

*Lutter contre la surchauffe urbaine
en secteur patrimonial*

Le + fraîcheur

*Un appel à manifestation d'intérêt à l'attention
des architectes des bâtiments de France
et des collectivités locales, retour d'expérience*



Rédaction

CEREMA, Direction régionale
des affaires culturelles

Conception graphique - Mise en page

ZEL : www.zeldesign.fr

Conseil éco-conception - Mise en page

Mélanie Ambert : commeunjeudi.fr

Financement

Direction régionale des affaires culturelles de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Contributions

Direction régionale des affaires culturelles de Provence-Alpes-Côte d'Azur –
Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement de
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Pilotage AMI

Direction régionale des affaires culturelles de Provence-Alpes-Côte d'Azur –
Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement de
Provence-Alpes-Côte d'Azur – Centre
d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement – Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Dans un souci d'exemplarité, ce document a été éco-conçu dès sa création afin de réduire au maximum son impact environnemental, tout en restant accessible à chacun et chacune. Les couleurs ont été choisies avec un taux d'encrage inférieur à 200% tout en respectant les recommandations officielles au niveau des contrastes pour une lecture optimale. L'absence de visuels ou de fonds à bords perdus évite le gaspillage d'encre sur les chutes de papier. Aucun vernis ni plastification n'ont été appliqués, assurant ainsi une recyclabilité totale du support. Enfin, l'utilisation de la police Calibri Light réduit la consommation d'encre par rapport à une police classique.

Retrouvez ici toutes les éditions de la DRAC Provence-Alpes-Côte d'Azur sur le sujet de la lutte contre la surchauffe urbaine :



Sommaire

①	LE DISPOSITIF DE L'APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT	
	Un appel à manifestation d'intérêt : le + fraîcheur	p 7
	Une équipe État, six collectivités lauréates	p 7
	Des ateliers collectifs	p 8
	Des « expertises flash »	p 8
	Un séminaire ABF	p 9
②	LE PHÉNOMÈNE DE SURCHAUFFE URBAINE ET LA PLUS-VALUE D'UNE APPROCHE PATRIMONIALE	
	Le phénomène de surchauffe urbaine	p 11
	Comment expliquer les causes de la surchauffe?	p 12
	L'îlot de chaleur urbain et le confort thermique	p 13
	Un phénomène aggravé par le changement climatique	p 14
	Un enjeu de santé publique	p 15
	La surchauffe urbaine observée à une échelle fine : des exemples concrets en centres-anciens	p 16
	Le rôle clé des espaces publics refuges	p 17
	La plus-value d'une approche patrimoniale	p 19
	Un exemple de réalisation	p 22
③	LES ENSEIGNEMENTS DE L'APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT : PRINCIPES, RECOMMANDATIONS ET LEVIERS D'ACTIONS	
	Les enseignements de l'AMI « le + fraîcheur » en 3 principes	p 27
	Les recommandations – phase diagnostic	p 28
	Les recommandations – phase conception	p 34
	Les recommandations – phase stratégie	p 44
	Les leviers	p 50
	Les enseignements de l'appel à manifestation d'intérêt - Synthèse	p 52

Annexes

④	LES PROJETS DES COLLECTIVITÉS LAURÉATES	
	Arles	p 56
	Avignon	p 59
	Cotignac	p 62
	Marseille	p 65
	Mouans-Sartoux	p 68
	La-Seyne-Sur-Mer	p 71
⑤	LES RETOURS DES PARTICIPANTS	
	L'expérience de l'appel à manifestation d'intérêt	p 77

1

Le dispositif de l'appel à manifestation d'intérêt

Un appel à manifestation d'intérêt : Le + fraîcheur

- Lancé par les services de l'État en région en juillet 2024
- Six collectivités lauréates
- Mise en place d'une équipe pluridisciplinaire d'experts « Etat » : DRAC, DREAL ainsi que leurs architectes et paysagistes conseil, Cerema, ADEME, et DDT(M)
- Deux temps collectifs
- Une « expertise-flash » par territoire
- Des échanges, visites et ressources
- Un séminaire du réseau régional des Architectes des bâtiments de France



© Fondation Luma Arles

LES OBJECTIFS :

- Favoriser l'émergence de projets d'adaptation aux changements climatiques des espaces publics en périmètre protégé
- Proposer un accompagnement utile et sur-mesure aux collectivités pour faire émerger des projets pertinents et innovants
- Alimenter une montée en compétences collective sur ces sujets qui puisse servir de références à d'autres territoires

Une équipe État, six collectivités lauréates

En juin 2024, les services déconcentrés de l'État en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (DRAC, UDAP, DREAL et DDT), en association avec le Cerema et l'ADEME publient un appel à manifestation d'intérêt (AMI) :

« *Le + fraîcheur, lutter contre la surchauffe urbaine en secteur patrimonial* »

SIX COLLECTIVITÉS SONT SÉLECTIONNÉES PAR UN JURY INTERNE EN SEPTEMBRE 2024

- 6 communes de 2 000 à 877 000 habitants
- Réparties sur 4 départements
- 2 communes littorales
- 3 communes centres d'EPCI
- 1 commune rurale



Des ateliers collectifs

Les collectivités lauréates (services techniques, élus) ont bénéficié de deux ateliers collectifs animés par le Cerema, en présence de l'équipe d'experts de l'appel à manifestation d'intérêt et des ABF compétents sur le périmètre de leur projet.

LE PREMIER ATELIER DU 17 OCTOBRE 2024 S'EST DÉROULÉ EN TROIS SÉQUENCES DE TRAVAIL :

- un temps de sensibilisation des participants aux enjeux de la surchauffe urbaine
- un temps de présentation des intentions de projet et d'enrichissement des questionnements initiaux
- un temps d'ouverture du champ des possibles quant à la diversité des traductions opérationnelles pertinentes dans les espaces publics et dans leur propre projet (en binôme de collectivités)



© Cerema

17 octobre 2024, 1^{er} atelier de travail animé par le Cerema avec des méthodes d'intelligence collective.

LE DEUXIÈME ATELIER, ORGANISÉ LE 16 JANVIER 2025 A PERMIS :

- de présenter l'avancement des projets des lauréats
- d'accompagner les réflexions autour des cahiers des charges
- de présenter les dispositifs de financement susceptibles de soutenir des réalisations ambitieuses (présentations de la Banque des Territoires, du Conseil régional/FEDER, de l'ANCT, des aides de la Préfecture et de l'Agence de l'eau)

Des « expertises flash »

Entre ces deux temps de travail collectif, l'équipe pluridisciplinaire de l'appel à manifestation d'intérêt est allée à la rencontre des collectivités lauréates pour réaliser une visite de terrain.

La visite, animée par la collectivité concernée, a permis de mobiliser les regards croisés d'élus, de services techniques, de paysagistes, d'urbanistes, architectes du patrimoine, sur le périmètre des projets.

Le temps de terrain s'est prolongé par un tour de table en salle d'1h30 à 2h où chaque expert a commencé par partager ses réactions « à chaud », sans la contrainte de devoir parler d'une seule voix. Les échanges techniques avec la collectivité ont ensuite permis d'explorer plus finement l'ensemble des pistes opérationnelles à envisager.

À partir de ces éléments, une synthèse écrite collective a été rédigée par l'équipe d'experts de l'appel à manifestation d'intérêt et remise à la collectivité en amont du deuxième temps collectif de janvier 2025 sous la forme d'un rapport de visite.



© Cerema

Visite de terrain à Cotignac, dans une ancienne cour d'école que la commune ambitionne de renaturer.



© Cerema

Visite sur le terrain à Mouans-Sartoux, dans une rue végétalisée par les habitants du centre-ville historique.

Un séminaire ABF

Pour capitaliser sur les résultats de cet appel à manifestation d'intérêt, la DRAC a organisé un séminaire de travail le 30 juin 2025 à l'Institut Méditerranéen de la Ville et des Territoires, animé par le Cerema, à destination des architectes des bâtiments de France (ABF) de la région PACA et leurs correspondants au service architecture de la DRAC.

Les participants ont échangé sur le dispositif de l'appel à manifestation d'intérêt, les enseignements à en retirer et ont partagé leurs idées sur les orientations à promouvoir et à généraliser ainsi que sur les noeuds problématiques qui restent encore à expertiser.

Ensemble, elles et ils ont posé les bases d'une « revue des savoirs anciens » et dressé un panorama des leviers d'adaptation à la surchauffe urbaine. Ces leviers, qu'ils soient techniques, processuels ou réglementaires, ont été envisagés et discutés à différentes échelles : celle de la planification, de l'espace public et du bâtiment. Ces travaux alimentent le contenu du présent retour d'expérience.



© Cerema

Partage de connaissance et panorama des leviers de l'adaptation à la surchauffe urbaine en contexte patrimonial.

2

Le phénomène de surchauffe urbaine & la plus-value d'une approche patrimoniale

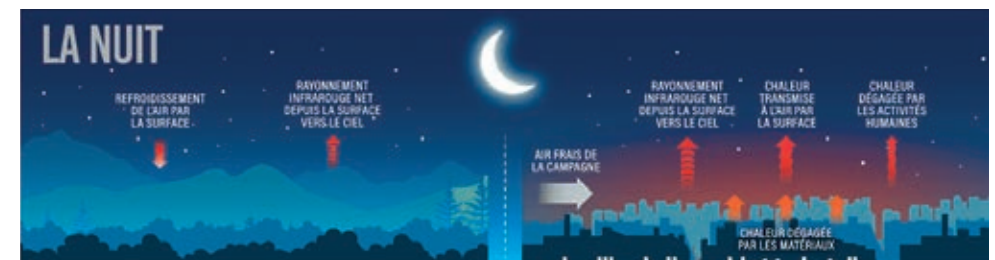
Le phénomène de surchauffe urbaine

Chacun peut le constater, il fait plus chaud en ville qu'à la campagne...

POURQUOI ?

Les villes accumulent et dégagent plus de chaleur que les zones naturelles pendant la journée.

La nuit, les villes continuent de dégager de la chaleur alors que les campagnes se rafraîchissent.



Comment expliquer les causes de la surchauffe ?

Les causes de ce phénomène sont multiples :

- densité du bâti
- faible évapotranspiration
- accumulation de chaleur dans les matériaux minéraux
- activité anthropique intense



Le trafic routier, les rejets de climatisation en été, mais aussi les industries, les déperditions de chauffage en hiver rejettent de la chaleur dans les environnements urbains.



La forme urbaine dense piège le rayonnement solaire et limite l'écoulement du vent ce qui limite l'évacuation de la chaleur.



La faible proportion de végétal, de sols perméables et d'eau. L'évaporation de l'eau, des sols et la transpiration des végétaux, ont un rôle dans le rafraîchissement de l'air.



La forte proportion de surfaces urbaines minérales avec un albédo faible qui absorbent le rayonnement solaire la journée et qui restituent sous forme de chaleur avec un décalage de temps lié à leur forte inertie thermique.



