

REGARDS

JUILLET 2026 | N°120

L'OMBRE

Matière à politique publique

Élément souvent négligé de l'espace public, l'ombrage est en train de devenir un enjeu majeur pour les villes. Alors que le changement climatique rend les températures de plus en plus élevées, l'accès à l'ombre devient un besoin vital pour les citoyens. Mais comment les villes peuvent-elles répondre à ce défi ? Quels sont les outils et les stratégies pour créer de l'ombre dans l'espace public ? Ce document explore l'importance de l'ombrage, les façons de l'intégrer dans la fabrique de la ville et le renouvellement urbain, et les moyens de le créer. Plusieurs villes qui bénéficient d'un climat méditerranéen ont développé des projets qui peuvent avoir valeur d'exemple. Certains sont présentés dans cette publication. Tous permettent une certaine inspiration.



ÉDITORIAL



L'ombre mise en lumière.

Longtemps restée comme un impensé dans les politiques publiques, l'ombre est devenue une urgence politique. Face au réchauffement climatique, nos villes doivent penser désormais des refuges de fraîcheur. Entre nature et design, l'urbanisme se réinvente pour garantir un « droit à l'ombre » vital. Cette ombre devient naturellement matière à projets et porte autant un enjeu de qualité de vie que de qualité de ville et d'hospitalité.

AUDREY GATIAN

Présidente de l'Agam

PERRINE PRIGENT

Vice-présidente de l'Agam

PLACE VILLENEUVE-BARGEMON, MARSEILLE

L'ÉLOGE DE L'OMBRE DANS L'ESPACE PUBLIC

L'ESPACE PUBLIC DOIT BEAUCOUP À L'OMBRE

Tout particulièrement dans les villes du Sud, l'ombre accompagne et rythme les usages quotidiens et les pratiques sociales, et constitue l'un des signes du « confort de rue ». C'est un argument d'attractivité et un outil d'aménagement qui peut avoir un impact positif sur l'économie locale, notamment sur les commerces et les activités touristiques qui dépendent de la fréquentation des rues.

Elle conditionne également le fonctionnement des espaces publics au plus fort de l'été et rend possible une activité sinon largement contingentée. L'ombre transforme les rues et les places en fonction de la course du soleil, rompt la monotonie d'un espace trop grand, révèle les textures des sols, crée des contrastes et des jeux de lumière. Elle n'est pas forcément pleine et dure : « aérée », sculptée, elle dessine des motifs sur le sol ou sur les murs, elle crée une expérience visuelle et procure un plaisir esthétique. Elle peut changer l'identité visuelle et agir sur la notoriété d'une commune. À La Ciotat, l'ombrière saisonnière du quai Ganteaume installée en 2025 est destinée à favoriser des usages même aux heures les plus chaudes mais aussi à valoriser le Port Vieux.

UNE OMBRE DE PLUS EN PLUS RECHERCHÉE

Les courants hygiénistes en urbanisme ont souvent associé l'ombre dans la ville à l'humidité, à l'insalubrité ou à l'insécurité. Elle a été fréquemment décrite dans la littérature comme mystérieuse, énigmatique ou inquiétante. Le réchauffement climatique transforme peu à peu la pratique des espaces urbains en été mais aussi le rapport à l'ombre : le regard que la société porte sur elle est désormais en train d'évoluer. Dans beaucoup de villes de la Métropole (Aix-en-Provence, La Ciotat, Marseille...), l'usage veut que sur les places et les cours, les cafés et les terrasses soient implantés de préférence du côté tourné vers le soleil mais, à l'avenir, les façades opposées seront mieux valorisées car elles offriront une pénombre précieuse durant l'été. Aujourd'hui, les habitants attendent plus d'itinéraires piétonniers et cyclables, plus d'espaces pour se détendre ou pratiquer du sport mais, demain, ils demanderont aussi des aires de jeux et des parcours santé ombragés.

UN BESOIN VITAL

L'ombre est essentielle en été pour maintenir la possibilité de marcher et améliorer le bien-être psychologique, comme le rappelle l'Agence régionale de santé

PACA, mais elle pourrait bientôt devenir existentielle. Avec des étés précoces qui se prolongent jusqu'en octobre et des épisodes de très forte chaleur qui se multiplient, l'accès à l'ombre va devenir l'une des conditions de vivabilité en ville une grande partie de l'année. Les habitants du territoire de la Métropole sont accoutumés à l'ardeur du soleil mais les journées de forte chaleur et l'intensité de la lumière vont devenir très difficiles à supporter pour les piétons (chaleur au sol, éblouissement). Les canicules ne créent pas que de l'inconfort physiologique (transpiration abondante, vertiges, migraines, nausées) : elles entraînent des répercussions sur la santé : épuisement, déshydratation, troubles de la vue, fièvre, coup de chaleur.

Les scientifiques observent depuis plusieurs décennies une augmentation du rayonnement ultraviolet sous nos latitudes : l'ombre va représenter un enjeu de santé publique majeur car une exposition prolongée peut provoquer des dommages cutanés. Il va falloir aussi prendre en compte la vieillissement de la population. Des moments de répit sur un long parcours piéton exposé au soleil seront indispensables aux personnes vulnérables pour qu'elles reprennent des forces. Quand il fait très chaud, tout le monde n'a pas la possibilité d'accéder à des espaces plus frais comme les jardins, les piscines ou les rooftops. Pour beaucoup d'habitants, et notamment

les personnes âgées ou malades, l'été est un temps d'inconfort physique et l'ombrage dans l'espace public donne la possibilité de sortir d'un logement mal isolé, mal ventilé et étouffant. La présence de l'ombre dans l'espace commun représente donc un enjeu urbanistique et social dans les ensembles résidentiels très minéraux. Les collectivités seront amenées à s'adapter en trouvant des solutions pour que tout le monde puisse profiter d'espaces ombragés.

UNE ADAPTATION INÉVITABLE

Appréciées et fréquentées pour leur ensoleillement une très grande partie de l'année, les communes de la Métropole maintiennent des espaces ouverts et dégagés pour leur fonctionnement, leur animation et leur rayonnement mais, en raison de la force de la lumière en toutes saisons, elles seront contraintes de mettre aussi à disposition des « refuges solaires » ou des « lieux de répit », d'équiper les grands parcours piétons avec une ombre continue ou, du moins, dispensée de façon régulière. Sans ombre, de nombreux espaces publics emblématiques (parvis, esplanades, arrière-plages, promenades littorales) vont devenir impraticables dans la journée. « L'ombre a une valeur économique et peut être privatisée, vendue ou louée¹ ». Dans beaucoup d'endroits, notamment en bord de mer, elle pourrait devenir une ressource très convoitée, voire un luxe. Ombrager représente un coût mais les collectivités doivent s'emparer du sujet pour réduire le stress thermique des piétons et des usagers, maintenir les pratiques sociales avec suffisamment d'espaces de repos et de rencontre, organiser des manifestations et accueillir les visiteurs et les touristes.

Comme c'est déjà le cas en Espagne, les communes seront incitées, à plus ou moins long terme, à se doter de « plans chaleur » pour déterminer les actions à mettre en œuvre en fonction des niveaux de risque pour la population. Elles adopteront peut-être aussi les horaires restreints ou décalés et la grande pause

¹ Isabelle Baraud-Serfaty, Quel partage de l'ombre dans les villes de demain ?, Note d'auteur, La Fabrique de la cité, novembre 2025.



MUSÉE REGARDS DE PROVENCE, MARSEILLE

méridienne indissociable du mode de vie espagnol. Les touristes planifieront différemment leurs visites pour éviter les heures les plus chaudes de la journée et se détourneront des lieux exposés au soleil où la marche deviendra une épreuve.

