Le mobilier urbain, créateur d'îlots de fraîcheur

Faire face à des lendemains plus chauds implique une transformation urbaine profonde. Du mobilier spécifique, souvent original, améliore le confort thermique et participe à l'abaissement des températures locales.

Les bouleversements climatiques en cours, l'urbanisation incontrôlée et l'absence regrettée d'espaces verts favorisent les Îlots de Chaleur Urbains (ICU) qui, pour rappel, caractérisent un secteur urbanisé où les températures nocturnes et diurnes sont supérieures à celles des zones rurales proches.
Un rapport spécial du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), concernant les conséquences d'un réchauffement climatique de 1,5 °C au lieu des 2 °C fixés, alerte notamment sur le lien étroit entre l'augmentation des ICU et l'importance des vagues de chaleur en ville. Attendons-nous donc, si rien n'est fait, à ce que la ville surchauffe de 5 à 7 °C de plus à la fin du siècle. Inquiétant... Mais rien n'est perdu pour autant. Toujours selon le rapport, un réchauffement planétaire de 2 °C menacerait davantage les zones urbaines qu'un réchauffement limité à 1,5 °C. Un moindre mal pourrait-on dire. Comme quoi, un écart de 0,5 °C, aussi minime soit-il, a de lourdes conséquences. Vu sous cet angle, ce demi-degré devient un objectif plus facile à atteindre. C'est pourquoi, bon nombre de collectivités, dont le rôle ne fait aucun doute dans la lutte contre les dérèglements climatiques, s'investissent dans une politique d'aménagement résiliente à toutes les échelles : aménagements de rues étroites pour augmenter l'ombre, création de patios et jeux d'eau, développement des infrastructures vertes, des revêtements perméables... Et si, dans une moindre mesure, le mobilier urbain permettait aussi de créer des îlots de fraîcheur, soit tout l'inverse des ICU ? L'idée séduit et convainc de plus en plus de collectivités, soucieuses du confort apporté aux citadins. Les fabricants l'ont bien compris et proposent aujourd'hui toute une gamme de mobiliers adaptés.

© Santa&Cole

Flottant au-dessus du sol, la pergola Onda de Santa&Cole protège du soleil tout en structurant l'espace. La répétition des arcs concaves et convexes, ou leur alignement parallèle, compose une couverture légère, régulière et continue. Elle est composée de traverses en extrusion d'aluminium.

© Water connect

La fontaine universelle Mât Source® de Water connect se compose d'une toile micro-perforée pour diminuer l'emprise au vent, d'un mât avec buses d'atomisation basse pression et de deux sources d'eau pour se désaltérer (accès animaux domestiques en option).

Des matériaux (a)thermiques

L'acier confère au mobilier une résistance maximale et autorise toutes les créations possibles grâce à la maîtrise des procédés de fabrication, aux découpes laser, aux diverses finitions disponibles (laquées, satinées, sablées...)... Recyclable à l'infini, ce matériau présente également différentes couleurs après traitement anti-corrosion et application de poudre polyester thermolaquée. Seulement voilà : exposé au soleil, il concentre la chaleur, au point où il devient malaisé pour une personne de s'asseoir sur un banc entièrement en acier situé plein sud, au risque de se brûler la peau. L'aluminium possède une conductivité thermique trois fois supérieure à l'acier. *"Il est aussi trois fois moins dense que celui-ci. Il n'accumule pas la chaleur, il la dissipe. Pour un designer, c'est le meilleur dissipateur*

7

Dans le pire des scénarios, les experts prévoient à la fin du siècle une hausse maximale des températures en ville de 7 °C.
Source : *GIEC*

© Tôlerie Forezienne

En acier peint, l'ombrière Volubile de Tôlerie Forezienne offre aux usagers un espace ombragé et rafraîchissant. Elle sert de support à des plantes grimpantes. La configuration est sur-mesure.

© Sineu Graff

Imaginée par Philippe Riehling pour Sineu Graff, la table de rue de la gamme Link intègre une ombrière en frêne et en acier galvanisé ou zingué peint. Des matériaux résistants aux intempéries.

thermique qui existe. Il est d'ailleurs utilisé en éclairage public comme dissipateur de la chaleur émise par les projecteurs à LED, Cette qualité permet à ce matériau d'être utilisé pour façonner du mobilier sur la côte méditerranéenne, à partir de tubes d'aluminium ou en extrusion d'aluminium. Car ils sont rafraîchis par leur face située à l'ombre. De même en hiver, c'est un mobilier qui se réchauffe très vite au contact du corps" développe Thibaut Cartery, fondateur de l'entreprise Santa & Cole France.