© Pixels-Niki Nagy



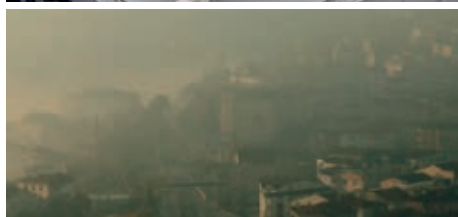
© Fotolia



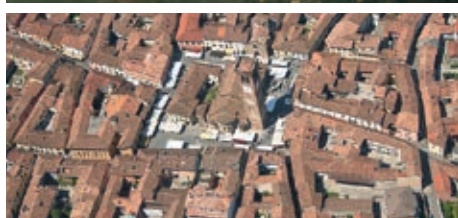
© Cerema



© Christophe Jacquet



© Yasmine MSL



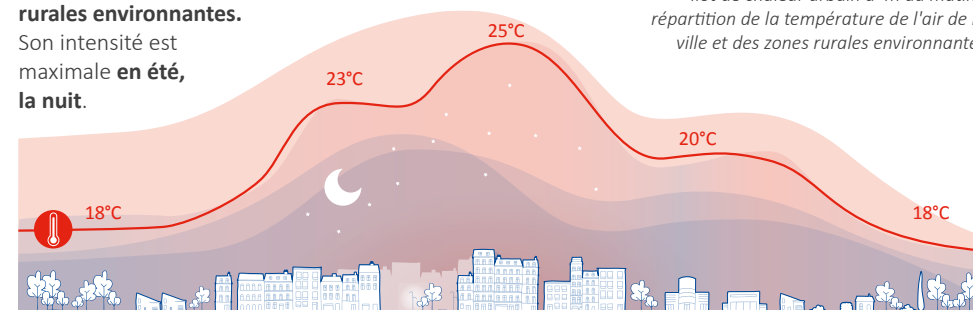
© Maurizio Pucci

L'îlot de chaleur urbain

Il correspond à une différence de température entre les milieux urbains et les zones rurales environnantes. Son intensité est maximale **en été, la nuit.**

À l'échelle de la ville / métropole

Îlot de chaleur urbain à 4h du matin : répartition de la température de l'air de la ville et des zones rurales environnantes



© ADEME plusfranchemaville.fr Diagnostic de la surchauffe urbaine

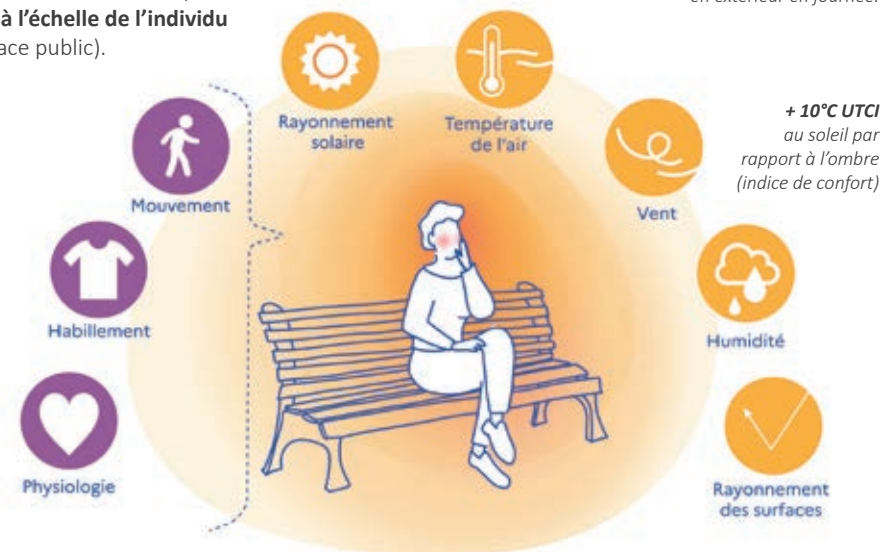
Le confort thermique

En été, en journée, ce n'est pas que la température de l'air... c'est un ressenti, qui dépend de variables microclimatiques (**externes**) et de variables thermiques inter-individuelles (**internes**).

On parle d'inconfort thermique **en journée, à l'échelle de l'individu** (rue, espace public).

À l'échelle de la rue / quartier

Les paramètres du confort thermique en extérieur en journée.



Un phénomène aggravé par le changement climatique

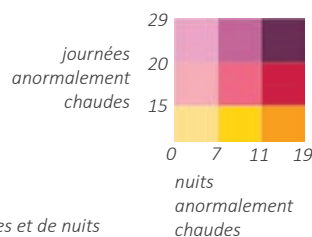
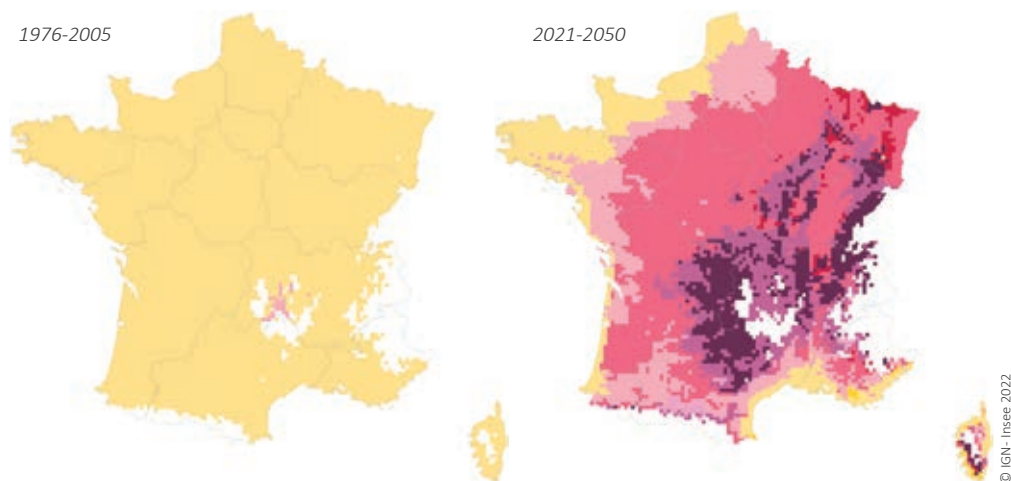
La hausse des températures moyennes annuelles, déjà observée, se poursuivra au moins jusqu'en 2050, quels que soient les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre.

8 des 10 années les plus chaudes depuis 1900 sont postérieures à 2010

Source : Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC) 2023

1976-2005

2021-2050



Nombre de journées et de nuits anormalement chaudes pour les périodes 1976-2005 et les projections de 2021-2050. Les carreaux d'altitude moyenne supérieure à 1000 mètres ne sont pas considérés.

Source : IGN- INSEE 2022 sur la base des données Météo-France- DRIAS 2020



Un enjeu de santé publique

La surchauffe urbaine a de graves impacts sur la santé. Durant l'été 2022, les vagues de chaleur ont provoqué plus de 20 000 recours aux soins et 2 816 décès sur les trois périodes de canicule, soit une surmortalité relative de +16,7 %.

Les populations les plus vulnérables- personnes âgées, enfants, personnes isolées ou mal logées- sont les plus exposées.

Surmortalité lors de la canicule de 2003

+ 141% à Paris

+ 40% en zone rurale

Source : Cadot (2006)

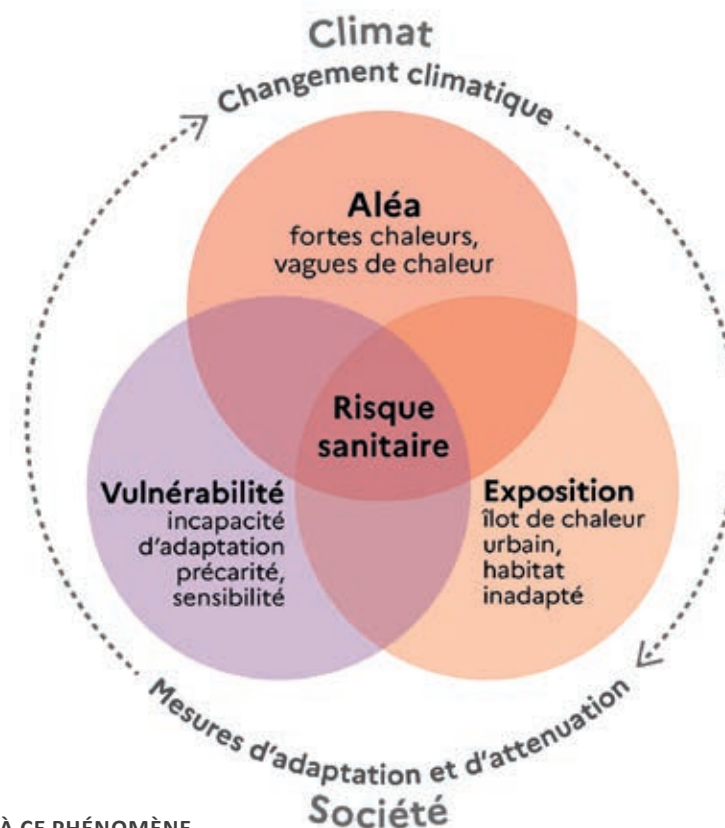


Schéma du risque sanitaire, d'après GIEC, AR5

FACE À CE PHÉNOMÈNE, LES PRIORITÉS SONT TRIPLES :

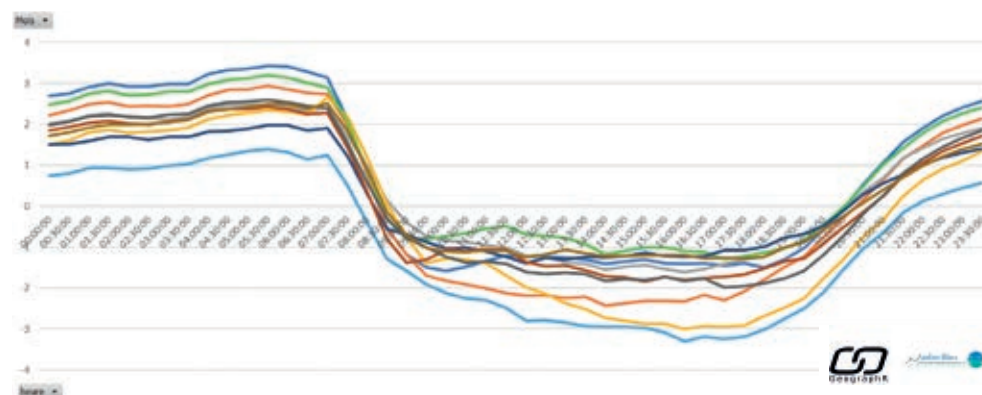
- Préserver les populations sensibles
- Améliorer le bien-être thermique des citadins
- Maintenir la vivabilité des centres urbains

La surchauffe urbaine observée à une échelle fine : des exemples concrets en centres-anciens

Les mesures effectuées à l'aide de capteurs de température installés dans l'espace public permettent de préciser les contrastes thermiques à une échelle fine.

À la Ciotat, à l'été 2021, une différence moyenne de +3,4 °C à 5h30 entre le point le plus frais et le point le plus chaud du centre-ville est mesurée, avec des écarts atteignant 6,6°C.

Une autre campagne de mesure a été réalisée à la Seyne-sur-Mer à l'été 2023. Elle met en évidence 50% de nuits tropicales (où la température ne descend pas en dessous de 20°C) au point le plus frais, et 75 à 90% de nuits tropicales dans les zones urbaines denses.



Campagne de mesures réalisée à La Ciotat entre mi juin et mi septembre 2021 : à l'été 2021, une différence moyenne de +3,4 °C à 5h30 entre le point le plus frais et le point le plus chaud du centre-ville est mesurée, avec des écarts atteignant 6,6°C.

Ces données révèlent que 30 à 40 % des nuits tropicales du centre urbain dense sont directement induites par le contexte urbain.

