

LES VILLES, ÎLOTS DE CHALEUR

Quand un arbre vaut cinq climatiseurs

Par Luigi Jorio

22. AOÛT 2016 - 11:00



A Sion, ville d'un peu plus de 30'000 habitants, la température moyenne a augmenté d'un degré en vingt ans.

(Keystone)

L'augmentation des températures estivales affecte la vie quotidienne et la santé des habitants des villes. Certaines communes prennent des mesures pour affronter l'intensification des périodes de canicule. L'exemple de Sion, en Valais, la ville suisse qui connaît le plus fort réchauffement.

Les grilles sont encore propres et brillantes. A l'ombre des jeunes arbres qui entourent la petite place, cinq barbecues en ciment n'attendent que celui qui préparera les premières braises. Il manque encore les tables, mais sinon, l'endroit est prêt à accueillir la population de Sion, capitale du canton du Valais.

Nous sommes sur le Cours Roger Bonvin, une voie piétonne de l'est de la ville, située à l'intersection de deux quartiers en plein développement. Ce qui n'était il y a quelques mois qu'une interminable bande de ciment et d'asphalte, sans ombre, ni bancs publics, est aujourd'hui un des symboles de la métamorphose de la ville. «Avant, les gens ne faisaient que passer ici. Maintenant, par contre, ils s'arrêtent», se réjouit l'architecte paysagiste Laurent Essig, responsable du [projet de réhabilitation](#) du Cours Roger Bonvin.



Mais le but de l'opération va plus loin que de simplement créer un espace convivial. L'initiative s'inscrit dans un [programme pilote](#) de la Confédération pour l'adaptation au changement climatique, auquel Sion participe pour la période 2014-2016, avec le projet opportunément nommé [AcclimataSion](#). Objectif: montrer comment l'aménagement du territoire peut aider la ville à s'adapter à un climat toujours plus chaud et plus sec.

Dans cette optique, la commune valaisanne est un cas particulier. «C'est la ville en Suisse qui se réchauffe le plus», explique Lionel Tudisco, du Service municipal de l'urbanisme. En vingt ans, la température moyenne à Sion a augmenté de 1°. Le nombre de journées à plus de 25° est passé de 56 par année dans la période 1960-1980 à 76 aujourd'hui. «Et nous avons la même quantité de précipitations que le Maroc», constate Lionel Tudisco.

Ilots de chaleur

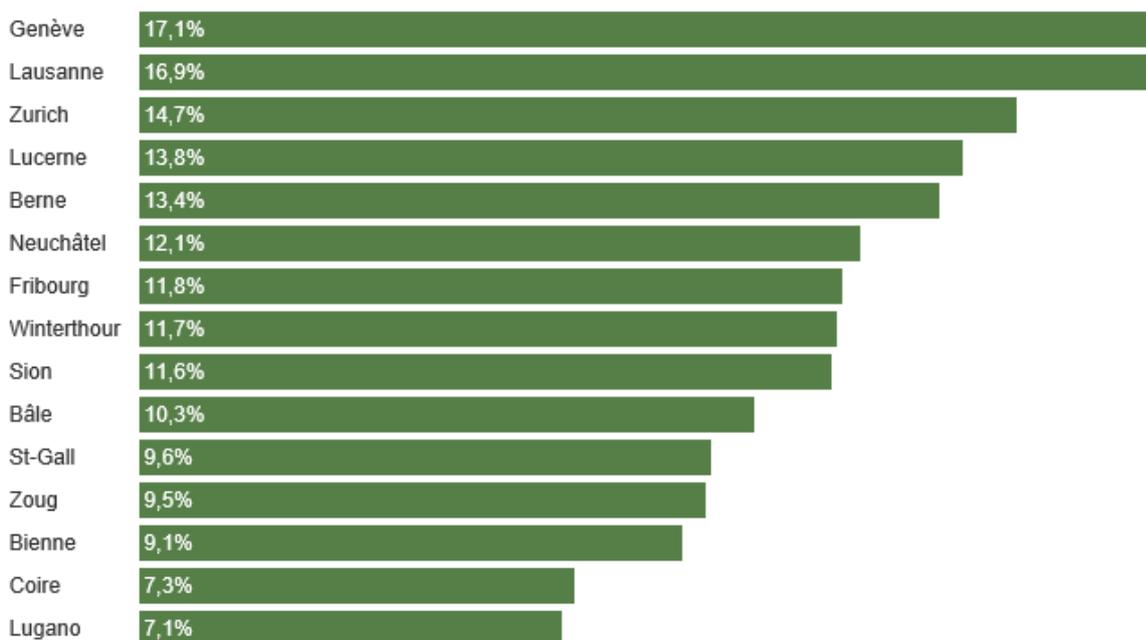
Les citadins – qui forment aujourd'hui la moitié de la population mondiale – le savent bien: en été, les centres urbains se transforment en fournaise. C'est ce que l'on nomme les îlots de chaleur, un phénomène lié à la densité des surfaces asphaltées et bâties et à la chaleur générée par les véhicules, l'industrie et les installations de chauffage et de climatisation. Ainsi, la température en ville peut être supérieure de 4 à 5° à celle enregistrée à la campagne.