Quant au bois (frêne, chêne, mélèze, essences exotiques…), au béton et au plastique recyclé, la conductivité thermique est moindre, ce qui en font des matériaux de choix pour composer les assises et les lattes des bancs ou des chaises. Autre matériau (le préféré du designer Marc Aurel) : la céramique, qui présente une bonne stabilité thermique d'après Joël Lemoine, directeur général de l'entreprise Tôlerie Forézienne, qui fabrique du mobilier urbain design 100 % français.

Le confort des zones ombragées

Au cœur des villes, lorsque le mercure s'affole au-delà de 28-29 °C (seuil à partir duquel le corps humain 'entre en résistance'), les citadins recherchent l'ombre où ils peuvent : sous les auvents des boutiques, les avancées de toitures, les arbres bien évidemment (pour peu qu'ils soient présents en nombre suffisant !), les ruelles ombragées… Ces comportements vitaux et itératifs n'ont pas échappé aux designers et industriels, qui transforment un besoin clairement identifié en un service rendu par le mobilier urbain.

© Water connect

Le kiosque ilo'O® de Water connect est autonome en électricité. Son diamètre de 2,15 m et sa hauteur de 3,80 m (hors rampe d'accès PMR), en font un équipement rapide à installer, sans engin de levage et sans emprise permanente sur l'espace public. Une simple arrivée d'eau potable suffit.

A retenir

- L'augmentation des ICU et l'importance des vagues de chaleur en ville sont étroitement liées.
- L'aluminium est un excellent dissipateur thermique : au soleil il devient chaud, mais la face côté ombre reste fraîche.
- Le bois et la céramique sont des matériaux athermiques.
- En association avec des végétaux, les pergolas créent des îlots de fraîcheur.
- Les fontaines à boire rendent un service essentiel en ville : celui de se désaltérer, surtout en plein été.
- Des kiosques 'de fraicheur', équipés de brumisateurs, créent des spots d'attractivité, où enfants et adultes viennent se rafraîchir.

"C'est un service qui doit être accessible à tout moment et pour tous"

© Aréa

La fontaine à boire Arpège d'Aréa est équipée d'un bouton poussoir qui génère un jet déporté. Entièrement réalisée en acier galvanisé qualité marine, elle est implantée dans une structure avec avaloir au sol.

Prenons l'exemple des pergolas proposées par Urbence. Composés d'une ossature métallique et d'un toit de configurations diverses (lames horizontales, treillage en acier, toile tendue...), ces équipements sur-mesure constituent des havres de fraîcheur. En effet, la végétation volubile peut prospecter la structure et constituer un toit vert qui, par évapotranspiration et l'ombre qu'il procure, rafraîchit la température ambiante de quelques degrés. De quoi donner des belles idées aux aménageurs qui ne savent plus comment rafraîchir (et embellir qui plus est) certains espaces minéraux.
Abriter les citadins pour mieux les protéger du soleil stimule l'imagination des designers. A commencer par Philippe Rielhing, qui surfe sur une logique d'éco-conception. Il n'y a qu'à observer la table de rue de la collection Link qu'il a dessinée pour Sineu Graff. *"Il s'agit d'une relecture contemporaine de la table de pique-nique. Grâce à son système modulaire, elle s'alonge à l'infini et peut se parer d'une ombrière, associant le bois à l'acier galvanisé ou zingué peint, pour se protéger du soleil comme de la pluie"* annonce l'entreprise alsacienne. La société Santa & Cole, qui puise son inspiration en Espagne, un pays réputé pour ses températures extrêmes en été, n'est pas en reste avec l'ombrière nommée Onda, disponible sur-mesure. Ses ondulations, permises par l'agencement de traverses en aluminium anodisé, semblent flotter au-dessus du sol. L'ombrière assure 4,8 m de hauteur utile (2,7 m minimum).
De son côté, Pro Urba a remporté en 2020 l'appel d'offres pour la fabrication et la mise en place d'ombrières en bois équipées pour certaines d'entre elles, de couvertures végétalisées. Ces structures ont pour but de créer la journée, une zone ombragée le long du trottoir menant au centre de la zone d'activité et la nuit, un point de repère lumineux grâce aux lampadaires inclus dans la structure.
En réponse aux enjeux climatiques, les designers de l'Ecole Supérieure d'Art et Design de Saint-Etienne (42) ont également imaginé une ombrière sur-mesure en métal pour Tôlerie Forezienne, sorte de parasols rigides et multiples où s'enroulent des plantes grimpantes.

© Guyon

La fontaine Drop de Guyon intègre un bouton poussoir en laiton nickelé et un avaloir en partie basse. Elle est réalisée en tôle d'acier galvanisé et thermolaqué avec poudre polyester.

© Santa&Cole

Les douches Lavapies de Santa&Cole permettent aux usagers de se rafraîchir et de se débarrasser du sable au niveau des membres inférieurs. Des boutons poussoirs animent plusieurs douchettes en laiton pendant quelques secondes.