L'orientation des rues, notamment celles orientées nord-sud, moins ventilées et plus exposées au rayonnement direct en journée influence significativement la température nocturne.

Ces campagnes de mesures, qui permettent d'objectiver le phénomène de surchauffe urbaine nocturne (îlot de chaleur urbain) gagnent à être complétées par une approche sensible fondée sur l'observation fine et le vécu des habitants.

Des ateliers de concertation projectifs menés dans ce cadre permettent d'articuler les données scientifiques et les perceptions locales, afin de construire des diagnostics partagés et d'imaginer de futurs aménagements adaptés.



Le rôle clé des espaces publics

Les logements sont loin d'être tous traversants, bien isolés, pourvus de persiennes ou de casquettes de protections.

Quand les mesures montrent 90% de nuits tropicales dans le centre dense de la Seyne-sur-Mer (été 2023), il peut faire plusieurs degrés de plus dans les appartements, ce qui devient un enjeu majeur de santé publique en période de canicule.

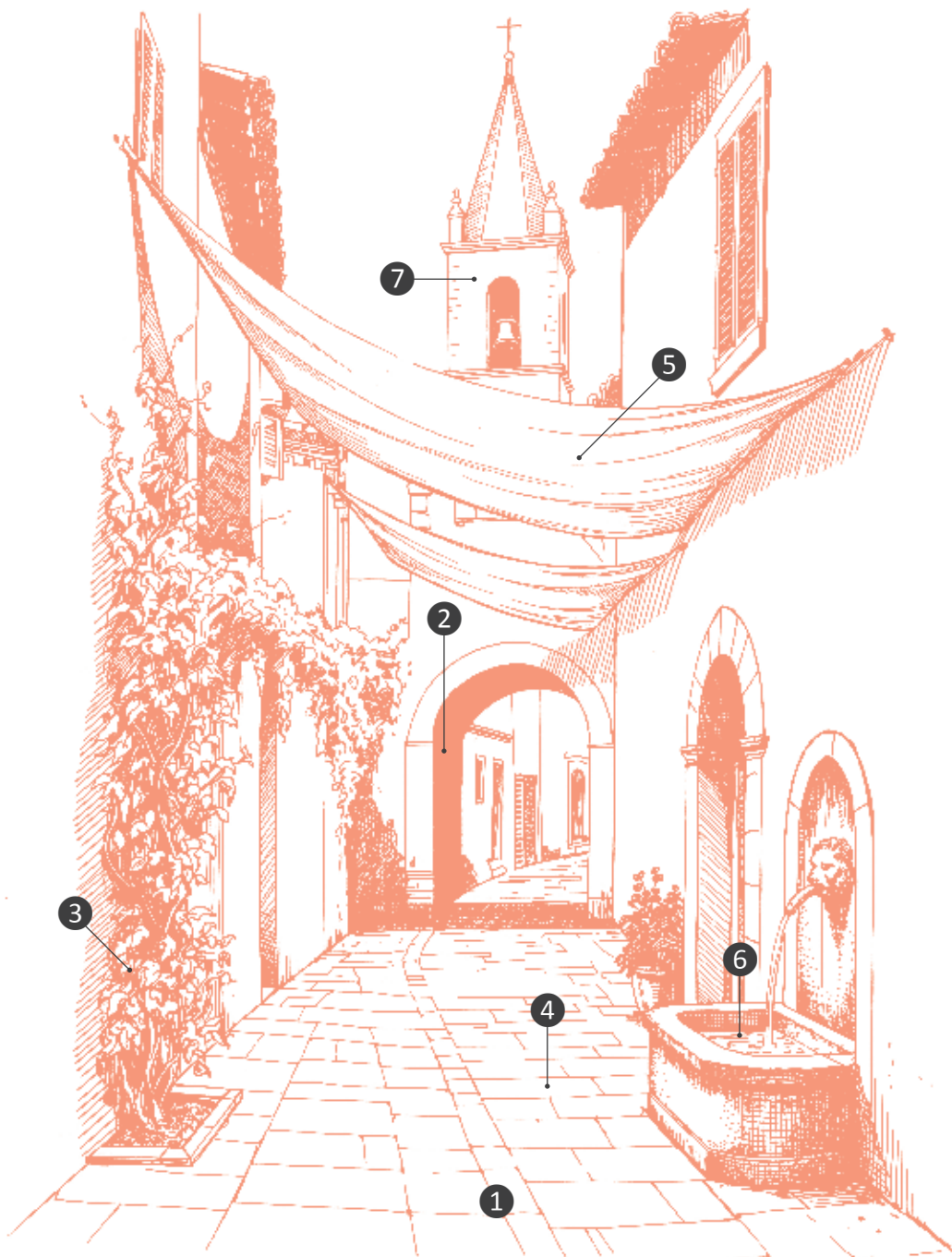
La climatisation des bâtiments n'est pas non plus une solution idéale ou pérenne : pollution de l'air, impact esthétique sur les bâtiments, réchauffement des espaces extérieurs, consommation en matières premières et en ressources énergétiques et risques de rupture d'approvisionnement en électricité.

L'espace public lui, est, par définition, accessible à tous. S'il est bien pensé et bien aménagé, il peut devenir un espace naturellement frais et ventilé, où les gens peuvent venir se réfugier quand il fait trop chaud chez eux.

Aller dehors (y compris le soir) quand il fait trop chaud est une pratique largement répandue dans les pays méditerranéens et fait partie intégrante de la sociabilité de quartier.



Requête « coupure électricité + canicule » le 3 juillet 2025.



La plus-value d'une approche patrimoniale

S'inspirer des pratiques anciennes pour se protéger de la chaleur en ville

Avant la généralisation des machines frigorifiques, les populations devaient faire face aux chaleurs estivales en employant les moyens « low-tech » à leur disposition. La redécouverte des dispositifs ancestraux sous la forme d'une « revue des savoir anciens » constitue une voie à explorer : ils font appel aux caractéristiques géoclimatiques du terroir, mobilisent des approches ingénieuses sobres en ressources et permettent de valoriser les éléments de patrimoine des constructions héritées. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur, parce qu'elle a toujours connu des étés particulièrement rudes est de ce point de vue très intéressante.

Ces savoirs s'accompagnaient également d'« intelligence climatique locale » ou de bonnes pratiques d'usage : arrosage matinal des sols et des plantations, limitation des déplacements aux heures chaudes, port de vêtements adaptés et recours à des matériaux biosourcés à forte inertie.

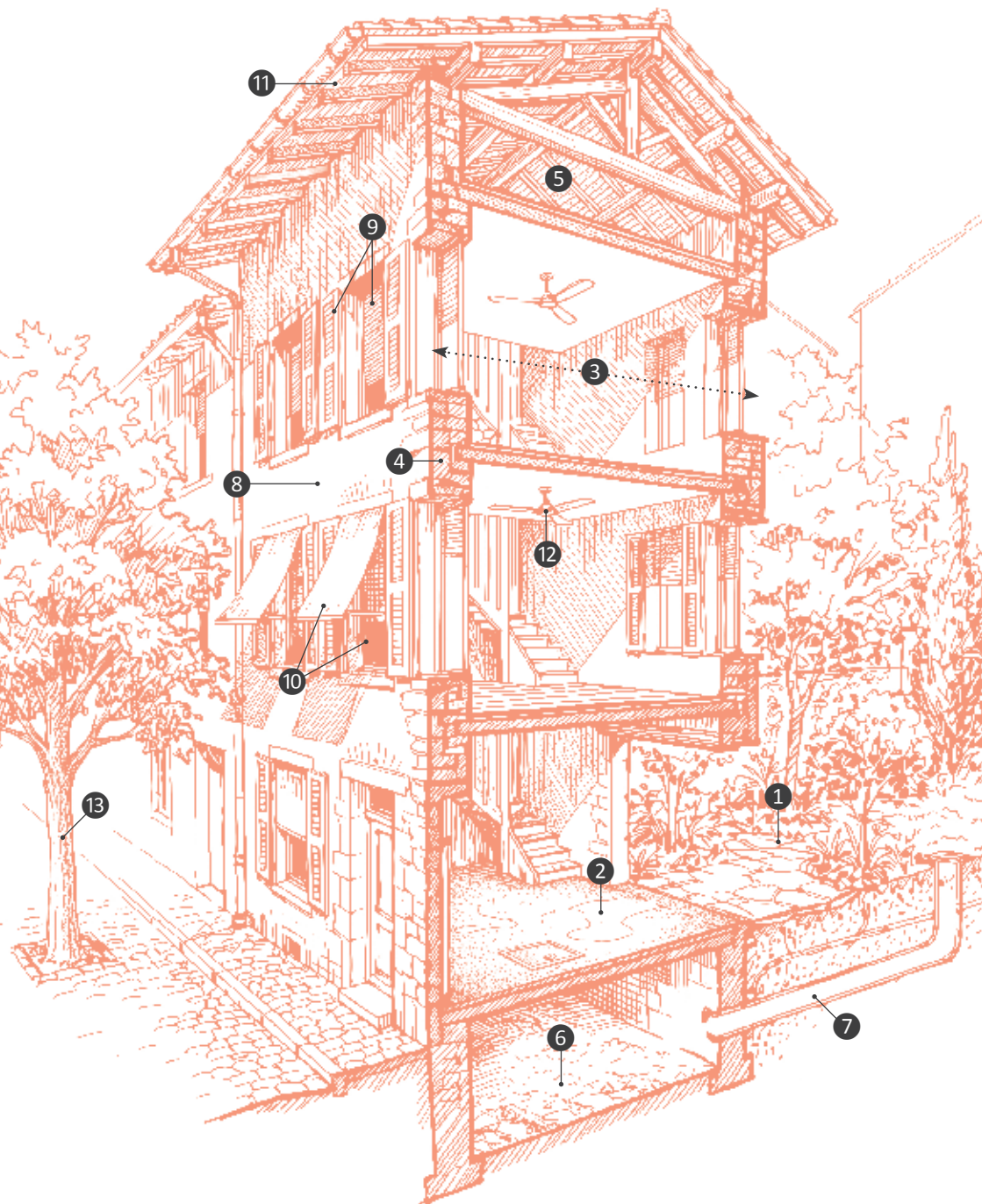
Revue des savoirs anciens

Réalisée le 30-06/25 par les ABF de la région PACA

DANS LA CONCEPTION DE L'ESPACE PUBLIC

Les aménagements traditionnels témoignent d'une parfaite prise en compte des phénomènes de surchauffe, dès la conception des villes par le choix d'implantation des zones urbaines : conditions d'habitabilité optimale tenant compte de l'ensoleillement, du relief et des microclimats qu'il génère, de l'accès à l'eau, des vents dominants et des risques naturels (retraits des argiles en été, sécheresse), mais aussi :

- 1 Par l'aménagement de rues étroites laissant peu passer le soleil, orientées de façon à favoriser l'ombrage (Nord ou Sud) et les effets de ventilation (brise marine par exemple).
- 2 Par l'aménagement de passages couverts, de commerces et de places sous arcades.
- 3 Par la plantation d'une végétation grimpante et caduque, notamment sur les façades sud, la création de boulevards plantés et d'alignements arborés (urbains et inter-urbains) et la création de parcs intégrés au tissu urbain.
- 4 Par le maintien de sols perméables (pavés, terre battue, paillage minéral ou végétal) favorisant la fraîcheur et la rétention d'eau.
- 5 Par l'installation de dispositifs d'ombrage temporaires : voiles, tissus (accrochés sur les bâtiments, suspendus au nez des marquises), canisses en joncs locaux, treilles ou tonnelles.
- 6 Par une présence de l'eau : fontaines à boire, fontaines d'agrément, canaux, rigoles, jarres d'argile participant à la régulation microclimatique (par évaporation).
- 7 Par l'existence de lieux refuges particulièrement performants l'été : églises aux murs épais et à la voûte haute, lavoirs ou cryptoportiques, qui offraient des zones de confort thermique.



