

RUE ^{DE}
L'AVENIR

INFORMER | ÉCHANGER | INSPIRER

LE BULLETIN



ÇA CHAUFFE DANS LA RUE! S'ADAPTER, DÈS MAINTENANT

RETOUR SUR LA 37^e JOURNÉE RUE DE L'AVENIR
CO-ORGANISÉE AVEC LA HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIERIE ET DE GESTION DU CANTON DE
VAUD (HEIG-VD)

Après une journée consacrée en 2017 à la végétalisation de l'espace-rue, Rue de l'Avenir a choisi de poursuivre la réflexion sous un angle plus stratégique et (éco) systémique, en écho à des mouvements citoyens qui se multiplient. Face à un changement climatique qui devient de

plus en plus perceptible, il s'agit de s'attaquer à ses causes, par la limitation des émissions de gaz à effet de serre. Mais aussi de développer dès maintenant des stratégies d'adaptation à la nouvelle réalité climatique. Sur ce plan, beaucoup peut être fait à l'échelle communale. L'espace public y joue un rôle central. Au fil d'une journée riche, des pistes communes ressortent des présentations et des ateliers: l'action à toutes les échelles, des planifications d'ensemble ou projets d'envergure jusqu'à des très petits aménagements; la mise en œuvre de mesures à court terme, sans attendre d'avoir déployé une vision plus stratégique; le travail sur domaine public et sur domaine privé; l'importance de la formation, de l'information, de la sensibilisation, des mesures incitatives;

l'implication de tous les acteurs concernés, dont les habitant-e-s, pour faire avec et non pour; l'intérêt pour l'«urbanisme tactique», une évolution des processus, des aménagements plus simples et moins coûteux. Les nombreux exemples présentés ont illustré, loin de réponses purement techniques, des démarches et des projets «multi-effets», où l'intégration du «vert» et du «bleu» apporte aussi une plus-value qualitative et d'usage qui favorise l'appropriation des aménagements et la vie de l'espace public au quotidien. Plutôt qu'une contrainte, intégrer la dimension climatique dans les projets pourrait devenir une opportunité à saisir. Une chance même? ●

STRATÉGIES D'ADAPTATION, DE LA CONFÉDÉRATION AUX COMMUNES

Lucile Develey

En réponse au changement climatique et à ses impacts sur le milieu urbain, il est indispensable de travailler à toutes les échelles du territoire. Guirec Gicquel et Lionel Tudisco en ont fait l'illustration. Le premier en présentant le programme pilote de l'OFEV, dont il assure la coordination. Le second, urbaniste à la Ville de Sion, en expliquant sa déclinaison à l'échelon communal, dans le cadre du projet pilote ACCLIMATASION.



En Suisse comme ailleurs, le changement climatique est une réalité concrète, notamment en ville. En effet, selon les données de MétéoSuisse, la température moyenne a augmenté de 2°C depuis les premières mesures de 1864. On recense les 6 années les plus chaudes au niveau de la température estivale ces 20 dernières années, et le nombre de jours

tropicaux, avec une température supérieure à 30°C, est en constante augmentation. Le changement climatique a des effets directs sur la santé de la population: une mortalité liée aux vagues de chaleur, et plus particulièrement aux nuits tropicales, qui sont de plus en plus fréquentes en ville, est observée durant les étés caniculaires. Les impacts du changement climatique ne

concernent cependant pas uniquement la santé: économie et tourisme, végétation urbaine (essences d'arbres inadaptées et soumises à des conditions difficiles), gestion des épisodes de fortes pluies et des crues, propagation de maladies et d'organismes nuisibles, au final, tous les domaines de la société sont touchés.

L'essentiel, se lancer !

La Confédération travaille sur l'adaptation au changement climatique dans de multiples domaines. L'un de ses grands défis est de minimiser les impacts de l'accroissement des fortes chaleurs dans les villes et les agglomérations. En effet, le manque d'espaces verts, l'imperméabilité des sols, la mauvaise circulation de l'air due à la densité du bâti et le dégagement de chaleur liés à l'industrie et à la circulation routière caractéristiques des milieux urbains contribuent particulièrement à l'effet d'îlot de chaleur. Le programme pilote «Adaptation aux changements climatiques» a permis la formulation de grands principes de planification et donne des pistes aux communes pour répondre à ces défis, notamment dans la brochure «Quand la ville surchauffe». En tant que commune, il n'est ainsi pas forcément nécessaire de s'atteler à la question directement par une stratégie à grande échelle, coûteuse en temps et en moyens. En tenant compte des facteurs de succès (section 4.3) et des principes de planification et d'urbanismes (chapitre 7) proposés dans la brochure de l'OFEV, il peut être opportun, selon les cas, de prendre directement des mesures dans le cadre de projets précis. L'espace public offre par exemple de grandes possibilités d'action permettant la réduction des effets d'îlots de chaleur. L'essentiel est d'entamer la réflexion, et de garder la thématique de l'adaptation au changement climatique en tête lors de chaque projet et de ne pas hésiter à combiner plusieurs mesures pour améliorer la situation.

