

La nature aide à rafraîchir les zones urbaines surchauffées

A l'ère du réchauffement climatique, les franges urbaines doivent être conçues de manière à ne pas empêcher la circulation d'air froid des périphéries vers les zones surchauffées. Arbres et cours d'eau ouverts sont d'un intérêt particulier.

Imaginez une journée de canicule estivale: vous venez d'apercevoir le bus disparaître au coin de la rue. Pour vous, pas question d'attendre le bus sous une chaleur écrasante ni de supporter le trajet dans un air étouffant. Vous avez préféré faire le trajet à pied. Sur le chemin perméable qui longe un ruisseau, vous appréciez l'effet rafraîchissant de l'eau et de l'ombre que vous procurent les arbres.

Réagir au changement climatique

Nous voici au cœur du sujet: grâce à l'évaporation, l'eau et les plantes rafraîchissent leur environnement. Les arbres, en particulier, sont capables d'accomplir des choses étonnantes. Un arbre de 50 ans, par exemple, a la même capacité de refroidissement que dix climatiseurs d'une puissance frigorifique de 20 à 30 kilowatts. Cet effet deviendra de plus en plus important à l'avenir. En effet, il fait de plus en plus chaud. Le climat change. La clé essentielle pour y faire face consiste à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Parallèlement, nous sommes contraints de nous adapter aux conséquences de ces émissions qui ne peuvent plus être évitées. Nous devons agir maintenant si nous voulons conserver à l'avenir dans nos communes et dans nos villes une qualité de séjour et de vie élevée. En effet, à l'échelle mondiale, la Suisse compte parmi les régions dans lesquelles le nombre de journées caniculaires a augmenté le plus au cours des dernières décennies. Les vagues de chaleur telles qu'elles se manifestent aujourd'hui tous les dix ans se produiront probablement chaque année dès la moitié de ce siècle.

Miser sur la nature

Il existe différentes manières de s'adapter. Les mesures techniques en sont une. En fonction de la situation, toutefois, elles peuvent avoir un effet boomerang. Les climatiseurs, par exemple, consomment de l'énergie. Si cette énergie provient de sources fossiles, cela entraîne la production d'autres gaz à effet de serre. C'est un cercle vicieux. Mais si



A l'avenir, il sera de plus en plus important d'exploiter l'effet rafraîchissant de l'eau, des sols perméables, des arbres et des espaces verts comme ici, au «Hunziker Areal» de Zurich.

Photo: Veronika Sutter

nous exploitons les moyens que nous fournit la nature presque gratuitement, nous obtenons une situation «win-win»: les espaces verts rafraîchissants et l'eau offrent un habitat supplémentaire à la flore et à la faune et un espace de repos aux humains. Les cours d'eau ouverts et les sols non scellés et perméables peuvent absorber plus d'eau lors des phénomènes extrêmes. Cette eau est ensuite disponible pendant les périodes de sécheresse, ou bien elle alimente la nappe phréatique.

Comment les communes peuvent agir

Les communes ont des possibilités d'action variées pour exploiter les effets positifs des espaces verts. Dans le cadre du programme climatique, l'office fédéral de l'environnement (OFEV) a élaboré en coopération avec SuisseEnergie dans le contexte de la Cité de l'énergie le «Guide Espaces verts et ouverts – Pistes d'action et aides pour la planification, l'aména-

gement et la gestion». Cette publication montre où et comment une commune peut devenir active. L'éventail s'étend de la conception et la mise à disposition de bases, d'inventaires et de concepts à la collaboration et coopération avec différents partenaires et associations en passant par l'aménagement du territoire et la législation sur les constructions (par exemple par l'exigence de végétalisation des toits, précieuse sur le plan écologique). Les communes peuvent influencer les surfaces privées grâce à des plans d'affectation spéciaux ou par le biais de négociations. Elles peuvent servir d'exemple aux entreprises privées, les motiver et les informer.

Les communes jouissent d'une grande liberté d'aménagement des surfaces publiques. Les bâtiments administratifs ou résidentiels, les écoles, les terrains de sport ou les aires de jeux permettent d'aménager l'espace de manière adaptée au climat. Dans le domaine des tra-

vaux publics, l'accent est mis sur les surfaces dans l'espace routier et en bordure des routes, sur les chemins, les parkings, les espaces verts, les surfaces résiduelles et les parcs. Partout, les principes de planification en vigueur sont ceux résumés comme suit dans la publication de l'OFEV «Quand la ville surchauffe»:

- Développer une structure urbaine et des espaces ouverts en réseau en fonction du climat
- Les espaces verts sont des cool spots
- Les arbres en milieu urbain induisent de grands effets
- L'ombre favorise le confort thermique
- La désimperméabilisation apporte de la fraîcheur
- L'eau est précieuse

De cette manière et en combinaison avec une conception proche de la nature, il est possible d'offrir à la population une qualité de séjour et de vie élevée. En effet, selon différentes études, la population apprécie particulièrement les espaces proches de la nature.