La plus value d'une approche patrimoniale

Dans la conception des bâtiments

L'analyse des pratiques architecturales traditionnelles met en évidence une véritable intelligence constructive vis-à-vis du climat.

1. DES DISPOSITIFS PASSIFS DE RÉGULATION THERMIQUE

Les architectures historiques privilégiaient des solutions bioclimatiques intégrées :

- 1 Cœurs d'îlots végétalisés et perméables, favorisant l'évapotranspiration et le rafraîchissement naturel.
- 2 Arrosage intérieur ou humidification des sols, contribuant à abaisser la température intérieure par évaporation.
- 3 Ventilation naturelle traversante, rendue possible par la disposition des ouvertures entre le côté rue et le côté cours et la compacité du bâti.
- 4 Murs épais, assurant une inertie thermique élevée et un déphasage de la chaleur.
- 5 Combles vides, utilisés comme zones tampons, limitant la transmission thermique aux pièces de vie et permettant l'évacuation de la chaleur.
- 6 Sols poreux dans les caves et puits de lumière non étanches, permettant la circulation d'air frais et l'évacuation de l'humidité.
- 7 Solutions plus techniques, comme les puits canadiens ou provençaux, reposant sur la circulation de l'air du sous-sol pour rafraîchir les pièces.
- 8 Enduits clairs et revêtements perméables laissant passer l'humidité.

2. UNE MAÎTRISE DE L'OMBRAGE ET DE LA LUMIÈRE

Les façades et ouvertures étaient pensées pour limiter les apports solaires directs :

- 9 Volets persiennes et volets intérieurs, assurant une régulation fine entre ombrage et aération.

- 10 Fenêtres verticales ventilées, équipées de protections solaires extérieures.
- 11 Débords de toiture (jusqu'à plus d'un mètre) et stores permettant d'ombrager les façades exposées.
- 12 Brasseurs d'air ou ventilateurs mobiles (mécaniques ou manuels).
- 13 Plantation d'arbres de haute tige (tilleul) à feuillage caduque.

3. UNE APPROCHE LOCALE ET BIOSOURCÉE

Les matériaux employés étaient biosourcés et locaux, dotés d'une forte inertie thermique, contribuant à stabiliser la température intérieure. Ces choix s'inscrivaient dans une logique d'économie de ressources et de durabilité, parfaitement cohérente avec les enjeux contemporains.

Ici aussi, les savoirs techniques s'accompagnaient de bonnes pratiques d'usage : séchage des vêtements en intérieur ou vase d'argile rempli d'eau pour augmenter la fraîcheur perçue (évaporation), aération la nuit et « mise en cabane » (= fermeture de tous les volets et entrée de lumière minimale) la journée, sieste.

Ces pratiques offrent des références opérationnelles pour la rénovation énergétique et la conception bioclimatique des centres anciens. L'approche patrimoniale apparaît ainsi comme un levier opérationnel concret d'adaptation, combinant mémoire urbaine et possibilité d'innovation environnementale.

Un exemple de réalisation

Les réaménagements successifs d'espaces publics du quartier de Villeneuve à Aix-en-Provence illustrent comment une démarche collaborative entre services techniques municipaux et Architecte des Bâtiments de France peut aboutir à des solutions équilibrées pour répondre aux enjeux climatiques d'un centre historique.



Témoignage croisé de Carine de Naurois, architecte des bâtiments de France, et Jean-Philippe Chaumin, ville d'Aix-en-Provence. Les textes sont extraits des actes du colloque régional organisé par la DRAC : PACA « Surchauffe urbaine : comment adapter nos centres historiques patrimoniaux ? » du 10 mars 2025 à Marseille.

Une démarche de co-construction face à un cadre réglementaire incomplet

Le quartier Villeneuve est un lotissement du XVI^e siècle, composé d'axes rectilignes qui le relie à la ville historique. Comme l'ensemble du centre-ville d'Aix-en-Provence, il est soumis à un Plan de Sauvegarde et Mise en Valeur (PSMV) approuvé en 2012. Si ce document réglementaire définit précisément les règles applicables au bâti, il demeure relativement silencieux sur le traitement des espaces publics. Ce sujet est pourtant devenu majeur pour le centre-ville d'Aix-en-Provence face aux nouvelles exigences de désimperméabilisation et de végétalisation impulsées par l'adaptation au changement climatique.

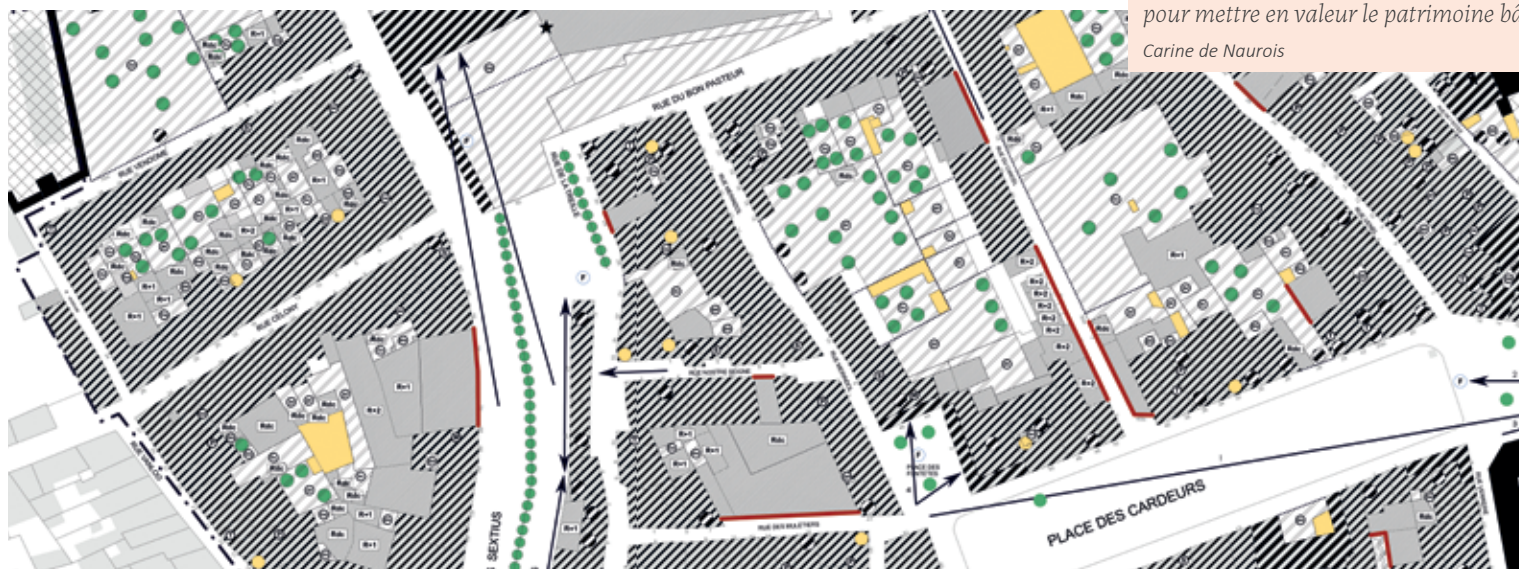
Traditionnellement, dans les centres historiques, les espaces publics sont soit minéraux, soit végétaux : c'est un square ou un parc, ou alors c'est une rue ou une place, mais pas entre les deux. Le document réglementaire n'apportant pas d'éclairage, une approche à la fois sensible et partagée a été mise en place pour réconcilier la conception historique de ces espaces publics et les usages contemporains.

Ainsi, la Direction Études Infrastructures et Prospectives, en charge des aménagements, adopte une approche collaborative en impliquant les services de la ville (urbanisme, archéologie, patrimoine, espaces verts), l'Architecte des Bâtiments de France, la métropole Aix-Marseille-Provence, le Département, la Région, l'Agence de l'eau, l'Agence d'Urbanisme Pays d'Aix – Duranc.

Un diagnostic préalable approfondi, incluant des recherches historiques menées avec les services Archéologie et Patrimoine, et des échanges en amont entre concepteurs et l'Architecte des Bâtiments de France, bien avant le dépôt des autorisations administratives, permettent d'aboutir à des projets qui répondent au mieux aux enjeux patrimoniaux et environnementaux. Les projets coconstruits intègrent ainsi les retours des usagers et les contraintes techniques et budgétaires.

« Le PSMV définit surtout des règles pour les bâtiments. Il dit très peu de choses sur l'espace public, à part les perspectives ou les arbres qui sont repérés. La seule règle, c'est d'avoir une unité de traitement sur l'ensemble de l'espace public qui est là pour mettre en valeur le patrimoine bâti. »

Carine de Naurois



PSMV Aix-en-Provence.

AVANT



© Google street view

Rue Manuel - 2018

APRÈS



© Amandine Martin-Laval

Rue Manuel - 2025

Une nouvelle approche mise en œuvre pour le réaménagement de la rue Manuel

La requalification de la rue Manuel en 2023 a constitué le premier terrain d'expérimentation de cette démarche collaborative.

Le parti pris du projet s'est appuyé sur une approche sensible offrant « des respirations », qui pouvaient être traitées complètement différemment de la voirie, tout en maintenant une continuité de l'espace public. Ainsi, la surlargeur devant l'ancien Couvent des Jésuites a été traitée comme une placette permettant l'introduction d'un espace végétalisé.

Le stationnement présent initialement a été supprimé, les élus estimant que la place de la voiture n'est plus en centre-ville dès lors qu'une alternative est possible à proximité. En termes de gestion des eaux pluviales, une déconnexion des réseaux a été mise en place. Les eaux de la placette, y compris celles des toitures, sont renvoyées dans ce nouvel espace vert. Un système de grilles aux extrémités permet toutefois l'évacuation en cas de fortes précipitations pour limiter le risque d'inondation.

Cette première expérience a révélé certaines difficultés techniques, notamment liées à la déstructuration insuffisante des sols compactés par des décennies de stationnement. Malgré un décaissement sur 50-60 cm, l'infiltration s'est avérée problématique, conduisant à la mort des premières plantations par excès d'eau.

Cette expérience concrète a mis en évidence les limites du PSMV actuel, qui ne prend pas suffisamment en compte les enjeux environnementaux. La Ville d'Aix-en Provence a engagé une évolution du document réglementaire notamment pour une meilleure prise en compte de la trame végétale.

« Pour transmettre ce patrimoine, il faut qu'il soit habité et qu'on y vive bien. »

Carine de Naurois

3 Les enseignements de l'appel à manifestation d'intérêt

3 principes
12 recommandations
3 leviers

Les enseignements de l'AMI « le + fraîcheur » en 3 principes

→ PRINCIPE D'HABITABILITÉ

Préserver les conditions d'habitabilité
des villes, un impératif premier

Maintenir des conditions d'habitabilité minimales dans les villes constitue aujourd'hui un enjeu majeur, qui concerne l'ensemble des acteurs impliqués dans la conception, l'aménagement et la transformation des espaces urbanisés.

