésion sociale

Dans un rapport remis le 29 juin 2022, le Haut Conseil pour le Climat interpelle les décideurs politiques sur la lenteur de la réduction des émissions de gaz à effets de serre et s'alarme du fait que la France « n'est pas prête » à faire face à la crise climatique, notamment sur les impacts des vagues de chaleur, des sécheresses ou des inondations qui s'aggravent<sup>6</sup>.

En ville, les effets du dérèglement climatique sont exacerbés et affectent l'ensemble des êtres vivants. La mobilisation des solutions fondées sur la nature (SFN, ou *Nature based solutions*, NBS), lorsqu'elles se traduisent en *infrastructures vertes*, aux côtés d'autres leviers, est une impérieuse et urgente nécessité, est une logique d'adaptation à court terme, complémentaire aux travaux d'atténuation. « *Lenjeu biodiversité et les solutions basées sur la nature doivent être partie intégrante des stratégies d'adaptation des villes au changement climatique* », plaide ainsi en 2018 le Conseil économique, social et environnemental (CESE)<sup>7</sup>.

Une étude du Forum Économique Mondial démontre que « *les solutions [pour les infrastructures] fondées sur la nature* » sont 50 % moins chères que les solutions grises<sup>8</sup> et apportent une valeur ajoutée de 28 %<sup>9</sup> en termes d'avantages directs et d'externalités environnementales, bien que ne représentant que 0,3 % des investissements en 2021<sup>10</sup>. Un premier Plan de renaturation a été annoncé par le Gouvernement français en juin 2022, avec

### Urbanisation et destruction des écosystèmes

- 75 % de la surface terrestre est altérée de manière significative.
- En France métropolitaine, 1/10 du territoire est artificialisé.
- Les milieux urbanisés regroupent 77 % de la population et continuent de s'étendre.
- Entre 2006 et 2015, l'artificialisation a progressé de 1,4 % par an
- L'équivalent d'un département tous les 10 ans<sup>4</sup>.

une enveloppe, modeste, de 500 millions d'euros, préalable au déploiement de « mesures structurelles pour adapter plus rapidement les villes aux conséquences du changement climatique »<sup>11</sup>.

### Les effets bénéfiques du contact avec le vivant en matière sociale et sociétale

sont par ailleurs avérés. De nombreuses études attestent de l'impact des expériences de nature sur la santé mentale et physique des citoyens<sup>12</sup>. Un penchant instinctif pousserait même les êtres humains à entrer en contact avec le vivant : c'est l'hypothèse de biophilie<sup>13</sup>. Des jardins ouvriers du 19<sup>e</sup> à leur version moderne, les jardins partagés, les expériences relatant les effets positifs d'espaces de nature en ville sur la cohésion sociale sont également nombreuses à travers le monde<sup>14</sup>. Les professionnels de l'immobilier considèrent la nature comme partie intégrante de la valeur immatérielle des bâtiments (projet Vibeo), qualifiée par certains de « valeur d'usage biophilique<sup>15</sup> ». La demande sociale est d'ailleurs très forte et ne se dément pas depuis une dizaine d'années : 92 % des Français estiment ainsi qu'il n'y a pas assez de nature en ville (NewCorp Conseil, 2018).

Enfin, la déconnexion des humains avec le reste du vivant, dont ils font partie, expliquerait pour une part l'apathie environnementale<sup>16</sup>. La découverte de l'extraordinaire richesse du vivant, dans son quotidien, participe d'un émerveillement, d'un rapport sensible préalable à la prise de conscience et à un nouveau rapport, plus harmonieux, à son environnement<sup>17</sup>.

### Sobriété foncière, renouvellement urbain et végétalisation : le bâtiment, échelle d'importance.

La sobriété foncière, le renouvellement urbain, le recyclage de foncier déjà artificialisé et la rénovation du bâti existant sont des prérequis clés, avant tout recours à l'étalement urbain et à la compensation. Si l'échelle du territoire et la tutelle des collectivités locales, sous l'impulsion de l'Etat (loi Climat et Résilience notamment), déclinée dans les règlements d'urbanisme (SCOT, PLUi) est indispensable à la sobriété foncière et à un aménagement du territoire préservant les continuités écologiques, celle du bâtiment et de la maîtrise d'ouvrage privée est tout aussi essentielle. Une part importante du foncier disponible pour accueillir la nature est en effet constituée par les espaces privés des îlots bâtis.