À Marseille, des dispositifs sont testés pour réduire l'inconfort de la marche en été sur les principaux itinéraires touristiques et deux ombrières monumentales sont prévues dans le projet de l'extension de la gare Saint-Charles dans le cadre de la réalisation de la Ligne nouvelle Provence Côte d'Azur. Demain, il faudra ombrager bien plus d'espaces publics quotidiens pour rendre possible leur usage conciliable avec le réchauffement climatique. On peut citer par exemple, pêle-mêle, les marchés, les chemins des écoles et les « rues aux enfants », les espaces de service comme les quais des pôles d'échanges multimodaux, les arrêts de bus et de tramway, les stations de vélos en libre-service et les stations taxis, les embarcadères, les espaces piétons des fronts de mer et les parkings qui équipent les plages. L'ombre est un service public à part entière et un élément clef de l'enjeu d'« hospitalité » qui figure notamment dans le Manifeste des espaces publics de la Ville de Marseille (2025). Avec l'aérialique et la présence de l'eau, c'est l'un des grands outils pour atténuer les effets de la chaleur en ville et favoriser l'adaptation à la transition climatique. Dans un proche avenir, investir dans l'ombre sera assurément un avantage comparatif pour les collectivités.

PROMENADE LOUIS BRAUQUIER, MARSEILLE





ESTACIÓN DE ZARAGOZA-DELICIAS, SARAGOSE

L'OMBRE INTENTIONNELLE, UNE MATIÈRE À PROJET

UN MOBILIER URBAIN COMME LES AUTRES

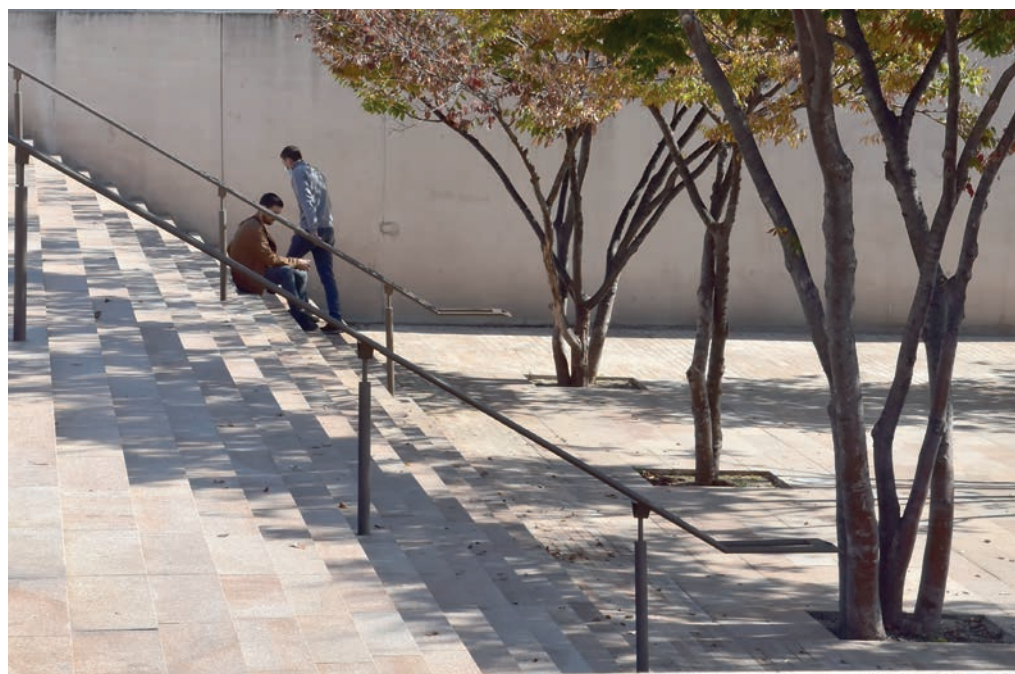
L'ombre dans l'espace public se prépare, s'organise, s'entretient. Sa mise en place requiert une préparation très qualitative à l'instar d'un banc ou d'une fontaine. Comme pour toute installation un peu élaborée, les structures d'ombrage demandent un travail de réflexion très en amont pour organiser l'espace, répartir et combiner les solutions, éviter une présence excessive (abris trop imposants, confiscation d'espaces libres, perspectives bouchées) et permettre une réelle utilisation (espace accueillant, banquettes sous les grandes ombrières). Dans le cas de dispositifs saisonniers, il ne faut pas sous-estimer les coûts de fabrication, d'installation et d'entretien. L'observation des circulations et des pratiques à partir de marches exploratoires aide à cibler les zones prioritaires et à choisir le type d'installation. La concertation et le recueil des expressions des usagers et des acteurs comme les commerçants et les représentants d'associations permettent de partager une stratégie de l'ombrage public, des objectifs et des scénarios. L'expérience des villes du Sud qui ont développé une « culture de la chaleur » peut aussi contribuer à la préparation et au succès du projet.

UN ACCORD À TROUVER AVEC LE CONTEXTE

L'intégration des structures d'ombrage modulaires dans le site qui les accueille constitue un enjeu très important. L'ajout d'un mobilier souvent imposant pose la question de l'insertion dans un espace scénarisé (second plan architectural, arrière-plan urbain et paysager) mais aussi celle du respect de l'œuvre de l'architecte ou du paysagiste qui l'a composé. En raison de leur forme atypique, de leur volume ou des matériaux employés, certaines structures peuvent être considérées comme des anachronismes géographiques (« anachorismes »).

Des abris de plage rudimentaires sont peu compatibles avec un cadre urbain monumentalisé. Les échappées de vue et l'équilibre des proportions sont difficiles à maintenir quand les refuges sont positionnés sur des places ou des esplanades puissantes par le vide. Dans le cas d'une covisibilité avec un monument historique et dans le périmètre d'un Site Patrimonial Remarquable, l'installation d'un ouvrage d'ombrage est soumise à l'avis conforme de l'architecte des Bâtiments de France. Ainsi, à La Ciotat, l'ombrière démontable du quai Ganteaume respecte un compromis : elle n'est fonctionnelle que pendant la saison touristique et elle est démontée et entreposée le reste de l'année. Les installations peuvent avoir en outre un impact sur le patrimoine architectural : façade endommagée par l'accrochage, perspective masquée par un velum.