RUE DE L'AVENIR

Association indépendante créée en 1981, active en Suisse romande. Plateforme d'information et d'échanges, elle s'adresse particulièrement aux communes, aux bureaux d'études, aux services cantonaux, aux associations spécialisées et aux groupes d'habitants.

JOURNÉE 2020 SOUTENUE PAR

Mobilité Piétonne Suisse, Ville d'Yverdon-les-Bains, État de Vaud (DGMR)

SECRETARIAT & ABONNEMENT

Martina Lézat, Chemin du Jonc 34B, 1218 Le Grand-Saconnex, 079 837 43 32, secretariat@rue-avenir.ch www.rue-avenir.ch

ORGANISMES MEMBRES

ATE Association transport et environnement
Mobilité piétonne Suisse
PRO VELO Suisse

MEMBRES DU COMITÉ

Yves Delacrétaz, Président; Alain Rouiller, Vice-Président; Sandra Bonilla De Cazorla; Lucile Develey; Etienne Doyen; Françoise Lanci-Montant; Jenny Leuba; Julien Lovey; Mathieu Pochon; Valérie Sauter; Dominique von der Mühl; Martin Walther.

PHOTO COUVERTURE

Du bleu, du vert et un sol en partie perméable pour une cour d'école réaménagée à Sion. (photo: Ville de Sion)

PRODUCTION

Graphisme: Bontron&Co, Genève
Impression: Pressor, Delémont
Imprimé sur papier certifié FSC
Parution: trois numéros par an
Responsables du numéro:
D. von der Mühl et M. Pochon

UN PRIX EXCEPTIONNEL DANS UN CONTEXTE EXCEPTIONNEL

Le prix Rue de l'Avenir 2020 récompense le courage politique et la réalisation d'aménagements pour les piétons et cyclistes par le Canton et la Ville de Genève pendant la crise Covid.

C'est en avril 2020, pendant le semi-confinement, que les autorités genevoises ont très rapidement et judicieusement mis en place des voies cyclables et des zones de rencontre pour faciliter les déplacements à pied et à vélo.



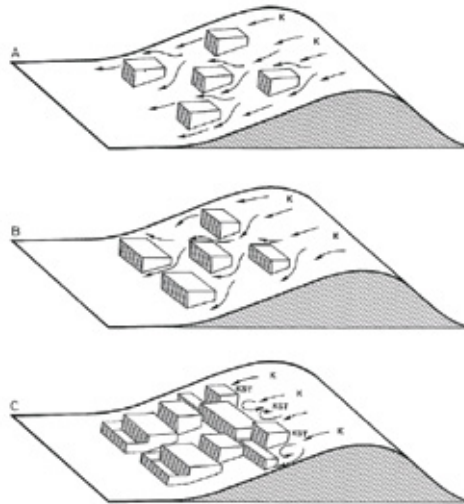
Barbara Pillonel (Ville de Genève) et Gérard Widmer (Canton de Genève).

En quelques jours, de nombreux projets sont sortis des tiroirs, ont été revus et réalisés en un temps record. Il s'agissait d'anticiper la reprise des déplacements en tenant compte des craintes des usagers face aux transports publics et en évitant de congestionner la ville avec la reprise du trafic motorisé. L'objectif était donc de favoriser un report des déplacements vers les mobilités actives. Un pari gagné puisqu'on constate une progression de 22% de l'utilisation du vélo par rapport à l'année 2019 et une augmentation de la fréquentation des pistes cyclables provisoires de plus de 28% entre les mois de mai et fin août 2020.

Cerise sur le gâteau, ces initiatives genevoises ont suscité des aménagements similaires dans d'autres villes romandes et ont inspiré plusieurs cantons. ●

P. 2 : SION, PLACE DE LA PLANTA

Aménagements provisoires réalisés dans le cadre de mesures Covid. L'appropriation par les habitant-e-s a été immédiate. (photo: Ville de Sion)



DISPOSITION DES BÂTIMENTS

L'urbanisme peut fortement influencer la ventilation de l'air en milieu urbain. Ici des schémas élaborés par la Ville de Graz, Autriche.. (tiré de : OFEV, Quand la ville surchauffe, 2018)

En plus de ces recommandations pratiques, le programme de la Confédération soutient différents projets pilotes dans toute la Suisse (31 entre 2014 et 2017, 50 entre 2019 et 2021) liés notamment à la question d'un développement urbain adapté aux changements climatiques. Les projets sont diversifiés, allant du test de revêtements routiers sans surchauffe à un projet de sensibilisation dans les collèges, où les élèves réfléchissent au réaménagement de leur cour de récréation avec des paysagistes, dans le but de la rafraîchir en été.