Face aux effets du changement climatique, cette exigence appelle une mobilisation collective et coordonnée de grande ampleur. Les professionnels du patrimoine y ont un rôle essentiel à jouer en soutenant la promotion de l'adaptation au changement climatique auprès des maîtres d'ouvrage.

→ PRINCIPE DE PLURALITÉ DES PATRIMOINES

Un patrimoine, des patrimoines

Nous sommes dépositaires d'une pluralité de patrimoines, dont l'importance relative a évolué au cours du temps : architectural et paysager, culturel, mais aussi naturel, vivant, d'usages... En percutant nos modes de vie, le changement climatique requestionne l'appréciation et l'articulation de ces patrimoines dans les espaces urbanisés, et souligne l'importance de ceux dont la préservation a été jusqu'ici moins priorisée. Les espaces urbains présentent généralement un entrelacement complexe de l'ensemble de ces patrimoines interdépendants.

Prendre soin DES patrimoines permet de concevoir des projets de qualité capables de répondre aux besoins des usagers, dans une attention renouvelée au vivant et aux héritages partagés. C'est aujourd'hui que nous construisons les patrimoines de demain.

→ PRINCIPE DE COMPLEXITÉ

Pas de projet complexe
sans pilotage ambitieux

Pour concilier adaptation climatique, préservation des patrimoines et qualité urbaine, les projets requièrent un pilotage à la hauteur de cette complexité. Cela nécessite de réunir des compétences multiples au sein de processus adaptés, fondés sur des méthodes collectives de conception et de pilotage. La transversalité de l'ingénierie de projet constitue ainsi une condition de réussite, garante de la cohérence et de la qualité des réponses déployées sur les territoires.

Il est important de ne pas les limiter aux grands projets d'aménagement ou de réaménagement, mais de questionner également les actions quotidiennes d'entretien et de réparation de voirie ou des espaces publics, qui constituent l'immense majorité des interventions et sont, par conséquent, un levier puissant de transformation des centres anciens.

LES RECOMMANDATIONS : PHASE DIAGNOSTIC

1. Anticiper

→ PRINCIPE DE COMPLEXITÉ

Un projet de lutte contre la surchauffe urbaine en espace patrimonial implique de se départir des évidences et des réponses trop évidentes. Il nécessite une approche complexe interrogeant les temporalités, les espaces, la nature des approches et des solutions et une pensée en « 4D » (micro/macro, dedans/ dehors, du sol au ciel, court terme/long terme).

QUESTIONNER LE PÉRIMÈTRE DE PROJET

Il est primordial de questionner systématiquement le périmètre du projet pour prendre en compte la variabilité et l'intrication des échelles des différents enjeux (notamment mobilité, trame de fraîcheur, trame verte, chemin de l'eau, ventilation naturelle, ...), afin d'élaborer des réponses cohérentes avec le fonctionnement global du tissu urbain patrimonial. Cela implique souvent d'élargir le périmètre. Mais aussi de prendre en compte les espaces publics et privés intérieurs et les cœurs d'îlot qui sont autant de jalons dans la réduction de la surchauffe.



PENSER L'INTERVENTION EN PLUSIEURS TEMPS

Agir rapidement (et efficacement) pour s'adapter au changement climatique ou à la commande politique peut impliquer d'envisager d'abord des solutions temporaires d'urbanisme transitoire et/ou une réflexion stratégique sur un périmètre élargi sous la forme d'étude de circulation par exemple. Les nécessités de concertation ou de compréhension des différentes dimensions (économiques, patrimoniales, écologiques) peuvent impliquer des études préalables et un décalage dans le temps. Il ne faut pas craindre de se donner une année de plus lorsque c'est nécessaire pour aboutir à des solutions adaptées.

CROISER LES APPROCHES POUR CONSOLIDER LE RÉSULTAT FINAL

Une approche complexe implique de multiplier les regards, les expertises et les angles de vue : approches techniques, approches sensibles, regards d'usagers, regards de professionnels, regards de visiteurs, expertise naturaliste, patrimoniale, sociologique, paysagiste ou urbaine... Chacune des approches consolide le projet.

CONCEVOIR DES SOLUTIONS UNIQUES, ADAPTÉES À CHAQUE SITE

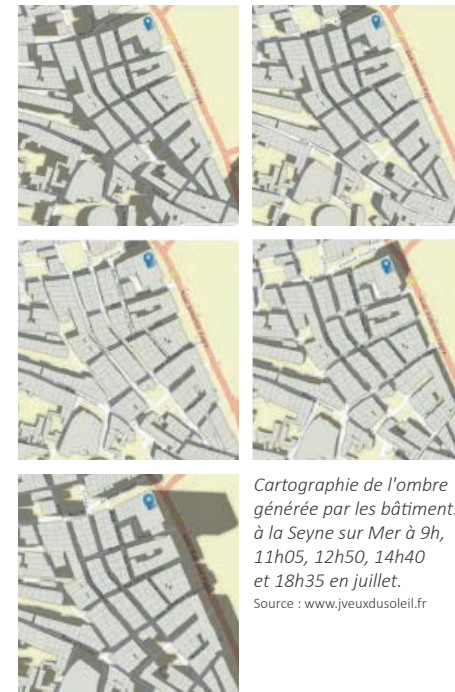
Les solutions « de catalogue » rassurent, mais de fait, elles ne sont pas adaptées aux spécificités locales, ni au patrimoine existant. S'adapter c'est aussi concevoir des solutions spécifiques pour un lieu, pour un besoin.

← Isochrone piéton 10min pour les réflexions préalables de l'aménagement de la place Bornier à Arles (geoportail)
Dans les centres urbains de taille moyenne, l'échelle de la ville du quart d'heure (isochrone piéton de 15 minutes) peut être une première échelle pertinente de réflexion.

2. Identifier les forces et les faiblesses de l'existant

→ PRINCIPE D'HABITABILITÉ

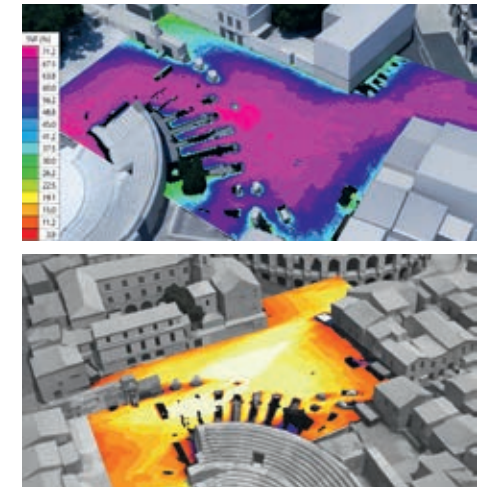
Identifier les forces et les faiblesses de la forme urbaine existante d'un point de vue bioclimatique, pour limiter autant que possible l'aggravation des chaleurs estivales dans les contextes urbains.



Cartographie de l'ombre générée par les bâtiments à la Seyne sur Mer à 9h, 11h05, 12h50, 14h40 et 18h35 en juillet.
Source : www.jveuxdusoleil.fr

Le diagnostic des forces et faiblesses de l'existant doit permettre d'asseoir les réflexions de projet, entre ruptures et continuités et dans une perspective historique.

Ce diagnostic doit à la fois caractériser les bâtiments (façades, fondations, revêtements, sous-sols, usages, ...), les espaces extérieurs (albedo, nature des matériaux et perméabilité des revêtements, composition des sols et occupation des sous-sols, végétalisation existante et continuités écologiques, chemin de l'eau, ...) et également mettre l'accent sur la caractérisation des usages passés et actuels (mobilité, sociabilisation, ...), en tenant compte de la chronotopie (saisons, jours, heures, ...).



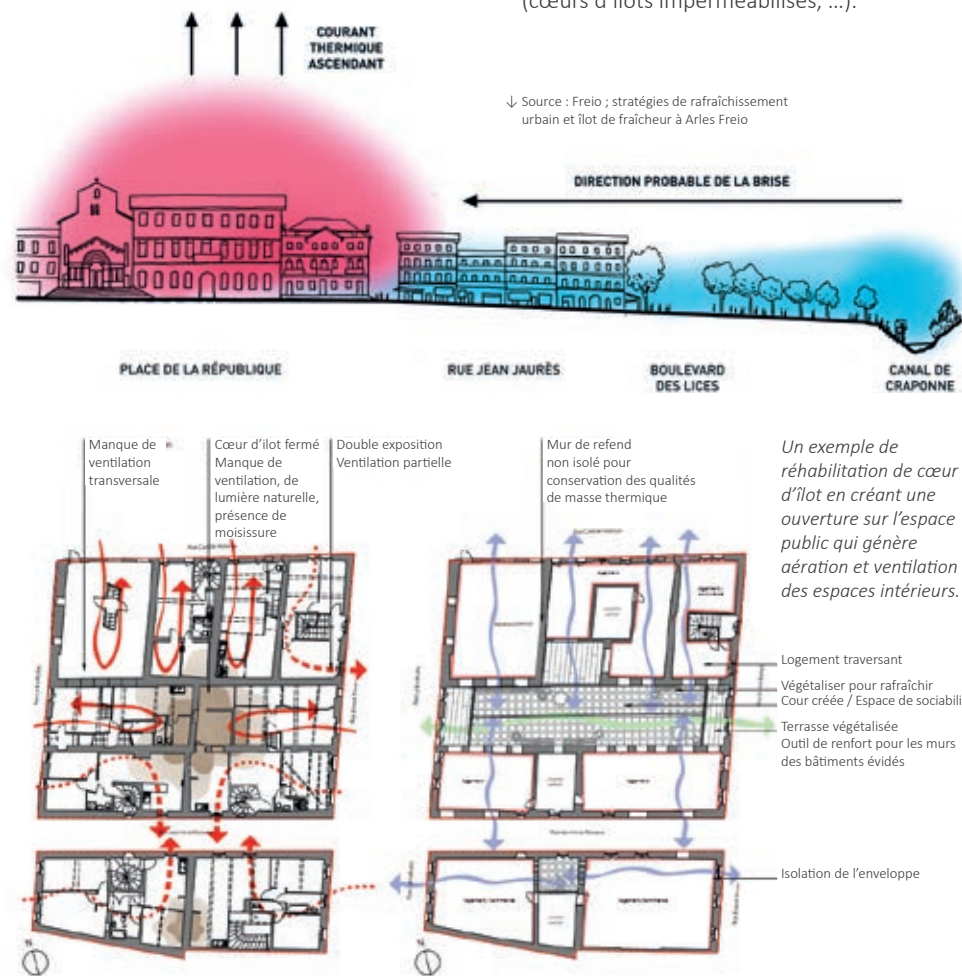
Zoom sur la place Bornier.

Source : Diagnostic de l'îlot de chaleur urbain de la ville d'Arles Freio

*Focus thématique :***LA CIRCULATION DE L'AIR
ET LE CONTINUUM DES ESPACES
PUBLICS/PRIVÉS**

Lorsque la météo est favorable, l'espace est-il ventilé ? Les effets de brise constituent un atout précieux pour le confort thermique : leur préservation voire leur restauration doit être intégrée dès la conception des interventions.

À l'échelle de l'îlot, il convient d'envisager des aménagements capables de rétablir des circulations d'air interrompues par le bâti ou affaiblies par des aménagements sur les espaces extérieurs-publics et privés (cœurs d'îlots imperméabilisés, ...).