PLACE VILLENEUVE-BARGEMON, MARSEILLE



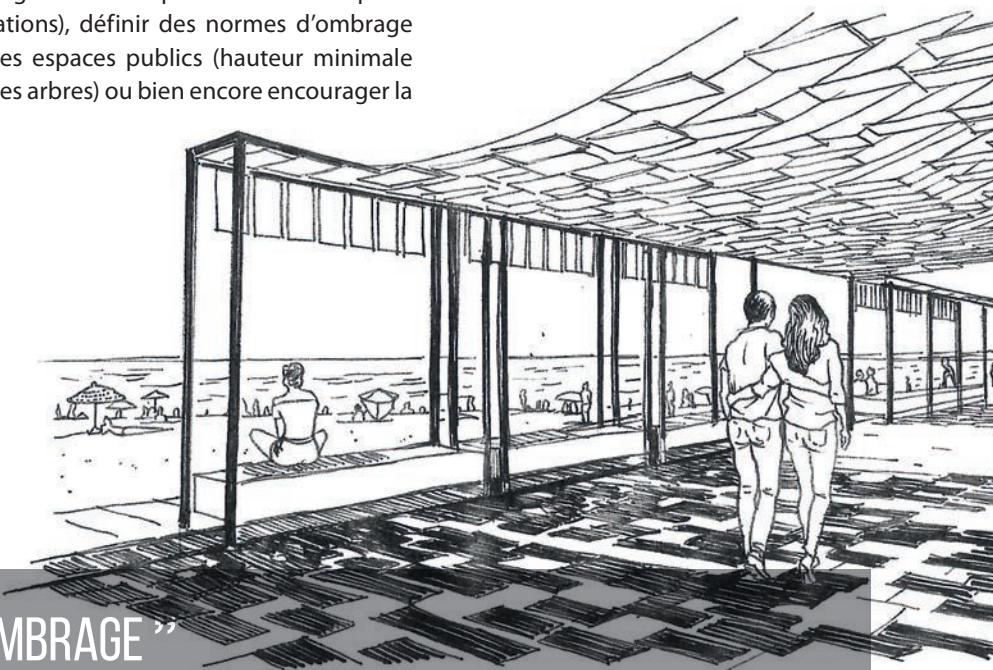
Dans une rue orientée ou étroite, un velum est inutile si les ombres portées apportent déjà de la pénombre et un certain confort de rue une grande partie de la journée. Il sera plus utile de favoriser la ventilation naturelle ou d'ajouter la fraîcheur d'une fontaine. Le positionnement de haltes ombragées dans un axe piéton très fréquenté peut s'avérer inadapté, le piéton hésitant à s'arrêter s'il y a trop de flux.

L'OMBRE, UNE NOTION À INTÉGRER DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

L'ombrage devrait être considéré comme un axe de projet à part entière des mobilités au même titre que le potentiel piétonnier (« la marchabilité ») et, à ce titre, intégré dans les documents techniques (enquêtes de mobilité, tableaux d'indicateurs de suivi), inscrit dans les orientations stratégiques (lutte contre les effets des îlots de chaleur, stratégie d'ambiance urbaine et paysagère) et les documents cadres (Schéma de fonctionnement urbain, Plan local de mobilité, Projet de territoire, Plan guide de centre-ville), et introduit dans les documents de planification (SCoT, PLUi).

Pour maintenir en été la continuité des flux entre les centralités et les espaces de proximité, dans une logique de « ville du quart d'heure », une « trame d'ombre » pourrait être définie au même titre qu'une trame verte, bleue ou noire ou un « maillage des parcours piétons ombragés » à l'instar des maillages « Modes actifs » et « Nature en ville ». Dans des contextes bien précis, le règlement d'urbanisme pourrait autoriser les saillies en façade pour ombrager le trottoir (casquette, auvent, avancée de toit, balcon), exiger des facteurs d'ombre (règles sur les espaces libres et les plantations), définir des normes d'ombrage des espaces publics (hauteur minimale des arbres) ou bien encore encourager la

création d'ombrage dans les espaces intermédiaires, entre les constructions et les emprises publiques. Au même titre que les grands arbres des propriétés privées dans les rues très minérales, certains grands murs de clôture historiques qui longent les traverses pourraient être protégés au titre du patrimoine local pour conserver une ombre portée sur la rue. L'ombrage pourrait également faire l'objet de préconisations en tant qu'« équipement public extérieur » dans des orientations d'aménagement en lien avec le paysage ou les mobilités.



UNE “ GÉOGRAPHIE DE L'OMBRE ”

Le déploiement de l'ombrage intentionnel peut s'appuyer sur différents outils : une cartographie de la température de surface (Base de données « cagnascore » de l'Agam), une méthode de lecture algorithmique des photos aériennes qui permet d'identifier les secteurs les plus exposés au soleil et à la chaleur, des tests de préfiguration pour tenir compte de la course du soleil, de la chronotopie et des conflits d'usage possibles, une modélisation de l'ombre avec une dimension en temps réel pour juger des effets escomptés. A Paris, des « shade index » (indices d'ombrage) permettent de mesurer la qualité d'un espace en fonction de l'importance de l'ombre présente (Plan Climat Air Energie de Paris 2024-2030). Google Maps teste une nouvelle application de navigation piétonne capable de privilégier les rues ombragées sur son parcours (option « Préférer l'ombre » encore en développement). La mise en place de l'ombre peut aussi s'opérer à partir de cartes sensibles qui recensent les lieux recherchés, tiennent compte des attentes des usagers et permettent de choisir le bon endroit en fonction des périodes de l'année.

L'Agam a défini pour la Ville de Marseille une stratégie de végétalisation dans les rues et les espaces prioritaires qui s'appuie sur une cartographie précise des besoins (« Les trames citadines. La nature du quotidien », février 2026). En cohérence avec ce document, une cartographie en négatif pourrait faire figurer les espaces très exposés au soleil et au phénomène de surchauffe où il n'est pas possible de planter des arbres pour des raisons techniques ou patrimoniales. Elle ferait figurer les espaces où il y a beaucoup de passage piéton, les parcours à pied entre deux équipements culturels structurants, les « rues des Écoles » qu'il faut pacifier, équiper mais aussi ombrager, les quartiers où la population est fragile et plus présente en été, les secteurs dépourvus d'espaces de sociabilité protégés du soleil ou trop éloignés d'un jardin public, les espaces emblématiques adaptés pour recevoir un ombrage éphémère financé par des partenariats. Cette « géographie de l'ombrage de substitution » permettrait d'articuler des « micro-projets », des « îlots de fraîcheur » et des « parcours d'ombre connectés » dans une approche globale.

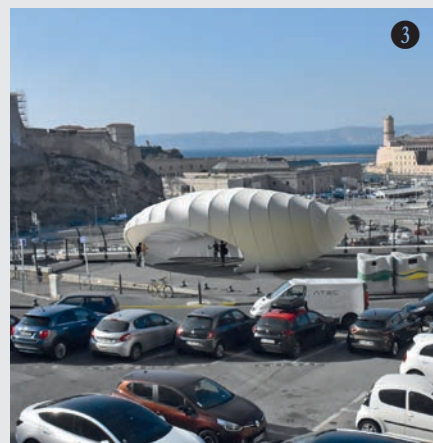
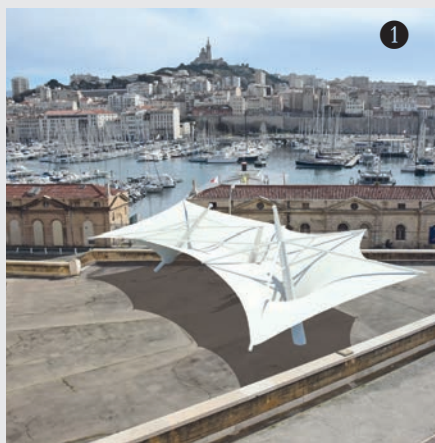


Dessin : C. Trinquier, Agam d'après une image photoréaliste de l'intégration du système « Oasis » dans l'espace public - Ajuntament de Barcelona / ACN.

DES ESPACES OÙ IL EST POSSIBLE DE TESTER L'OMBRAGE À MARSEILLE

Marseille est réputée pour l'intensité de sa lumière et de plus en plus fréquentée pour ses plages urbaines et ses plages informelles. L'événement « La Voie est Libre » qui transforme plusieurs fois par an la Corniche en espace piéton, de la plage des Catalans au parc Talabot, offre les meilleures conditions pour prendre un grand bain de soleil face à la mer. Pour autant, la ville doit pouvoir aussi se singulariser en offrant des espaces ombragés. Elle pourrait même devenir une « capitale de l'ombrage » et dévoiler ainsi une nouvelle facette, au même titre que l'art mural ou les activités de loisir en plein air. L'ombrière du Vieux Port conçue par Norman Foster est mondialement connue mais elle n'est pas reproductible partout : il est nécessaire de trouver d'autres solutions. Des endroits emblématiques et stratégiques (belvédères, lieux de

regroupement, parvis, grands escaliers) sont dépourvus de systèmes de protection et certaines séquences piétonnes sont très difficiles à parcourir à pied en été (chaleur au sol, réverbération). Des refuges tactiques bien insérés dans le paysage pourraient contribuer au fonctionnement des parcours touristiques établis par la commune et des centralités de quartier, dans le cadre de la mise en place de « la ville du quart d'heure ». Ils seraient aussi utiles par temps de pluie. Ces montages imaginés par l'Agam ont pour seul objectif d'indiquer quelques espaces touristiques très fréquentés et stratégiques où une ombre intentionnelle pourrait être testée. Ils ne préjugent pas d'un aménagement futur et ils s'affranchissent des contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales (résistance au vent, covisibilité avec un monument historique).