EN TANT QUE COMMUNE, IL N'EST PAS FORCÉMENT NÉCESSAIRE DE S'ATTELER À LA QUESTION DIRECTEMENT PAR UNE STRATÉGIE À GRANDE ÉCHELLE, COÛTEUSE EN TEMPS ET EN MOYENS.

Plus de vert et de bleu, moins de gris

ACCLIMATASION est l'un des projets pilotes soutenus par la Confédération, récemment récompensé par le prix «ville en santé». Nichée dans le grand paysage naturel alpin, la ville de Sion est aussi particulièrement touchée par les îlots de chaleur urbain. L'objectif du projet pilote était de se concentrer sur les espaces urbains et d'agir sur les effets du changement climatique à échelle locale, en apportant davantage de végétal, d'eau (fontaines, jeux d'eaux, mares) et de perméabilité en ville. Les mesures se sont concentrées à la fois sur des projets de réalisations d'espaces publics et privés, ainsi que sur une forte communication et sensibilisation.

Au-delà de projets phares, comme le réaménagement du Cours Roger Bonvin et ses 700 arbres plantés, certaines mesures plus légères et parfois provisoires ont également été mises en place. Durant l'été 2020, la Place de la Planta a par exemple accueilli des îlots de fraîcheur, composés d'arbres en pot (qui seront par la suite plantés Rue de l'Industrie) et d'éléments de mobilier urbain simples. Des mesures prises avec des caméras thermiques ont montré une réduction de 10°C par rapport à la partie bétonnée de la place aux moments les plus chauds de la journée.

À Sion, l'adaptation au changement climatique a également été ancrée dans les différents processus et outils d'aménagement de la ville: compléments sur le plan directeur communal, création d'une fiche sur la nature en ville pour le projet d'agglomération, lignes directrices pour l'aménagement et l'entretien des espaces publics, intégration de recommandations dans les plans de quartiers en cours, etc. La Ville a par ailleurs publié un guide à l'attention des propriétaires privés, qui recense les bonnes pratiques pour l'aménagement des espaces extérieurs et offre de précieuses recommandations sur les types de végétation à favoriser, les revêtements perméables, la collecte des eaux, etc. Un guide des revêtements est également en cours d'élaboration. Des outils qui visent à toucher un large cercle d'actrices et acteurs et les inciter à s'impliquer face aux défis posés par le changement climatique. ●

POUR ALLER PLUS LOIN

- OFEV et ARE, Quand la ville surchauffe – bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques, 2018.
- ACCLIMATASION: documentation et guides à télécharger sur <https://www.sion.ch/acclimatation>

EXEMPLES D'ADAPTATION CLIMATIQUE EN FRANCE ET AILLEURS

Sandra Bonilla de Cazorla

De la renaturation des espaces urbains au retour de l'eau et de l'ombre en ville, Cédric Boussuge et Nicolas Furmanek du Cerema* ont présenté un panorama inspirant d'expériences françaises, complété par d'autres exemples amenés par Alain Rouiller, vice-président de Rue de l'Avenir.

*Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement – France



ROTTERDAM

Le watersquare de Benthemplein, un espace public apprécié qui peut devenir temporairement bassin de rétention d'eau pluviale. (photo: Arnoud Molenaar)

La renaturation des espaces urbains gagne en ampleur grâce aux démarches impliquant des riverains. En 2017, à l'image des microimplantations florales à Lyon, le Cerema présentait déjà différentes initiatives de végétalisation participatives (voir Bulletin Rue de l'Avenir 4/2017). Depuis, les permis de végétaliser ou de jardiner sur l'espace public ont essaimé, comme à Paris, Lyon, Grenoble ou Strasbourg.

Quand renaturation rime avec réappropriation

De telles démarches ne sont pas réservées aux grandes villes. La commune bretonne de Trémargat (200 hab.) a décidé de compenser ses modestes moyens financiers (et humains) en faisant régulièrement appel à la population pour réaliser tout ou partie des travaux de projets communaux. Cette culture locale du «faire ensemble» a ainsi permis de réaménager à moindre frais la place du bourg avec les habitants.

