



Strasbourg, 27 avril 2021

CEP-CDCPP (2021) 7F

CONSEIL DE L'EUROPE

CONVENTION EUROPEENNE DU PAYSAGE

11^e CONFERENCE DU CONSEIL DE L'EUROPE SUR

LA CONVENTION EUROPEENNE DU PAYSAGE

Rapport
**« Paysages urbains et changement climatique :
la contribution des architectes paysagistes à l'amélioration de la qualité de vie »**

Conseil de l'Europe
Palais de l'Europe, Strasbourg
26-27 mai 2021

*Document du Secrétariat Général du Conseil de l'Europe
Direction de la participation démocratique*

Résumé

L'article 5 de la Convention européenne du paysage indique sur les « Mesures générales » indique :

« Chaque Partie s'engage :

...b. à définir et à mettre en œuvre des politiques du paysage visant la protection, la gestion et l'aménagement des paysages par l'adoption des mesures particulières visées à l'article 6 ; ».

L'article 6 E, notamment, précise que « Pour mettre en œuvre les politiques du paysage, chaque Partie s'engage à mettre en place des moyens d'intervention visant la protection, la gestion et/ou l'aménagement des paysages. »

*

Le Rapport « Paysages urbains et changement climatique : la contribution des architectes paysagistes à l'amélioration de la qualité de vie », a été préparé par M. Michael Oldham, en qualité d'expert du Conseil de l'Europe, dans le cadre du Programme de travail du Conseil de l'Europe pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage.

M. Oldham est Président fondateur de la Fondation européenne pour l'architecture du paysage (EFLA), membre honoraire de la Fédération internationale des architectes paysagistes d'Europe (IFLA-Europe) et membre de l'Institut du paysage (Landscape Institute) du Royaume-Uni.

Le Rapport a été préparé avec la contribution du Groupe de travail de la Fédération internationale des architectes paysagistes d'Europe (IFLA-Europe), sur le Conseil de l'Europe : Mme Ana Luengo, Présidente (Espagne), M. Niek Hazendonk (Pays-Bas), M. Leor Lovinger (Israël) et Mme Indra Purs (Lettonie).

*

Le Rapport traite de la pratique de l'architecture du paysage dans le cadre de l'amélioration de la qualité de vie dans les villes, et présente le contexte du changement climatique sous l'angle des connaissances scientifiques, de la politique et des aspirations, tant en Europe que dans le monde. Il examine les changements qui se produisent dans les villes, les dangers qui menacent les populations qui y résident et la complexification de la situation par la Covid-19, qui rend peut-être encore plus urgente la nécessité d'agir. Il prend note de deux études importantes commandées par l'Union européenne, réalisées par l'Agence européenne pour l'environnement et le groupe de travail Eklipse, établissant toutes deux un lien direct entre, d'une part, la qualité de vie en ville et, d'autre part, le paysage et l'environnement. Sept domaines d'étude sont examinés, qui mettent en évidence la diversité des connaissances scientifiques, des conceptions, planifications, mises en œuvre et gestions des paysages dans les villes de plusieurs États européens.

L'éducation, aux niveaux primaire, secondaire et supérieur/universitaire, est également abordée, dans le cadre du renforcement de la sensibilisation à cette question et de l'amélioration des compétences professionnelles en la matière. Le rapport formule des observations sur les stratégies relatives au caractère essentiel de l'équité territoriale du paysage et des droits de l'homme qui sont des valeurs fondamentales du Conseil de l'Europe.

Le rapport souligne les opportunités et les problèmes, et prend note des enjeux fondamentaux, en vue d'élaborer un point de vue européen sur la crise climatique et le rôle que le paysage et les architectes paysagistes sont susceptibles de jouer.

Au regard des dispositions de la Convention européenne du paysage relatives à la mise en place des moyens d'intervention visant la protection, la gestion et/ou l'aménagement des paysages (article 6, E), la Conférence est invitée :

- à prendre note du Rapport « Paysages urbains et changement climatique : la contribution des architectes paysagistes à l'amélioration de la qualité de vie », préparé par M. Michael Oldham, en qualité d'Expert du Conseil de l'Europe, dans le cadre du Programme de travail du Conseil de l'Europe pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage ;
- se féliciter de l'importante contribution de la profession d'architecte paysagistes à l'amélioration de la qualité de vie en milieu urbain, tout particulièrement dans un contexte de lutte contre le réchauffement climatique ;
- à se référer à sa Déclaration relative à la reconnaissance professionnelle des architectes paysagistes, adoptée lors de sa 10^e Conférence sur la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage (Conseil de l'Europe, Palais de l'Europe, Strasbourg, 6-7 mai 2019), qui encourage les États parties à la Convention européenne du paysage à : 1. Reconnaître formellement le métier d'architecte paysagiste au niveau national et international; 2. Soutenir une approche multidisciplinaire du paysage, par la coopération de toutes les professions concernées à toutes les phases du processus de planification; 3. Accroître la diversité des disciplines dans la formation des professionnels du paysage, notamment en matière de science, de gestion et de planification (CEP-CDCPP (2019) 20F, point 6 et annexe l'Annexe 8.1.1. et CEP-CDCPP (2019) 6F rev.).

Rapport

« Paysages urbains et changement climatique : la contribution des architectes paysagistes à l'amélioration de la qualité de vie »

*préparé dans le cadre du Programme de travail du Conseil de l'Europe
pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage,*

*par M. Michael Oldham, en qualité d'Expert du Conseil de l'Europe,
Président fondateur de la Fondation européenne pour l'architecture du paysage (EFLA),
membre honoraire de la Fédération internationale des architectes paysagistes d'Europe
(IFLA-Europe) et membre de l'Institut du paysage (Landscape Institute) du Royaume-Uni,*

*avec la contribution du Groupe de travail de la Fédération internationale des architectes
paysagistes d'Europe (IFLA-Europe), sur le Conseil de l'Europe :
Mme Ana Luengo, Présidente (Espagne), M. Niek Hazendonk (Pays-Bas),
M. Leor Lovinger (Israël) et Mme Indra Purs (Lettonie).*

Remerciements

*Groupe de travail de la Fédération internationale des architectes paysagistes d'Europe
(IFLA-Europe), sur le Conseil de l'Europe : Mme Ana Luengo, Présidente (Espagne) ;
M. Niek Hazendonk (Pays-Bas) ; M. Leor Lovinger (Israël) ; M. Michael Oldham,
coordonnateur (Royaume-Uni) ; Mme Indra Puls (Lettonie), architectes paysagistes.*

*Royaume-Uni (Liverpool) : Mme Elaine Cresswell, architecte paysagiste, directrice de
reShaped (architecture du paysage durable privilégiant la dimension humaine) ; Mme Juliet
Staples, chef de projet senior, Urban GreenUP, conseil municipal de Liverpool.*

*France : M. Philippe Chiambaretta, urbaniste et architecte paysagiste, PCA-STREAM
architecture ; Coloco, architectes paysagistes.*

France (Strasbourg)/Allemagne : M. Jérôme Espargiliere, urbaniste et architecte paysagiste.

Pays-Bas (Utrecht) : M. Nik Berkouwer, OKRA Landscape Architects BV.

Table des matières

Introduction

- 1. La qualité de vie en milieu urbain – études scientifiques**
- 2. Les solutions paysagères**
 - 2.1 Le rôle de la nature dans les villes
 - 2.2 Les trames vertes et bleues, l’interconnectivité des personnes et de la nature
 - 2.3 La gestion de l’eau et la prévention des inondations
 - 2.4 Les espaces publics ouverts
 - 2.5 L’habitat urbain
 - 2.6 L’eau dans les villes
 - 2.7 La plantation d’arbres
- 3. Apprendre du paysage**
- 4. Perspectives et problèmes**

Conclusion

Références

Annexes

1. Résolution sur le changement climatique adoptée par l’Assemblée générale de l’IFLA-Europe
2. Définition de la profession d’architecte paysagiste établie par l’Organisation internationale du Travail
3. Déclaration, présentée par Michael Oldham au nom de la Fédération internationale des architectes paysagistes d’Europe à la 8^e session plénière du Comité directeur pour la culture, le patrimoine et le paysage – CDCPP (Strasbourg, 21 mai 2019) Contribution du groupe de travail de l’IFLA sur le changement climatique faisant suite au rapport spécial sur les conséquences d’un réchauffement planétaire de 1,5 °C du Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat (GIEC), octobre 2018, www.coe.int/en/web/cdcpp-committee/special-file-climate-change

Introduction

Le changement climatique

Il est désormais généralement admis que l'une des principales causes du changement climatique résulte directement de l'activité humaine. En effet, le concept d'« anthropocène », qui désigne une période géologique débutant avec les premiers impacts significatifs de l'homme sur la géologie et l'écologie de la Terre, mais ne se limitant pas au changement climatique, gagne rapidement du terrain. Il est essentiel pour la survie de l'humanité que nous assumions la responsabilité de nos actes et modifions nos activités pour en atténuer les conséquences les plus graves. Il est par conséquent fondamental de reconnaître que le changement climatique est à l'origine d'une recrudescence de vagues de chaleur, de la pollution, du déclin de la biodiversité, de sécheresses et d'inondations qui ont des répercussions considérables sur la qualité de la vie humaine et la morbidité, en particulier en milieu urbain.

Quelques initiatives mondiales importantes, prises au cours du dernier quart de siècle, ont fait office de réponses préliminaires. Le protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (1997), signé par 192 Parties, énonce les premiers objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'accord de Paris, adopté en 2015, a été signé par 196 Parties. Cependant, il est clair que les objectifs entérinés par ces deux textes risquent déjà de ne pas être atteints.

Néanmoins, l'Union européenne et le Conseil de l'Europe ont entrepris de réaliser des études scientifiques et conclu des accords concernant certains aspects du changement climatique. La Conférence du Conseil de l'Europe des Ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT) a noté lors de sa Session de Moscou en 2010 que les effets territoriaux du changement climatique (tant négatifs que positifs) sur les établissements humains, les infrastructures, les écosystèmes, l'emploi et les systèmes productifs régionaux constituent un sujet de préoccupation capital¹. Plus récemment, le Conseil de l'Europe a inscrit l'environnement dans la liste de ses thèmes généraux en matière de droits de l'homme².

Consciente des enjeux, l'Union européenne a récemment parrainé un certain nombre d'initiatives, dont la plus importante est le Pacte vert pour l'Europe, qui a notamment pour ambition de faire de l'Europe « le premier continent neutre pour le climat³ ». Cette feuille de route élabore pour les prochaines années à venir une stratégie portant sur la réduction de la demande énergétique et des émissions de CO₂, la rénovation des bâtiments, la protection de la couche d'ozone et de la biodiversité en lien avec l'agriculture ; toutefois, de façon frappante, elle ne mentionne guère les milieux urbains en tant que tels, ni la façon dont la qualité de vie sera altérée par le changement climatique, ni les mesures paysagères qui pourraient être déployées pour atténuer le problème.

On notera avec intérêt que dans un article intitulé « Comment les pandémies ont amené les grandes villes à développer leurs espaces verts au bénéfice des citoyens », Christopher Klein explique notamment comment le choléra fut au XIX^e siècle l'un des principaux moteurs de la métamorphose de villes comme Londres, Paris et New York. La Covid-19 et les futures maladies épidémiques

1. Conseil de l'Europe, 15^e Conférence du Conseil de l'Europe des Ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), 8-9 juillet 2010, <https://rm.coe.int/16806ff5ea>

2. Conseil de l'Europe, <https://www.coe.int/fr/web/compass/environnement>

3. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fr.

pourraient devenir au XXI^e siècle, avec le changement climatique, des facteurs déterminants de la transformation des villes modernes, accélérant le changement et contraignant, plus rapidement que c'eût été le cas autrement, à un réexamen de nombreux aspects de l'habitat urbain⁴.

Il est en effet désormais impossible d'envisager simplement le changement climatique en relation avec l'avenir des milieux urbains sans tenir également compte des profondes conséquences de la pandémie de la Covid-19 et de l'influence qu'elle a exercée sur les mentalités. Le changement climatique et la pandémie ont ensemble mis très clairement en évidence de nombreux aspects de la vie urbaine, dont le moindre n'est pas la relation qu'entretiennent l'infrastructure verte des villes, la qualité de vie ainsi que la santé et le bien-être des habitants.

L'aménagement du territoire et l'urbanisme conventionnels, tels qu'ils ont été élaborés dans le contexte de la révolution post-industrielle et de l'extension des villes dans toute l'Europe, se sont révélés déficients dans la mesure où ils ont suscité l'émergence de villes que l'on pourrait décrire de manière plus pertinente comme des « collections d'architectures ». Sous l'effet de pressions sociales et environnementales, une nouvelle conception de ce qu'on entendait auparavant par « ville » a émergé, de portée plus générale et plus complexe. Elle pourrait résulter d'une action créatrice et planifiée, mais elle procède plus communément du simple usage, d'un processus cumulatif et organique prenant sa source dans des habitudes, coutumes et traditions urbaines ou rurales. Elle est susceptible de se présenter sous certaines formes de répartition spatiale et d'habitats, de fragmentations et de cloisonnements, de bâtiments et d'ensembles qui constituent une partie inséparable d'un patrimoine complexe, d'un bien culturel indissociable du territoire qui lui a donné naissance et auquel il a également donné sa cohérence, mais qui reste à maints égards inadapté.

Ces aspects apparemment contradictoires – culturels et naturels, concrets et immatériels, d'image et de changement – se concentrent et convergent dans les villes, suscitant des paysages urbains des plus particuliers, chacun étant doté de son caractère, de ses valeurs et de sa dynamique propres. Il se pourrait bien que les villes du futur opèrent la fusion des habitats et des processus humains et naturels, réalisent le mélange de l'urbain et de la nature sauvage – indigène, socialisée, construite, introduite et domestiquée –, et créent de ce fait des villes saines, dynamiques et vivantes, des lieux où il fait bon vivre, travailler et occuper ses loisirs.

Le rôle du paysage dans les villes

Dans le présent rapport, les paysages urbains sont décrits selon les termes de la Convention européenne du paysage. Dans ce contexte, la notion de « paysage » désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action et de l'interaction de facteurs naturels et/ou humains. Cette définition reflète l'idée que le paysage évolue dans le temps sous l'effet des forces naturelles et de l'activité humaine. On admet également que le concept de paysage est différent de celui d'« environnement », car il s'agit de la perception que les humains ont de leur environnement, qui est une construction sociale et culturelle. Le paysage en tant que tel est ainsi une composante de l'environnement qui n'en demeure pas moins importante, que son caractère soit ordinaire ou exceptionnel. La Convention applique cette conception au territoire dans son intégralité, à ses espaces naturels, ruraux, périurbains et urbains.

4. www.history.com/news/cholera-pandemic-new-york-city-london-paris-green-space.

Pour mener à bien un développement durable fondé sur un équilibre harmonieux des besoins sociaux, de l'économie et de l'environnement, le paysage constitue une importante ressource favorable à l'activité économique : par conséquent, sa protection, sa gestion et son aménagement peuvent sensiblement contribuer au développement durable, tout en participant de manière importante à l'intérêt général, sur les plans culturel, écologique, environnemental et social. Le souci du développement durable donne au paysage une place essentielle en tant que facteur d'équilibre dans la conservation d'un patrimoine naturel et culturel reflet de l'identité et de la diversité européennes, en étant utilisé comme une ressource économique créatrice d'emplois.