Ainsi, dans l'agglomération lyonnaise, 70 % de la végétation relève du domaine privé<sup>18</sup>. Il est même possible, dans les quartiers les

## Marché

plus denses, de développer ce que certains nomment « biodiversité positive », ainsi que le recommandait le CESE en 2018<sup>19</sup>, et dont le terme figure dans le plan biodiversité de la ville de Paris<sup>20</sup>. L'application des principes du biomimétisme peut aider à l'élaboration d'architectures à l'impact plus sobre sur les ressources et suggérant le vivant lorsque son implantation *in situ* est incompatible avec la nécessaire faible empreinte carbone (Réglementation environnementale 2020). Chaque bâtiment et son proche environnement ont également un rôle important à jouer dans l'adaptation climatique. La végétalisation du bâti contribue au confort d'été. Chaque îlot est également à mobiliser pour contribuer aux infrastructures vertes. Les travaux menés par l'Agence parisienne d'urbanisme (Apu), dans le cadre de l'élaboration du Plan local d'urbanisme bioclimatique de la Ville de Paris ont par exemple montré que 27 % de la surface de la ville (hors plans d'eau) sont perméables, dont 33,6 % en cœur d'îlot.

De la même manière qu'un oiseau ne distingue pas les limites administratives lorsqu'il se perche sur un arbre, les espaces de nature en ville sont à considérer, autant que possible, comme des

*communs*, qu'ils soient publics ou privés, bénéficiant au plus grand nombre. La mobilisation de bâtiments publics à usage restreint, comme l'ouverture des cours d'écoles débitumées et plantées en dehors des heures de classe (cours Oasis) est une voie à explorer sans attendre.

### L'intégration de la nature à la ville, au quartier et au bâtiment comporte ainsi, de manière synthétique, trois grandes dimensions<sup>21</sup> :

- **écologique** : participer à réduire l'empreinte de la ville sur la biodiversité des territoires et reconstituer des continuités écologiques, par une plus grande sobriété foncière et la renaturation de certains délaissés ;
- **servicielle** : s'inspirer du fonctionnement des écosystèmes pour réduire l'impact du dérèglement climatique et répondre de manière efficace à l'obsolescence des infrastructures grises accumulées ;
- **sociale** : favoriser le développement d'un nouveau contact avec le vivant, de nouvelles expériences de nature, concourant au bien-être physique et mental individuel et favorisant de nouveaux liens collectifs. ■

## Lutte contre l'artificialisation des sols, infrastructures vertes : retour à la terre... Et à l'eau

Si le végétal, qui représente plus de 80 % de la biomasse<sup>22</sup> (le « poids » du vivant sur Terre), en est l'emblème, la nature en ville ne saurait se restreindre à la seule chlorophylle.

**La loi Climat et Résilience**, promulguée en août 2021, fait date. Non seulement, elle vise à diviser par 2 le rythme de l'artificialisation d'ici à 2030 et fixe l'atteinte de l'objectif « Zéro artificialisation nette » (ZAN) en 2050, mais elle considère aussi le sol sous l'angle écosystémique. L'artificialisation est en effet définie par la loi comme « *l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique ou son usage* ». Au-delà de la recherche de sobriété foncière, elle implique « *un changement de paradigme [...], qui nécessite de passer d'une vision foncière du sol à une vision de la ressource sol en 3 dimensions* », prenant en compte les sols, leur fonctionnement et les services qu'ils rendent<sup>23</sup>.

**Les agronomes parlent du « continuum sol, plante, atmosphère »**, qui inclut une autre composante essentielle à la vie : l'eau. L'extension du domaine du vivant en ville, quelles que soient les fonctions qui lui sont attribuées, s'accompagne d'une nécessaire gestion économe de la ressource en eau, dont les cycles sont déjà affectés par le dérèglement climatique. Pour enrayer les chocs d'épisodes pluvieux très courts et très violents, avec leurs lots d'inondations, l'échelle pertinente d'action est celle du bassin versant. Les politiques locales d'aménagement, pour être efficaces, doivent considérer les points bas et les zones à fort risque, afin de mieux répartir les zones bâties et non bâties.