Source : Analyse bioclimatique générale ; diagnostics patrimoniaux, structurels et étude de faisabilité sur 9 immeubles de l'îlot Renan à La Ciotat - 20/06/2022 - Maîtrise d'œuvre : Archigem, Eliaris, BPTec

3. Prendre appui sur les savoirs anciens

→ PRINCIPE DE PLURALITÉ DES PATRIMOINES

IDENTIFICATION ET VALORISATION DES ÉLÉMENTS DE LA FORME URBAINE QUI PARTICIPENT AU CONFORT CLIMATIQUE

La morphologie urbaine influence directement le confort d'été : l'orientation des rues, la largeur des voies et des îlots comme les ombres portées façonnent les microclimats. Ainsi, une rue étroite orientée Est/Ouest, bordée d'immeubles de hauteur moyenne, bénéficie d'une ombre portée sur sa rive sud favorable au confort thermique - contrairement à une rue Nord/Sud.

Une réflexion patrimoniale sur la préservation / restauration des éléments qui participent au confort thermique de la trame urbaine et bâtie (cœur d'îlots végétalisés, coursives ombragées, débords de toiture, ...), et à sa pérennité (respiration des murs anciens, des caves, ...).

La morphologie des façades participe également à la création de parcours frais : coursives, arcades et passages couverts qui doivent être valorisés dans les réflexions d'aménagement.

Banc installé devant un soupirail



Passage frais à Brignoles.



Source : stratégies de rafraîchissement urbain et îlot de fraîcheur à Arles Frelo



Refuge frais en cœur d'îlot.
24,3°C de température
de surface à 12h.

© Avignon Cité Millénaire



Passage Bassinet à Avignon.

IDENTIFICATION ET VALORISATION DES MATÉRIAUX ET DES TECHNIQUES

Les matériaux historiques utilisés dans les espaces publics sont également à analyser avec le prisme du confort bioclimatique. Il s'agit notamment d'identifier un panel de savoir-faire (muraillers, calade sur couche infiltrante, ...) d'interventions, de matériaux (pierre sèche, enduit correcteur thermique, briques poreuses, ...) contributifs de l'identité du territoire tout en participant au confort thermique estival.

IDENTIFICATION ET VALORISATION DES SAVOIRS PRATIQUES ET DES GESTES OUBLIÉS

Au-delà des éléments patrimoniaux matériels, les pratiques culturelles participent largement à la résilience face aux épisodes de chaleur : la « mise en cabane » (fermeture des volets et persiennes aux moments de l'ensoleillement direct), la ventilation nocturne, ventilation adiabatique (tissu mouillé devant la fenêtre), le déploiement d'ombrages saisonniers, arrosage des chaussées pour accélérer la décharge thermique ... Ces pratiques et usages culturels font partie des patrimoines à étudier, à préserver et restaurer.



© Paulo Cardoso

Restitution d'une calade sur sol drainant



Voiles d'ombrage temporaires déployés autour de la poissonnerie à Arles



© E. Saltesse

Fontaine de la rue des écoles à Peypin d'Aigues, aménagée pour conserver les bouteilles au frais.

4. Accompagner le changement

→ PRINCIPLE DE COMPLEXITÉ

Pour permettre le changement, il faut commencer par faire de la place dans le temps, dans l'espace et dans les esprits

Réduire la surchauffe implique des changements en profondeur de l'espace public. Or tout changement fort entraîne des résistances, de l'inquiétude et de la déstabilisation. Il est donc nécessaire d'anticiper et d'accompagner ces changements.

LES OUTILS DE L'ACCOMPAGNEMENT DU CHANGEMENT

La conduite du changement consiste à donner du sens, ouvrir le champ des possibles, et faciliter les transitions... L'objectif principal est de donner des repères, apaiser les craintes, et de susciter l'adhésion des acteurs et l'engagement des acteurs. Il existe de nombreuses approches réunies sous ce vocable et il peut être utile de s'y former.

PARMI LES INGRÉDIENTS MOBILISABLES :

- Identifier, élargir le cercle des parties prenantes
- Soigner la définition des intentions du projet
- Partir du terrain
- Être au clair avec les échelles de la participation
- Sensibiliser, former, inspirer
- Oser l'expérimentation, l'évaluation et partager les retours d'expérience
- Être transparent et communiquer
- Réhabiliter les budgets de fonctionnement
- Anticiper la gestion et l'entretien

Faire pour

Faire avec

GRADIENT DE LA PARTICIPATION



Échelle de la participation simplifiée (Shery Arnestein).

Source : Cerema, boussole de la participation

LES RECOMMANDATIONS : PHASE CONCEPTION

5. Faire des choix, faire de la place

→ PRINCIPE D'HABITABILITÉ

DONNER LA PRIORITÉ AUX CONTINUITÉS PIÉTONNES

Un des premiers leviers pour travailler au maintien de la vivabilité des centres urbains est celui du partage des usages et de la place accordée à la voiture. Ainsi, il convient d'inverser la logique de conception de l'espace public, et de le penser en premier lieu pour les usages piétons, dans une perspective d'inclusivité (PMR, seniors, enfants...).

Pour donner à voir les continuités piétonnes et donner la priorité à ces usages dans l'espace public, il est souvent pertinent de réaliser un aménagement tout à niveau de façade à façade avec une continuité de revêtement clair (mais non éblouissant) tout en veillant à l'accessibilité des espaces (PMR, malvoyants, autres handicaps physiques ou cognitifs).



Fonctionnement des larges avenues : espace marché au centre bordé de deux alignements d'arbres et de bancs.
Carte postale, Toulon, place de la Liberté, allée des Palmiers



Traitement continu de façade à façade comme une place accueillante pour les modes actifs et multi-usages, organisée autour d'un alignement de platanes.
Carte postale, Eyguères, rue Trinquetaille



↑ L'espace urbain sans celui dédié à la voiture.



↑ Partage de la voirie dans la rue Caisserie en 1964, très favorable aux modes motorisés.
Source : Plan moyen de la rue 1964 Archives départementales (13)



© Fotolia

MODÉRER LA CIRCULATION ET REMETTRE LA VOITURE À SA JUSTE PLACE

Réduire la place des circulations motorisées permet de limiter les apports de chaleur liés à ces activités mais également de retrouver de la place pour amener de la fraîcheur et de la résilience au cœur des espaces publics et apaiser la ville.

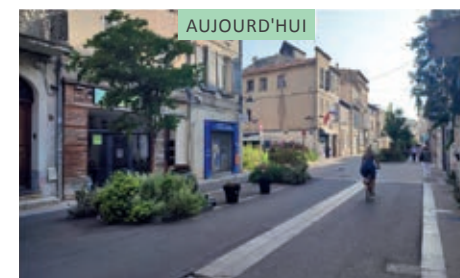
Les aires piétonnes, les zones de rencontres et les zones 30 impliquent un langage d'aménagement cohérent avec ces logiques d'apaisement.

En emprise contrainte, on pourra supprimer certaines fonctions (double sens, stationnement), voire réguler certains usages : écluse ponctuelle pour modérer la vitesse sans aménagement routier de type ralentisseur, réglementation en zone 30 ou zone de rencontre à niveau.

La mobilité est à inclure dans les schémas directeurs d'aménagement des centres anciens (échelle élargie et études préalables) ou dans les plans d'accessibilité des voiries et espaces publics (PAVE) obligatoires.



AVANT

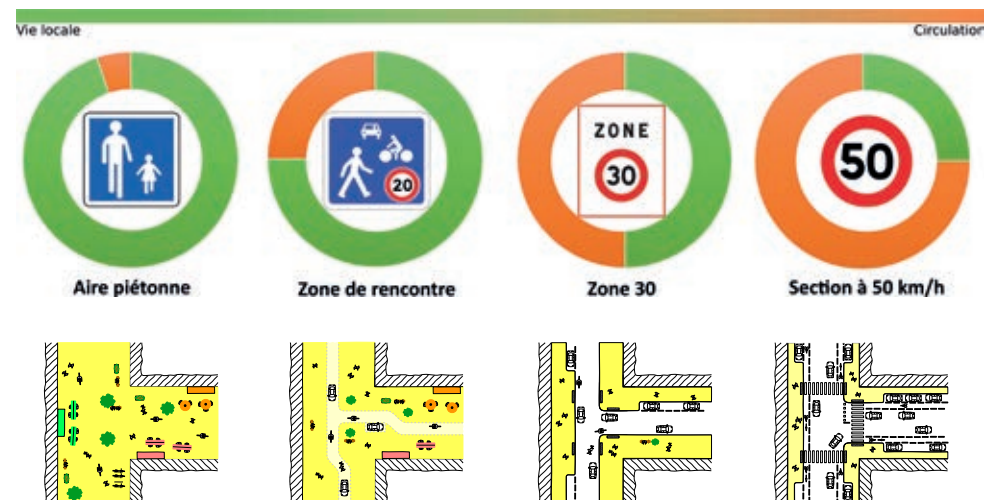


AUJOURD'HUI

Transformation de la qualité urbaine des rues Carnot Carreterie à Avignon par un questionnement du partage de la rue.

Source : Fiche AURAV, 2505carnotcarreterie.pdf

↓ Source : Aménager des rues apaisées : zones 30, zones de rencontre et aires piétonnes - Cerema



REQUESTIONNER LA PLACE ACCORDÉE À LA VOITURE EN STATIONNEMENT

En matière de stationnement, il est primordial de poser un diagnostic et de requalifier l'offre pour mieux répondre à des besoins différenciés.

Ce diagnostic gagne à être participatif et à impliquer les commerçants. Les études tendent à montrer que les centres apaisés ou piétonnisés gagnent en attractivité.

Sans présager des analyses qui doivent être conduites sur chaque territoire, les principes suivants peuvent servir de guide apriori :

- concentrer les places sur les parkings de stationnement existants, en lien avec des itinéraires piétons de qualité
- réserver les places de voirie en surface à certains usages : PMR, « achats courts », livraisons... (adopter une réglementation qui favorise sur ces places la rotation, plutôt que d'augmenter le nombre de places)
- récupérer l'emprise des places de stationnement pour des usages plus fédérateurs et créateurs de liens



Park(ing) Day : "reconquête des espaces de stationnement le temps d'un pique-nique".

© Flickr



La végétalisation au sol peut être utilisée notamment pour protéger les trottoirs larges du stationnement illicite, plutôt que du mobilier urbain à caractère routier peu esthétique. (exemple du parvis de la gare d'Avignon).

6. Prendre soin de l'existant

→ PRINCIPLE DE PLURALITÉ DES PATRIMOINES

ÉTUDE ET RESTAURATION DE LA GESTION PATRIMONIALE DE L'EAU (EAU PLUVIALE, RÉSEAU D'EAU BRUTE, ...)

Pour maximiser le potentiel de rafraîchissement des espaces publics, il est nécessaire d'encourager la réalisation de diagnostics du système hydraulique patrimonial aérien et enterré, ainsi que des éléments qui participent à l'infiltration de l'eau, en vue d'en rétablir le fonctionnement : canaux, sources, citernes, puits, gouttières, murs de pierre, calades sur sol drainant, impluvium, ...

L'identification précise de ce patrimoine et de son fonctionnement permet de clarifier pour la phase conception le potentiel de valorisation des eaux brutes et des eaux pluviales : arrosage des espaces verts, déchargement de la chaleur des revêtements des chaussées les plus exposées en période de crise, stockage des eaux pluviales (citernes, ...), recharge de la nappe...