Le paysage est partout un élément important de la qualité de vie des populations : dans les campagnes et dans les milieux urbains, dans les espaces remarquables comme dans ceux du quotidien. La Convention s'efforce également de répondre au souhait du public de jouir de paysages de qualité et de jouer un rôle actif dans leur transformation, précisément parce que le paysage constitue un élément essentiel du bien-être individuel et social.

L'occasion d'opérer une révision conceptuelle des pratiques actuelles en matière d'interventions urbaines est apportée par la simple considération de la ville comme paysage. Le paysage est habituellement perçu notamment comme décor, comme site spécifique d'une expression naturelle, comme système naturel ou comme entité holistique, alors qu'en réalité, il est tout cela à la fois, ces différents aspects se combinant entre eux et faisant naître des interactions complexes. Ce n'est que lorsque ces éléments sont disjointes dans le paysage urbain que celui-ci devient dysfonctionnel : l'une des tâches les plus importantes de l'urbanisme consiste à les rassembler pour les faire fonctionner collectivement, au bénéfice à la fois des humains et de l'environnement.

L'analyse conventionnelle du paysage s'articule autour de cinq gradients quasi indépendants (figurés ci-dessous). Or, dans de nombreuses régions, ces gradients ne reflètent plus ni la réalité ni ce qui est nécessaire. Au demeurant, pour qu'un environnement urbain fonctionne convenablement, il convient que ces éléments soient tous présents dans la ville, sous une forme ou sous une autre.

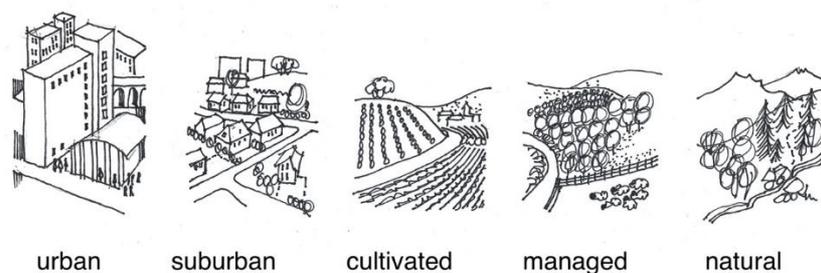


Figure 1. Gradients du paysage, de l'espace urbain à l'espace naturel © Michael Oldham

La perception polarisée et dualiste de l'homme et de la nature ou, plutôt, de l'espace urbain-rural-naturel, qui dictait les interventions telles que pratiquées au XX^e siècle, n'est plus ni réaliste ni fondée.

Désormais, les paysages sont perçus comme le dénominateur commun de la nature et de la culture, et puisque l'homme *fait partie* de la nature et *n'est pas séparé d'elle*, il bénéficie en tant que tel, physiquement et psychologiquement, d'un contact permanent avec la nature, comme le montre *infra* le présent rapport.

1. La qualité de vie en milieu urbain – études scientifiques

À l'heure actuelle, près de la moitié de la population mondiale vit dans des villes⁵. En Europe, cette proportion s'élève à plus de deux tiers. Alors qu'un intérêt grandissant se manifestait en faveur de la nécessité d'adapter les villes pour agir face au changement climatique, les mentalités à l'égard de la vie citadine ont évolué aussi brutalement que spectaculairement sous l'effet de la Covid-19. La nécessité ou non de faire la navette entre le domicile et le lieu de travail, le travail à domicile, le désir d'habiter une maison avec jardin, voire le désir de fuir les villes, toutes ces questions ont été soulevées. D'aucuns se demandent même si nous reviendrons jamais là où nous en étions avant la pandémie.

Il est intéressant d'observer que, concernant cette évolution des mentalités, certaines voix se font entendre en faveur de l'aménagement des campagnes pour accueillir de potentielles migrations en provenance des villes, même s'il est vraisemblable que seuls les riches et les privilégiés pourront se le permettre et que, si cela devait se produire, il est très probable que les villes se dégraderaient progressivement, car les financements seraient détournés ailleurs. En tout état de cause, semblable solution serait inévitablement onéreuse, inutilement destructrice et exposerait à une pression encore plus considérable l'agriculture, les forêts et les autres zones naturelles.

Une bien meilleure solution consisterait à faire venir la campagne dans les zones urbaines, en transformant, par exemple, certaines voies de communication en trames vertes et bleues, sans circulation automobile, dotées d'équipements collectifs, notamment de commerces, services médicaux, écoles et d'espaces récréatifs en milieux ouverts semi-naturels, tous accessibles à pied ou à vélo, ou dans lesquelles des véhicules électriques autonomes pourraient fonctionner de manière plus ou moins continue, pour en faciliter l'accès. L'aménagement de quartiers plus autonomes et résilients n'est pas en soi une idée particulièrement nouvelle, mais elle gagne du terrain. Pour fonctionner efficacement, le concept doit être développé pour inclure des milieux ouverts aisément accessibles et prendre sérieusement en considération les éléments naturels.

Pour donner un exemple simple, en réduisant les besoins de transport individuel urbain, on transformerait les rues (qui parfois ne sont guère plus que des parkings linéaires) et réduirait en même temps les émissions de CO₂ et la pollution. Des trottoirs roulants, escaliers mécaniques, télécabines et véhicules autonomes libéreraient les rues à d'autres fins. Ce faisant, la transformation des rues en zones urbaines attrayantes et multiformes ainsi que la plantation d'arbres améliorent l'agrément visuel, mais contribuent également à piéger des quantités considérables de CO₂, à fournir ombre et abri, à capter les particules nocives dans l'atmosphère et à améliorer la qualité de l'air, la diversité des espèces et le drainage naturel en réduisant le ruissellement. En modérant la mobilité dans les villes, on limiterait la production de CO₂ par la mise à disposition de systèmes de transport « verts », universellement accessibles et universellement acceptables, une solution qui affaiblirait à terme la nécessité de la voiture individuelle et même, si elle est gérée de façon appropriée, le désir d'en posséder une.

L'extension et l'optimisation des infrastructures cyclables contribueraient à consolider cette amélioration. Nombre de mesures qui rendent les milieux urbains plus durables créent également de la vitalité. Mais il faut pour cela mettre en place une transition planifiée. Plusieurs villes investissent

5. Nations Unies, www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html

dans la transformation de leur centre en un environnement sans voiture et plus vert. Il est essentiel de comprendre que l'investissement dans le paysage est un aspect clé de ce changement. Ce type d'investissement a toujours été relativement bon marché comparé à la construction et au génie civil, et il se révèle exceptionnellement efficace et rentable, apportant une ressource bénéfique au bien-être physique, mental et social, tout en contribuant à la lutte contre le changement climatique. D'autres villes pourraient à ce titre suivre l'exemple de Barcelone. Sur ce point, le Pacte vert pour l'Europe pourrait être utile, mais il serait étonnant que même un pour cent seulement de son budget soit réellement consacré au paysage.

Les bâtiments à haut rendement énergétique représentent un composant essentiel du changement, mais cela n'est en rien différent du remplacement du moteur électrique par le moteur à combustion interne. La conception de projets tenant compte de la nature – solution offrant sous maints aspects un avenir plus sûr –, n'a rien de nouveau. Il y a cinquante ans, en 1969, Ian McHarg publiait *Design with Nature* [*Composer avec la nature*]⁶. Cet ouvrage révolutionnaire a inspiré d'importants changements dans l'étude de l'architecture du paysage. Son retentissement n'a pas été limité aux milieux universitaires, car il a aussi contribué à amorcer des évolutions majeures en matière d'urbanisme.

Contrairement à la situation que l'on connaissait il y a dix ou vingt ans, il existe désormais une profusion d'informations et d'études scientifiques et techniques parfaitement documentées, qui traitent de l'importance des paysages urbains verts et des espaces verts pour la santé et le bien-être des citoyens.

« L'Environnement urbain », rapport de la Commission royale du Royaume-Uni sur la pollution environnementale (2007)

Le rapport intitulé « The Urban Environment » reconnaît que « la santé et le bien-être sont indissociablement liés à l'environnement urbain⁷ ».

Étude « Paysage et bien-être : étude exploratoire sur les retombées bénéfiques pour la santé des environnements extérieurs » (2010)

Dans l'étude "Landscape and well-being: a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments", le paragraphe suivant résume ce lien :

En ce qui concerne l'interrelation entre paysage et santé, les résultats de la présente étude exploratoire mettent en évidence deux caractéristiques principales. Premièrement, les paysages ayant des effets bénéfiques sur la santé contribuent à l'adoption de modes de vie sains sur le plan des activités physiques et de la relaxation mentale et émotionnelle. Deuxièmement, les paysages ayant des effets bénéfiques sur la santé favorisent l'acquisition de ressources propices à la santé telles que le soutien social, la concentration et la stabilité émotionnelle⁸.

6. McHarg, Ian., *Design with Nature*, Island Press (anciennement Wiley Books), première édition 1969.

7. Royal Commission on Environmental Pollution, 26^e rapport « The Urban Environment », présenté au Parlement sur ordre de Sa Majesté, mars 2007, Cm 7009, Royaume-Uni.

<https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110322144101/http://www.rcep.org.uk/reports/26-urban/documents/urban-environment.pdf>

8. Andrea Abraham, Kathrin Sommerhalder, Thomas Abel, « Landscape and well-being : a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments », *International Journal of Public Health*, 2010, vol. 55, issue 1, 59-69 www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe

Le rapport « Les Solutions fondées sur la nature pour promouvoir la résilience aux changements climatiques dans les zones urbaines » (2020)

Projet financé par le programme de l'Union européenne Horizon 2000.

Au nom de l'IFLA-Europe, M. Leor Lovinger a participé avec le groupe de travail Eklipse à la préparation d'un rapport portant sur la planification et l'évaluation de projets inspirés de solutions fondées sur la nature. Il est possible de noter qu'un paragraphe de ce rapport détaillé donne à lui seul une surabondance d'informations utiles et de références à des études techniques :

Les solutions fondées sur la nature peuvent donner lieu à une large palette de résultats positifs sur les plans psychologique et physiologique. Plusieurs montrent que les espaces verts urbains ont des retombées positives sur les citoyens par la relaxation psychologique et le soulagement du stress (Roe *et al.*, 2013 ; Ward Thompson *et al.*, 2012), et par la multiplication des occasions d'activité physique (Sugiyama et Ward Thompson, 2007). D'autres études mettent également en évidence les relations positives en matière de santé entre la distance à parcourir pour atteindre des espaces verts urbains et les bénéfices potentiels pour la santé, suggérant que la proximité d'espaces verts urbains (Maas *et al.*, 2006) et la vision de la végétation (Dravigne *et al.*, 2008 ; Ulrich, 1984 ; Ulrich, 2002) ont des effets positifs sur la santé. Au titre des autres bénéfices pour la santé, citons l'atténuation de la dépression (Bratman *et al.*, 2015) et l'amélioration de la santé mentale (Hartig *et al.*, 2014 ; van den Berg *et al.*, 2015 ; Vries *et al.*, 2003) ; la réduction de la morbidité et de la mortalité cardiovasculaires (Gascon *et al.*, 2016 ; Tamosiunas *et al.*, 2014) ; l'amélioration de l'aboutissement de la grossesse (Dadvand *et al.*, 2012) ; la réduction de l'obésité (Kim *et al.*, 2014) et du diabète (Maas *et al.*, 2009). Les espaces verts urbains offrent également aux enfants des occasions d'adopter des comportements exploratoires, et améliorent le fonctionnement du système immunitaire (Kuo, 2015 ; Lynch *et al.*, 2014)⁹.

Explorant dans leurs nombreuses dimensions les répercussions des solutions fondées sur la nature, ce document traite de questions comme la qualité de l'air, la gestion des espaces verts, la régénération urbaine, la santé publique et le bien-être, ainsi que des potentiels en matière d'opportunités économiques et d'emplois verts. Parallèlement aux bénéfices positifs manifestes qui résultent de l'investissement dans les solutions fondées sur le paysage et la nature, il est en outre admis qu'il n'en demeure pas moins difficile – mais non impossible – d'ajouter à l'équation la réduction des impacts négatifs du traitement de la mauvaise santé, de l'absentéisme, des décès prématurés, de la négligence et de la criminalité, qui sont souvent associés à la vie dans un environnement dégradé.

Les études mentionnées soulignent aussi de manière générale que, si l'on veut radicalement changer les mentalités, une action rapide est nécessaire, et reconnaissent que le coût de l'inaction ou de l'ajournement de l'action sera vraisemblablement à terme considérablement plus élevé que celui de l'engagement en faveur du changement. Ce coût ne reflète pas uniquement celui de la seule prestation des travaux, mais doit intégrer un coût plus général pour la société, calculé en termes de morbidité et

9. Rapport « Nature-based Solutions to Promote Climate Resilience in Urban Areas », préparé par le groupe de travail d'experts Eklipse (affilié au Centre for Ecology & Hydrology, Wallingford, Royaume-Uni), DOI:10.13140/RG.2.2.18682.08643, février 2017.
www.researchgate.net/publication/313870834_An_impact_evaluation_framework_to_support_planning_and_evaluation_of_nature-based_solutions_projects

de perte d'opportunités. Toutefois, si l'on prend le parti du changement, deux aspects se révèlent décisifs pour sa réussite.

Le premier concerne la conception et l'organisation du changement sur la base de prises de décision judicieuses. Cet aspect dépend, en tant que tel et dans une très large mesure, d'une bonne compréhension de la grande diversité des choix possibles, de leurs conséquences à long terme, de l'économie et des avantages sociaux au sens le plus large, qui ne peuvent découler que d'une expertise véritable, associée à la conception, à l'aménagement, à la gestion, aux données scientifiques et à l'économie du paysage. Le second aspect consiste à associer le plus tôt possible le public à ce changement. Cet impératif est aujourd'hui mieux compris : dans le cadre de ce processus nécessaire, il est admis que les citoyens, les simples citoyens, doivent être informés et associés, assumer des responsabilités et s'approprier le changement, sans que celui-ci leur soit simplement imposé par l'État, les autorités régionales ou locales.

Ce rapport présente une vue d'ensemble des principaux domaines dans lesquels la contribution spécifique des architectes paysagistes peut améliorer la qualité de vie et le bien-être, répondre au changement climatique et à l'évolution des besoins de la société dans l'environnement urbain et périurbain. Ce qui ne signifie pas que d'autres professions ne jouent pas, ou ne devraient pas jouer un rôle en la matière, bien au contraire. Des groupes professionnels pluridisciplinaires composés d'aménageurs du territoire, d'ingénieurs des ponts et chaussées, de concepteurs d'urbanisme, d'écologistes et d'architectes doivent intervenir dans le processus, tout comme les économistes, les responsables politiques et le grand public : une voie d'approche axée uniquement sur la construction de bâtiments ne saurait parvenir à réaliser un véritable changement structurel, résilient et durable à long terme. Une telle stratégie serait inévitablement détournée, inutilement coûteuse, mal ciblée et inefficace. Toute démarche reposant sur des solutions fondées sur la nature doit adopter une vision holistique et synergique de la vie urbaine et des problèmes contemporains que sont le changement climatique, la diversité des espèces, la pollution, l'évolution des méthodes de travail et les technologies émergentes. Telle est la condition d'un avenir durable.