Dans la ville existante, à l'échelle du « petit cycle de l'eau », les solutions fondées sur la nature participent à la résilience : les infrastructures vertes, comme les noues, jardins de pluie et autres systèmes d'infiltration locale des eaux, facilitent à la fois une meilleure gestion des fortes pluies et un stockage utile en période de sécheresse. Le Fonds de dotation *Intelligence nature* vise à fédérer les acteurs en faveur du développement de ces infrastructures vertes.

### PIERRE DARMET

**Directeur Marketing et développement commercial  
Les Jardins de Gally, & Vice-Président  
Conseil international biodiversité et immobilier**

1. Ministère en charge de l'écologie, 2021, consultable sur : <https://www.ecologie.gouv.fr/batiment-et-biodiversite>
2. IPBES, 2019 : <https://ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment-Fr#:~:text=%C2%AB%20La%20nature%20d%C3%A9c%C3%A9clen%C3%A9e%20globalement%20%C3%A0,la%20Plateforme%20intergouvernementale%20sur%20la>
3. Ministère en charge de l'écologie, 2021, consultable sur : <https://www.ecologie.gouv.fr/batiment-et-biodiversite>
4. <https://biodiversite.gouv.fr/les-ecosystemes-urbains>
5. Ministère en charge de l'écologie, 2021, op. cit.
6. <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2022-depasser-les-constats-mettre-en-oeuvre-les-solutions/>
7. Conseil économique, social et environnemental (CESE), *Nature en ville : comment accélérer la dynamique ?* sous la direction d'Anabelle Jaeger, 2018 [https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Fiches/2018/FI21\\_nature\\_ville.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Fiches/2018/FI21_nature_ville.pdf)
8. World Economic Forum (Janvier 2022), *Biodiver-Cities by 2030: Transforming Cities' Relationship with Nature*, p.15 [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_BiodiverCities\\_by\\_2030\\_2022.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_BiodiverCities_by_2030_2022.pdf)
9. Op. Cit., p.15
10. Op. Cit., p.15
11. <https://www.gouvernement.fr/actualite/500-millions-deuros-pour-remettre-de-la-nature-dans-les-villes>
12. Plante & Cité, Mieux comprendre les bienfaits de la nature en ville sur la santé, 2020 : <https://www.youtube.com/watch?v=FJxAf6cB5og>
13. Stephen R. Kellert et Edward O. Wilson, *The Biophilia Hypothesis*, Island Press, 1993
14. Voir notamment le dossier consacré par Courrier international aux « Jardins, les nouvelles utopies », juillet 2022, consultable sur <https://www.courrierinternational.com/article/idees-les-jardins-nouveaux-lieux-des-utopies-politiques>
15. <https://radio.immo/broadcast/43266-Du-jardin-%C3%A0-la-Biodiversity-le-vivant-et-la-ville-une-nouvelle-fili%C3%A8re>
16. Voir Cynthia Fleury, Anne-Caroline Prévot (dir.), *Le souci de la nature. Apprendre, inventer, gouverner*, Paris, CNRS éditions, 2017
17. Les lecteurs sont notamment invités à consulter l'ouvrage de Baptiste Morizot, *Manières d'être vivant*, Actes Sud, 2020
18. Métropole de Lyon, (Juin 2021), Plan nature de la Métropole : Pour que chaque habitant du territoire dispose d'un espace de nature à proximité de chez lui, dossier de presse, p.15, juin 2021, consultable sur [https://www.grandlyon.com/fileadmin/user\\_upload/media/pdf/espace-presse/dp/2021/20210617\\_dp\\_plan-nature.pdf](https://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/espace-presse/dp/2021/20210617_dp_plan-nature.pdf)
19. CESE, op. cit.
20. <https://www.paris.fr/pages/un-nouveau-plan-biodiversite-pour-paris-5594>
21. Pierre Darmet, *Fabriquer la ville durable*, sous la direction d'Olivier Ortega, chapitre « Intégrer la nature à la ville », Le Moniteur, 2020
22. <https://planet-vie.ens.fr/thematiques/ecologie/relation-trophiques/la-repartition-de-la-biomasse-sur-terre>
23. Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, Cerema, 2021 : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/objectif-zan-levier-integration-qualite-sols-documents?folder=4232>