L'urbanisme tactique pour avancer

La Ville de Nice s'est engagée dans un programme global de végétalisation des axes routiers au centre-ville, intitulé *La nature au cœur de Nice*, qui vise autant à atténuer les effets du changement climatique qu'à modifier durablement les usages. Sa mise en œuvre est volontairement progressive. Dans un premier temps, le projet comprend la pose de plantes en pots pour préfigurer et tester l'aménagement définitif avec les usagers. La plantation massive d'arbres en pleine terre est prévue par la suite pour accompagner la création de promenades et d'aménagements cyclables.

Le retour de l'eau en milieu urbain

En matière de gestion des eaux pluviales, les efforts s'orientent désormais vers des solutions combinées pour désimperméabiliser les sols et révéler la richesse de l'eau dans les développements urbains. À Nantes, l'éco-quartier Bottière-Chénaie (5000 habitants à

terme) a permis de mettre à l'air libre le ruisseau des Gohards pour en faire un lieu de vie. Le profil des voies intègre la gestion des eaux pluviales, qui sont collectées dans les fossés et dans des bassins qui animent les espaces publics. Dans ce quartier «zéro tuyau», la place des modes doux est prédominante et associée notamment aux noues plantées de saules. La végétation indigène des berges apporte une nouvelle qualité de nature en ville et un rafraîchissement qui est le bienvenu. Aux Pays-Bas, Rotterdam a de son côté introduit des places multifonctionnelles temporairement inondables, ou *water squares*. Ainsi, sur celui de Benthemplein, les eaux en provenance des toits des immeubles avoisinants et de la rue sont dirigées vers les bassins de rétention à ciel ouvert. Ce dispositif permet de retenir l'eau lors des épisodes de pluie intense pour ensuite la relâcher progressivement, lorsque les canalisations ne sont plus saturées. Une partie de l'eau récupérée peut également être acheminée,

TRÉMARGAT (BRETAGNE)

Les habitants ont été mis à contribution pour la mise en œuvre du réaménagement de la place du bourg. (photo: Bruded)



LYON, PLACE DE FRANCFORT

Terminé en 2018, le chantier a permis d'intégrer des dalles à joints poreux sur un mélange terre-pierre, propice au développement des arbres.

(photo: www.lyon-partdieu.com)

via un réseau de canaux, pour l'irrigation de plates-bandes végétales.

À Montréal, le mouvement participatif de renaturation des « ruelles vertes » évolue aujourd'hui vers le concept des « ruelles bleues-vertes ». Celui-ci intègre un aménagement et une gestion des eaux pluviales repensées de manière innovante et participative. Deux projets pilotes sont actuellement en cours, dans lesquels la gestion des eaux pluviales à la parcelle permet d'aménager des espaces de vie sur le domaine public.

Offrir des opportunités de rafraîchissement

Par temps de forte chaleur, le caractère minéral de l'espace urbain accentue l'inconfort thermique. À Aubervilliers, la canicule a incité des habitants à détourner des bouches à incendie: geysers et piscines improvisées en pleine ville ont sensibilisé les autorités à ce besoin essentiel. La commune y a répondu par un dispositif régulant la pression sur les bouches à incendie, permettant de préserver les ressources et éviter les dégradations: le « kit d'EauBer » (dispositif abandonné cependant en raison du risque sanitaire lié à la qualité de l'eau incendie). À Montreuil, des brumisateurs, d'eau potable cette fois, ont été installés sur certaines places, d'abord à titre temporaire puis de manière pérenne.

D'autres instruments ont été développés ailleurs, comme la carte interactive des Lieux Frais à Lyon, qui permet de répertorier des refuges dans la ville en cas de forte chaleur. Cette plateforme virtuelle recense les ressources offertes par la ville: son

patrimoine végétal et architectural, ses équipements publics rafraîchis, ses fontaines d'eau potable. En complément, des parcours frais à travers les arrondissements de Lyon sont proposés en reliant parcs et jardins, monuments, traboules, et rues ombragées.

LES EFFORTS S'ORIENTENT DÉSORMAIS VERS DES SOLUTIONS COMBINÉES POUR DÉSIMPÉRMÉABILISER LES SOLS ET RÉVÉLER LA RICHESSE DE L'EAU EN MILIEU URBAIN.

En l'absence d'arbres, certaines villes ont recours aux ombrières, avec plus ou moins de succès. Ainsi, à Bordeaux, les nombreuses mais trop petites ombrières déployées sur la place Pey-Berland n'ont pas eu l'effet attendu. A contrario, pour répondre à une demande des commerçants de la Plaza del Pan, la Ville de Séville, en Espagne, y a déployé de grandes voiles d'ombrage, efficaces et appréciées des passants.