Le rapport « L'Adaptation urbaine en Europe : comment les villes réagissent au changement climatique », Agence européenne pour l'environnement, 2020, n° 12

Le rapport présente le statu quo en matière d'adaptation au changement climatique au niveau des collectivités locales, en mettant plus particulièrement l'accent sur les villes. Il offre un aperçu des risques climatiques pour les villes, des types de réponse adaptative, de l'étendue des aménagements et des actions d'adaptation au niveau local en Europe et des possibilités d'améliorer et d'accélérer la mise en œuvre de l'adaptation au changement climatique au niveau local. Cette étude scientifique approfondie portant sur les conséquences du changement climatique, l'efficacité et la rationalité économique de certaines mesures adaptatives, formule également des observations sur les questions d'aménagement du territoire et de gouvernance locale.

Le rapport énonce un certain nombre de messages clés et réaffirme la conviction...

...que les mesures d'infrastructures vertes se révèlent efficaces pour faire face à l'élévation des températures et aux risques d'inondation dans les villes, en ajoutant que les solutions fondées sur la nature peuvent répondre simultanément à des risques multiples et engendrer des retombées bénéfiques tant pour l'environnement que pour la société. Il convient par conséquent d'encourager leur adoption.

Parallèlement, le rapport décrit des mesures d'infrastructure grise (à savoir, des mesures de construction comme les bâtiments, les infrastructures techniques et de transport, les digues et autres mesures techniques de protection nécessitant des ouvrages de génie civil)¹⁰ qui,

...si elles s'avèrent très efficaces dans de nombreux cas, peuvent ne pas offrir une protection suffisante face à l'ampleur des catastrophes climatiques à venir. Elles doivent être complétées par des infrastructures vertes et des mesures d'adaptation douces pour atteindre une efficacité et une rationalité économique optimales¹¹.

Un autre message clé précise qu'il convient d'éviter la « maladaptation », concept qui décrit des mesures ayant à long terme des effets préjudiciables sur d'autres aspects de l'environnement. Ces mesures consistent par exemple à modifier des bâtiments pour leur ajouter une climatisation ou à construire des ouvrages tels que des barrages ou des usines de dessalement. La plantation d'arbres et d'arbustes non adaptés à l'environnement local et ne contribuant pas à la diversité des espèces, mais la desservant au contraire, est une autre forme de maladaptation. On notera qu'une connaissance approfondie des associations de végétaux et des écosystèmes est un aspect essentiel de l'aménagement à long terme des infrastructures vertes. Il convient également de reconnaître qu'une infrastructure verte dont la survie dépend d'une irrigation artificielle, ou nécessitant un entretien constant comme la tonte de l'herbe, n'est ni durable ni économiquement rentable à long terme.

Outre les températures excessives, le rapport indique que « les conséquences majeures du changement climatique dans les villes européennes auront vraisemblablement pour origine des phénomènes météorologiques extrêmes, tels que des vagues de chaleur, de fortes précipitations, des inondations et des sécheresses, mais d'autres risques, notamment des incendies de grande ampleur et des maladies à transmission vectorielle, gagnent également du terrain ». La plupart des villes européennes étant situées sur le littoral ou à proximité de fleuves et de voies navigables, on imagine sans peine que le coût potentiel des réparations des dommages pourrait atteindre des montants considérables. Le phénomène de ruissellement peut être atténué par la plantation d'arbres et de forêts (tant dans les zones urbaines que rurales), les systèmes perméables drainant, la gestion des réseaux hydrographiques et des bassins de drainage, la limitation des travaux d'aménagement dans les plaines inondables, qui sont autant de mesures à même de réduire les risques. Les solutions fondées sur la nature sont bon marché et efficaces. Les infrastructures grises sont coûteuses et ne font trop souvent que déplacer le problème vers l'aval, contribuant même aux inondations côtières lors des interactions entre le niveau élevé d'un cours d'eau et la marée montante. La planification stratégique de tout nouvel aménagement devrait tenir compte de ces risques.

10. Définition – Agence européenne pour l'environnement, 2012.

11. Adaptation urbaine en Europe : comment les villes réagissent au changement climatique, Agence européenne pour l'environnement, 2020. ([en anglais](#))

2. Les solutions paysagères

2.1 Le rôle de la nature dans les villes – Les solutions fondées sur la nature (SfN)

Bien que la nature réside au cœur de l'existence humaine, les relations avec la nature sont souvent considérées comme secondaires par rapport à d'autres intérêts qui se font concurrence pour le bien social et le gain économique, sans que la collectivité ni l'environnement n'en bénéficient. Avec l'urbanisation croissante des générations successives, les relations directes avec la nature et ses bienfaits pour l'humanité s'amenuisent. Dans un trop grand nombre de villes d'Europe, la nature demeure encore un sujet secondaire ajouté par acquis de conscience. Et même lorsque des villes profitent d'une nature plus généreusement représentée, ces espaces verts ressemblent souvent à des poches de verdure locales et isolées. Il est nécessaire de se faire une image plus précise des multiples avantages de la nature quand celle-ci est pleinement intégrée au tissu urbain des villes. Une intégration qui contribue potentiellement à la santé et au bien-être des collectivités et des villes. Les architectes paysagistes participent activement à la compréhension du monde naturel et proposent des visions holistiques et novatrices.

À titre d'exemple, dans le contexte des solutions fondées sur la nature (SfN), un projet de recherche et d'innovation d'une durée de cinq ans, financé par l'Union européenne et géré par Urban GreenUP, a pour objet d'élaborer, appliquer et valider une méthodologie pour la renaturation des milieux urbains en vue d'atténuer les effets du changement climatique, améliorer la qualité de l'air et la gestion de l'eau, et renforcer le développement durable. Plusieurs villes, dont Liverpool (Royaume-Uni), Valladolid (Espagne) et Izmir (Turquie), sont impliquées dans le projet. À ce titre, ces villes *pionnières* sont notamment chargées de mettre à niveau, tester et surveiller un éventail de différentes solutions fondées sur la nature en tant que modalités d'atténuation des conséquences attendues du changement climatique. Les multiples avantages environnementaux, sociaux et économiques font actuellement l'objet d'un suivi.

À Liverpool, une série de projets est en cours de réalisation, notamment des murs verts, toitures végétalisées pour pollinisateurs, plantations pour pollinisateurs, plantations d'arbres, écosystèmes flottants et jardins pluviaux. Des travaux analogues ont également lieu dans les villes partenaires et dans cinq autres villes *suiveuses* de rang mondial¹². Il est prévu que ces dernières reproduisent les projets les plus performants. Le tableau ci-dessous illustre la grande diversité des solutions qui pourraient être mises en pratique dans d'autres milieux urbains¹³.

12. Chengdu, Chine ; Ludwigsbourg, Allemagne ; Mantoue, Italie ; Medellín, Espagne et Quy Nhon, Vietnam.

13. <http://www.urbangreenup.eu/solutions>.

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|
| Zones arboricoles autour des zones urbaines | Re-naturalisation du canal | Modules compacts pour pollinisateurs | Drainage intensif - prévention des inondations | Façade vert hydroponique | Modules de pollinisateurs naturels |
| Trottoir froid | Arbres de refroidissement (espèces permettant de maximiser l'effet rafraîchissant) | Voies vertes pour cyclistes et piétons | Traitement naturel des eaux usées | Parklets (mobilier urbain - extension du trottoir) | Plantation et renouvellement d'arbres urbains |
| Zone humide electro | Jardins flottants | Parc inondable | Accotements et espaces aménagés pour les pollinisateurs | Toit pour pollinisateurs | Murs pour pollinisateurs |
| Bandes herbées et bassins de rétention d'eau | Abris à couverture verte | Façade végétale avec plantes grimpantes | Jardins de pluie (installations de biorétention) | Arbres d'ombrage (espèces permettant d'étendre la canopée) | SDD Système de drainage durable |
| Clôtures vertes | Zone de filtrage verte | Arbres pour re-naturaliser les parking | Puits de carbone urbain | Forêt de captage urbain | |
| Murs antibruit verts | Chaussées vertes - Trottoirs verts de stationnement | Aires de repos vertes | Vergers urbains | Jardin vertical mobile | |
| Toits verts | Structures vert ombragées | Chaussées à drainage dur | | | |

Tableau 1. *Urban GreenUP – Panoplie de solutions fondées sur la nature envisageables.* © Urban GreenUP

À Liverpool, le projet de plantations pour pollinisateurs se révèle plus particulièrement intéressant car il montre un niveau d'analyse détaillée et de réflexion nécessaire pour s'assurer que les nouveaux programmes de plantation ne se contentent pas de traiter de l'esthétique, mais soient adaptés aux besoins particuliers. C'est là un sujet fondamental, car une sélection incorrecte et une association inconsidérée de végétaux peuvent se révéler coûteuses, contre-productives, dommageables et non durables. Des objectifs clairs et durables, surtout en ce qui concerne la diversité des espèces, sont un élément essentiel de la conception et de la planification des projets et rendent d'autant plus réalisable l'objectif à long terme d'une gestion efficace et économique.

Les architectes paysagistes jouent un rôle dans la recherche, les travaux scientifiques et l'évaluation de solutions innovantes à même d'éclairer des décisions prises ailleurs. Bien que le projet entrepris à Liverpool soit modeste par son échelle, il est d'une extrême importance, car il contribue à identifier scientifiquement un vaste échantillon de flore et de faune indigènes et de sols appropriés, afin de rendre possible une reproduction fructueuse et durable.

Dans le contexte européen, ces expériences sont menées dans des régions géographiquement et climatiquement très différentes. À Izmir, par exemple, la plantation de 5 000 arbres et la création d'une piste cyclable et piétonne de 10 km de long permettent d'absorber chaque année 50 tonnes de CO₂ et de réduire de 3 °C à 5 °C la température estivale moyenne. Les expériences réalisées à Valladolid portent davantage sur l'infrastructure verte, en vue d'accroître la biodiversité, améliorer la qualité de l'air et le bien-être des citoyens¹⁴.

Les solutions fondées sur la nature pour répondre aux enjeux sociétaux inspirés et soutenus par la nature sont rentables, procurent simultanément des avantages environnementaux, sociaux et économiques et contribuent à renforcer la résilience.

Ces solutions font entrer la nature dans les villes ainsi que des composants et processus naturels de plus en plus diversifiés. [...] Les solutions fondées sur la nature doivent être favorables à la biodiversité et prêter leur concours à la fourniture d'une palette de services écosystémiques¹⁵.

14. <http://www.urbangreenup.eu/challenges/green-space-management.kl>.

15. Solutions fondées sur la nature afin d'atténuer les effets du changement climatique, analyse de projets financés par l'Union européenne, Commission européenne.

2.2 Les trames vertes et bleues, l'interconnectivité des personnes et de la nature

La publication « *Nature-based solutions for climate mitigation and analysis* » [« Solutions fondées sur la nature pour atténuer et analyser les effets du changement climatique »], commandée par la Direction générale de la recherche et de l'innovation de la Commission européenne (Unité 3 – Climat et limites planétaires), indique qu'un corpus croissant de connaissances vient confirmer que les infrastructures urbaines vertes et bleues peuvent avoir des effets conséquents non seulement sur les espaces verts mais aussi sur les quartiers qui les environnent. Ces effets sont parfois désignés par les locutions « îlot de fraîcheur végétal » ou « effet d'îlot de fraîcheur¹⁶ ». La réduction de la température est plus ou moins importante en fonction de la superficie de l'espace vert, et les arbres ont en la matière une action plus efficace que les ouvrages construits.

Des mesures analogues ont été mises en pratique à l'occasion de différents projets : grâce à un financement Interreg, un projet « Ville verte et bleue » est actuellement mis en œuvre, avec la participation de l'Irlande *via* son Assemblée régionale du Sud, de la Roumanie *via* l'Agence de développement régional de Bucarest-Ilfov, et de la région du Piémont en Italie, pour améliorer les politiques encourageant les infrastructures vertes et bleues (IVB) en tant que parties intégrantes de stratégies locales ou régionales de préservation du patrimoine naturel. Le recours à un large éventail d'instruments politiques permettant d'identifier les obstacles potentiels à l'adoption d'infrastructures vertes et bleues n'est qu'une action parmi la vaste panoplie de mesures proposées par de nombreuses villes à travers l'Europe, des pays septentrionaux aux régions méridionales et à la Méditerranée.



Photo 1. Malmö, Suède. © Oopla.eu

À Malmö, Suède, les changements intervenus depuis le début du XXI^e siècle ont transformé cette ville jadis industrielle en un écocentre, par la mise en application de mesures désormais présentées dans le monde entier comme autant d'études de cas. Pour ce qui est de son port métamorphosé en écoquartier résidentiel, une panoplie de dispositions a été prise dans le cadre d'un partenariat public-privé auquel participe la collectivité, allant de la mise en place d'éoliennes, de panneaux solaires et de toitures végétalisées à la gestion des déchets et aux outils d'efficacité énergétique. Les immeubles résidentiels sont tous dotés de toitures végétalisées extensives et semi-intensives, divisées en sections de prairie sèche à végétation abondante (environ 70 % de la surface de la toiture) jouxtant des sections de végétation plus basse, principalement des sedums (environ 30 %). Un substrat d'une épaisseur de 80 mm à 300 mm dans les différentes sections permet de collecter l'eau qui ruisselle ensuite sur des

16. Aram, F., Higuera García, E., Solgi, E., Mansournia, S., « Urban green space cooling effect in cities », *Heliyon* 2019, 5.

pavages alvéolés puis vers une zone humide extensive plantée d'espèces indigènes de prairie humide. Une telle stratégie de gestion des eaux pluviales atténue les contraintes exercées par ce lotissement sur le système municipal de traitement des eaux tout en créant un environnement naturel dans le quartier.

En Finlande, le ministère de l'environnement a intégré les parcs urbains nationaux à la politique d'aménagement du territoire. Ceux-ci fonctionnent comme autant de corridors écologiques reliant les centres-villes aux quartiers environnants, offrant aux citoyens la possibilité de se rendre à pied d'un quartier à l'autre en passant par les parcs. Jusqu'ici, neuf villes finlandaises¹⁷ ont mis en application le programme de parcs urbains nationaux qui regroupent des zones naturelles abritant une biodiversité précieuse et des aspects culturels se rapportant à l'histoire de la ville, y compris des parcs et des espaces verts d'importance architecturale ou esthétique.



*Photos 2 et 3. Parcs urbain nationaux de Hameenlinna et Porvoo, Finlande.
© Ministère de l'environnement finlandais*

Au confluent du Rhône et de la Saône, le développement de la ville de Lyon, dans un cadre pittoresque au bord du fleuve, a été rendu possible par la construction de barrages et d'un mécanisme écrêteur de crues ayant autorisé l'urbanisation des berges. Mais ces ouvrages ont également empêché les citoyens de tirer avantage de ces ressources aquatiques qui auraient amélioré la qualité de vie en milieu urbain. Au cours de ces vingt dernières années, la Métropole de Lyon a concrétisé un système de gestion intégrée des ressources hydriques, de sorte que la ville puisse « reporter son attention » vers le fleuve et se développer autour de lui. À partir de 2001, les berges ont donc été revégétalisées par des plantations d'herbacées, d'arbustes et d'arbres, ce qui a créé de nouveaux habitats qui font désormais partie d'un réseau de zones humides abritant la plus riche biodiversité de la région. Ces zones stimulent également les activités liées à l'utilisation durable des terres, y compris dans les zones inondables naturelles situées en amont, afin de mieux protéger la ville contre les inondations. Cet aménagement vise à assurer la pérennité du cycle naturel de l'eau dans les zones urbaines et au-delà, en intégrant à l'urbanisme l'eau en tant qu'élément essentiel de la préservation de l'environnement et d'un avenir durable.