- 1 - Esplanade de la Tourette + structure tendue câble-membrane (abri de stationnement pour voitures, New Delhi).
- 2 - Passage entre La Canebière et la rue des Fabres + pergola « Onda », Torremolinos, province de Malaga (Urbidermis).
- 3 - Parvis de l'abbaye Saint-Victor + Pavillon Burnham, Chicago (Zaha Hadid Architects).
- 4 - Quai du Vieux Port + structure tendue câble-membrane (abri de stationnement pour voitures, New Delhi).

Montages photos Agam réalisés sans le recours à l'IA.

UN ÉLÉMENT CLEF DU PROJET URBAIN

Les infrastructures et les bâtiments sont conçus et implantés en fonction de la lumière mais ils doivent l'être aussi pour l'ombre. Pour tout projet architectural ou urbain, les études héliodons (simulations d'ensoleillement) sont essentielles pour modéliser l'exposition au soleil, anticiper les ombres portées au cours de la journée et tout au long de l'année, et prendre en compte l'heure méridienne (étalée entre l'heure d'été et le midi solaire).

Dans le cadre d'un projet de rénovation urbaine à l'échelle d'un îlot, la suppression de bâtiments peut entraîner une modification de l'ensoleillement du cœur de l'îlot mais aussi de la rue. Les spécificités de la ville méditerranéenne traditionnelle - des rues étroites, des bâtiments plus hauts que la largeur de la rue, des galeries à arcades -, méritent d'être reconsidérées pour apporter de l'ombre dans les nouvelles opérations de logements en tenant compte de l'écoulement de l'air et dans le respect des prospects nécessaires.

Il serait aussi intéressant de mettre au point une forme « d'architecture de l'ombre » locale pour les équipements publics afin de créer des espaces de refuge ou des espaces d'usage agréables sur les abords, par exemple avec une seconde peau, une galerie ou de larges avant-toits qui bloquent les rayons solaires les plus forts et créent une ombre autour du volume. Dans le cas d'un bâtiment public qui intègre l'espace ombragé dans sa structure, l'aérodynamique doit être bien étudiée pour favoriser la brise estivale post-méridienne.

PAROLES D'ACTEUR

« L'OMBRE EST RARE,
L'OMBRE EST POLITIQUE »



Isabelle BARAUD-SERFATY

Économiste-urbaniste, consultante en économie urbaine (www.ibicity.fr), professeure affiliée à l'Ecole Urbaine de Sciences Po (cours « Qui paye la ville ? »), autrice de « Quel partage de l'ombre dans les villes de demain ? », note pour la Fabrique de la Cité (novembre 2025).

L'ombre dans les espaces publics reste un impensé chez la plupart des urbanistes. Comme le trottoir, elle n'est pas envisagée comme une ressource rare. Sa valeur n'a pas encore été calculée mais il va falloir en tenir compte car elle fait partie des « raretés » en ville au même titre que le végétal ou l'eau. L'ombre entre en compétition avec d'autres mobiliers urbains dans des espaces libres de plus en plus disputés. Dans les années à venir, dans un contexte de réchauffement climatique, sa valeur va croître et pourrait devenir plus élevée que celle du soleil. Dans une société où la tarification de l'espace public devient peu à peu un standard de fait (extension des terrasses, privatisation des trottoirs) et où les aménités de l'espace public relèvent désormais davantage d'une politique financière que d'une politique technique, la question de son partage et de sa gratuité peut se poser rapidement. Fournir de l'ombre a un coût. Il y a dès lors un risque qu'elle soit privatisée et qu'elle soit réservée à ceux qui ont les moyens de se l'offrir. L'ombre doit rester une ressource offerte à tous, répartie de façon équitable entre les quartiers. Elle devrait être considérée comme un service public reposant sur les principes d'égalité et de continuité comme l'adduction d'eau ou la collecte des déchets. L'ombre est un enjeu démocratique qui conduit à réinterroger la fabrique de la ville.

Poser la question de la place de l'ombre dans la ville est essentiel pour amener les collectivités à repenser la fabrique de la ville et l'utilisation de l'espace public mais aussi pour les pousser à avoir une vision plus prospective des finances publiques locales. L'ombre s'ins-

crit dans le temps long de l'aménagement (temps de croissance des arbres, durabilité des installations). Elle est non seulement un service mais aussi une infrastructure qui se fabrique et s'entretient. Elle sous-tend une mise en commun des moyens et pose la question de la ligne de partage entre le public et le privé et de l'échelle des interventions. Elle est complexe à aborder car elle sous-tend une chaîne de valeur et doit être pensée en plusieurs étapes : mise en situation, équipement, maintenance, information, prise en compte des usages. Un budget alloué conséquent est à prévoir et cela représente un investissement important pour les acteurs politiques dans un contexte de contraintes budgétaires. L'ombre représente donc également un enjeu éminemment politique.

L'ombre appelle à la fois une prise de position collective et une approche politique prospective. Quelle soit naturelle ou artificielle, comment la mettre en place ? Qui va la produire ? Qui va l'entretenir ? Où va-t-on ombrager ? Quel mode d'intervention sur les espaces qui n'appartiennent pas à la collectivité ? Quel partage entre la population qui peut se soustraire au réchauffement climatique et celle qui la subit le plus ? A qui va-t-on offrir de l'ombre : aux touristes ou aux habitants ? Faut-il concentrer les interventions dans certains endroits ou penser une politique plus globale dans une volonté de justice sociale, au titre de la convergence des transitions ? Parler de l'ombre, c'est un prétexte pour imaginer des projets d'espace public inventifs et solidaires à l'échelle du territoire et un partage des raretés au service du vivre ensemble.

UNE ŒUVRE COLLECTIVE

Pour obtenir un large consensus et une appropriation, une pédagogie est indispensable tout au long du projet pour expliquer l'impossibilité de planter des arbres et les effets attendus. Les installations coûteuses font l'objet de débats qui fragilisent l'appropriation par les usagers (« Pourquoi ne plante-t-on pas des arbres à la place ? »). Les ombrières peuvent susciter des crispations autour du design ou de l'identité provençale (réactions sur les réseaux sociaux). L'avis des riverains est aussi essentiel. En amont du projet, les représentants des habitants peuvent être associés pour enrichir les diagnostics et tester les dispositifs. La climatisation et les contraintes d'entretien ont progressivement conduit à l'abandon des stores bannes ou des stores à projection : pourquoi ne pas inciter les commerçants à les réinstaller ? Dans le sud de l'Espagne, les habitants sont quelquefois impliqués dans la gestion des toiles d'ombrage (« los toldos ») qu'ils déploient et replient selon le moment de la journée. Un partenariat et une charte comparable à celle des



PARQUE DEL SALÓN E ISABEL II, PALENCIA, ESPAGNE (Carmen Espegel Alonso et Ana Espegel arch.)

permis de végétaliser favoriseraient la prise d'initiative d'habitants sur le pas de porte (gestion collective de l'ombrage), dans le respect du droit d'occupation de l'espace public et avec un engagement au maintien en bon état. En 2025 et 2026, la Ville de Marseille a participé au projet européen « Cool Noons » pour promouvoir l'adaptation au change-

ment climatique : des « parcours frais » ont été créés, en intégrant des pergolas, de la végétalisation et des points d'eau, et les habitants ont été impliqués pour identifier les zones ombragées et proposer des solutions. Une capitalisation de cette expérience pourrait concourir à un co-construction de l'ombre dans tous les quartiers de la ville.