Vers une conception intégrée de l'espace public

Située aux abords de la gare de la Part-Dieu, à Lyon, la place de Francfort est un

pôle majeur d'échanges et de circulation. Le réaménagement de cet espace minéralisé, autrefois un vaste îlot de chaleur urbain, a intégré une réflexion bioclimatique dès le début du projet. Le choix de dalles en granit clair avec joint poreux pour faciliter l'infiltration de l'eau et la plantation d'une centaine d'arbres ont par exemple contribué à améliorer l'albédo (indice de réflexion des surfaces) après le réaménagement. Les surcoûts liés à l'adaptation au changement climatique (10 à 20% de plus qu'une opération classique) sont plus que compensés par le confort thermique, la qualité d'usage et les bénéfices environnementaux du nouvel aménagement. Un bilan positif tant sur le plan technique que qualitatif. La planification urbanistique a tout à gagner à intégrer au plus tôt les questions bioclimatiques. Et à le faire systématiquement: à Stuttgart, par exemple, tous les projets d'urbanisme sont préalablement expertisés par le service de climatologie urbaine. ●

POUR ALLER PLUS LOIN

- Documentation et liens sur www.rue-avenir.ch/journees/derniere-journee/
- Cerema, Série de fiches « Adapter l'espace public aux enjeux climatiques »
 - Carte interactive d'exemples en France
 - Bulletin Rue de l'Avenir 4/2017: www.rue-avenir.ch/rda-4-2017-la-rue-passe-au-vert/
 - Villes d'ici et d'ailleurs: <https://rue-avenir.ch/themes/rues-apaisees/villes-dici-villes-dailleurs/>
 - Ruelles bleues-vertes à Montréal: www.ruellesbleuesvertes.com

LEVIERS ET OPPORTUNITÉS POUR L'ACTION

Valérie Sauter et Etienne Doyen

L'adaptation de l'espace bâti et de l'espace public au changement climatique concerne tous les acteurs : pouvoirs publics, professionnels, privés, experts de divers domaines aussi bien qu'habitants. Il y a du pain sur la planche. Mais aussi une prise de conscience qui augmente, des pistes à explorer et beaucoup d'idées de mesures à mettre en œuvre. Des constats transversaux aux cinq ateliers, préparés et animés par la HEIG-VD.



LA COUDRE (NE) 2019.
La population a été intégrée au processus. Le projet lauréat de réaménagement de la place a séduit le jury notamment par sa prise en compte de la composante climatique. (photo : encommun)

La traditionnelle visite de terrain laissait place cette année à cinq ateliers thématiques, introduits par des présentations traitant d'un exemple de démarche en particulier ou d'un éventail d'exemples. Les échanges qui ont suivi devaient permettre de répondre à un questionnement sur les leviers, les freins et les opportunités en matière d'adaptation climatique en ville. On y a abordé des questions multiples touchant aux processus, aux acteurs, aux outils de planification, au cadre juridique, aux mesures incitatives.

Le temps était court, mais les réflexions ont été riches. La synthèse de ce type d'échanges est toujours un exercice difficile. Quelques éléments communs émergent, dont certains valent au-delà de la problématique spécifique de l'adaptation de l'espace public au changement climatique.

Expérimenter, intégrer les habitant-e-s

Un postulat est ressorti des cinq ateliers : il est indispensable d'associer la population. Il s'agit à la fois de répondre à une demande en augmentation, de favoriser l'appropriation et d'éviter les oppositions à des projets mal adaptés. Plusieurs approches ont été évoquées.

L'urbanisme tactique est plébiscité. Les projets d'aménagement mis en place dans des délais courts – souvent d'abord légers

et temporaires – permettent l'expérimentation de solutions qui n'étaient auparavant pas envisagées ou envisageables. Les aménagements Covid réalisés ce printemps notamment à Genève (*Prix Rue de l'Avenir 2020*) ont permis de concrétiser des mesures en faveur de la mobilité douce discutées depuis des années.

Les processus participatifs concourent aussi à la prise de connaissance des enjeux et des solutions possibles. Les aménagements provisoires offrent aussi à la population une préfiguration de la situation future et l'expérimentation de son usage (bacs potagers, mobilier).

Informé, sensibiliser, s'inspirer

D'autres outils de sensibilisation et d'information permettent de prendre conscience des bénéfices de la nature en ville (voir encadré). Lausanne propose par exemple des conseils gratuits aux privés dans la réalisation de leurs projets immobiliers. Une manière d'amener aux changements culturels nécessaires : les modes de vie ancrés dans les habitudes constituent un des freins importants aux adaptations au changement climatique.