17. Hämeenlinna, Pori, Heinola, Hanko, Porvoo, Turku, Kotka, Forssa et Kuopio.



*Deux visages de Lyon : le centre-ville historique, et le Grand parc Miribel Jonage, en amont sur le Rhône.
Photo 4 © Creative Commons Attribution 4.0 International. Photo 5 © www.lyonplus.com.*

Des stratégies urbaines similaires ont été adoptées ailleurs. Par exemple, à Lisbonne, Portugal, la mise en œuvre d'un schéma directeur métropolitain axé sur la dimension écologique a débuté en 2010. Composante du schéma directeur national, qui inclut à la fois les réserves naturelles et les réserves agricoles nationales, le plan pour la sauvegarde des espaces verts de la ville a défini pour la période 2010-2020 une stratégie qui vise à augmenter de 20 % la biodiversité en milieu urbain. Cet objectif s'appuie sur la conservation de zones naturelles, l'augmentation de la longueur totale des cours d'eau naturalisés et le développement de parcs et jardins ainsi que de leurs liaisons. Quelque neuf corridors écologiques urbains ont déjà été créés pour lutter contre la fragmentation des habitats et le changement climatique, en assurant la perméabilité des sols et en atténuant l'effet d'îlot de chaleur urbain. Pour assurer le suivi de ces mesures et leur succès, Lisbonne a participé au projet pilote urbain Cartographie et évaluation des écosystèmes et de leurs services (Mapping and Assessment of Ecosystem Services, MAES) et joué un rôle de ville laboratoire dans le projet EnRoute du Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne. Lisbonne a été élue Capitale verte européenne pour l'année 2020.

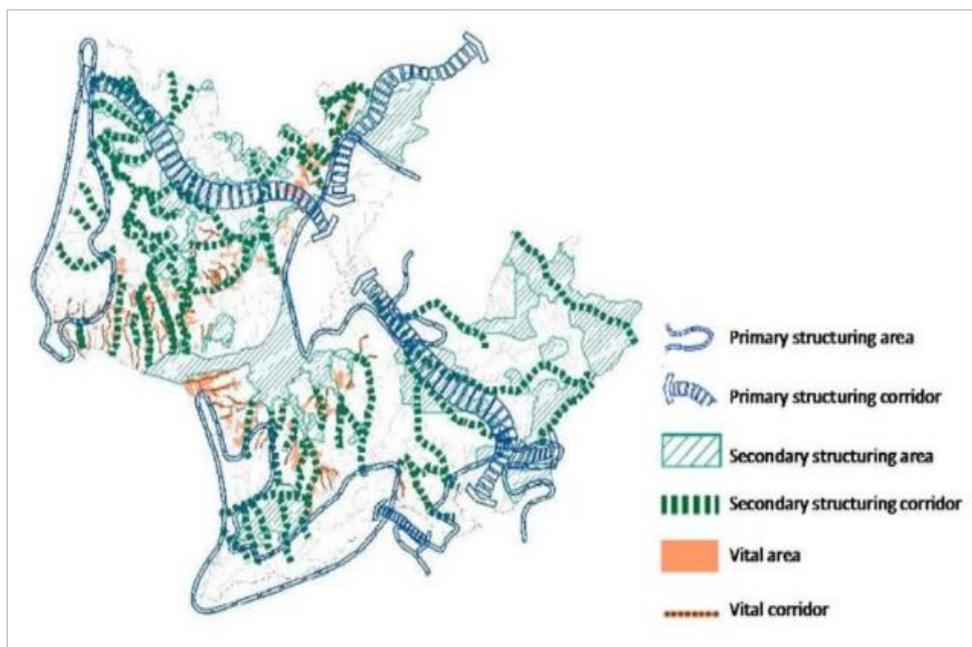


Figure 2. Le réseau écologique urbain de Lisbonne. © Losarcos et Romero (2010), Portugal

On trouvera un bon exemple de ce concept avec le Parc écologique de l'Alna en Norvège : un projet de trame verte et bleue assurant la biodiversité, d'activités récréatives et de gestion durable de l'eau en zone urbaine, entrepris par la municipalité d'Oslo et l'Agence de l'environnement urbain (Norvège). Ce projet a été salué par une mention spéciale du Prix du paysage de la Convention européenne du paysage du Conseil de l'Europe, lors de la 5^e session du Prix 2016-2017¹⁸.

Dans le cadre du projet GrowGreen, la ville de Valence, Espagne, prévoit de créer une trame verte à travers la ville en réalisant l'interconnexion d'un ensemble d'espaces verts et de jardins avec les zones végétalisées existantes, afin d'offrir aux citoyens un itinéraire piétonnier. En outre, des pergolas végétalisées – ouvrages supportant des plantations, afin de créer de l'ombre tout en éliminant les polluants – contribueront à dissiper le stress thermique. L'objectif visé n'est pas seulement de créer un environnement plus confortable, mais aussi d'utiliser la ventilation naturelle et les vents pour rafraîchir l'environnement général et réduire la consommation d'énergie destinée au refroidissement artificiel¹⁹.

Ces projets, s'ils sont également associés à des essences d'arbres et d'arbustes indigènes, sont appelés à devenir d'importants vecteurs pour la faune sauvage, notamment pour les oiseaux et les insectes. L'interconnexion des projets devrait offrir à l'avenir la possibilité de créer un réseau intégré complexe dont bénéficieraient à la fois les humains et la nature.

2.3 La gestion de l'eau et la prévention des inondations

Projet paysager pour la prévention des inondations – De la place pour la rivière Waal, Nimègue, Pays-Bas

18 <https://www.coe.int/fr/web/landscape/norway>

19. Solutions fondées sur la nature afin d'atténuer les effets du changement climatique, analyse de projets financés par l'Union européenne, Commission européenne.

Après les graves crues de 1995, ce projet national a été élaboré pour redonner davantage d'espace à la rivière Waal (Wahal), afin de réduire de manière significative les futurs risques d'inondation. Ce projet est devenu l'initiative phare du programme « *Ruimte voor de Rivier* » [« De la place pour la rivière »]. La construction d'un canal de décharge pour réduire la hauteur du niveau d'eau dans le canal principal et prévenir les crues a été associée à l'aménagement d'une zone centrale exceptionnelle située entre Nimègue et le village de Lent sur la rive opposée du Waal.

Au cours des dix dernières années, d'importants ouvrages de prévention des crues ont été réalisés le long des cours d'eau néerlandais en prévision de l'augmentation de leur débit due au changement climatique. À Nimègue, de grands ouvrages de génie civil ont été métamorphosés en un aménagement améliorant considérablement la qualité de vie urbaine. Le parc fluvial de 120 ha ainsi créé comporte un canal latéral, des berges, ponts, talus et plages autour de la nouvelle île urbaine de Veur-Lent, dont une partie formait l'ancienne digue. Ce projet est le plus complexe et complet d'une trentaine de programmes fluviaux similaires réalisés aux Pays-Bas, qui montrent que seule une approche pluridisciplinaire, dirigée dans le cas présent par des architectes paysagistes, peut associer une opération de sécurisation fluviale aussi considérable avec un nouvel aménagement urbain.



Photo 6. Vue aérienne de Veur-Lent.

© Johan Roerink / RWS, Combinatie i-Lent, Pays-Bas

La rivière Waal a été libérée de son carcan et la nouvelle île enrichit la ville d'un parc. L'accès au cours d'eau a été par ailleurs amélioré. Les processus de sédimentation et d'érosion ont été minutieusement étudiés et intégrés dans la conception du projet : ils évolueront progressivement et créeront différents écotypes et une biodiversité caractéristiques des paysages fluviaux. Ce projet a été élaboré et mis en œuvre en tant que mesure d'adaptation au changement climatique (ACC).



Figure 3. Schéma d'aménagement de Veur-Lent.
 © Johan Roerink / RWS, Combinatie i-Lent, Pays-Bas

Le projet « Cloudburst » [« Pluies torrentielles »] à Copenhague

Copenhague, Danemark, offre l'exemple d'un autre projet encourageant. Cette ville côtière densément peuplée est exposée à un risque accru d'inondation en raison de l'élévation du niveau de la mer et de l'augmentation de la fréquence des précipitations extrêmes. Après un épisode dévastateur de pluies torrentielles qui a causé en 2011 des dommages évalués à 1 milliard de dollars US, les solutions d'atténuation des effets du changement climatique sont devenues autant d'objectifs à atteindre de toute urgence pour la ville de Copenhague.

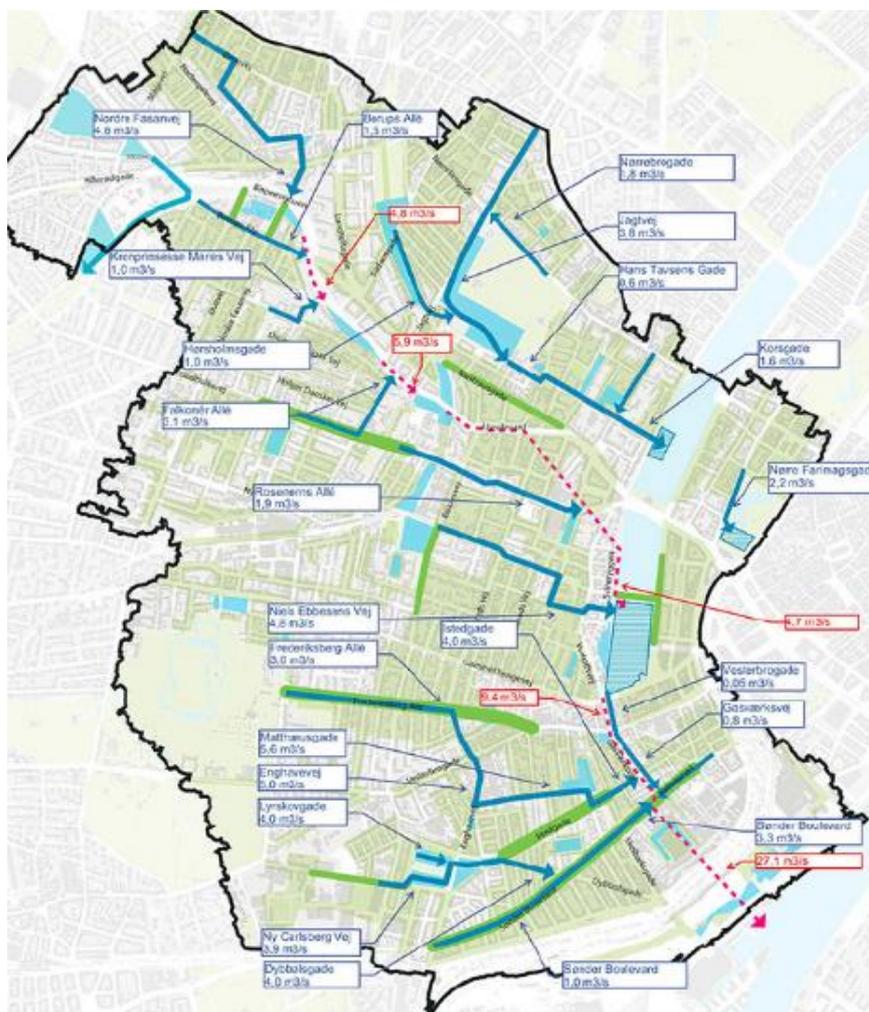


Figure 4. « Cloudburst Formula Plan » de Copenhague : Cartographie des lames d'eau résultant de pluies torrentielles et plan directeur de gestion des eaux pluviales.

© Ramboll and Ramboll Studio Dreiseitl Media

La gestion des conséquences de la crue a transcendé les frontières des domaines de compétence, nécessitant une véritable collaboration entre paysagistes, ingénieurs, économistes, citoyens, entreprises de services publics, responsables politiques et investisseurs, afin d'intégrer l'adaptation au changement climatique dans le cadre réglementaire de l'aménagement. Ce plan offre un modèle souple et universellement adaptable visant à atténuer les répercussions des épisodes de crues extrêmes, de plus en plus fréquents, grâce à des solutions d'infrastructures vertes et bleues incorporant l'urbanisme, la circulation routière et l'analyse hydraulique dans des stratégies d'investissement judicieuses, afin d'améliorer la qualité de la viabilité de la ville. Le projet a eu un effet d'entraînement avec l'identification de plus de 300 autres projets pilotes à l'échelle de la ville, l'intégration de lignes directrices pour la conception d'une gestion des crues dans les normes régissant les opérations de promotion immobilière, et des essais de faisabilité de la « *Copenhagen Cloudburst Formula* » dans toute l'Europe, le continent américain et l'Asie.

2.4 Les espaces publics ouverts

Rethink Athens [« Repenser Athènes »]

Ce projet est réalisé par l'agence OKRA²⁰ Landscape Architects (Pays-Bas) pour la fondation Onassis. Il couvre une superficie de 56 ha dans le centre d'Athènes et les travaux sont en cours depuis 2013. Son objectif est de repenser Athènes, en donnant la priorité à la réinvention du centre-ville et en mettant fin à la spirale descendante de son déclin continu depuis les années 1980. La croissance urbaine incontrôlée s'est traduite par une pénurie d'espaces verts et la congestion du trafic. La qualité de l'air est catastrophique et il règne en été dans les rues poussiéreuses une chaleur insupportable. Pour améliorer la vie quotidienne des Athéniens, la réhabilitation du domaine public par la création d'un environnement sain et sûr s'avère indispensable. L'agence OKRA s'est inspirée des idées contemporaines en matière de régulation climatique, de réduction de la circulation automobile et de programmation du domaine public pour formuler une proposition architecturale intégrée.

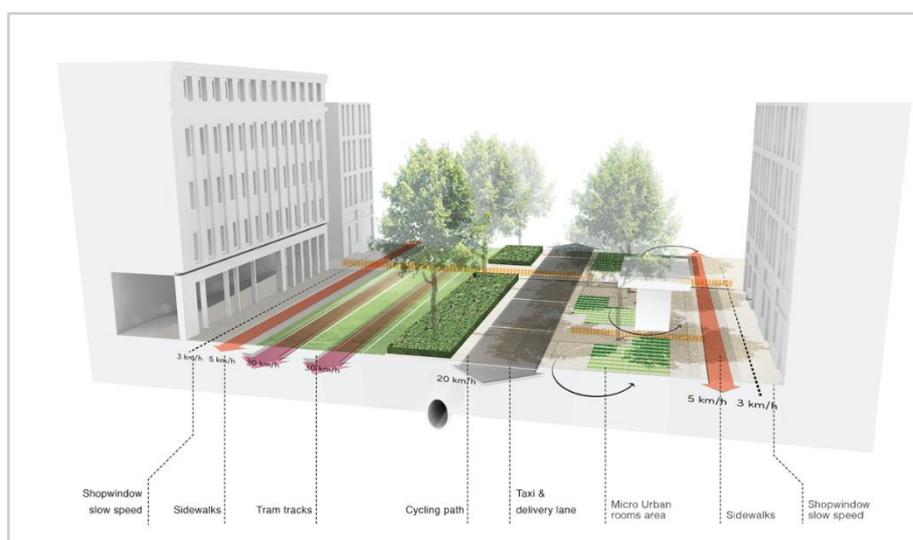


Figure 5. Projet final – La rue durable. © OKRA, Pays-Bas

La condition de la régénération du centre-ville d'Athènes consiste à en développer la résilience et le dynamisme, en créant une ville piétonne et une infrastructure verte incluant des mesures spécifiques visant à atténuer les effets d'îlots de chaleur urbains : refroidissement naturel par la végétalisation, adaptation des trottoirs, refroidissement par puits climatique provençal et maximisation du stockage des eaux pluviales.

