

LES BIENFAITS DU VÉGÉTAL

AGIR POUR UN URBANISME FAVORABLE À LA SANTÉ

302

AOÛT 2020

↖ ↗ ↘ ↙ ↕ ↔ ↠ ↡ ↢ ↣ ↤ ↥ ↦ ↧ ↨ ↩ ↪ ↫ ↬ ↭ ↮ ↯ ↰ ↱ ↲ ↳ ↴ ↵ ↶ ↷ ↸ ↹ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ENVIRONNEMENT



Selon le dernier Atlas Human Planet 2019, les trois-quarts de la population mondiale vit en zone urbaine... ce ratio s'applique également à l'échelle de la France. Cette concentration de la population dans les aires urbaines renforce son exposition aux agents pathogènes, comme en témoigne l'actuelle pandémie de la COVID-19, crise qui impacterait plus fortement les villes. Pour contrer ces épidémies qui déciment les citadins, la construction des villes a toujours su intégrer les enjeux sanitaires.

Mais ces enjeux sont devenus moins prioritaires avec l'évolution des systèmes de soin et l'émergence des antibiotiques.

La rapide croissance de la population citadine et sa fragilité face au bouleversement climatique et aux épidémies convoquent ainsi à nouveau les aménageurs et les architectes à inventer rapidement des modèles adaptés. Cette note traite plus spécifiquement de la place du végétal dans la conception des espaces urbains.

En quoi cette nature, au-delà d'un agrément, est-elle bénéfique pour la santé publique ?

La santé est ici vue dans une acception large, incluant les notions de bien-être et de qualité de vie, conformément à la définition que donne dès 1946 l'Organisation mondiale de la santé.

« Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ».*

* LOI constitutionnelle n° 2005-205 du 1^{er} mars 2005 relative à la Charte de l'environnement)

La santé publique... un enjeu majeur

Les espaces verts contribuent à l'amélioration de la santé physique

Le mode de vie des urbains est aujourd'hui associé à un stress chronique, à une activité physique insuffisante et à une exposition à des risques environnementaux anthropiques, telle que la pollution de l'air.

Les parcs urbains permettent de proposer une alternative à cette vie sédentaire en stimulant les vellétés de promenades et d'activités physiques de toutes les catégories sociales et de toutes les tranches d'âge. La présence d'espaces verts permettrait ainsi également de réduire les risques de surpoids.

Si les forêts et espaces verts urbains permettent des activités physiques bénéfiques pour la santé, il en va de même de la présence de la végétation et particulièrement des alignements d'arbres dans les rues et le long des berges qui offrent des parcours ombragés pour les modes actifs.

La nature pour parer la menace fantôme

L'Agence nationale de santé publique a estimé, en 2016, l'impact sanitaire de la pollution de l'air, à 48 000 décès prématurés par an, ce qui représente 9% de la mortalité en France. On estime également jusqu'à 27 mois l'espérance de vie perdue pour une personne de 30 ans dans les zones les plus exposées. Les effets sont plus importants en grandes agglomérations, mais les villes de taille petite et moyenne, ainsi que le milieu rural, sont aussi concernés.

En 2019, l'association ATMO¹ estime que la pollution de l'air aurait été responsable



AIRE DE JEU SITUÉ LE LONG DU RHIN DANS LE JARDIN DES DEUX RIVES, DANS LA VILLE DE KEHL. L'ATTRACTIVITÉ DE CE SITE EST NOTAMMENT LIÉE AUX JEUX D'EAU ET À L'OMBRAGE PROTECTEUR OFFERT PAR UN PATRIMOINE ARBORÉ ANCIEN.

de la mort de 1 976 personnes chaque année en Alsace. À la campagne comme en ville, tout le monde est concerné.

La nature en ville permet, d'une part, d'**aérer la ville** en améliorant la circulation de l'air et la dispersion des polluants. En effet, ne dit-on pas que les espaces de nature sont des espaces de respiration ? Et, d'autre part, la végétation filtre les particules atmosphériques et absorbe aussi certains polluants.

Enfin, le substrat (support des végétaux) participe également à la filtration et à la transformation des polluants.