Importance des franges urbaines

Dans le contexte de l'adaptation au climat, les franges urbaines occupent une position particulière. Entre l'espace urbain et les alentours, la différence de température peut aller de 1 à 3 degrés Celsius sur l'année et jusqu'à 12 degrés pendant une nuit d'été dégagée. La frange urbaine se situe entre ces niveaux de température. Elle ne doit pas empêcher le transport de l'air froid vers les zones urbanisées, mais plutôt favoriser ce dernier. C'est possible lorsque les zones dans lesquelles est généré l'air frais sont imbriquées dans l'espace bâti et lorsque les paysages cultivés empiètent sur l'espace urbain. Cet effet peut également être obtenu avec des mesures comme des allées d'arbres le long des rues.

Une densification de qualité grâce aux espaces verts

Afin de ne pas sacrifier d'autres surfaces aux paysages ouverts, nous avons besoin d'une densification de qualité, aussi bien dans les espaces urbains que dans les espaces ruraux. Nous ne pouvons pas nous permettre de laisser partout des surfaces libres non bâties empiéter dans l'espace urbain. Il est d'autant plus important de protéger et de préserver, au moyen d'instruments d'aménagement adaptés, les surfaces stratégiquement importantes situées en bordure et au milieu des zones d'habitation. Les surfaces à partir de 1 hectare développent déjà un effet rafraîchissant pouvant agir sur 200 mètres à 1 kilomètre

Favoriser la nature et agir contre le changement climatique

Congrès Pusch du 25 mars 2020 à Bienne avec interprétation simultanée allemand-français:

Le placement stratégique d'espaces verts et de plantations d'arbres résistants, la revitalisation des cours d'eau et la végétalisation des façades et des toits permettent de rafraîchir considérablement les environs de façon naturelle et de se parer contre les enjeux climatiques à venir. Dans le cadre du congrès Pusch, des spécialistes présenteront une vaste palette de possibilités pour permettre aux villes, aux agglomérations de communes et aux collectivités rurales de réagir efficacement au réchauffement climatique tout en favorisant la biodiversité dans les espaces urbains. L'Association des Communes Suisses étant partenaire du congrès, les membres de l'ACS bénéficient de réductions. Programme et inscription: www.pusch.ch/fr/agenda

Fiches d'informations pour un aménagement des espaces verts proche de la nature:

Sur la plateforme des marchés publics durables «Boussole de durabilité», de nouvelles fiches d'informations sont disponibles depuis peu sur les thèmes des espaces verts durables, de la végétalisation des bâtiments et des massifs fleuris. Outre des informations générales, ces fiches fournissent des conseils et des recommandations clairs et pratiques de conception, de réalisation et d'entretien. <https://oeffentlichebeschaffung.kompass-nachhaltigkeit.ch/fr> -> Groupes de produits -> Grünräume

vers l'intérieur des zones habitées selon la trajectoire de l'air froid et le sens du vent.

Les cours d'eau sont des voies conductrices idéales en raison de leur surface lisse. C'est aussi la raison pour laquelle le plus grand nombre possible de cours d'eau mis sous terre devraient être ouverts ou renaturés en bordure ou au cœur des zones d'habitation. En effet, les courants d'air froid peuvent parallèlement former des axes de mise en réseau. La présence d'obstacles, par exemple sous forme de corps de bâtiments, peut réduire sensiblement cet effet et entraîner des accumulations d'air froid. C'est particulièrement important sur les pentes où se forment des vents descendants rafraîchissants. Les plans d'affectation spéciaux permettent aux communes d'influencer directement l'agencement des bâtiments. La ville de Bâle a bien réussi ce pari dans le cadre par exemple du projet 2000-Watt-Areal Erlenmatt.

Générer un effet rafraîchissant

Les surfaces vastes ne sont pas les seules à être efficaces. Les petits espaces extérieurs des bâtiments, ou encore la végétalisation des façades, apportent également une contribution et constituent des espaces de détente. Accessoirement, ils peuvent avoir un effet positif sur notre comportement en matière de mobilité. Nous pouvons utiliser les espaces verts proches pour y faire de courtes pauses et n'avons pas besoin de

prendre la voiture, ce qui a un effet positif sur les émissions de gaz à effet de serre. Des zones d'habitation et des franges urbaines aussi proches que possible de la nature, avec beaucoup d'arbres, des surfaces claires non imperméabilisées et des cours d'eau ouverts sont donc une condition de base pour un effet rafraîchissant naturel. Pour définir plus précisément quels défis climatiques les communes devront relever à l'avenir, une analyse climatique détaillée peut être utile. Elle constitue une base importante pour les mesures à prendre et une aide précieuse dans le choix des essences adaptées à l'espace routier, par exemple, afin que les arbres aient à l'avenir une chance de s'adapter au climat existant. D'une manière générale, les graviers, les grilles à gazon ou même les surfaces engazonnées doivent être privilégiés à l'asphalte. Non seulement ils transportent les précipitations vers la nappe phréatique, mais ils reflètent les rayons du soleil et réchauffent donc beaucoup moins fortement l'environnement.

Veronika Sutter, Amstein + Walthert AG, Zurich, pour le compte de la fondation Pusch