La plantation de plus de 800 arbres réduira la pollution atmosphérique et entraînera des retombées positives pour la biodiversité. La métamorphose de ce triangle urbain en une infrastructure verte et la liaison de cette dernière avec les collines qui environnent la ville se traduiront par une atténuation des effets des îlots de chaleur urbain dans le centre de la métropole. Le plan de conception est encore en cours de préparation.

20. OKRA est une agence d'architectes paysagistes, primée sur la scène internationale, basée à Utrecht, Pays-Bas.



Figure 6. Vue schématique de la perspective vers l'ouest et le bâtiment du Parlement hellénique. © OKRA, Pays-Bas

2.5 L'habitat urbain

Bon Pasteur, Strasbourg, France

Jérôme Espargiliere, l'architecte paysagiste chargé de ce projet, qui résidait à Strasbourg à l'époque, en a débuté la planification en 1992. Le concept paysager se proposait d'assurer une forte biodiversité dans un nouvel ensemble d'habitation dense. L'eau de pluie est recyclée au sein de l'aménagement, traversant les zones plantées avant de recharger le lac. L'essentiel des plantations est constitué de vivaces indigènes, arbustes et arbres, qui fournissant ainsi une flore de fond propice à la faune autochtone et à un écosystème équilibré. La densité de ce projet de 400 appartements (140 logements/ha) s'élève à 400 habitants/ha.

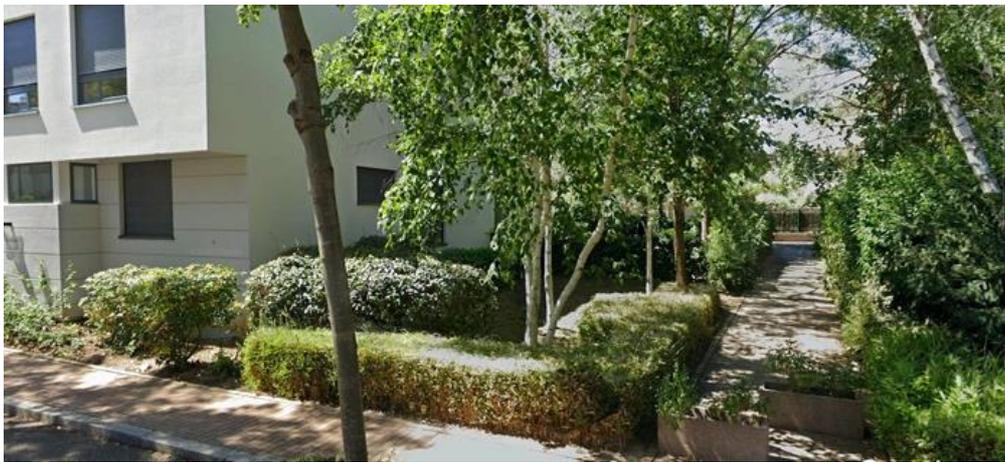


Photo 7. Bon Pasteur, Strasbourg. © GOOGLE Streetview

Le budget de l'aménagement paysager du projet (éléments d'architecture de jardin et éléments paysagers vivants) s'élevait à 2,8 millions d'euros, pour un coût d'ensemble de l'opération immobilière d'environ 80 millions d'euros, le coût paysager représentant par conséquent environ 3,5 % du budget total. La maîtrise d'ouvrage de ce projet de logements privés et de logements sociaux

était assurée par un consortium public/privé, la Société d'aménagement et d'équipement de la Région de Strasbourg.



Photo 8. Bon Pasteur, Strasbourg. © GOOGLE Streetview

Si le projet constitue une extension paysagère du parc de l'Orangerie voisin dont l'accès est assuré par des liaisons piétonnes passant entre les deux, un grand tertre planté sépare toutefois visuellement les espaces, assurant de la sorte la protection et la conservation des aspects culturels et patrimoniaux importants du parc.



Photo 9. Vue aérienne – Bon Pasteur, Strasbourg. © Jérôme Espargiliere, France

2.6 L'eau dans les villes

On sait depuis des siècles que l'eau courante et les fontaines peuvent significativement réduire la température ambiante locale. Les jardins de l'Empire moghol en Inde avaient largement recours à cette technique ; l'un de ses exemples majeurs en Europe est le palais de l'Alhambra à Grenade, Espagne, bâti au XIII^e siècle. Communément utilisée pour offrir des instants de répit et de confort dans les villes d'Europe méditerranéenne, l'eau fait partie du patrimoine et de la culture des Européens. En raison du changement climatique, les régions septentrionales d'Europe connaissent de

plus en plus souvent des températures plus élevées ; les villes du nord doivent par conséquent retenir les leçons du sud, en intégrant davantage de pièces d'eau dans leurs futurs projets d'aménagement.



Photo 10. Palais de l'Alhambra, Grenade, Espagne © Citeria, Espagne

Au début du XIX^e siècle, le chimiste Luke Howard, météorologue et spécialiste des nuages, fut le premier à constater que le climat dans les villes était différent du climat régnant dans leurs environs. Il écrit qu'il fait plus chaud dans les zones urbaines densément peuplées de Londres que dans les zones rurales s'étendant à la périphérie de la capitale britannique, surtout la nuit et en hiver. Depuis lors, nombre de travaux internationaux ont été consacrés au climat urbain, notamment pour étudier l'impact de l'urbanisation sur le réchauffement climatique planétaire. Le bâti urbain exerce une influence sur différentes variables comme la température, le vent et les précipitations. Les villes, habituellement plus chaudes que leur campagne environnante, forment en quelque sorte un îlot de chaleur dans le paysage. L'écart de température peut se traduire par une différence de 4 °C pour une ville de 10 000 habitants et atteindre 7 °C pour une ville de 200 000 habitants. Des amplitudes aussi importantes ne sont enregistrées que durant les nuits claires et sans vent.

D'autre part, les milieux suburbains connaissent des températures moins élevées que dans les centres-villes. L'écart de température entre les quartiers situés au cœur de la ville et la périphérie dépend essentiellement de la superficie de l'agglomération, de l'heure de la journée et des conditions climatiques. La configuration et la structuration de la ville sont à cet égard également importantes. Les métropoles d'Amérique du Nord, à forte densité de gratte-ciel de grande hauteur, retiennent davantage la chaleur que les villes européennes de même population. Les sources de chaleur d'origine humaine, telles que la circulation automobile, le chauffage et la pollution atmosphérique, contribuent au réchauffement, surtout en hiver.

Le changement climatique se traduit par des épisodes climatologiques plus extrêmes, avec des étés et des hivers à tout le moins plus chauds, parfois des hivers plus froids. Le stress thermique sera de plus en plus problématique et pèsera sur la qualité de vie, surtout dans les villes, en raison de l'effet d'îlot de chaleur urbain. Cette évolution et la perspective d'un climat de plus en plus chaud dans les régions plus septentrionales imposent désormais d'accorder une plus grande attention à la réalisation de fontaines et de pièces d'eau dans des villes qui n'en possédaient jusqu'à présent que peu. Mais d'autres moyens sont également à la disposition des projets paysagers désireux d'intégrer l'eau. La rénovation de la halle Pajol, à Paris, France, propose un intéressant dispositif de gestion des eaux de pluie. L'allée principale est bordée de parterres de vivaces et de plantes couvre-sol, ainsi que de

bassins longitudinaux. Les espaces plantés sont arrosés à l'eau de pluie collectée sur le toit et stockée dans les bassins devenus jardins aquatiques. Les plantes couvre-sol, fougères, buissons, graminées, plantes grimpantes et arbustes déterminent un milieu et une atmosphère de sous-bois à l'ombre de la vaste structure industrielle.

On trouvera un autre exemple de gestion intelligente de l'eau à Arkadien-Winnenden, Allemagne, dans le cadre d'un important projet de réhabilitation d'une zone industrielle. Une grande diversité de composants à haut rendement a fait de ce quartier l'un des plus durables au monde et offert une vision novatrice de l'aménagement de quartiers suburbains producteurs de ressources et tenant compte des besoins des habitants. Une architecture urbaine attentive à la question de l'eau est à l'origine d'un caractère urbain distinctif. La densité des constructions est adoucie par la présence de la nature, sous forme de plantations généreuses, d'un plan d'eau remarquable s'étendant au cœur du lotissement et d'un cours d'eau restauré, accompagnés d'un sentier récréatif et d'aires de jeux intégrées aux prairies alluviales nouvellement créées.

2.7 La plantation d'arbres

Il convient de ne pas sous-estimer la valeur de la simple plantation d'arbres. La végétation, et plus particulièrement les arbres absorbent le CO₂ tout en produisant de l'oxygène. Le carbone est de ce fait retiré de manière temporaire ou permanente du cycle du carbone. Un seul arbre, comme l'indique sa thermodynamique, peut également fournir, outre la séquestration du dioxyde de carbone, toute une palette d'autres « services » climatiques. L'absorption de l'énergie solaire par un arbre adulte grâce à la photosynthèse est un processus particulièrement efficace. Par exemple, pour produire approximativement 1 000 litres d'eau d'évaporation, quelque 100 000 calories sont prélevées dans l'environnement. Près de 5 % de l'énergie rayonnée est convertie en biomasse qui absorbe pour une plus longue durée le dioxyde de carbone. De plus, le houppier d'un arbre adulte fonctionne comme un réservoir autonome anti-inondation. En un an, un tel arbre peut intercepter et évaporer 5,6 m³ d'eau de pluie, en l'empêchant d'atteindre le sol et de ruisseler. La plantation massive d'arbres peut ainsi modifier sensiblement un climat local.

À ce titre, les forêts urbaines représentent une solution, mais elles ne sont pas un phénomène nouveau ni rare dans les villes européennes – elles font en effet partie de la culture européenne – et ce constat a conduit à une accélération du rythme de création de forêts urbaines. Le programme « Villes arborées du monde » de la Fondation Arbor Day²¹ soutient l'instauration de villes plus résilientes et durables, et épaula des projets menés à Erevan (Arménie), Paris (France), Mantoue, Milan et Turin (Italie), Dordrecht (Pays-Bas), Moscou (Russie), Ljubljana (Slovénie), Arroyomolinos et Madrid (Espagne), Malmö (Suède) et six villes du Royaume-Uni : Camden, Ealing, Bradford, Birmingham, Welwyn-Hatfield et Barking and Dagenham.

21. <https://treecitiesoftheworld.org>.

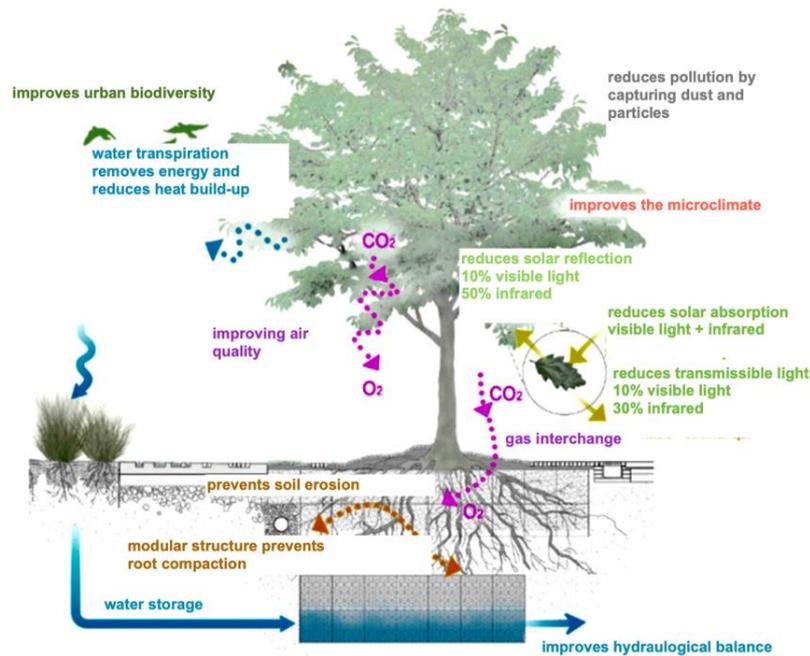


Figure 7. Thermodynamique d'un arbre. © Groupe de travail IFLA-EU. Criteria, Espagne

De nombreuses villes se sont en outre associées aux efforts de promotion de la foresterie urbaine. Dans le cadre d'un projet européen visant à concevoir des pratiques innovantes pour protéger les arbres urbains, la ville de Porto, Portugal, a recours à des champignons (ectomycorhiziens) qui contribuent au soin et à l'entretien de sa forêt urbaine. Manchester, troisième ville la plus peuplée du Royaume-Uni, envisage de planter autant d'arbres qu'elle compte d'habitants : le projet « Ville des arbres » ambitionne de planter 3 millions d'arbres dans l'agglomération du Grand Manchester avec l'aide d'un groupe d'éco-volontaires souhaitant revitaliser des quartiers négligés et sous-utilisés de la ville.

À Berlin, Allemagne, la campagne « *City Trees* » [« Arbres urbains »] lancée en 2012 a permis de planter 10 000 arbres d'alignement en plus des 440 000 arbres existants. Les attributions et responsabilités de ce projet en partie financé par des dons ont été partagées par le Département du Sénat pour le développement urbain et le logement et les districts de Berlin ayant conclu un accord de projet. En 2020, la Turquie a lancé l'opération « *Breath for the Future* » [« Un souffle pour l'avenir »] pour promouvoir la reforestation du pays et lutter par conséquent contre la désertification : à cette occasion, le record mondial du plus grand nombre de jeunes arbres plantés en une heure a été établi. Au total, plus de 13 millions de jeunes arbres ont été plantés lors de cette campagne menée simultanément dans tout le pays.

Parallèlement à ces projets principalement institutionnels, il existe en Europe diverses associations bénévoles œuvrant pour la plantation de forêts. En Belgique, les projets Forêts urbaines²² ont facilité le travail de près de 3 000 bénévoles qui ont planté plus de 37 000 arbres, essentiellement sur de petites parcelles de terrain sélectionnées dans un souci de développement durable. Tree Nation²³, une

22. <https://tree-nation.com/projects>.

23. *Ibid.*

plateforme réunissant et interconnectant diverses activités de reboisement dans le monde entier, et offrant aux citoyens, entreprises et sociétés horticoles le moyen d'échanger des services, a planté plus de 7,5 millions d'arbres dans le monde, du Burkina Faso au Portugal, en Espagne, en Allemagne et en Italie.

3. Apprendre du paysage

Un élément essentiel du changement des mentalités par l'éducation est de veiller à ce que les enfants, les élèves, le grand public et les professionnels du paysage comprennent suffisamment ce qu'implique le changement climatique et l'importance de la nature pour la qualité de vie.

La Convention européenne du paysage du Conseil de l'Europe dispose que chaque Partie s'engage à promouvoir la formation de spécialistes de la connaissance et de l'intervention sur les paysages ; des programmes pluridisciplinaires de formation sur la politique, la protection, la gestion et l'aménagement du paysage, destinés aux professionnels du secteur privé et public et aux associations concernées ; des enseignements scolaire et universitaire abordant, dans les disciplines intéressées, les valeurs attachées au paysage et les questions relatives à sa protection, à sa gestion et à son aménagement (Article 6).