RUA REITOR PEDRO CALMON, SANTARÉM, PORTUGAL



PLATEIA DIMOKRATIAS, ARGOS, GRÈCE (Bobotis Architects)

L'OMBRE FABRIQUÉ AUJOURD'HUI

L'OMBRE NATURELLE EST À PRIVILÉGIER

L'arbre est un « climatiseur naturel² ». Il rafraîchit l'air ambiant par évapotranspiration et masque le soleil. Il projette une ombre qui peut abaisser la température jusqu'à 7°C au milieu de la journée. Le feuillage réduit la réverbération, absorbe 70% des rayons infrarouges et en rejetant les 30% restants limite le réchauffement du sol et de l'air au contact du sol. Les « solutions vertes » - les grands arbres, les alignements et les « bosquets » qui associent les trois strates végétales - sont les solutions les plus efficaces pour limiter le phénomène d'îlot de chaleur et apporter de l'ombre à l'espace public. Les cours et tours de ville très ombragés sont emblématiques de l'art de vivre provençal (Aix, Auriol, Gardanne, Port-de-Bouc, Salon-de-Provence...).

La végétation offre la meilleure qualité d'ombre. Par conséquent, elle doit

être privilégiée partout où elle est techniquement possible. Plusieurs actions peuvent être envisagées : augmenter le nombre de sujets dans les parcs et les jardins, créer de nouveaux espaces verts, planter beaucoup d'arbres dans les espaces ouverts. La compacité des jardins privés qui donnent sur la rue peut aussi être encouragée pour ajouter une ombre portée bénéfique sur les parcours piétons.

LA NÉCESSITÉ DU PRAGMATISME

Le besoin d'ombre va de plus en plus appeler des réponses rapides et efficaces et souvent nécessiter la mise en place d'un ombrage fabriqué. Dans les espaces récemment aménagés, les jeunes arbres apportent peu d'ombre et il faut leur laisser le temps nécessaire pour qu'ils atteignent leur maturité (dix, vingt ou trente ans). Pour des raisons de coût, il n'est pas possible de planter partout des arbres de haute tige déjà développés et à croissance rapide dont les pépinières italiennes sont les spécialistes, comme

sur la Canebière pour accompagner l'arrivée du tramway. Dans l'attente de l'ombrage attendu, il est nécessaire de se tourner momentanément vers des solutions complémentaires. Il est aussi parfois impossible de mettre en œuvre la végétalisation dans les rues étroites qui ne permettent pas le développement des espaces racinaire et aérien, quand il n'y a pas d'accès au sol (dalle en béton d'un parking souterrain, d'une rocade), en présence de réseaux (électriques, gaz, égouts, métro...) qui occasionnent des travaux de voirie fréquents ou lorsqu'un effet de perspective vers un monument est à préserver. Dans certains espaces régulièrement dégradés par les véhicules lourds, une structure suspendue démontable sera préférable à des arbres au développement incertain. Quand la végétalisation est possible, l'ombre fabriquée doit rester un outil complémentaire ou d'accompagnement. De nombreuses villes travaillent sur un déploiement simultané pour une combinaison des effets et plus d'efficacité : c'est, par exemple, le cas de Paris.

2. Ibidem.

LES OMBRES PORTÉES CYCLIQUES

LE VÉGÉTAL

L'ombre des arbres est la meilleure des ombres. Les arbres bien développés sont très efficaces pour rafraîchir les villes car en plus d'occulter le soleil, ils projettent une ombre qui rafraîchit et anime l'espace. Le platane sur la placette ou posté en tête d'îlot, les arbres de haute tige plantés à l'alignement et les jardins publics sont les solutions traditionnelles en Provence. L'ombre dense des grands arbres favorise aussi un état de bien-être : une voûte verte réduit la sensation de chaleur et de fatigue, même sans baisse réelle de la température ambiante.

La végétation privée en bordure de voie publique est soumise à l'obligation d'élaguer car elle est susceptible de gêner le passage des piétons et de diminuer la visibilité. Néanmoins, si elle est maîtrisée et valorisée, en débordant au-dessus des trottoirs au bénéfice des piétons, elle constitue un précieux allié dans la lutte contre le réchauffement. Outre le plaisir qu'elle procure à l'œil notamment en rythmant la rue, elle offre des haltes de fraîcheur très appréciables à l'heure méridienne ou pendant les périodes de canicule. Elle mérite d'être considérée, préservée et valorisée.



Place Monthyon, Marseille

LA FORME URBAINE ET «L'ARCHITECTURE DU SOLEIL»

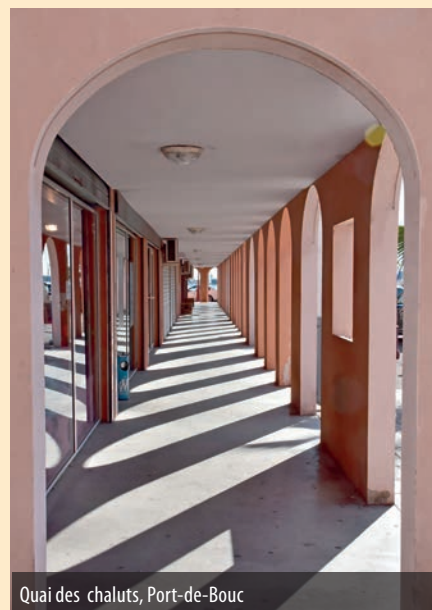
Dans les centres historiques, l'ombre résulte de la compacité (trame médiévale, rareté du foncier des villes encloses) et de l'architecture vernaculaire (voûtes, passages couverts, débords de toiture). L'étroitesse des rues les maintient à l'ombre. Quand les bâtiments sont plus hauts que la largeur de la rue, les surfaces sont à l'ombre plus longtemps. Les rues orientées selon le sens Nord-Sud bénéficient d'une ombre portée presque toute la journée. Les galeries à arcades qui guident les déplacements sont aussi des solutions classiques des villes du Sud pour protéger du soleil.



Rue Nicolas Laugier, Toulon



Rue Beauvau, Marseille



Quai des chaluts, Port-de-Bouc

LES OMBRES APPORTÉES QUI HABILLENT LA RUE



Carmona, Andalousie



« Silver Shiny Rain », ImpactPlan, rua
Gago Coutinho, Viana do Castelo.
Dessin CT. Agam

L'OMBRE DÉMONTABLE, SAISONNIÈRE

Les toiles tendues et les voiles d'ombrage plus légères sont très utilisées dans la péninsule ibérique pour créer des espaces ombragés dans les rues étroites ou les rues commerçantes. Suspendues de façade à façade, elles créent des zones de fraîcheur très efficaces au moment de la culmination méridienne. Des chercheurs de l'école d'architecture de Séville ont démontré qu'elles amélioraient le confort thermique des piétons de 6 à 9 °C. (Source : Clément Gaillard, urbaniste et designer). Elles sont appropriées aux rues étroites des centres anciens où l'encombrement du sous-sol limite souvent la possibilité de planter des arbres. Cependant, leur installation nécessite de prendre en compte la prise au vent, l'écoulement de l'eau, l'accès des pompiers, l'impact éventuel des points d'ancrage sur les bâtiments et l'entretien régulier. Les versions plus occultantes réduisent mieux l'apport solaire mais les versions discontinues sont préférables pour permettre la circulation de l'air et le ruissellement des eaux pluviales. Il est aussi recommandé de les replier en fin de journée pour éviter l'effet de chaleur accumulée et favoriser le refroidissement nocturne.