Fontaines, je boirai de ton eau

Connectées au réseau d'eau potable et placées à l'arrière d'un avaloir disposé au sol, les fontaines répondent à un besoin élémentaire : celui de boire, de se désaltérer, *a fortiori* pendant les périodes caniculaires. *"C'est un service qui doit être accessible à tout moment et pour tous"* soutiennent, de concert, les fabricants de mobiliers urbains interrogés. Les élus l'ont bien compris et n'hésitent plus à les multiplier dans l'espace public. Rien qu'à Nice (06), le nombre de fontaines a augmenté de 81 % entre 2008 et 2018. La Ville de Talence (33), qui ne possédait pas de fontaines à boire, en a récemment installé 5, toutes composées de grès, dans des endroits stratégiques. A Metz (57), 40 bornes-fontaines "Bayard" sont installées dans l'espace public, plus particulièrement près des aires de jeux, des parcours sportifs... Avec un budget annuel de 30 000 euros pour en déployer d'autres dans la ville.
Plusieurs entreprises se positionnent sur ce marché en plein expansion. Si Mobilum mise sur ses fontaines en BFUHP (Béton Fibré Ultra Haute Performances), Aréa se concentre sur l'inox, avec les fontaines Arpège, activées par un bouton poussoir commandant un jet déporté. De son côté, l'entreprise Guyon propose les fontaines

Drop, en acier galvanisé. Elles disposent d'un avaloir en partie basse. Dans tous les cas, les parties en contact avec l'eau sont en inox qualité marine.
Une catégorie de fontaines fait aujourd'hui parler d'elles : ce sont les douches de plage, qui permettent aux usagers de se rafraîchir et de se débarrasser du sable au niveau des membres inférieurs. Sous la forme d'un long tube en inox, elles intègrent un système hydraulique mis sous pression (3-4 bars), qui alimente des douchettes en laiton actionnées par des poussoirs à temporisation (généralement 15 s). Une plateforme en caillebottis de fibres de verre enrobées de résine inaltérable sert d'avaloir.

Du mobilier nous plonge dans la brume

Créer des îlots de fraîcheur signifie pour beaucoup d'associer des systèmes de brumisation au mobilier urbain (cf. **Espace public et Paysage** n°214). Et c'est vrai. En revanche, des systèmes sont pour le moins originaux, à l'instar du kiosque ilo'O® de Water Connect, qui apportent une touche esthétique et ludique supplémentaire. Autonome en énergie électrique, ce kiosque invite tous les citadins, y compris les PMR, à profiter d'une brume rafraîchissante. Idem avec la fontaine universelle Mât Source® qui, en plus d'être équipée d'une fontaine à boire en partie basse et d'un voile d'ombrage micro-perforé en partie haute, intègre un mât de brumisation avec différentes buses d'atomisation animées par un bouton poussoir. Une référence qui ne manquera sous doute pas de se multiplier dans les parcs et les jardins. Intégrer du mobilier urbain rafraîchissant est d'ailleurs l'un des rares moyens à la disposition des collectivités, hormis la plantation massive d'arbres, pour lutter contre les températures accablantes en été.
Du vert et du mobilier urbain, voilà un duo qui ne manque pas de charme, ni d'atouts climatiques !

Voiles d'ombrage
Composition, couleurs et mise en œuvre

Fabriqués à partir de polyéthylène micro-perforés et teintés de divers coloris, les voiles d'ombrage, ajourés ou déperlants, facilitent la circulation de l'air, limitent la chaleur sous eux, et résistent à toutes les contraintes rencontrées en ville (rayonnement UV, pluie, vent, neige pour certains modèles…). Résistantes à des vents proches de 100 km/h, ces toiles de formes diverses (rectangulaires, torsadées, sur-mesure...) constituent une solution pertinente pour créer des zones d'ombre.
Pas n'importe quelle teinte. Bien que plus exposées aux salissures, les couleurs claires captent moins la chaleur, tandis que les couleurs foncées sont davantage adaptées aux régions les moins ensoleillées. Question 'ambiance', les rouges ou orangés seront plus chaleureux, alors que les verts et bleus donneront une ambiance plus 'fraîche'.
Des coloris taupe, gris ou beige s'adaptent facilement à tous les environnements.
Installation. Les voiles d'ombrage reposent soit sur des poteaux scellés dans le sol de manière classique, soit sur des poteaux déportés cantilever. Leur maintien est assuré par des câbles en inox (accastillage). Des fixations murales, par scellement chimique ou goujons à frapper, sont également possibles. ■

© Pro Urba

Pro Urba fabrique et installe des ombrières en bois sur-mesure, agrémentées parfois de couvertures végétales.