Divers travaux ont été menés par le Conseil de l'Europe afin de promouvoir la mise en œuvre ces dispositions. Les actes de la 21^e Réunion du Conseil de l'Europe des Ateliers pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage sur « Paysage et éducation », rendent compte de certaines expériences menés au niveau international afin de promouvoir l'éducation au paysage au niveau de l'école primaire, dans le secondaire et à l'université²⁴. Un Livret sur l'éducation au paysage pour l'école primaire a également été réalisé²⁵.

En ce qui concerne l'enseignement primaire, un concours encourageant les élèves à concevoir un meilleur environnement scolaire a été lancé au Royaume-Uni par le Landscape Institute. Il avait pour objet d'inciter enseignants et élèves à explorer et mieux comprendre l'environnement extérieur de leur école. Un architecte paysager bénévole les assistait pour redessiner un aspect de leur cour de récréation. Le projet ayant remporté le premier prix a reçu un financement contribuant à sa réalisation, mais l'initiative a également permis de produire un dossier pédagogique rassemblant des conseils et des orientations utiles²⁶. Ce projet simple a attiré l'attention des élèves sur leur environnement à un jeune âge, mais d'autres institutions ont élargi leur champ de vision en les orientant vers des programmes de plus grande envergure.

Des exemples intéressants sont proposés pour sensibiliser les jeunes à une meilleure compréhension de l'action de l'homme sur son environnement naturel²⁷.

24. 21^e Réunion du Conseil de l'Europe des Ateliers pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage – « Paysage et éducation », (Tropea, Italie, 3-5 octobre 2018). www.coe.int/fr/web/landscape/21st. 7

25. Publication: Activités d'éducation au paysage pour l'école primaire : Livret pédagogique, Éditions du Conseil de l'Europe, Série Aménagement du territoire européen et paysage, 2021, n^o 121. <https://rm.coe.int/conseil-de-l-europe-convention-sur-le-paysage-livret-pedagogique-franc/1680a02647>

26. <https://landscapewpstorage01.blob.core.windows.net/www-landscapeinstitute-org/2016/09/The-Playground-Project-guidance-pack.pdf>

27. Publication « L'Alliance du Prix du paysage du Conseil de l'Europe – Convention européenne du paysage » (volume 1, 2008-2017), Éditions du Conseil de l'Europe, Série Aménagement du territoire européen et paysage, 2017, n^o 105 : L'éducation et la sensibilisation au paysage : Ville, territoire, *paysage*, Generalitat de Catalogne et Observatoire du paysage de Catalogne, Espagne (www.catpaisatge.net/esp/materials_ctp.php) ; « Nous

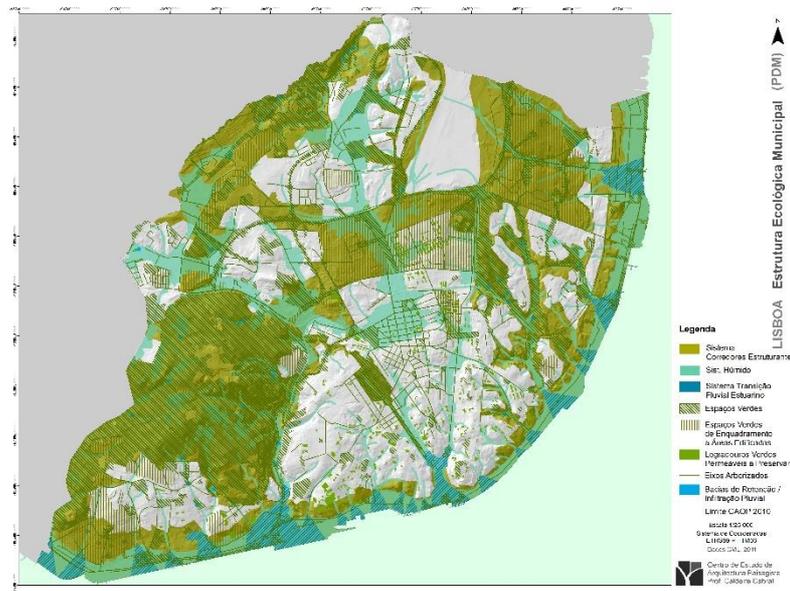


Photo 11. Structure écologique de Lisbonne,
Centre d'étude de l'architecture du paysage. Prof. Caldeira Cabral

Il est important de noter que l'architecture du paysage a elle aussi évolué, en tant que discipline professionnelle, au cours des cinquante dernières années. Les architectes paysagistes interviennent dans la planification à l'échelon local, régional et national ; la gestion du paysage, des zones humides aux parcs nationaux, en s'appuyant sur les connaissances scientifiques et les subtilités de la biodiversité ; surtout, en proposant des services d'experts holistiques pour traiter de l'impact environnemental envisagé sous ses formes les plus diverses. Leur travail dans les zones urbaines et périurbaines a joué un rôle central dans ces réalisations, par la revitalisation de cours d'eau en zones urbaines, la création de forêts urbaines, la conception de places sans circulation automobile, ainsi que la conversion à d'autres usages possibles des déserts verts occupant les espaces disponibles entre les bâtiments, notamment des fermes urbaines. « L'histoire de l'architecture du paysage remonte pour l'essentiel à la nécessité de créer des lieux propices à la santé et au bien-être des populations²⁸. »

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, l'IFLA-Europe a mis sur pied en 1989 un groupe d'experts chargé de l'évaluation du niveau de l'enseignement [« School Recognition Panel »], qui porte une appréciation sur les programmes universitaires en matière d'architecture du paysage et formule des conseils. Au cours des trente dernières années, des évolutions et des orientations du contenu et de la méthodologie des enseignements dans les écoles d'architecture du paysage à travers toute l'Europe ont été mises en œuvre, pour encourager la conception de projets adaptés aux conditions climatiques en tant que discipline obligatoire, afin de préparer les étudiants aux défis climatiques actuels et à venir.

aménagement notre paysage », Association slovène des architectes paysagistes, Slovénie ; L'éducation des enfants dans des paysages fortement industrialisés, Ecole élémentaire de la ville de Most, République tchèque.

28. Public Health and Landscape, Creating healthy places, Landscape Institute Position Statement, novembre 2013.

29. <https://www.letudiant.fr/educpros/veille/blois-les-batisseurs-de-paysage-au-programme-de-grant-anfi-sur-france-culture.html>.



*Photo 12. Atelier d'étudiant à Blois, présenté dans une émission de France Culture.
© Institut national des sciences appliquées Centre-Val de Loire, France*

L'École nationale supérieure de la nature et du paysage de Blois, France, est l'un de ces établissements d'enseignement de l'architecture du paysage. La transition écologique ayant désormais le statut de stratégie gouvernementale, l'enseignement de l'architecture du paysage a été recentré sur les sciences de l'environnement et l'écologie, sans laisser de côté les perspectives sociales ni les concepts patrimoniaux. La nécessité de maîtriser radicalement les aménagements, dans un contexte de réduction des ressources matérielles et énergétiques, repose sur la formation spécifique des étudiants qui seront mieux à même de juguler les pressions qui s'exercent de manière croissante sur notre environnement²⁹.

4. Perspectives et problèmes

Le potentiel

La nécessité s'impose d'améliorer les milieux urbains en tant que lieux de vie et il existe en la matière un potentiel non réalisé considérable. On rencontre aujourd'hui dans la plupart des villes modernes de nombreux paysages de qualité médiocre, quartiers semi-abandonnés ou friches urbaines, y compris des sites délaissés avant ou après un aménagement, terrains contaminés et vastes étendues de zones herbeuses nauséabondes, souvent situés le long des routes ou séparant les trottoirs des voies de circulation automobile. Ces espaces offrent autant de perspectives de réintroduction de la nature, sans même que le besoin se fasse sentir d'envisager comment modifier structurellement les villes. Un investissement même modeste consacré à l'amélioration de ces espaces en plein air aura des résultats spectaculaires.

Le financement, ou plutôt, l'absence de financement

Un sous-investissement massif dans le paysage a été longtemps la norme. Dans de nombreux pays, l'aménagement paysager représente rarement plus de 1 ou 2 % du coût total d'une opération immobilière. À l'occasion de la réalisation d'un des projets présentés ci-dessus, le Bon Pasteur à

29. <https://www.letudiant.fr/educpros/veille/blois-les-batisseurs-de-paysage-au-programme-de-grantanfi-sur-france-culture.html>.

Strasbourg, le budget consacré au paysage s'élevait à 3,5 % du coût global d'un ensemble immobilier à très forte densité. Les résultats parlent d'eux-mêmes, occasionnant des conditions de vie saines et attrayantes, où l'attention aux détails et le recours à la nature favorisent la biodiversité et contribuent au traitement du problème des eaux pluviales et de ruissellement. Cet aménagement aussi durable que résilient est d'un entretien relativement bon marché. Si sa réalisation s'était conformée aux pratiques en cours, avec un budget seulement suffisant pour financer des pelouses gazonnées, il en serait résulté un désert vert urbain de plus, aux coûts d'entretien élevés et auquel les résidents n'attribueraient relativement que peu de valeur. Tondre de vastes et inutiles étendues de pelouse très largement inutilisées revient à laisser couler l'eau chaude : c'est une pratique non durable, non rentable, pauvre en biodiversité et contribuant directement au réchauffement climatique, au lieu de le combattre, en raison de la dépense énergétique nécessaire à la tonte.

Une couverture financière suffisante pour réaliser des travaux paysagers de bonne qualité permet non seulement de faire des économies à long terme, mais aussi d'améliorer la santé et la qualité de vie des habitants et de lutter contre le changement climatique. Cet aspect est essentiel si l'on veut améliorer les zones urbaines et périurbaines et faire venir la campagne dans nos villes.

Droits de l'homme, environnement et équité territoriale du paysage

La Conférence de haut niveau « Protection de l'environnement et droits de l'homme » qui s'est tenue le 27 février 2020 à Strasbourg a mis l'accent sur le lien entre la protection de l'environnement et les droits de l'homme. La Déclaration finale de la présidence géorgienne du Comité des ministres souligne que « le Conseil de l'Europe a un rôle clé à jouer pour intégrer la dimension environnementale dans les droits de l'homme et poursuivre une approche de la protection de l'environnement fondée sur le droit³⁰. »

La Conférence a également déclaré que le changement climatique, l'extinction des espèces, le déclin de la biodiversité, la pollution et la dégradation globale des écosystèmes de la terre ont un impact mondial profond sur la jouissance effective des droits de l'homme et nécessitent la plus large coopération possible entre tous les États membres du Conseil de l'Europe. Le paysage est, par essence, une réalité physique et écologique, de même qu'une réalité culturelle et symbolique : il suppose la matérialisation du temps dans un espace spécifique où se reflètent les idéaux et les aspirations de l'homme. Dans cette optique, l'appropriation d'un lieu par les humains implique – au-delà de la survie même de l'espèce – la quête d'un objectif d'identité culturelle par lequel le lieu acquiert son sens, grâce à l'action humaine. De plus, cette relation d'interdépendance de l'homme et de la nature constitue la base d'un contrat millénaire passé entre les deux, instaurant une garantie de sécurité et de prospérité qui est aujourd'hui appelée État providence. Elle implique une responsabilité éthique de l'humanité vis-à-vis du monde : c'est un modèle moral et politique présent dans toutes les cultures, à toutes les époques.

Plusieurs études – notamment « Stratégie mondiale de la conservation » (UICN, 1980), « Notre avenir commun » (CMED, 1987), « Prendre soin de la Terre » (UICN, 1991) –, ont abouti en 1992 à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, connue sous le nom de Sommet Planète Terre ou Conférence de Rio. Sous cette perspective globale, on peut observer la mise

30 www.coe.int/fr/web/human-rights-rule-of-law/final-declaration-by-the-presidency-of-the-committee-of-ministers

en place d'une dynamique planétaire et comprendre la fracture qui se creuse au niveau mondial entre une économie que l'on pourrait dire humaine, voire artificielle, et une économie naturelle.

Le rôle joué par le Conseil de l'Europe dans l'intégration de la dimension environnementale dans les droits de l'homme est plus opportun que jamais³¹. En ce sens, l'architecture du paysage s'inscrit dans une grande proximité avec ces concepts. Les professionnels de l'architecture du paysage ont inclus dans leur code de déontologie professionnelle la « compréhension et l'application des normes éthiques du code de déontologie environnementale », ce qui est assez unique parmi les professions similaires.

Organisation des Nations unies – UNESCO

L'UNESCO, dans sa « Recommandation sur les paysages urbains historiques » (2019), considère la ville comme un palimpseste continu et définit les paysages urbains comme étant « le résultat d'une stratification historique des valeurs et attributs culturels et naturels », s'étendant au-delà de la notion de « centre historique » ou d'« ensemble historique » pour « inclure le contexte urbain plus large et son cadre géographique³² ». Le rapport examine le lien entre les zones urbaines historiques et l'environnement naturel, y compris le changement climatique. Il encourage la « consolidation du lien entre les zones urbaines historiques et l'environnement naturel [...] par la mise en œuvre des politiques et des pratiques écosensibles visant à renforcer la durabilité et la qualité de vie ». De plus, il encourage l'utilisation de « nouveaux modèles et de nouvelles approches fondés sur des politiques et des pratiques visant à atténuer les impacts du changement climatique sur les zones urbaines historiques ». La reconnaissance de ce fait essentiel est un important pas en avant. Qui plus est, on assiste désormais à l'émergence d'une éthique environnementale (publications de l'UNESCO : « Signons la paix avec la terre »³³ et « Éthique de l'environnement et politique internationale »³⁴)

Considérations futures

Des actions supplémentaires doivent être menées, qui contribueront à pérenniser la conservation, le développement et la gestion des paysages urbains afin d'assurer la résilience aux changements climatiques, peut-être dans le prolongement du Pacte vert pour l'Europe ou de l'initiative « Nouveau Bauhaus européen ». Quelques-unes des mesures suivantes ont été prises dans certains États, mais elles pourraient être universellement appliquées :

- reconnaître juridiquement le paysage, par exemple dans les législations relatives aux politiques climatiques : des politiques susceptibles d'avoir des effets considérables sur les paysages et les villes ;
- définir et mettre en œuvre des politiques du paysage visant à protéger, gérer et aménager les paysages (en relation avec la lutte contre le changement climatique, afin que les villes restent habitables) ;
- mettre en place des procédures de participation du public, des autorités locales et régionales, et des autres acteurs (y compris le secteur privé et les ONG) concernés par la conception et la

31. Conférence de haut niveau sur la Protection de l'environnement et droits de l'homme, Strasbourg, 27 février 2020.

32. Rapport de la 2^e consultation sur l'application par les États membres de la Recommandation de l'UNESCO concernant le paysage urbain historique, UNESCO, Centre du patrimoine mondial, 2019.

33. Bindé J. (dir.), Signons la paix avec la terre, UNESCO, 2007.

34. Have, Henk A. M. J. Ten, Éthique de l'environnement et politique internationale, UNESCO, Paris 2007.

réalisation des politiques du paysage et des politiques urbaines, car le climat a également un rôle à jouer en la matière ;

- intégrer le paysage, plus particulièrement le paysage urbain, dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme, mais également dans les politiques climatiques et, en lien avec elles, dans les politiques culturelles, environnementales, agricoles, sociales et économiques pouvant avoir un effet direct ou indirect sur le paysage.