Les premiers à en souffrir sont les habitants, en particulier les personnes âgées, mais aussi la biodiversité et la circulation des eaux de pluie, qui n'arrivent plus à pénétrer dans le sol. «D'où la nécessité d'augmenter la couverture végétale et de modifier le revêtement du sol», explique Lionel Tudisco. Un arbre, affirme-t-il, fournit la même fraîcheur que cinq climatiseurs.

🔗 **Martine Rebetz**, climatologue à l'Université de Neuchâtel et collaboratrice de l'Institut suisse de recherche sur la forêt, la neige et le paysage, confirme: la création d'espaces verts a un impact tangible. «Le fait de mettre de la végétation sur un sol asphalté permet de réduire la température de l'air de 5 degrés», a-t-elle expliqué au journal dominical «Le Matin Dimanche».

Genève est la ville suisse la plus verte

Pourcentage d'espaces verts et de loisirs par rapport à la surface bâtie totale (données de 2014)



Source: [Office fédéral de la statistique](#) [Récupérez les données](#)

Un «salon» à la place du parking

Le long du Cours Roger Bonvin à Sion, on a planté 700 érables et créé 5000 m² d'espaces verts. Le sol a été rendu perméable et une piscine pour enfants, non loin des barbecues, contribue à humidifier l'air et à créer un microclimat favorable. Pour l'instant, il faut bien le dire, la zone semble un peu nue. Mais quand les arbres auront poussé, elle deviendra une oasis de fraîcheur au milieu de la ville, assurent les promoteurs du projet.

D'autres aménagements ont été réalisés ailleurs en ville. Sur la place des Remparts, près du centre historique, un parking à ciel ouvert a été transformé en «salon urbain», pour reprendre le terme de Lionel Tudisco. «A la place des voitures, il y a maintenant des arbres et une pergola. Le matériau utilisé pour le revêtement de sol a un couleur plus claire, afin de mieux refléter les rayons du soleil, et il est perméable. Nous seulement, nous réduisons la chaleur, mais nous rendons un cycle naturel à l'eau, ce qui réduit le risque d'inondation».



SION

La métamorphose climatique d'une ville

Quatre images de quartiers de Sion avant et après les interventions d'adaptation au changement climatique. Faites glisser votre souris sur les ...

Les solutions pour lutter contre l'effet îlot de chaleur sont multiples, comme on a pu le voir lors d'une récente [conférence internationale](#) à Berne. On peut notamment favoriser les «couloirs» qui amènent en ville l'air frais des forêts ou des campagnes environnantes, créer des surfaces végétales sur les bâtiments ou changer la couleur des toits.

«On pourrait facilement réduire la température de la ville de plusieurs degrés uniquement en agissant sur la couleur et sur les propriétés thermo-physiques des bâtiments», explique Alain Clappier, professeur de climatologie à l'Université de Strasbourg et à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Ainsi, par une journée ensoleillée, un toit végétal se maintient à 30°, alors qu'un toit de couleur sombre peut monter jusqu'à presque 80°.