Carte des canaux 1/2000

Canal sous ouvrage

Canal à l'air libre (fossé)

Canal enterré sous voirie (collecteur)

Liaison inter-canaux supposée

Périmètre à l'étude

L'eau invisible à Cotignac : les canaux. Carte des canaux 1/2000^e.

Source : Étude « parc urbain » à Cotignac, TOPO*GRAFIK paysagistes|Laura Caputo architecte

PRÉSERVATION ET SOUTIEN À LA CROISSANCE DE LA VÉGÉTATION EXISTANTE

Pour préserver et soutenir la végétation existante, essentielle au rafraîchissement urbain, il est avant tout nécessaire de protéger les arbres en place et d'améliorer leur santé. Cela passe par la transformation des pieds d'arbre : désimperméabilisation, renaturation et modification des bordures pour laisser s'infiltrer l'eau pluviale. L'efficacité d'un arbre dépend en effet de la qualité du sol, de son compactage, du type de revêtement à son pied et de la disponibilité en eau (source : ADEME).

Une évolution des pratiques de gestion est également nécessaire pour limiter leur impact sur la vitalité des arbres, en adaptant les périodes d'intervention et en privilégiant des pratiques de tailles plus douces. Ces gestes simples renforcent la pérennité du patrimoine arboré et sa capacité à rafraîchir la ville.

La réalisation de diagnostics phytosanitaires contribue à mieux comprendre l'état de santé des arbres tout en inversant la logique de « charge de la preuve » afin d'éviter les abattages injustifiés. L'instauration de « carnets de santé des arbres » faciliterait le suivi dans le temps et aiderait à anticiper les besoins d'entretien.



Source : ADEME

Il est également essentiel de déployer une représentation plus juste des arbres dans les documents de planification urbaine (PLU, PSMV, etc.). Mieux identifier le patrimoine végétal, c'est aussi tenir compte des racines, du volume des houppiers et des bonnes pratiques de gestion.

Enfin, il convient de renforcer l'usage des outils réglementaires au service de la préservation : autorisation préalable à la coupe, obligation de remplacement, Espaces Boisés Classés (EBC) ou Obligations Réelles Environnementales (ORE). Ces leviers garantissent une végétalisation durable et cohérente du territoire.

La végétation spontanée – sur les murs, en pied de façade, dans les interstices ...-fait également partie des éléments existants à conserver et à valoriser (hors espèces invasives), car elle participe à la capacité d'infiltration des eaux pluviales tout en favorisant la biodiversité et améliore la qualité du cadre de vie.



Source : Fiche-conseil CAUE - Var « devant la maison »

7. Aller le plus loin possible dans la restauration du triptyque sol / eau / végétal

→ PRINCIPE D'HABITABILITÉ

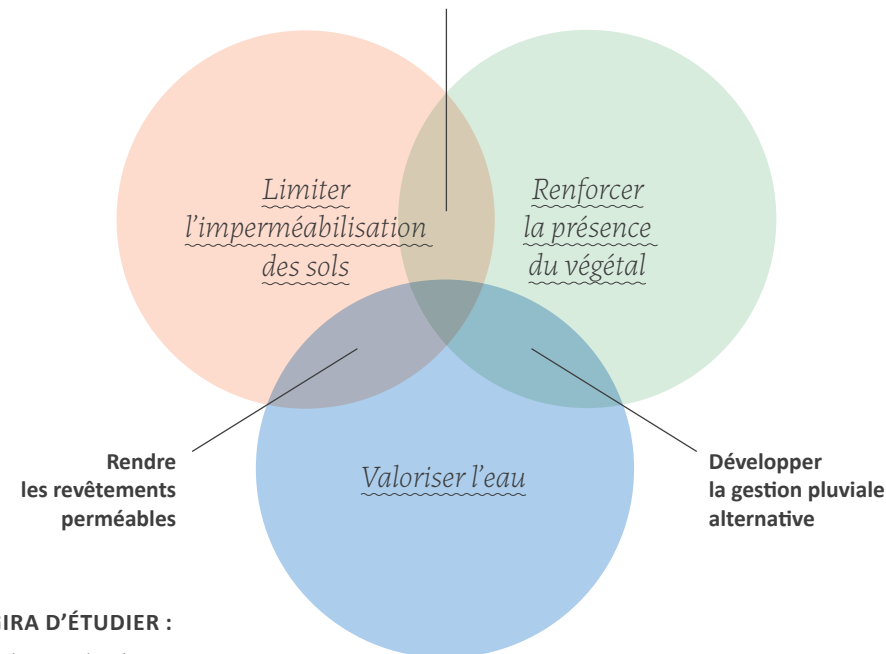
Pour les trames fraîcheur ainsi comme pour les lieux refuges, il convient de prioriser les interventions de rénovation des espaces publics pour maximiser une continuité de trame ombragée.

Pour cela, il convient de commencer par diagnostiquer les sols de ces zones prioritaires.

Les nombreux usages, fréquemment superposés dans le temps, ont entraîné des changements sur l'état initial des sols qui présentent aujourd'hui une forte hétérogénéité.

Une étude, confiée à un bureau spécialisé, sur la connaissance des sols et de leurs fonctionnalités est indispensable en amont de la conception du projet afin d'identifier les espaces susceptibles d'être désimperméabilisés / plantés, et les zones trop contraintes où des solutions alternatives devront être trouvées. L'optique est également de diagnostiquer les zones qui peuvent être utilisées comme des espaces de stockage des eaux pluviales.

Retrouver le sol naturel et développer la pleine terre



IL S'AGIRA D'ÉTUDIER :

- La présence de réseaux ;
- La qualité du sol (et du sous-sol), sa profondeur, sa composition, la biodiversité présente
- Sa capacité à infiltrer ;
- Les pentes, phénomènes de ruissellement.

À l'appui de cette réflexion sur les sols et le partage des usages, il est indispensable de promouvoir une gestion intégrée des eaux pluviales. L'enjeu est de retenir et d'infiltrer l'eau au plus près de là où elle tombe, tout en la valorisant dès que possible dans les espaces végétalisés. Les revêtements perméables sont également un levier d'intervention pertinent. Pour les revêtements perméables non liés (calade ou pavés sur sable), il peut être nécessaire d'accepter une certaine déformation des sols dans la mesure où un cheminement respectant les normes d'accessibilité PMR est proposé.



© Google Street View (2013)

AVANT

APRÈS



© Cerema (2025)

Réaménagement de la place Joseph Sigaud à Cotignac : la réduction du nombre de places de stationnement (tout en conservant des places « minutes ») permet d'améliorer le potentiel de rafraîchissement des platanes par la désimperméabilisation et la renaturation de leurs pieds, ainsi que par une réflexion sur le cheminement de l'eau (massifs végétalisés « en creux », avec bordurage laissant passer l'eau de pluie).

Pour une conception bioclimatique, il est important de penser le positionnement des végétaux entre eux, en fonction des éléments urbains (bâti environnant mais également mâts d'éclairage public) et de l'orientation, afin de maximiser le potentiel de régulation du micro-climat.

Soutenir une stratégie ambitieuse de végétalisation multistrata – arborée, arbustive et herbacée – est essentiel pour renforcer la résilience et le rafraîchissement urbain. Cette végétalisation doit être diversifiée et adaptée à la configuration des sites : orientation, exposition au vent, nature du sol, accès à l'eau. Elle doit également tenir compte des conditions climatiques locales, en privilégiant notamment des essences méditerranéennes, moins coûteuses en eau et en entretien. Il convient de protéger les plantations au début de leur croissance car les mésusages peuvent conduire à leur dégradation.

Il est également important d'encourager la multifonctionnalité des espaces et des dispositifs d'aménagement pour renforcer le rafraîchissement urbain. Un théâtre de verdure peut ainsi assurer une fonction d'infiltration des eaux pluviales ; un stationnement multimodal peut favoriser à la fois l'infiltration de l'eau et la prospection racinaire ; un arbre de pluie, un jardin ou une calade peuvent contribuer à filtrer l'eau vers une citerne. Ces aménagements conjuguent esthétique, efficacité écologique et confort d'usage pour des espaces urbains plus durables et plus agréables à vivre.

Enfin, Le travail transversal est également une nécessité pour ce qui est de l'entretien et de la gestion des futurs espaces urbains. En effet, plus de nature en ville et une gestion plus intégrée des eaux pluviales implique de former/sensibiliser et adapter certaines pratiques : par exemple de nettoyage de la voirie (utilisation de produits, machines compatibles avec une infiltration des eaux de ruissellement ...).

Le sujet de l'entretien et de la gestion des espaces renaturés doit donc faire partie des discussions collectives afin de permettre la meilleure pérennité des aménagements et le plus grand développement de l'effet rafraîchissant voulu en amont.



Aménagement d'une place en cœur de village.
Source : L'Observatoire CAUE

© Agence Paysages



Végétalisation intensive et multistrata du jardin sur la dalle du parking du Château à Mouans-Sartoux.

© Cerema

8. Identifier les marges de manœuvre même dans les contextes difficiles

→ PRINCIPE D'HABITABILITÉ

Dans les rues étroites, il est nécessaire d'adapter les solutions de végétalisation aux contraintes d'espace. Il s'agit de promouvoir des alternatives légères et peu encombrantes, capables malgré tout de contribuer à l'ombrage et au rafraîchissement urbain.

La désimperméabilisation des sols reste une priorité : elle peut être mise en œuvre au pied des façades, lorsque le bâti, les réseaux et la nature du sol le permettent, pour accueillir des plantes grimpantes et créer des micro-espaces de verdure.

Cette démarche peut également être déployée sur les espaces non motorisés en priorité : trottoirs, bandes centrales de chaussée, zones de stationnement pour vélos ou voitures, arrêts de bus, et autres surfaces pouvant être désimperméabilisées et servir de supports de végétalisation.

Enfin, dans les lieux où la plantation est impossible – ou en complément temporaire ou pérenne de la végétalisation, il est pertinent de recourir à des dispositifs complémentaires comme les voiles d'ombrage temporaires. Ces solutions offrent un confort thermique immédiat tout en préservant la qualité et l'usage de l'espace public.



Stratégie de végétalisation et d'ombrage en milieu très contraint, Place des Savonniers à Peynier.



Mouans-Sartoux.



Réaménagement d'une rue étroite et passage à l'aide de voiles temporaires à Cuers.

Lorsque les espaces publics sont difficiles à rafraîchir - de par leurs dimensions, leurs minéralités, leurs valeurs patrimoniales partagées ou leurs usages - il est pertinent d'adopter des stratégies de contournement en travaillant sur les traversées, les intersections ou les espaces connexes.

À Avignon, la mise en valeur d'une « passeggiata » proposant le tour des remparts avec une alternance intra-extra muros tenant compte du confort thermique pourrait constituer un exemple de stratégie d'adaptation en environnement contraint.



Passage intra-muros à Avignon, susceptible de constituer un élément du tour des remparts en fonction des horaires.



Perpendiculaire « refuge » à la rue Sainte, Marseille.



Exemples de motifs, privés ou publics qui rendent le vide utile : 1/ Rue César Aleman, Marseille - 2/ Rue de tyrans à Marseille - 3/ Calle del Arbol des Paraiso, Palencia, Espagne - 4/ Rue des Trois Frères Carasso, Marseille - 5/ Rue Jaubert, Marseille - 6/ Rue monte-Cristo, Marseille.