Vous prendrez bien un peu de nature ? La vitamine des jours heureux

Plusieurs études attestent que les espaces verts sont bénéfiques au niveau de la santé mentale avec, par exemple, la réduction des symptômes

de dépression, le sentiment de rétablissement et la réduction du stress. Ainsi, les personnes qui vivent à plus d'un kilomètre d'un espace vert sont en moyenne 1,5 fois plus stressées que celles y vivant à moins de 300 mètres. En outre, les communautés les plus pauvres seraient particulièrement touchées par ces bienfaits.²

Par ailleurs, un nombre croissant d'études démontre l'impact des changements climatiques sur les conflits humains. Notons qu'une simple hausse de 1°C par rapport à la normale saisonnière suffit pour que « les conflits entre personnes augmentent de 4 % et celles entre groupes de 14 % »³.

1. ATMO Grand Est est une association à but non lucratif agréée par le Ministère chargé de l'environnement, est en charge de la surveillance de la qualité de l'air dans la région Grand Est.

2. Article de Natasha Gilbert, paru en 2016 dans Nature : <https://www.nature.com/articles/531S56a>

3. Étude publiée par Solomon Hsiang dans la revue Science (publication de l'université de Stanford)

La végétation responsable de nombreux maux ?

Outre son coût de gestion, il convient de rappeler que la végétation peut émettre des polluants précurseurs de la formation de certains gaz nocifs, comme l'ozone, ou de celle des particules. Néanmoins, ces émissions restent **anecdotiques** en comparaison des nombreux autres services rendus¹.

L'impact allergène du pollen de certains végétaux est également à prendre en compte dans le choix des plantations, notamment dans les lieux confinés ou les espaces dédiés à accueillir des personnes sensibles. Platane, chêne, bouleau, cyprès... ces arbres fortement représentés dans l'espace urbain provoquent des allergies respiratoires et incommodes près de 25 % de la population française. Avec le réchauffement climatique, les pollens sont plus nombreux et surtout leur période d'émission dans l'air est plus longue.

Protection et sécurité des personnes et des biens

Des villes éponges

Face au dérèglement climatique, les collectivités s'apprêtent à faire face à un risque accru d'inondation. Avec près de 17 millions d'habitants et un emploi sur trois en zone potentiellement inondable, rien que pour le débordement de cours d'eau, une inondation n'est jamais sans conséquence pour la sécurité des personnes. Les Agences de l'eau préconisent d'« attraper la goutte d'eau là où elle tombe et ne plus avoir à la gérer dans les réseaux ». Les sols fonctionnent comme des éponges ; plusieurs options s'offrent aux collectivités qui peuvent favoriser des revêtements drainants, développer les espaces verts et des jardins, aménager des fossés végétalisés (noues) et, bien entendu, protéger de l'urbanisation les espaces naturels et les terres agricoles. Ces aménagements réduisent le risque d'inondation, de ruissellements, mais également de saturation du réseau d'assainissement.

Le Réseau National de Surveillance Aérobiologique recommande de privilégier d'autres essences au potentiel allergisant faible ou nul, tels que le tilleul, l'érable, le cerisier ou encore le poirier.

Néanmoins, l'intégration de ce disservice² ne doit pas exclure ces essences des plans de plantation, mais doit plutôt instaurer de la **diversité** dans les aménagements. Cela permettra de diminuer la concentration de pollens d'une même espèce dans l'air, tout en renforçant la biodiversité et la capacité de résilience des végétaux face aux maladies et aux ravageurs. Ce second aspect est important à prendre en compte, car si demain les platanes sont attaqués par un ravageur ou une maladie, les villes se verront dépossédées d'une canopée protectrice importante.

1. Services rendus ou services écosystémiques sont par exemples la pollinisation, la production d'oxygène de l'air, l'épuration naturelle des eaux, la nourriture, la régulation du climat, etc.

2. Le terme « disservice » ou « dis-service » est un anglicisme employé à la suite du concept des services écosystémiques (SE). Il peut être défini comme « les fonctions d'un écosystème qui sont, ou sont perçues, comme négatives pour le bien-être humain »



DANS L'ÉCOQUARTIER EVA LANXMEER - PAYS BAS-DES NOUES (FOSSÉS VÉGÉTALISÉS) PERMETTENT D'INFILTRER L'EAU À LA PARCELLE.