Ces actions relèvent pour l'essentiel de la compétence des autorités régionales ou locales, en tant que principaux garants du système de planification, du paysage et de la qualité de vie urbaine, mais il est nécessaire de renforcer l'implication du public et sa participation au processus de décision. À cet effet, l'identification des paysages, leur évaluation qualitative, la définition d'objectifs, la compréhension des engagements de gestion et leur suivi sont autant de conditions pour créer des paysages durables qui seront résilients face au changement climatique, grâce à la transition énergétique, améliorant ainsi la qualité de vie des populations.

Conclusion

La relation entre le paysage et les personnes

Toutes les données disponibles montrent que la relation entre le paysage et les personnes revêt une importance fondamentale pour la qualité de vie. Le présent rapport a indiqué que l'amélioration de la qualité de vie est elle aussi étroitement liée à une meilleure santé physique et morale, et qu'elle aboutit, en tant que telle, à une productivité accrue, une diminution des coûts de sécurité sociale et de soins de santé, et à une embellie économique. Les personnes en bonne santé se montrent généralement plus satisfaites, travaillent davantage, sont plus sociables et moins susceptibles de commettre des actes criminels. Des études attestent également que la valeur des biens immobiliers est plus élevée dans les zones où le paysage joue un rôle éminent, et qu'elle croît sensiblement dans les zones faisant l'objet de programmes de réhabilitation où l'investissement dans le paysage occupe une place importante.

Il est désormais bien compris que des solutions résilientes et durables reposant sur un choix adéquat de matériaux et de techniques de construction, la sélection de plantes et d'associations de végétaux adaptées, complétées par un entretien approprié, aboutissent à des coûts de gestion moins élevés, une amélioration de la gestion de l'eau, de la qualité de l'air et du climat. Il est également mieux tenu compte aujourd'hui de l'incalculable valeur ajoutée des mesures consistant à faire venir la campagne en ville sur le plan de la diversité des espèces, sans sous-estimer la diminution du besoin, et donc la réduction des coûts et de l'empreinte carbone, de s'échapper de la ville simplement pour retrouver la nature, être proche de l'eau et bénéficier d'un élément de bien-être visuel qui ne soit pas fait de briques et de mortier, de béton, de verre et d'acier.

L'évolution des villes est aussi patente qu'inévitable. Il est encore difficile d'évaluer la rapidité de ces changements, mais tout porte à croire qu'ils interviendront bien plus vite qu'on ne l'imagine. Les vingt premières années de ce millénaire ont été marquées dans des domaines très divers par des transformations jusqu'à présent inimaginables. On observera, surtout de la part du personnel politique, une propension irrésistible à échafauder des solutions opportunes, ne serait-ce que pour apporter la démonstration de quelque forme de progrès. Il semblerait également que, même si l'atténuation des effets du changement climatique commence à être sérieusement abordée en tant que sujet de préoccupation autonome, s'agissant notamment de la réduction des émissions de CO₂ et des

besoins énergétiques, l'articulation directe de cet objectif à l'amélioration de la qualité de vie dans les villes n'est pas prise au sérieux. À l'évidence, cependant « les solutions fondées sur la nature offrent non seulement un potentiel d'adaptation au changement climatique, mais présentent également de multiples avantages, en particulier les effets bénéfiques sur le plan social et de la santé qui sont liés à la répartition des espaces verts urbains dans les villes³⁵ ».

Il est important de noter que la conception, la planification, la gestion et les bases scientifiques de l'architecture du paysage représentent nécessairement un engagement soutenu et à long terme. La simple décision de planter un arbre aujourd'hui ne permettra pas d'en retirer les plus grands bénéfices avant des décennies, et le choix du mauvais arbre pour de mauvaises raisons sera tout bonnement contre-productif et différera les retombées bénéfiques réelles. Alors qu'au jour de son achèvement un bâtiment se dresse dans sa splendeur immaculée et commence à se dégrader à partir de ce moment, le terme d'un projet d'aménagement paysager serait davantage comparable à une nativité, à l'avenir plein de promesses à mesure de son développement. Il n'en demeure pas moins qu'il nécessite un dévouement parental, un entretien soigneux et des connaissances spécialisées pour parvenir à maturité et réaliser son plein potentiel.

L'histoire atteste que les solutions opportunes ont le plus souvent des effets éphémères – temporaires, relativement inefficaces et donc coûteux. C'est en privilégiant la planification de changements structurels, et non les mesures cosmétiques transitoires, en faisant appel à des équipes pluridisciplinaires solides, qui appréhendent réellement les difficultés et feront porter leurs efforts sur des solutions fondées sur la nature, qu'on aboutira à la création de zones urbaines et périurbaines résilientes et durables. La participation du public contribuera, par là même, à garantir l'adaptation du réaménagement et de la réhabilitation aux besoins réels des habitants, sans se conformer simplement à des motivations politiques. Rien ne s'oppose à ce que des villes post-covid deviennent des lieux moins pollués et plus sains, où la qualité de vie des habitants sera en nette amélioration et où les difficultés résultant du changement climatique seront abordées intelligemment.

En termes généraux, il convient toutefois de reconnaître et d'admettre que le paysage a été gravement sous-financé au cours des ans. L'ensemencement de vastes étendues de pelouse a régulièrement représenté une solution paresseuse, opportune et bon marché, pour créer des déserts urbains. L'entretien de ces espaces est onéreux, consommateur d'énergie et préjudiciable à l'environnement. Or, en termes relatifs, même avec le plus modeste des financements, les effets bénéfiques pour les populations urbaines en matière de lutte contre les effets du changement climatique pourraient être considérables, tout en améliorant incommensurablement la qualité de vie des citoyens. Le simple remplacement de kilomètres carrés de zones herbeuses nauséabondes par des forêts urbaines riches en espèces et profitables à la nature, améliorant les conditions atmosphériques urbaines, offrant un abri et des espaces récréatifs visuellement plus intéressants, serait, outre les autres bénéfices évidents, moins onéreux d'entretien et moins préjudiciable à l'environnement.

Des raisons d'être optimiste

35. Commission européenne, Towards an EU research and innovation policy agenda for nature-based solutions & re-naturing cities, rapport final du groupe d'experts Horizon 2020 sur les solutions fondées sur la nature et la renaturation des villes, 2015



Photo 13. Champs-Élysées. © PCA-STREAM Architectes, Paris³⁶

Les raisons d’être optimiste ne manquent pas : le monde ne commence que depuis peu à réagir aux risques graves du changement climatique et comprendre la complexité des réponses à leur apporter. À titre d’exemple, pour illustrer cet optimisme, le projet présenté ci-après est extraordinaire dans sa conception, mais c’est le type de réponse qui se révèle nécessaire, en application notamment du concept « faire venir la campagne en ville ».

Ce projet global de transformation des Champs-Élysées, la plus célèbre avenue parisienne, a reçu une approbation préliminaire, mais le réaménagement chiffré à 250 millions d’euros ne devrait pas être réalisé avant l’accueil par la capitale des Jeux olympiques d’été de 2024. La proposition ambitieuse de métamorphoser sur 1,9 km un axe central de Paris en vaste jardin : outre la création de nombreux équipements de loisir au cœur de la ville, elle prévoit de limiter la circulation automobile, transformer les chaussées en espaces verts piétonniers et créer des voûtes végétales pour améliorer la qualité de l’air, apporter de l’ombre et réduire les apports thermiques.



Photo 14. Image extraite d’une vidéo. © PCA-STREAM Architectes

Le rapport de l’Agence européenne pour l’environnement précité note que la Convention des maires pour le climat et l’énergie³⁷ constitue pour les petites collectivités locales un moyen de mise en réseau, et reconnaît en particulier, s’agissant du traitement de ces problèmes, l’existence d’un obstacle à la connaissance. En effet, le rapport indique que, même si les données scientifiques et les risques

36. Vidéo, lien : <https://vimeo.com/390936231>

37. <https://www.conventiondesmaires.eu/>

sont aujourd'hui bien mieux compris, et même si les administrations publiques, les villes et les collectivités locales commencent à réagir, la question de comprendre *comment* transformer en projets les connaissances scientifiques n'en demeure pas moins problématique. Un problème supplémentaire résulte du fait que les collectivités locales sont souvent petites et ne disposent pas d'un personnel expert capable de les aider à préparer les projets devant être soumis à appel d'offre ou choisir les consultants aptes à entreprendre ce type de travail. Le rapport publié par l'Union européenne intitulé « Scientific evidence for policy-making³⁸ », qui contribue à inspirer l'élaboration des politiques à travers l'Europe, pourrait être étendu pour répondre aux problématiques de l'adaptation des villes.

Il fait observer que :

[...] « dans certains cas, les informations ne sont pas disponibles, ou sont présentées à une échelle inappropriée pour une mise en application dans les villes. Dans d'autres cas, les acteurs compétents au sein des administrations locales ignorent l'existence des informations ou ne sont pas en mesure de les obtenir auprès des autorités nationales ou régionales. Enfin, il se peut que les équipes municipales n'aient pas les compétences ou la formation nécessaires pour interpréter les données (Partenariat pour l'adaptation au changement climatique, 2018). De plus, le simple fait d'avoir accès aux données et aux informations peut ne pas suffire à convaincre certains acteurs locaux, en raison de leurs idées préconçues sur le sujet³⁹. »

L'accès aux services d'experts est une exigence fondamentale, pour aider les autorités locales dans l'interprétation des données et les assister dans la réalisation d'enquêtes, la prise de décision sur les options envisageables équilibrant les solutions dans un rapport coût-efficacité, et la préparation d'études préliminaires à la consultation du public, de rapports en vue d'obtenir des financements et de stratégies de mise en œuvre des projets retenus.

En d'autres termes, il ressort à l'évidence que l'une des réponses les plus efficaces et les moins onéreuses s'agissant de l'amélioration de la qualité de vie des citoyens consiste simplement à investir plus massivement dans le paysage : planter davantage d'arbres, créer des espaces récréatifs, aménager des itinéraires piétonniers et pistes cyclables sans voiture, et créer des trames vertes et bleues agissant comme autant de vecteurs naturels au profit de toutes les espèces

Les effets positifs qui en résulteraient sont manifestes. Un engagement politique, voire une révolution culturelle, sont nécessaires pour restituer les zones urbaines aux personnes qui y vivent ; sauver les zones urbaines de l'autocratie de l'automobile ; faire venir la campagne en ville ; garantir un air pur, un accès à l'eau et aux zones boisées dans le cadre d'une infrastructure reliant les quartiers ; et, ce faisant, plus fondamentalement, investir dans le recours aux espèces indigènes afin d'assurer la pérennité et la biodiversité.

Rien de tout cela n'est difficile à comprendre, mais il nous faut absolument faire mieux, pour le bien de nos enfants, pour l'humanité, pour les zones urbaines et périurbaines, pour les rendre plus habitables et, pour le dire plus solennellement, pour l'avenir de la planète.

38. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/040dc20c-51f6-4630-a8be-ce16c95aef12>

39. « L'adaptation urbaine en Europe : comment les villes réagissent au changement climatique » (en anglais), Agence européenne pour l'environnement, 2020

Références

Abraham A., Sommerhalder K., Abel T., « Landscape and well-being : A scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments » *International Journal of Public Health*, publié en ligne, le 19 septembre 2009, Birkhäuser Verlag, Bâle/Suisse 2009.

Agence européenne pour l'environnement, *Adaptation urbaine en Europe : comment les villes réagissent au changement climatique*, (version anglaise), 2020.

Aram, F., Higuera García, E., Solgi, E., Mansournia, S., « Urban green space cooling effect in cities », *Heliyon* 5, 2019.

Association des architectes paysagiste slovènes, *Cold Cities for a Hot Planet, The Importance of Adapting to Climate Change in Urban Areas*, actes de la conférence, 2020.

Bindé J. (dir.), *Making peace with the earth*, Icaria Editorial y Ediciones UNESCO, Barcelone 2007.

Chiambaretta, P., *Champs-Élysées, Histoire et Perspectives*, communiqué de presse, Pavillon de l'Arsenal, Comité Champs-Élysées, 2020.

Commission européenne, *Nature-based solutions for climate mitigation*, Direction générale Recherche et innovation, direction C – Planète saine, unité C3 – Climat et limites planétaires, Union européenne, 2020.

Commission européenne, *Towards an EU research and innovation policy agenda for nature-based solutions & re-naturing cities*, rapport final du groupe d'experts Horizon 2020 sur les solutions fondées sur la nature et la renaturation des villes, 2015

Conan, M. (dir.), *Environmentalism in Landscape Architecture*, Dumbarton Oaks Publication Office, Washington DC, États-Unis.

Conseil de l'Europe, 15^e Conférence du Conseil de l'Europe des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Moscou, Fédération de Russie, 8-9 juillet 2010, Éditions du Conseil de l'Europe, Série Aménagement du territoire européen et paysage, 2012, n° 94.

Conseil de l'Europe, Actes de la 21^e réunion du Conseil de l'Europe des Ateliers pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage – « Paysage et éducation », (Tropea, Italie, 3-5 octobre 2018), Série Aménagement du territoire européen et paysage, 2019, n° 114.

Conseil de l'Europe, Actes de la 3^e réunion des Ateliers du Conseil de l'Europe pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage, « Paysages pour les zones urbaines, suburbaines et périurbaines » (Cork, Irlande, 16-17 juin 2005), Série Aménagement du territoire européen et paysage, 2005, n° 82.

Conseil de l'Europe, *Activités d'éducation au paysage pour l'écoles primaire*, Livret pédagogique – Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage, Éditions du Conseil de l'Europe, Série Aménagement du territoire européen et paysage, 2021, n° 121

Conseil de l'Europe, Conférence du Conseil de l'Europe des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT) – Textes fondamentaux 1970-2010, Éditions du Conseil de l'Europe, 2010.

Conseil de l'Europe, Conseil de l'Europe, Dimensions du paysage – Réflexions et propositions pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage, (version anglaise en ligne), Éditions du Conseil de l'Europe, Strasbourg, 2017.

Conseil de l'Europe, Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage – Contribution aux droits humains, à la démocratie et au développement durable, Éditions du Conseil de l'Europe, 2018.

Conseil de l'Europe, Espace public et paysage : l'échelle humaine, Futuropa – n° 03 / 2012.

Conseil de l'Europe, Facettes du paysage – Réflexions et propositions pour la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage, (version anglaise en ligne), Éditions du Conseil de l'Europe, Strasbourg, 2012.

Conseil de l'Europe, L'Alliance du Prix du paysage du Conseil de l'Europe, Convention européenne du paysage, volume 1, Éditions du Conseil de l'Europe, Série Aménagement du territoire européen et paysage, 2017, n° 105.

Conseil de l'Europe, L'Alliance du Prix du paysage du Conseil de l'Europe, Convention européenne du paysage, volume 2, Éditions du Conseil de l'Europe, Série Aménagement du territoire européen et paysage, 2020, n° 120.

Conseil de l'Europe, Paysage et développement durable : les enjeux de la Convention européenne du paysage, Éditions du Conseil de l'Europe, Strasbourg, 2006.

Conseil de l'Europe, sites internet : <https://www.coe.int/fr/web/landscape>; www.coe.int/fr/web/compass/environment

Conseil de l'Europe, Ville et développement durable, Naturopa - n° 100 / 2003.

Convention CEE/ONU sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement (Convention d'Aarhus), 1998.