Un déficit également relevé chez les pouvoirs publics et les professionnels. Plusieurs participant-e-s ont souligné le besoin de catalogues de mesures et

d'exemples concrets dont on puisse s'inspirer. Les Agendas 2030 contribuent à ancrer des pratiques d'adaptation dans les projets urbains : ils favorisent la construction d'une vision commune et amènent différents services à collaborer, sans pour autant être contraignants.

L'intérêt des labels et la valorisation de programmes pilotes a été largement relevé. Des projets pionniers plus ponctuels permettent aussi d'inspirer : Renens a ainsi aménagé une place perméable devant un bâtiment administratif, permettant aux professionnels et aux privés d'en percevoir les avantages.

Casser les préjugés sur les coûts

Parmi les freins relevés : la réticence des services communaux à des projets de végétalisation, jugés trop coûteux à l'entretien. Réputé bon marché et peu exigeant en entretien, l'enrobé bitumineux est très utilisé. Pourtant, son impact bioclimatique négatif (imperméabilisation, contribution à l'effet d'îlot de chaleur), s'associe aussi à des revers de coûts macroéconomiques quant aux risques qu'il engendre (inondations, santé publique). À l'opposé, les surfaces végétales extensives et indigènes, ne demandent que peu d'entretien et apportent plusieurs bénéfices écosystémiques non monétarisés (biodiversité, fraîcheur, embellissement, etc.).

Engager, voire contraindre

Inciter ne suffit pas, le cadre légal devrait aussi évoluer de manière à engager les autorités et les privés, la problématique devrait être présente dans les plans directeurs, les plans d'affectation et les plans de quartier. À Genève, le service des espaces verts a identifié les mesures permettant de renforcer la végétalisation sur le territoire communal, qui ont ensuite été intégrées au Plan directeur communal révisé fin 2019. L'adaptation des dispositions légales permettant d'ancrer les projets et démarches d'urbanisme tactique permettrait de diminuer le risque actuellement pris par les « expérimentateurs ». Le recours à des taxes peut aussi inciter à modifier des pratiques : une taxe à l'imperméabilisation du sol est évoquée.

La population fait bouger les lignes

Les initiatives citoyennes peuvent aussi prendre le relais des pouvoirs publics (voir pp. 4-5). Enfin, la pression et la mobilisation populaire contribuent à « sonner les cloches » de pouvoirs publics en manque de courage politique. Le rôle de ces mouvements citoyens a été relevé par l'ensemble des ateliers : en alertant sur le coût climatique de l'inaction, ils appellent à saisir l'opportunité de faire remonter la thématique dans l'agenda et de réagir face à la ville qui se réchauffe. ●

Gestion du sol

TRIPTYQUE EAU, SOL, PLANTE

Valérie Sauter et Etienne Doyen

Moins immédiatement visible, la question du sol, sujet de l'un des ateliers, se révèle essentielle sous plusieurs aspects. De nombreux exemples ont illustré comment la traiter. Une approche différenciée de l'utilisation du sol s'impose.

Une bonne gestion du sous-sol urbain conditionne la préservation de la pleine terre (qualité, quantité), sauvegarde la biodiversité, permet une végétalisation de qualité, apporte des solutions à la gestion des eaux de pluie, etc. Il s'agit donc d'un élément-clé de l'adaptation au changement climatique. Pourtant, ce qui se trouve sous nos pieds n'est pas toujours répertorié ou l'est de façon imprécise, avec des conduites situées parfois à plusieurs mètres de ce qu'indiquent les plans.

On sait qu'un arbre apporte une ombre plus fraîche qu'un immeuble, grâce à sa capacité à évapotranspirer des dizaines de litres d'eau en cas de chaleur. Mais il a besoin, pour se développer et remplir pleinement ses fonctions, d'eau et de terre : au moins 15 m³ sur au moins 1,5 m de profond. Une cartographie de la pleine terre en ville pourrait se révéler très utile. ●

Durabilité et action locale

EXEMPLE D'UNE GRANDE PETITE VILLE

Dominique von der Mühl

Que peut faire, en lien avec les objectifs de Rio, une ville de 30 000 habitants comme Yverdon-les-Bains? Deux des présentations ont illustré des pistes: en amont des mesures localisées ou spécifiques, planifier le cadre à l'échelle urbaine; exploiter l'outil de l'Agenda 2030; informer et sensibiliser, créer des liens, favoriser la participation, développer des actions communes.