La clim' au naturel

Les villes fortement minéralisées se transforment en fours en été, et menacent la santé des citoyens qui recherchent de la fraîcheur. Les températures élevées accroissent la formation d'ozone et de particules nocives et entraînent ainsi l'amplification et la multiplication des maladies chroniques et respiratoires.

De plus, la chaleur associée à la pollution atmosphérique a un effet délétère sur la santé. Des températures très extrêmes, comme celles rencontrées pendant les vagues de chaleur, peuvent se traduire par une surmortalité rapide et très importante. Selon l'INSERM, le nombre de décès du fait de la canicule de 2003 s'élève à près de 20 000 en France.

Le suivi des températures de l'air et du sol a permis de démontrer la contribution du végétal comme climatiseur naturel. La végétation améliore le confort des populations et abaisse les températures lors des vagues de chaleur, particulièrement en intra-urbain dense, où le phénomène d'îlot de chaleur est fort.

Conclusion et enjeux

Selon Philippe Clergeau, « *La ville ne peut évoluer aujourd'hui sans se positionner par rapport à la nature et sans se préoccuper de son fonctionnement écologique* ».

L'histoire de l'urbanisme, du Moyen Âge à aujourd'hui, a toujours été intimement liée aux grandes crises sanitaires. Quand les médecins étaient en échec pour soigner une maladie, ce sont les urbanistes et les architectes qui aménageaient, de façon à ventiler la ville et à l'assainir.

Au-delà des lieux de soin, les initiatives fondées sur une expérience de nature pour améliorer le bien-être se diversifient. Répondre à ces préoccupations de santé à l'échelle des villes avait déjà connu un précédent, notamment avec la pensée hygiéniste. En 1907 à Strasbourg, le Docteur Garcin, membre du Conseil de direction de l'Assistance publique, négociait l'amodiation de terres pour améliorer l'hygiène et la santé des ouvriers issus de l'exode rural. Plus de 100 ans plus tard, la ville de Strasbourg compte environ 4 800 jardins familiaux

(anciennement ouvriers) qui restent très prisés mais néanmoins en nombre insuffisant pour satisfaire les demandes de nature nourricière. Par ailleurs, les jardins dans les écoles se développent et permettent de proposer une pédagogie par la nature, également source de bien-être et d'apaisement pour les enfants.

Fort de ce constat concernant les bienfaits du végétal, il incombe aux territoires de retrouver les vertus d'un équilibre ville-nature, tout en neutralisant les nuisances engendrées par l'artificialisation des sols. L'urbanité de demain découlera du processus d'aménagement et de typologies urbaines qui créeront des synergies entre le bâti et le végétal. Cette alliance entre ville et nature offre l'occasion de replacer l'être humain – et sa santé – au cœur de modèles de développement des villes. Celles-ci sont des acteurs pouvant agir sur les déterminants de la santé, notamment par les politiques d'aménagement qui constituent un terreau favorable pour intégrer les enjeux d'un développement résilient.

En complément de la préservation d'espaces de nature existants, la résilience du territoire implique aussi la déminéralisation de surfaces urbaines ce qui permettra de contribuer à « compenser » la densification et offrir de nouveaux services écologiques.

Ces services écologiques se répartissent en quatre catégories :

- Services d'approvisionnement : nourriture, fibres, bois, ressources énergétiques...
- Services de régulation : climat, qualité de l'eau et de l'air, protection contre les inondations...
- Services culturels : bien-être, activités récréatives, spiritualité...
- Service de support : cycle de l'eau, photosynthèse...



L'Agence
de Développement
et d'Urbanisme
de l'Agglomération
Strasbourgeoise

Directrice de publication : **Anne Pons, Directrice Générale**
Équipe projet : **Suzanne Brolly** (cheffe de projet),
Hyacinthe Blaise
PTP 2020 - N° projet : **1.3.3.5**
Photos : **Suzanne Brolly et Jean Isemann**
Mise en page : **Sophie Monnin**

© ADEUS - Numéro ISSN 2109-0149
Notes et actualités de l'urbanisme sont consultables
sur le site de l'ADEUS www.adeus.org