Planter des arbres ne suffit pas

En prévision de l'augmentation des températures - qui en Suisse pourrait être de 3 ou 4 degrés en moyenne annuelle d'ici la fin du siècle -, suffit-il par conséquent de planter des arbres pour rendre les villes plus viables? Pas exactement, répondent les experts.

Quand on plante des arbres, il faut le faire correctement, avertit Ingrid Coninx, de l'Université de Wageningen, aux Pays-Bas, citée dans un [article](#) de l'agence de presse française AFP. «S'ils empêchent la brise descendante d'atteindre le sol, cela risque de faire monter la température et d'emprisonner la pollution atmosphérique».

Le choix des espèces végétales est également important, souligne Lionel Tudisco. «Une forêt de pins, par exemple, sera plus chaude qu'une forêt de feuillus». Dans le cas de Sion, on a choisi des arbres à haute futaie, comme des bouleaux et des figuiers, capables de supporter la chaleur sèche, le manque d'eau et le stress dû à la pollution.

Mais pour une ville qui veut s'adapter au changement climatique, le défi principal est ailleurs, observe Roland Hohmann, de l'[Office fédéral de l'environnement](#). «Il s'agit de réussir à concilier la nécessité de densification dictée par l'aménagement du territoire avec l'exigence opposée: celle de préserver et de créer des zones non bâties et des espaces verts, nécessaires pour rendre agréable le climat de nos villes».

La sensibilisation de la population est donc essentielle, comme le souligne Lionel Tudisco, d'AcclimataSion. «Les bâtiments sont en grande majorité aux mains de propriétaires privés, et ce sont eux qui détiennent les clés de l'aménagement extérieur». A Sion, par exemple, la prise de conscience des privés n'est pas encore systématique. «Mais elle doit devenir la règle, et cela passe par la sensibilisation».

Que font les autres villes suisses?

«Les villes sont sensibilisées au problème des îlots de chaleur et elles sont conscientes des défis», indique à swissinfo.ch Melanie Butterling, de l'Office fédéral du développement territorial. Même des petites mesures, comme le choix de l'orientation, de la surface et de la hauteur des bâtiments, ou la réalisation de places de parc et de revêtements de sols perméables, peuvent avoir un effet de réduction de la chaleur, souligne-t-elle.

A Zurich, plus grande ville du pays, on a réalisé une [analyse](#) pour identifier les facteurs qui influencent le climat urbain et on étudie des mesures concrètes. Les autorités recommandent par exemple de limiter la hauteur des bâtiments et la densité des constructions, pour favoriser la circulation de l'air.

Les arbres qui rapportent

Des chercheurs américains ont calculé le [bénéfice](#) économique que les arbres rapportent aux villes de Californie et à leurs habitants, compte tenu de leur impact sur la société. Selon leur étude, chaque dollar investi dans la plantation et l'entretien d'un arbre au bord d'une rue en rapporte en moyenne 5,82. Les arbres, soulignent les chercheurs, éliminent les polluants atmosphériques, stockent du CO₂, retiennent l'eau de pluie, permettent de réduire la consommation énergétique des systèmes de chauffage et de climatisation et font augmenter la valeur des propriétés.

Avec un [📍 projet pilote](#), la ville de Berne se propose d'étudier le rôle et la gestion des arbres dans un développement urbain adapté au réchauffement climatique. Lausanne, de son côté, a lancé un programme de [📍 végétalisation des toits](#), tandis qu'en périphérie, la commune de Chavannes-près-Renens va voir pousser la [📍 Tour des Cèdres](#). Dotée de 80 arbres et de 3000 m² d'arbustes, elle sera, avec ses 117 mètres, la tour verte la plus haute de Suisse.

Et vous, comment jugez-vous le climat de votre ville en été et quelles sont les mesures anti chaleur qui vous sembleraient les plus efficaces? Votre avis nous intéresse.

swissinfo.ch