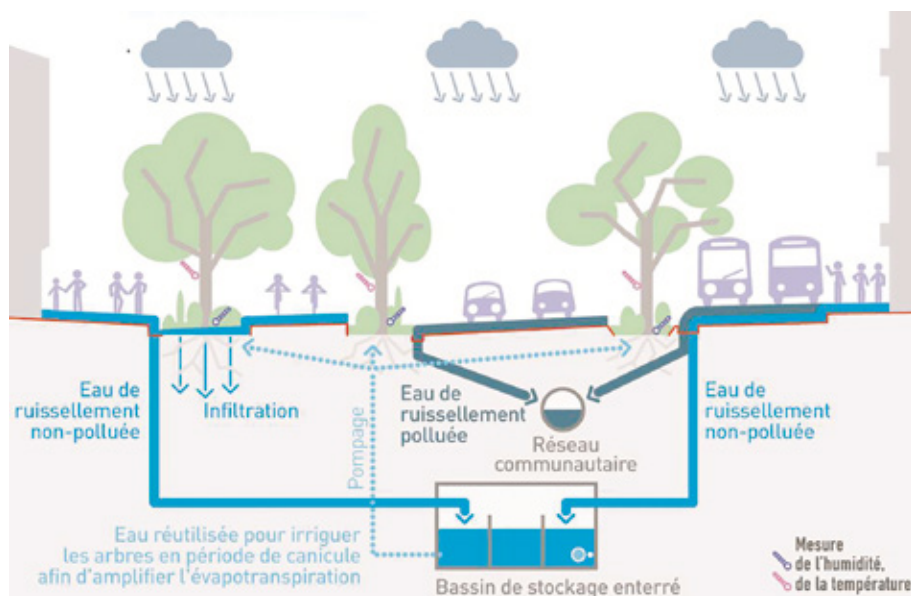
La politique dans le domaine de l'urbanisme, présentée par Julien Woessner, chef du Service de l'urbanisme, répond à deux objectifs généraux: baisser les émissions de CO₂ et lutter contre le réchauffement. L'action sur la densité et la mixité, la mobilité, les espaces publics, les standards de construction et les vecteurs énergétiques se décline de manière différenciée selon le type de secteur: nouveaux quartiers (où l'on peut agir dès la planification), quartiers existants et cœur de ville. Une mesure a séduit les participants à l'atelier: à l'échelle de la ville, permettre que chaque habitant ait un espace vert de qualité à 5 minutes (à pied) de chez lui.



DURABILITÉ VÉCUE

Atelier participatif autour d'un projet de cour d'école à Yverdon. (photo: Zoé Jobin)

Parallèlement aux mesures de planification, il s'agit aussi de contribuer au développement d'une « nouvelle culture commune ». Un volet qui prend différentes formes: journées intergénérationnelles, démarches participatives dans les écoles, cycles de conférences dans les quartiers. L'Agenda 2030 de la Ville, présenté par Silli Mona, déléguée à la durabilité, a désormais succédé à l'Agenda 21 du début des années 2000. Il résulte d'un processus initié en 2016, comprenant une démarche participative (« Votre ville, vos idées ») et décline ses objectifs dans huit domaines. Avec une stratégie non contraignante – c'est la limite de ce type de démarche – mais qui sert de « boussole commune » et invite à la créativité. Pour sa mise en œuvre, il s'agit « de dépasser le pré carré de chacun » et de savoir saisir toutes les opportunités. Comme cela a été le cas pour le projet de réaménagement d'une cour d'école, démarré de manière non planifiée au départ et qui a permis d'associer toutes sortes de partenaires. Dont les enfants. Et le concierge. Avec au bilan un « petit » projet aux effets multiples... ●



COMBINER LES MESURES

Un triptyque eau-sol-plante intégré pour la rue Garibaldi à Lyon: surfaces perméables, espaces généreux pour les arbres, gestion des eaux pluviales favorisant l'évapotranspiration. (source: Luce Ponsar, Métropole de Lyon)

POUR ALLER PLUS LOIN

Exposés introductifs et posters de restitution des ateliers sur le site de Rue de l'Avenir: <https://rue-avenir.ch/journees/derriere-journee/>

REPENSER LA RELATION ENTRE VILLE ET CAMPAGNE

Renzo Strocio

Journaliste RP indépendant en architecture, design urbain et environnement

Face à une crise écologique qui remet en question les fondements de l'urbanisme, la recherche d'alternatives basées sur la nature s'impose. C'est dans cette perspective, que Sébastien Marot s'est exprimé, en proposant des scénarios pour la ville et la campagne de demain.



