

# Conjuguer qualité sonore et protection contre les fortes chaleurs

Avec l'augmentation des périodes de fortes chaleurs et des fortes pluies due aux changements climatiques, des mesures appropriées doivent être prises dans les zones urbaines. L'aménagement de villes vertes avec davantage de surfaces d'infiltration – appelées villes éponges – devient de plus en plus indispensable.

Les espaces verts et les espaces libres publics et semi-publics jouent un rôle central dans ce contexte. Les arbres apportent de l'ombre avec leurs couronnes imposantes, les arbustes et les plantes vivaces renforcent l'évaporation et empêchent la formation d'îlots de chaleur, les espaces verts et les revêtements poreux augmentent la capacité d'infiltration.

En outre, ces mesures influencent également la sonorité d'un lieu resp. la façon dont il est perçu acoustiquement.



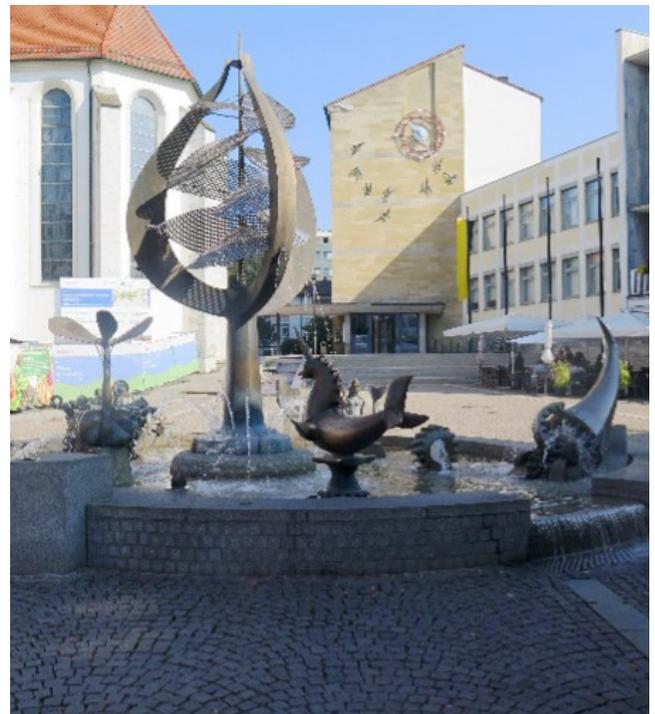
En reliant les pieds d'arbres souvent trop petits (en haut) en une bande végétalisée (en bas), il est possible d'augmenter la surface perméable et absorbante dans l'espace routier (photos tirées du circuit de la ville éponge de Winterthur). La végétalisation des façades permet également d'améliorer la situation acoustique et empêche en outre l'accumulation de chaleur dans les logements.



## La végétation et l'eau améliorent le paysage sonore dans l'espace urbain

Combinée à d'autres mesures, la végétalisation peut contribuer à une qualité sonore agréable des espaces extérieurs. Ainsi, les branches et le feuillage diffusent le son. Un sol naturel végétalisé atténue la propagation du son et les réflexions. De manière générale, une verdure plus abondante est également perçue de manière positive sur le plan acoustique et enrichit le paysage sonore.

L'eau courante et les jeux d'eau permettent non seulement un apport d'humidité et un rafraîchissement de l'air, les bruits de l'eau sont en général aussi perçus comme agréables. Le long d'un ruisseau ou à proximité d'une grande fontaine, le son de l'eau qui coule, jaillit ou clapote couvre le bruit de fond de la circulation routière et contribue à la diversité acoustique.



La fontaine avec ses jeux d'eau aux sonorités variées et l'escalier d'eau en arrière-plan apportent beaucoup de bleu à cette place de Friedrichshafen. Ce qui manque en revanche, ce sont des arbres offrant de l'ombre et des surfaces de sol perméables.



L'Archplatz à proximité de la très fréquentée Technikumsstrasse, près de la gare de Winterthur : on ne peut pas faire pire, tant en termes de lutte contre la chaleur que de qualité acoustique.

Photo : Thomas Gastberger



À l'initiative du centre commercial Archhôte, la place urbaine est périodiquement végétalisée. La qualité de séjour s'en trouve améliorée de manière presque exemplaire. Malheureusement, cela reste une mesure de marketing limitée dans le temps.

Photo : Administration Archhôte

## La diversité des matériaux façonne le son

Que ce soit pour les murs, les sols ou les façades, l'utilisation d'un seul matériau sur une grande surface a un effet monotone et empêche la diversité acoustique. Les matériaux poreux et naturels tels que la brique, l'argile et le bois ont généralement un effet positif et réduisent en outre le rayonnement thermique.

## Des obstacles de faible hauteur protègent du bruit et permettent la circulation de l'air

Une architecture adaptée aux changements climatiques suppose des structures perméables sans barres de bâtiment qui empêchent l'aération, voire stoppent les flux d'air frais provenant de forêts voisines. Pour répondre aux exigences de la protection contre le bruit en revanche, de telles barrières constructives ainsi que des murs et des remblais sont utilisés comme obstacles à la propagation du bruit de la circulation. Les conflits sont toutefois moins importants qu'il n'y pourrait paraître. Des études montrent en effet que l'air froid est en mesure de franchir les obstacles d'un seul étage. De ce fait, même un obstacle d'une

hauteur de 1,5 m ou moins, qu'il s'agisse d'un mur ou d'un remblai, constitue déjà un bon écran acoustique pour protéger les espaces extérieurs et les espaces verts urbains, sans pour autant limiter la circulation de l'air. La situation est tout autre pour les cours intérieures fermées. Pour éviter que des îlots de chaleur ne se forment, celles-ci doivent être bien végétalisées.

## Informations complémentaires

[Canton de Zurich «Massnahmen gehen Hitze»](#) →

Canton d'Argovie :

[Leitfaden Hitzeangepasste Siedlungsentwicklung](#) →

[«Synergien – Hitzeminderung und akustische Qualität»](#) →

Conférence de Simone Matieu, cheffe de projet protection contre le bruit à la ville de Zurich, cheffe du groupe spécialisé dans l'aménagement des espaces sonores du Cercle Bruit.

[Initiative de l'association UmverkehrR en ville de Zurich](#) → (en allemand)

Pour conclure, on peut dire que plus de vert et de bleu et moins de gris est non seulement bénéfique pour lutter contre les fortes chaleurs dans nos villes, mais permet également d'en améliorer la qualité sonore.