Via Gisira, Catane

LA TOILE EN FAÇADE

Les toiles en façade sont une tradition locale oubliée : au XIX^e siècle et au début du XX^e siècle, elles habillaient les marchés et les devantures des magasins et des cafés selon un rythme saisonnier. Elles permettent de couvrir de grandes surfaces tout en pesant très peu. Elles peuvent être installées dans les petites places, les aires de jeu et les espaces de loisir temporaires. Elles peuvent être aussi fixées au sol et autoportées ou installées sur des mâts rétractables. Le retour des stores bannes sur les devantures peut être également encouragé.

L'OMBRE LUDIQUE

Les « ciels de rue » sont des installations éphémères et ludiques qui visent à réduire la chaleur et animer les rues commerçantes. Les parapluies suspendus, les pampilles géantes ou les rubans composent un plafond coloré qui filtre les rayons du soleil. Ces installations sont appréciées pour leur effet visuel et leur capacité à animer une rue et à créer une ambiance festive mais leur efficacité en matière de réduction de chaleur est limitée (environ 2°C). Elles sont onéreuses et leur durabilité est mise en question en raison de leur fragilité et de leur impact environnemental (matériaux souvent non durables, renouvellement nécessaire).



Piazza San Marco, Venise

LES OMBRES AUTOPORTANTES (PARCOURS, TRAVERSÉE, ESCALE, REFUGE)



Praia de Santa Cruz, Silveira, Portugal

LES OMBRIÈRES, LES PRÉAUX ET LES « PARASOLS PERMANENTS »

Les structures autoportantes non ajourées permettent d'équiper les places et les marchés. Elles créent aussi des zones ombragées pour la déambulation et les rassemblements et introduisent alors des zones aériennes importantes. Ce sont parfois de véritables sculptures. Elles nécessitent une conception soignée et contextualisée. Leur efficacité dépend de leur emplacement et de leur adaptation aux usages. Selon les retours d'expérience, les effets sont importants : jusqu'à - 13°C au sol, baisse de la puissance solaire jusqu'à 86 %.



Espinho, Portugal

LES CABINETS D'OMBRAGE VÉGÉTAL, LES TONNELLES

Les pergolas et les structures métalliques peuvent être végétalisées pour intensifier l'ombre et associer deux effets. À la différence des pergolas dont l'impact est immédiat, il faut attendre le plein développement des plantes grimpantes pour obtenir les effets escomptés. Sans entretien régulier et sans arrosage suffisant pendant les mois les plus chauds, cette solution reste aléatoire sous un climat méditerranéen. Elle est peu appropriée dans les grands espaces ouverts sans une ombre projetée venant des façades une partie de la journée ainsi que dans les secteurs trop ventés. Elle doit rester un outil complémentaire à la plantation d'arbres.



Place Évariste Gras, La Ciotat

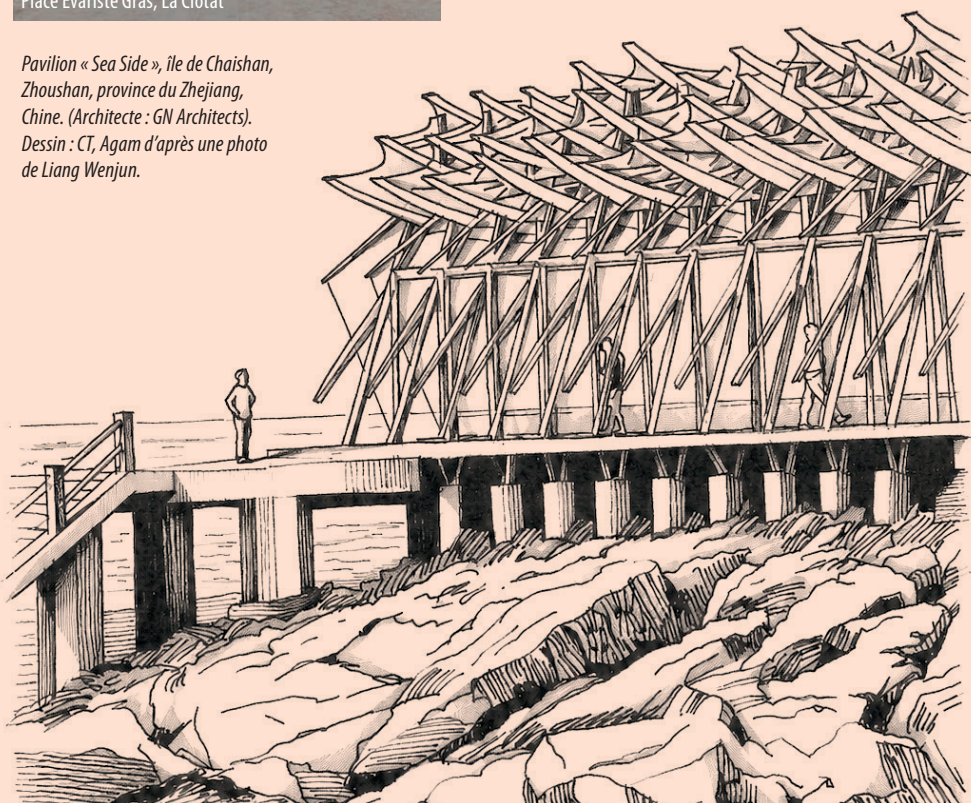


Cours Louis Blanc, Saint-Zacharie

LES PERGOLAS, LES TREILLIS, LES GRILLES

Les structures autoportées ajourées filtrent la lumière du soleil et apportent souvent une ombre graphique. Rapides à installer, elles nécessitent peu d'entretien. L'adhésion des habitants est facilitée car ils perçoivent tout de suite l'amélioration du confort urbain. Les treillis et les grilles sont utiles pour ombrager les brèches : une dent creuse dans une séquence architecturale, un passage entre deux immeubles, une ruelle étroite. Elles peuvent intégrer des modules panneaux photovoltaïques ou des luminaires (« ombrières technologiques », « ombrières énergétiques »). La trame des lames doit être suffisamment serrée pour apporter une ombre efficace.

Pavilion « Sea Side », île de Chaishan, Zhoushan, province du Zhejiang, Chine. (Architecte : GN Architects).
Dessin : CT, Agam d'après une photo de Liang Wenjun.





LES OMBRES APPORTÉES PAR L'ARCHITECTURE

« Sobremesas », salazarsequeromedia, 13^e biennale ibéro-américaine d'architecture et d'urbanisme BIAU, Lima, Pérou
Dessin CT. Agam d'après une photo de Ivan Salinero.

LES AVANCÉES DE TOIT, LES AUVENTS, LES CASQUETTES

L'architecture peut être mise au service de tous. Des protections solaires inspirées de l'architecture vernaculaire, des structures adossées ou un large débord en auvent sur les pourtours d'un équipement permettent de protéger les usagers de l'espace public d'un fort ensoleillement et d'offrir des moments de répit salubre.



Narbo Via, Narbonne
(Foster+partners, Jean Capiá & Adrien Gardère)



Passeio dos Clerigos, Porto (Balonas & Menano Architects)

L'ARCHITECTURE QUI CONTIENT DE L'OMBRE

« L'architecture englobante » intègre une part d'espace public et l'ombre qu'elle procure permet des usages (déplacements quotidiens, rencontres, jeux) ou un temps de répit lors des fortes chaleurs. L'architecture devient protectrice.