Gill, S. E. et al., « Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure ». Built Environment 33 : 115-133, 2007.

Gouvernement du Royaume-Uni, A Green Future : Our 25-Year Plan to Improve the Environment, Crown copyright 2018.

Have, Henk A.M.J. ten, Éthique de l'environnement et politique internationale, UNESCO, Paris 2007

IFLA-Europe, International Federation of Landscape architects, « Climate Challenges », résolution de l'assemblée générale, Londres, 2018 (voir également Annexe A).

Kelemen, A. et al., Union européenne, Fonds européen de développement régional (FEDER), Thematic study : Environmental Risk Management and Climate Change, Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe, Hongrie, 2014.

Landscape Institute Action Plan, Technical Committee, « Climate Change and Biological Diversity », 2020.

Landscape Institute Position Statement, Public Health and Landscape, Creating healthy places, 2013.

McHarg, I., Design with Nature, Island Press (anciennement Wiley Books), première édition 1969.

Oldham M., « Reconnaissance professionnelle des architectes paysagistes », Conseil de l'Europe, Conférence du Conseil de l'Europe sur la Convention européenne du paysage, document du Conseil de l'Europe CEP-CDCPP (2019) 6E rev.

Rapport du groupe de travail d'experts Eklipe, An impact evaluation framework to support planning and evaluation of nature-based solutions projects, Horizon 2020, programme de financement de la recherche et de l'innovation de l'Union européenne.

Royal Commission on Environmental Pollution, 26^e rapport , présenté au Parlement sur ordre de Sa Majesté, mars 2007, Cm 7009, Royaume-Uni.

Urban GreenUp, <http://www.urbangreenup.eu/challenges/green-space-management.kl>

Annexe 1

IFLA-EUROPE – Assemblée générale

Résolution sur le changement climatique

Londres, Royaume-Uni, septembre 2018



LES DÉFIS LIÉS AU CLIMAT

Depuis la seconde moitié du XX^e siècle, le changement climatique s'est accentué : aujourd'hui, les variations des températures et des précipitations, l'élévation du niveau de la mer et l'intensification d'épisodes extrêmes tels que les sécheresses et les incendies entraînent de graves conséquences pour la biodiversité et les modes de vie des populations, sur notre continent comme dans le monde entier. Dans ce scénario où les changements le disputent aux incertitudes, et dont les variables ne cessent encore d'évoluer, il est impératif que nous transformions les *défis liés au climat* en une vision propice à la conception, à l'aménagement et à la gestion de nos paysages, car ceux-ci seront une ressource fondamentale pour le bien-être des générations futures.

Les soussignés, en tant que représentants des 34 associations nationales de la Fédération internationale des architectes paysagistes-région Europe, ayant examiné la résolution sur les *Défis climatiques* lors de notre Assemblée générale qui s'est tenue à Londres, au Royaume-Uni, en 2018, souhaitent contribuer à la prévention et à la résolution de ces problèmes.

En conséquence, nous déclarons ce qui suit :

NOUS SOMMES CONVAINCUS QUE

Le paysage est résilient – il vise à stabiliser les changements au bénéfice de la qualité de vie des populations.

La nature est distributive – elle gère avec sagesse ses ressources de façon à créer des sociétés fondées sur la solidarité.

Reconnaissant que le changement climatique est désormais perceptible partout en Europe et que ses effets sur l'environnement se feront sentir à un rythme plus rapide que les variations climatiques du passé. Il transformera des zones biogéographiques et par conséquent les conditions du maintien de la biodiversité, accélérant la désertification et entraînant des transformations décisives dans les modalités d'habitation des populations et de gestion de leurs territoires.

Comprenant qu'il est constamment porté atteinte aux ressources naturelles dont dépendent les sociétés pour leur survie. Le déclin de la biodiversité est le résultat des activités humaines imputables à une exploitation excessive : la destruction et la fragmentation des habitats naturels, l'impact des espèces exotiques et les extinctions massives constituent des menaces majeures responsables de la dégradation des écosystèmes.

Conscients que le paysage est désormais soumis à une dégradation cumulative des valeurs environnementales, qui a des effets collatéraux sur la qualité de vie des collectivités humaines à court et à long terme. Le changement climatique influencera le destin du monde au XXI^e siècle et constituera l'un des plus grands défis que devront affronter les générations futures.

Sachant que le changement climatique a transcendé les cercles scientifiques, qu'il est aisément observable par tout citoyen et présent dans la sphère publique à mesure qu'il est devenu dans toute l'Europe un principe d'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Il est désormais manifeste qu'en raison du changement climatique, dans toutes ses dimensions et son ampleur, et de la fragilité de nos paysages, les relations ancestrales que les communautés humaines entretenaient avec la nature ont été progressivement modifiées.

NOUS INVITONS INSTAMMENT

le Conseil de l'Europe, l'Union européenne et tous les États membres de l'IFLA-Europe à favoriser le paysage dans leurs prises de décision, en élaborant une conception holistique des équilibres culturels, sociaux, politiques, environnementaux et économiques, qui s'affranchisse des frontières politiques, et par conséquent à :

Évaluer les manifestations et l'ampleur du changement climatique et de ses effets potentiels, afin de prendre des décisions stratégiques qui devront permettre non seulement d'anticiper les crises à venir mais également de concevoir des modes de vie contribuant à la préservation et au développement de la qualité de vie des populations affectées par les dérèglements climatiques ;

Recommander l'intégration des paramètres environnementaux dans les prises de décision, en lui accordant la plus haute importance, car les écosystèmes se dégradent à un rythme qui dépasse celui de notre capacité à les gérer ; l'intensification des efforts des pouvoirs publics visant à limiter le changement climatique afin qu'il devienne une priorité politique ;

Encourager l'adoption d'une législation favorisant la protection et la conservation de l'environnement et du paysage, qui prévoira des outils financiers et des systèmes managériaux de sorte que soit instaurée une gestion plus souple et holistique de ses changements et évolutions, à même de faire face aux nouvelles manifestations climatiques ainsi que de réaffirmer les intérêts collectifs ;

Tirer parti des débats publics et sensibiliser l'opinion publique par la diffusion des connaissances en matière d'environnement, afin d'amorcer un changement indispensable dans la société, qui devra préserver l'intégrité du paysage et des territoires et les gérer en s'appuyant sur des concepts éthiques et matériels radicalement différents ;

Élaborer de nouveaux modes de vie pour les sociétés humaines, en s’inspirant des traditions locales privilégiant des paysages utilisant rationnellement les ressources énergétiques et préservant l’intégrité écologique, car un développement stratégique durable fondé sur la nature est à même d’infléchir le changement climatique ;

Reconnaître l’importance de la dimension environnementale dans la conception et l’aménagement de nos paysages – qu’ils soient urbains ou ruraux –, en exigeant des professionnels comme des administrations qu’ils intègrent dans leurs projets les défis liés au climat.

Donner suite à d’autres instruments internationaux et européens adoptés en la matière, comme :

- *Convention d’Aarhus* (Commission économique pour l’Europe des Nations unies – UNECE, 1998)
- *Union européenne*
- *Convention de Berne* (Conseil de l’Europe, Berne, 1979)
- *Convention européenne du paysage* (Conseil de l’Europe, Florence, 2000)

Annexe 2

Organisation internationale du Travail Classification internationale type des professions (CITP-08)

La définition de la profession d'architecte paysagiste dans le cadre de la Classification internationale type des professions, établie par l'Organisation internationale du Travail en 2012, a fait l'objet d'une nouvelle étude en 2017⁴⁰. Cette étude intègre la définition globale de la profession d'architecte paysagiste (groupe de base 2162) de la Classification internationale type des professions de l'OIT (CITP 08) et la développe.

Note : la définition fait l'objet d'une révision et de modifications pour refléter l'élargissement du champ des activités de l'architecte paysagiste.

Les architectes paysagistes mènent des recherches, analysent et réalisent le potentiel du paysage à toutes les étapes et échelles et dans tous les contextes du processus d'aménagement, y compris l'élaboration et la planification des politiques ; l'inspection de sites et les études de faisabilité ; la vision stratégique, la planification et le contrôle rétrospectif ; l'élaboration du plan directeur et la conception spatiale ; la préparation et l'exécution d'un projet détaillé, ainsi que sa gestion, son entretien et sa réhabilitation à long terme.

Ces tâches supposent :

- la coordination des politiques paysagères aux niveaux national, international, régional et sous-régional ;
- la consultation des clients, employeurs et autres parties prenantes, y compris les gouvernements nationaux, quant à la législation et aux politiques envisagées ; les modifications apportées au processus de planification ; les types, styles et dimensions des bâtiments, parcs, installations sportives, routes et autres espaces verts envisagés ;
- l'élaboration des orientations de planification, des codes, des études d'impact environnemental et visuel, des lignes directrices et des stratégies paysagères détaillées pour la mise en œuvre, la gestion, l'entretien, la conservation et la réhabilitation des paysages ;
- La recherche en vue de développer ou améliorer les théories, technologies et pratiques en matière d'arts et de sciences de l'architecture du paysage, y compris la philosophie, la théorie, la pratique et la pédagogie de la création ;
- la consolidation des aspirations aux environnements de qualité, en apportant la démonstration de l'excellence et de la mobilisation du public ;
- la mise en relation de stratégies et visions spatiales avec des propositions spécifiques, par l'intermédiaire de processus de planification et de consultation, en agissant comme témoins experts dans le cadre des enquêtes publiques, en dirigeant, coordonnant, assurant la médiation et contribuant aux travaux d'équipes de conception pluridisciplinaires ;
- la recherche et l'analyse de données relatives aux sites et populations, aux caractéristiques géographiques et écologiques, formations géologiques, sols, végétation, hydrologie, caractéristiques

40. Analyse comparative et fusion de documents ILO-EFLA-ECLAS, Carlo Bruschi, 2017.

visuelles et constructions artificielles, la formulation de recommandations en matière d'utilisation et d'aménagement des sols, et de déclarations concernant les incidences sur l'environnement ;

- la recherche et la conception d'études de faisabilité, de comptes rendus stratégiques et de plans directeurs, de planification technique et économique dans le domaine de la réhabilitation et de la construction urbaines, des travaux d'infrastructure et de remise en état, le renouvellement des systèmes de transport, l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets, l'implantation de villes nouvelles, l'urbanisme, l'aménagement de routes, centrales électriques, oléoducs et équipements nationaux, l'élaboration de stratégies concernant le tourisme, les loisirs, l'agriculture, la sylviculture, la conservation du patrimoine, et la conception d'environnements urbains, suburbains, périurbains, ruraux et sauvages, écologiquement, économiquement et socialement sains ;
- la préparation de rapports, plans d'implantation et d'exécution, de devis descriptifs et estimatifs des coûts, l'emplacement et les détails des propositions, y compris la modélisation du terrain, les constructions, la végétation et les accès, les plans de gestion du paysage et d'entretien pour les créations de paysages et les caractéristiques paysagères existantes ;
- l'élaboration de propositions de conception, schématiques et détaillées, et de la documentation appropriée pour la mise en œuvre *in situ* de propositions d'espaces ouverts, publics et privés, y compris la communication des propositions de cahiers des charges, de chiffrage des coûts et de construction, en tenant compte des coûts, de la fonction, de la qualité, des normes et règlements juridiques, techniques et consultatifs existants ;
- les cahiers des charges et les documents contractuels, ainsi que la supervision, la coordination, l'animation, la médiation et la mise en œuvre des projets, en veillant au respect des réglementations et des normes de qualité ;
- la planification, la conception, la restauration, la gestion et l'entretien des paysages, parcs, sites et jardins culturels et historiques⁴¹.

41. Luengo, Williams et Van den Bossche (2018).

Annexe 3

Déclaration, présentée par Michael Oldham au nom de la Fédération internationale des architectes paysagistes Europe à la 8^e session plénière du Comité directeur pour la culture, le patrimoine et le paysage – CDCPP (Strasbourg, 21 mai 2019)

*Contribution du groupe de travail de l'IFLA sur le changement climatique
faisant suite au rapport spécial sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C du
Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), octobre 2018*

www.coe.int/fr/web/cdcpp-committee/special-file-climate-change

Les architectes paysagistes considèrent que nos plus grandes contributions visant à assurer un avenir prospère résident dans la création de sociétés humaines caractérisées par une capacité de résilience renforcée, la volonté de se transformer pour améliorer leur état, et la détermination à assurer la viabilité à long terme des environnements, des cultures et du bien-être. En association avec des professionnels de l'aménagement et de la conception de projets, des spécialistes des sciences de la nature, des sociologues et des économistes, nous poursuivrons notre action en faveur d'approches innovantes en matière d'aménagement et de gestion d'un cadre de vie à faible émission de carbone, ainsi que de la protection et la mise en valeur des systèmes naturels, en mettant l'accent sur l'intégration de l'environnement naturel aux communautés humaines au moyen de projets d'infrastructures vertes et bleues et de la valorisation d'une canopée urbaine. Nous pouvons et devons faire notre part aux niveaux local, national et international.

Il n'est guère évident de savoir comment traduire en actes une déclaration aussi générale, mais je vais vous donner deux simples exemples, d'une part, ce bâtiment du Conseil de l'Europe, le Palais de l'Europe, et son terrain, et d'autre part, un choix d'arbres. Sans vouloir suggérer quelque changement, je souhaite les mentionner parce que nous pouvons tous facilement les visualiser et parce qu'ils traitent du changement climatique, du déclin de la biodiversité et de la raréfaction des espèces. De plus, ils représentent les choix élémentaires, fondamentaux mais essentiels, que nous devons nécessairement faire au niveau du sol.

Devant la façade sud-ouest du Palais de l'Europe s'étend une grande parcelle herbeuse. À l'heure actuelle, elle est régulièrement tondue, ce qui contribue à accroître l'empreinte carbone du bâtiment. Cette zone gazonnée est impressionnante, mais elle ne protège en rien le bâtiment des températures élevées en été, ni des basses températures en hiver. Si elle était plantée d'arbres, cet immeuble serait plus frais en été et plus chaud en hiver, et son entretien moins onéreux. Il en résulterait une réduction de l'empreinte carbone, de même que des particules atmosphériques, ainsi qu'une production d'oxygène plutôt que de CO₂ ; si ce bâtiment se trouvait au Royaume-Uni et si les arbres plantés étaient des chênes (*Quercus robur*), ils fourniraient un habitat vivant pour plus de 500 autres espèces ; si c'était des sycomores (*Acer pseudoplatanus*), moins de 50 espèces, et des pins maritimes (*Pinus maritima*), moins de 10 espèces. Nous devons faire des choix, mais ils doivent être faits intelligemment et nous devons comprendre l'importance et les conséquences de ceux que nous faisons. S'il est probable que ces changements dans le cas d'un seul bâtiment n'aient que de modestes effets, à l'échelle d'une ville, ils peuvent avoir des répercussions très importantes.

Au cours de ces quelques prochaines décennies, les villes vont se transformer de manière significative, offrant alors des occasions considérables de réinvestir dans les infrastructures vertes et bleues. Ces dernières sont au cœur de l'architecture du paysage et l'exemple donné ci-dessus n'est rien de plus que le sommet d'un iceberg de connaissances. En travaillant ensemble, nous pouvons réaliser de grandes choses ; isolés, nous ne pouvons rien faire. L'IFLA-EU prend l'engagement de travailler en étroite collaboration avec le Conseil de l'Europe et plus particulièrement avec la Convention européenne du paysage.