SÉBASTIEN MAROT

est philosophe et professeur d'histoire environnementale à l'École d'architecture de la ville et des territoires de Paris-Est. Il est professeur invité à la Graduate School of Design de Harvard et à l'École polytechnique fédérale de Lausanne.

Dans le contexte de la crise écologique que nous vivons, l'urbanisation est une partie majeure du problème mais aussi source de solutions. Par sa lecture de ce problème complexe, Sébastien Marot offre des pistes de réflexion pour un développement du territoire basé sur la résilience, fortement ancré dans les



SÉCESSION

quatrième et dernier tableau de l'exposition « Taking the country's side » (source : S. Marot).

ressources du lieu. La réalité à laquelle nous sommes confrontés aujourd'hui fait peur. Parce que la consommation, résultant d'un productivisme effréné, a connu une grande accélération au XX^e siècle, et qu'elle engendre des désastres collatéraux. Et parce que la croissance démographique et la concentration urbaine ont accentué le phénomène, amenant plus rapidement au pic des ressources énergétiques et matérielles et aux conséquences environnementales que l'on connaît aujourd'hui.

Énergie et climat, deux faces d'une même pièce

Pour définir des nouveaux repères, Sébastien Marot puise dans une littérature large. Il reprend notamment le travail de David Holmgren, père de la permaculture dans les années 1960. Dont le livre « Future scenarios », publié en 2008 déjà, aborde conjointement deux lames de fond auxquelles nous sommes confrontés aujourd'hui : le changement climatique (avec une détérioration des conditions de la vie et de sa reproduction sur notre planète) et le pic des ressources énergétiques, notamment pétrolières. David Holmgren croise les deux facteurs selon leur rapidité d'aggravation : changement climatique modéré ou accentué, descente énergétique lente ou rapide. Ce qui lui permet de définir quatre scénarios différenciés selon ces paramètres : *Brown Tech*, *Green Tech*, *Earth stewardship* et *Lifeboats* (voir l'interview de S. Marot sur le site d'Espazium).

Réconcilier urbanisme et agriculture

Dans ce contexte, il appartient notamment aux spécialistes du territoire de réinventer leurs pratiques, et leurs imaginaires. Sébastien Marot leur offre des pistes de réflexion, en élaborant à son tour des scénarios sur l'avenir de la co-évolution de la ville et de la campagne, sous la forme de quatre « tableaux ». Comme une boussole symbolique, ils servaient de conclusion à l'exposition « Taking the country's side », qui a eu lieu cette année à l'espace ArchiZOOM de l'EPFL. Chacun d'eux illustre une réponse possible aux problèmes posés et questionne la notion d'agriculture

urbaine. « L'incorporation » voit la métropole hautement capitaliste et high-tech devenir la « tour de contrôle » d'une agriculture industrialisée. La « Négociation » illustre un urbanisme agricole où les villes continuent de s'étendre, en intégrant toutefois l'agriculture dans leur programme. « L'infiltration » montre à l'inverse la percolation de l'agriculture à l'intérieur des villes, avec une colonisation des terrains vagues – un scénario qu'ont connu des villes comme Detroit ou La Havane, transformées en vastes ensembles d'agriculture collaborative. Enfin la « Sécession » correspond à un exode urbain : les métropoles sont délaissées pour construire des communautés locales résilientes, dont les principes de coexistence avec leur milieu ambiant finissent par supplanter les villes que nous connaissons aujourd'hui.

Un pari pour demain

Les scénarios de Sébastien Marot, comme ceux de David Holmgren, ne sont pas exclusifs, ils peuvent coexister dans un même endroit et bien sûr de manière plus nuancée. Forçant le trait, ils constituent un outil d'analyse destiné à stimuler la réflexion, en mettant en évidence les conséquences possibles de nos choix d'aujourd'hui. À questionner aussi l'équilibre des pouvoirs et l'implication des différents acteurs – dont les habitant-e-s – dans le devenir des territoires de vie. C'est le rôle du philosophe, de nous rendre plus conscients pour pouvoir ensuite « faire un pari pour demain ». ●

POUR ALLER PLUS LOIN

- David Holmgren, "Future Scenarios: How Communities Can Adapt to Peak Oil and Climate Change", Green Books, 2009. www.futurescenarios.org
- Sélection de livres de la bibliothèque de l'EPFL autour de l'exposition *Taking the country's side*: <https://memento.epfl.ch/event/selection-de-livres-agriculture-and-architecture-t/>
- Interview de Sébastien Marot sur Espazium: <https://www.espazium.ch/fr/actualites/sebastien-marot-la-permaculture-est-un-pari-pascalien>