L'OMBRE ÉPHÉMÈRE, LES STRUCTURES DÉMONTABLES

La microarchitecture, le pavillon événementiel, l'alcôve, le kiosque, la capsule, le module sont des éléments clés de l'urbanisme tactique. Ces installations provisoires qui s'inspirent et réinterprètent souvent des solutions méditerranéennes traditionnelles réaniment des espaces et participent au tourisme expérientiel. Outils de marketing territorial, elles contribuent à renouveler l'esthétique de l'espace public et l'attractivité. L'ombre bouge : à la différence des velums et des toiles, ces solutions permettent de l'assurer toute la journée. Pour certaines structures, il faut anticiper la résistance au vent et les mésusages possibles.



Expo 2015 Milan – Canopée solaire du pavillon allemand
(Lennart Wiechell, agence Schmidhuber)

DES OUTILS MOBILISABLES VARIÉS

Il existe aujourd'hui des gammes diversifiées de structures d'ombrage, qu'elles soient mobiles ou fixes, saisonnières ou permanentes, modestes ou monumentales. Ces structures fournissent une ombre immédiate et la plupart ne nécessitent pas une grande emprise au sol. Elles figurent dans la catégorie des « solutions grises » définie par l'ADEME, un ensemble de réponses alternatives destinées à améliorer le confort thermique dans l'espace public, au même titre que les revêtements, les sols perméables, les mobiliers et l'eau. L'ombrage peut être organisé en îlots ou archipels ou de façon répétitive et systématique, en séquences, pour « équiper » les parcours marchands et les itinéraires touristiques (« ombrage de passage »). De grandes villes du Sud se forgent une nouvelle identité grâce à des ombrières spectaculaires (Malaga, Lisbonne, Séville, Valence, Marseille...)



PASSAGE DE LA MAISON DE LA PHOTOGRAPHIE, TOULON

qui créent des effets d'ombre et de lumière et une esthétique unique avec des découpes franches ou des scénographies changeantes. Toutefois, l'ombre n'a pas besoin d'être toujours monumentale : une structure autoportante bien conçue et sobre peut suffire à rendre possibles des usages par temps chaud (halle de la place Jules Morgan à Salon-de-Provence, préau de la place Alphonse Canovas dans le quartier Saint-Antoine à Marseille). Le plus important est de choisir une structure stable composée de pièces facilement remplaçables et des matériaux robustes qui résistent aux chocs et aux dégradations, de prévoir un accès en hauteur pour l'installation et la réparation, un cheminement qui permette aux engins de circuler jusqu'au pied de la structure, et un lieu de stockage si le dispositif est saisonnier.

L'OMBRE SAISONNIÈRE

Les toiles et les voiles sont des solutions légères qui ne nécessitent pas de retravailler en profondeur l'environnement où elles sont installées. Elles adaptent rapidement une rue piétonne ou une place de marché aux périodes de forte chaleur. Le système d'accroche sur des câbles tendus permet de les replier rapidement. Les modèles les plus occultants sont les plus efficaces pour réduire l'apport solaire et le stress thermique mais ils ont tendance à piéger la chaleur qu'ils renvoient vers les usagers et à limiter le rafraîchissement la nuit. Comme il n'est pas réaliste de demander aux services communaux de replier les toiles chaque soir et de les redéployer le lendemain, les versions ajourées apparaissent plus intéressantes pour faire circuler l'air et éviter la prise au vent. Il faut aussi penser à associer un mobilier de repos pour rendre ces dispositifs utiles. Pour garantir un maximum d'espace ombragé tout au long de la journée, il faut parfois combiner des solutions. Dans les villes italiennes, de grandes toiles verticales souples sont ajoutées l'été entre les colonnes des portiques pour assurer des « boucliers » thermiques toute la journée. Un tel dispositif pourrait être testé dans les galeries des immeubles de la Reconstruction du Vieux Port à Marseille ou sur la place François Villon à Aix-en-

Provence. La performance réelle de certaines installations éphémères doit être vérifiée. Les « ciels de rue » filtrent les rayons du soleil mais leur empreinte carbone est élevée dans le cas de rubans en plastique, leur capacité à améliorer le confort thermique est limitée (environ 2°C) et ils peuvent chuter un jour de grand vent (Rennes, Toulouse, Carcassonne...). Cet outil de marketing territorial très circonstanciel (effet d'aubaine ou de mode) peut représenter un coût élevé dans un contexte d'économies financières (nécessité de choisir des matériaux de bonne qualité et durables, renouvellement constant). Il paraît surtout utile pour préparer les esprits en attendant un aménagement plus pérenne.

L'OMBRE GRAPHIQUE

Les pergolas, les ombrières ou les halles illustrent la volonté d'innovation et de performance de la commune qui les emploie. L'impact est immédiat : les usagers perçoivent tout de suite une amélioration du confort de rue. Les renvois de chaleur sous forme de rayonnement infrarouge qui ont lieu la nuit sont réduits puisque l'espace a été ombragé en journée. Les grilles et les résilles permettent aussi de créer une ombre plus agréable, évolutive et graphique. L'ajout du végétal (grimpantes, arbustes) peut accroître leur performance tout en augmentant la qualité perçue : on évalue la baisse de température ressentie à 5°C (Source : Toulouse Métropole, 2024). Barcelone a intégré des structures d'ombrage végétales à son plan d'adaptation au changement climatique urbain : certaines expériences ont enregistré des réductions de la température ressentie allant jusqu'à 3 ou 4°C, et jusqu'à 10 à 15 °C de moins au niveau du sol. Des lames de pergola ou de panneau brise-vue trop espacées créent une ombre fragmentée qui peut être insuffisante. Au cours de la journée, l'ombre bouge et se décale par rapport à une structure : les parcours ou les bancs peuvent donc se retrouver exposés au soleil pendant plusieurs heures. Les structures enveloppantes - pavillons, alcôves ou « capsules » - sont plus appropriées pour assurer une protection toute la journée mais une structure opaque et fermée peut entraîner des mésusages

PAROLES D'ACTEURS

« L'OMBRE PLACÉE AU MEILLEUR ENDROIT »



Olivier BEDU

Architecte et artiste, fondateur et directeur de l'association Cabanon vertical qui développe un urbanisme participatif et transitoire

La question de l'ombre n'est pas simple. C'est une « petite science » qui implique une prise en compte de la résistance au vent, l'obtention de la meilleure densité d'ombre ou du bon ajourage, une circulation de l'air suffisante et le choix du sol qui absorbera le mieux la chaleur. La position de l'ombre varie. Pour prolonger l'impact de la structure, il faut tenir compte de la verticalité et de

l'horizontalité. Par exemple, avec des ventelles ou des bâches qui descendent sur les côtés ou des parois végétales qui renforcent l'effet de fraîcheur mais constituent aussi un écran solaire complémentaire.

Le processus de création accorde une place prépondérante à l'analyse du lieu et de ses usages. Les cartes sensibles servent à révéler l'échelle des quartiers et des petits projets mais aussi à choisir la meilleure ombre. Le diagnostic réalisé avec la population permet de repérer les craintes d'usage (l'ombre est moins bien vécue en hiver) et d'anticiper les demandes particulières ou contradictoires (effet de regroupement, tentation de vouloir préserver sa « poche d'ombre préférée », réticences à partager l'espace). L'enjeu est de donner une place à tout le monde, de faire cohabiter les utilisateurs et de maintenir la sociabilité. Le défi est aussi de trouver une forme d'ombrage qui permette d'accueillir des usages différents selon les moments de la journée avec un mobilier suffisant, bien agencé et cohérent.

L'ombre doit être placée au meilleur endroit. Le relief et l'orientation définissent les usages. Par exemple, l'observation des habitudes des habitants de la cité Air Bel ont contribué à trouver le meilleur emplacement pour ombrager (le point haut plus ventilé est préféré le soir au fond de vallon où la chaleur s'est accumulée).

La mise en place de l'ombre appelle aussi des réponses saisonnières : en été, elle est salvatrice mais, en hiver, les gens recherchent le soleil. La préfiguration de l'aménagement de la place de la Providence a permis d'ajuster son organisation en fonction de la pente et de l'exposition au soleil. Deux zones ont été définies : au sud, un gisement d'ombre pour l'été, au nord, un espace pour profiter du soleil en hiver. Les installations d'ombrage temporaires permettent de créer un « paysage d'usage saisonnier » et de rendre à nouveau visibles les immeubles et les rues pendant la période hivernale.

Dans le cadre d'un programme d'ombrage tactique à l'échelle d'un territoire, il faut privilégier un mobilier simple et modulable et opérer sans discrimination avec une esthétique que l'on retrouve partout. Les matériaux nobles ne doivent pas être réservés au centre historique et il convient, au contraire, de créer une identité de l'ombre similaire dans toute la ville. Comme il n'est pas possible d'apporter de l'ombre partout, il faut avant tout créer des lieux refuges dans les quartiers privés de jardins, et équiper les trajets prioritaires et les lieux les plus dépourvus comme, par exemple, la Digue du Large dans le cadre d'une ouverture au public. Les arrières-plages sont des impensés et il est indispensable d'abriter les aires de jeux et de soustraire aux rayons du soleil leurs mobiliers métalliques avec des toiles ou des structures protectrices.

Des exemples d'urbanisme tactique en Espagne



Prototype « Mar d'Ombres » (2024), BATEC, pôle coopératif, Parc del Fòrum, Barcelone (photo : BATEC).

BARCELONE

Dans le cadre du Plan d'action pour l'urgence climatique « Garantir le confort thermique » (Garantir le confort thermique), la Ville de Barcelone a lancé l'action « Barcelona ciutat d'ombra » (Barcelone, ville d'ombre) pour améliorer le confort thermique dans les espaces publics, notamment là où l'utilisation de la végétation est impossible, les aires de jeux et les grands espaces ouverts. Un appel à projets a été lancé pour réaliser un ombrage éphémère et reproductible au moyen de solutions modulaires écologiques, avec des subventions allant jusqu'à 125 000 €. Les projets retenus privilégient la circularité, la durabilité, la facilité de gestion, d'entretien et de stockage, la sécurité et l'accessibilité.

VALENCE (COMMUNAUTÉ VALENCIENNE)

Pour la deuxième édition du festival d'architecture urbaine TAC ! qui s'est tenu en 2023, l'architecte et chercheur espagnol Manuel Bouzas a rendu hommage au store vénitien avec le pavillon éphémère « Mediterráneo » en forme de chaînette. Le store monumental suspendu sur une structure en bois a recouvert et réactivé la Plaza Música López Chavarri (El Carmen), un espace public du centre historique dépourvu d'ombre en abritant des activités culturelles organisées par la ville.



Pabellón Mediterráneo, Manuel Bouzas - Valencia (photo : Luis Diaz)



MANDROSEZA, PÉPINIÈRE URBAINE D'ANTANANARIVO, CABANON VERTICAL + GRET - 2025

L'OMBRAGE ÉPHÉMÈRE TACTIQUE

Des prototypes « d'îlot de fraîcheur architecturé » peuvent être utilisés pour préfigurer de nouveaux usages ou des aménagements plus importants et mettre en tourisme des espaces emblématiques encore inexploités ou très inconfortables lors des grandes chaleurs. Désormais, le choix est vaste : il peut s'agir de pavillons, de modules, de « kiosques d'ombre », d'alcôves, de capsules plus ou moins « organiques » ou d'ombrières gonflables. Les études montrent que les infrastructures modulaires escamotables permettent de limiter les îlots de chaleur urbains (Plan « Paris Frais », « Toulouse + fraîche »). Depuis plusieurs années, grâce à des partenariats, la municipalité de Valence en Espagne utilise des abris climatiques éphémères pour réactiver des places dépourvues d'ombre, rassembler les gens autour de jeux et d'activités culturelles, et tester l'efficacité de l'ombrage, la résistance des matériaux et la satisfaction du public. La Ville de Barcelone a lancé l'initiative « Barcelone, ville d'ombre » pour améliorer le confort thermique dans les

espaces publics, notamment là où l'utilisation de la végétation est impossible. Un plan d'ombrage a été mis en place pour créer des zones ombragées innovantes et durables, notamment dans les rues, les aires de jeux et les grands espaces ouverts. Un appel à projets a été lancé pour trouver des solutions modulaires, temporaires et écologiques, avec des subventions allant jusqu'à 125 000 € pour les projets retenus. Les solutions lauréates ont privilégié la circularité, la durabilité, la facilité de gestion, d'entretien et de stockage, la sécurité et l'accessibilité des zones ombragées.

Dans le contexte d'adaptation au changement climatique, la question de l'ombrage intentionnel est assurément l'un des enjeux à venir pour les villes et les villages de la Métropole. C'est l'un des leviers des démarches adaptatives : mobilité durable, résilience climatique, qualité des espaces publics, urbanisme favorable à la santé. Il est indispensable pour que les espaces publics soient vécus même quand il fait très chaud. Parce qu'il va souvent impliquer de repenser la façon de composer l'espace public, il doit trouver toute sa place dans la fabrique des villes de la Métropole et figurer comme un élément majeur des politiques publiques. Une stratégie globale et une coordination des actions peuvent améliorer l'efficacité des solutions apportées.

POUR EN SAVOIR PLUS

OUVRAGES

- **Quel partage de l'ombre dans les villes de demain ?** Isabelle Baraud-Serfaty, novembre 2025.
- **La ville habillée de demain**, *Habiller la ville pour le changement climatique*, LDV Studio Urbain, novembre 2025.
- **Accéder à l'ombre dans les villes de demain**, Isabelle Baraud-Serfaty, *Futuribles*, août 2025.
- **The Promise of a Forgotten Natural Resource**, Sam Bloch, *Shade : Random House*, 2025.
- **La charte des espaces publics de la Métropole Grand Lyon**, *UrbaLyon*, juillet 2023.
- **Le rafraîchissement des villes par les arbres**, Marc Saudreau, INRAE Institutionnel, 2022.

SITES WEB

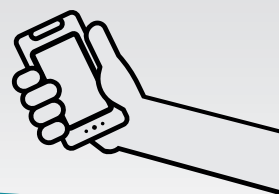
- **Demain la ville :**
www.demainlaville.com
- **Collectif parenthèse :**
www.collectifparenthese.com

agam
AGENCE D'URBANISME DE
L'AGGLOMÉRATION MARSEILLAISE

Immeuble adriana
1, place Jules Guesde - 13002 - Marseille
☎ 04 88 91 92 90 ✉ agam@agam.org

Toutes nos ressources @ portée de clic sur www.agam.org
Pour recevoir nos publications dès leur sortie, inscrivez-vous à notre newsletter

Directeur de la publication : Frédéric Bossard
Rédaction : Christophe Trinquier - Conception / Réalisation : Pôle production graphique Agam
Marseille - Juin 2026 - Numéro ISSN : 2266-6257 / © Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise



Retrouvez plus de
contenus sur le sujet
sur : www.agam.org