Source : AGAM, 2021. Étude Planification & projets urbains : la végétalisation des espaces publics du centre-ville de Marseille – Tome 2.
Source : VegetalisationEPCVM_C2light.pdf

LES RECOMMANDATIONS : PHASE STRATÉGIE

9. Promouvoir une vision intégratrice

→ PRINCIPE DE COMPLEXITÉ

PROMOUVOIR UNE VISION INTÉGRATRICE DANS LA PLANIFICATION EN RÉALISANT UN DOCUMENT-CADRE INTÉGRATEUR DES PROBLÉMATIQUES D'HABITABILITÉ ET DES PATRIMOINES.

Ainsi, une charte ou un schéma directeur des espaces publics, pourrait en un document unique :

- Porter une vision stratégique intégrée des actions à conduire sur un centre ancien -> PSMV et périmètres de protection des arbres (signalés par leur système racinaire) déplacements et mobilités, continuités écologiques, gestion intégrée des eaux pluviales, principes d'aménagements.
- Identifier les logiques « Parcours fraîcheur » trames verte, bleue, brune, ombrages et continuités piétonne et cyclable en parallèle recul de la place de la voiture.
- Baliser les centres anciens de zones refuges dont le potentiel fraîcheur est existant ou mobilisable : espaces bâtis ou espaces extérieurs qui sont ou peuvent devenir « naturellement frais » en période de fortes chaleurs sol/eau/végétation voire ombrage.
- Signaler les zones stratégiques à ombrager et à rafraîchir comme les zones d'attente des transports en communs, les places ayant des usages bien installés.
- Porter les principes de cohérence aux aménagements des espaces privés (cœur d'îlots, façades) situés en continuité des espaces publics.

Ce dernier point peut être renforcé par des dispositifs d'urbanisme négocié, campagne de désimperméabilisation des pieds de façades, d'accompagnement à la végétalisation ou désimperméabilisation des copropriétés exemple de Copr'eau de pluie de la ville de Marseille et aide à la végétalisation de la Métropole Aix-Marseille-Provence).

In fine, ce document peut se concrétiser en une OAP thématique voire sectorielle sur l'habitabilité des centres-villes et le soin aux patrimoines et aux communs.

La réalisation de cette planification intégrée nécessite de penser un pilotage exigeant, une gouvernance collective et transdisciplinaire, et une expertise de terrain partagée.

À minima, demander l'intégration systématique des compétences de paysagistes et d'écologues dans les marchés de réalisation des documents de planification de type PSMV.



Exemple du schéma directeur des espaces publics de la ville de Schiltigheim

PROMOUVOIR UNE VISION INTÉGRATRICE DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT / RÉAMÉNAGEMENT D'ESPACES PUBLICS DANS LES CENTRES ANCIENS.

- Dézoomer les zones projets, ne pas dessiner trop vite des solutions techniques ou un projet d'aménagement. Élargir le périmètre de réflexion, voire d'intervention et travailler les connexions des trames vertes, bleues, brunes mais aussi piétonnes, cyclables et transports en commun des espaces connexes de la zone projet, espaces publics / espaces privés.
- Mobiliser pour le comité de pilotage du projet des expertises croisées, transdisciplinaires et des diagnostics solides pour éviter les décisions basées sur des intuitions ou par excès de prudence.
- Inciter à ce que le pilotage des équipes de maîtrise d'œuvre soit confié à des paysagistes concepteurs et rémunérer la mission sur une base forfaitaire.

Concernant les groupement de maîtrise d'œuvre, il semble primordial de confier la conception et la coordination des travaux à un professionnel ayant la capacité de maintenir une vision globale et intégrée des enjeux des réaménagements des centres anciens.

Par ailleurs, les projets qui mettent au cœur de leurs intentions les principes d'habitabilité et de soin aux communs ne sont généralement pas soutenus par des enjeux d'infrastructures, mais plutôt par des logiques de sobriété des aménagements, qui poussent dans le sens d'une réduction du coût global des travaux. En revanche, la prise en compte de la complexité transversale des projets et la co-construction demandent du temps et de la matière grise.

Ainsi, il pourrait être pertinent de prévoir la rémunération de la maîtrise d'œuvre avec un forfait estimé sur une base de temps passé plutôt qu'avec un pourcentage du montant de travaux.



POUR ALLER PLUS LOIN

Brochure sur le métier de paysagiste concepteur,

Avril 2020, Ministère de la transition écologique

Médiations n°31 juillet 2022, « La commande publique de maîtrise d'œuvre de projet de paysage »,

Publication de la mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques

10. Organiser une montée en compétences et une mobilisation générale

→ PRINCIPE DE COMPLEXITÉ

STIMULER DES LOGIQUES DE COMMUNAUTÉS APPRENANTES

- Permettre aux professionnels des patrimoines d'accéder à des formations ambitieuses, multidisciplinaires et approfondies qui permettent de nourrir cette vision intégratrice et de renforcer leur capacité à la porter sur le terrain
- Produire et promouvoir une doctrine partagée patrimoines, environnement, sécurité civile sur les principes d'aménagement et de réaménagement de l'espace public
- Tenir compte des coûts indirects (santé, coût du traitement de l'eau..)
- Redonner de la valeur, de la noblesse aux budgets de fonctionnement, aux logiques de gestion et d'entretien
- Justification des projets et des coûts
- Réaliser des voyages apprenants auprès de territoires en transition qui portent cette vision intégratrice d'habitabilité et de préservation des communs
- Tisser des logiques d'entraide et de réseaux, par exemple avec les communautés existantes de www.expertisesterritoires.fr (programme +4°, groupe de travail surchauffe urbaine sud-est, réseau francophone des animateurs territoriaux eaux pluviales...) ou pourquoi pas créer une communauté « habitabilité des centres anciens et préservation des communs ».

Exemples de thématiques de master-class, formations, séminaires, doctrines nationales :

- compatibilité entre renaturation et bâti ancien (ex. : pieds de façade, végétalisation)
- notion de patrimoine végétal et naturel
- enjeux santé-environnement
- logiques de gestion intégrée des eaux pluviales
- problématiques de mobilité
- aspects économiques sur le coût des projets
- outils de planification intégrant les enjeux écologiques et patrimoniaux.

Factualiser le coût de l'inaction

-1 à 10% du PIB	35% du surcoût des assurances
<i>Tous les ans, si + 2°C sont atteints entre 2050 et 2070</i>	<i>Sera lié au changement climatique d'ici 2050.</i>

Quelques références utiles

- Edgar Morin et Laurent Bibard, *l'avenir de la décision* MOOC, gratuit
- Olivier Hamant, *Antidote au culte de la performance*, conférence
- Frédéric Laloux, *reinventing organizations*, conférence
- Otto Scharmer, *théorie U* : parcours d'initiation d'1h et parcours d'expérimentation, seulement en anglais (mais très accessible), gratuit

11. S'appuyer sur l'expérimentation, le terrain et la force du collectif

→ PRINCIPE DE COMPLEXITÉ

CONCEVOIR COLLECTIVEMENT ET EXPÉRIMENTER DES SOLUTIONS POUR LES SUJETS ENCORE PROBLÉMATIQUES À TRAVERS DES PROJETS PILOTES

- Végétalisation et bâti, rafraîchissement urbain et perspectives patrimoniales avec des retours d'expériences transdisciplinaires pensés en amont
- Des résidences, concours, appels à projet avec remise de prix pour les expérimentations innovantes sur un site à enjeu



1^{ère} résidence d'architecture en région PACA sur la thématique des îlots de chaleur en centre-ville historique (DRAC PACA en partenariat avec la Ville d'Arles, la MAV PACA et le festival Agir pour le Vivant).

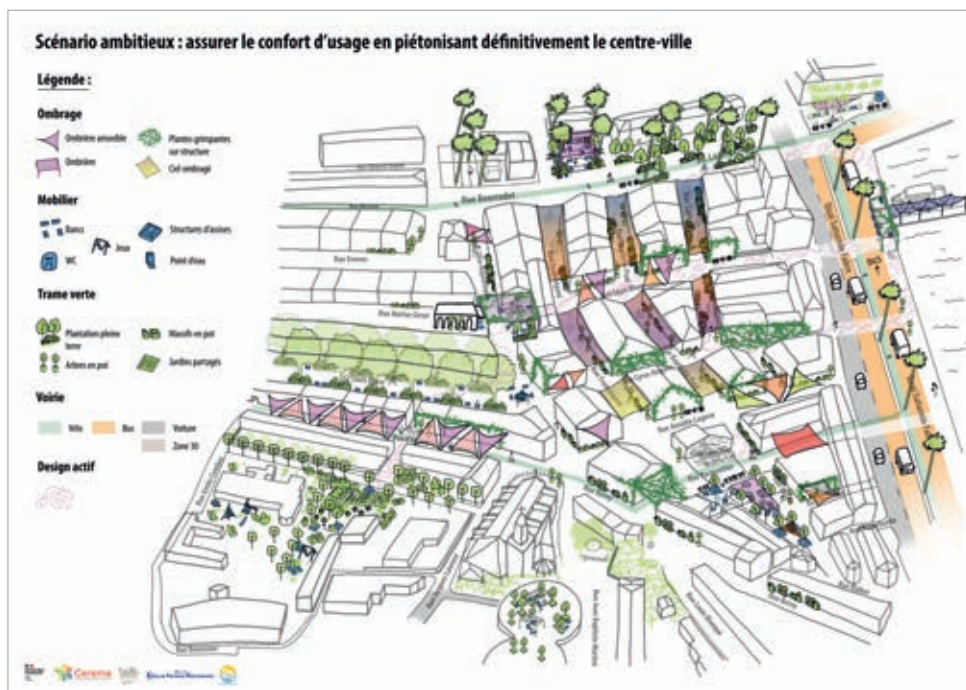
PROMOUVOIR LES ENQUÊTES ET LES DIAGNOSTICS DE TERRAIN

- Définir des indicateurs de satisfaction et d'usages par exemple :
- Fréquentation des espaces publics
 - Niveau de satisfaction des usagers
 - Sentiment de sécurité et de confort
 - Impact sur les commerces de proximité.

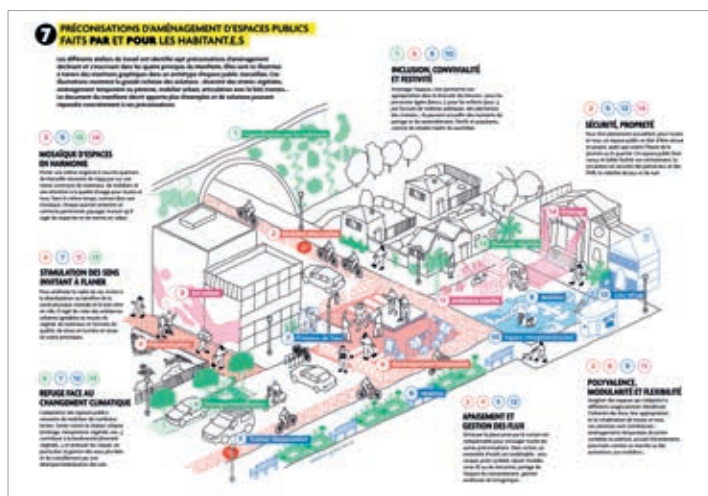


Balade urbaine ou diagnostic sensible.

Impliquer les habitants



Synthèse des ateliers de concertation projectifs, surchauffe et centre-ville de La Seyne-sur-Mer (Cerema).



Les 7 préconisations d'aménagements issus de la concertation du Manifeste pour des espaces publics méditerranéens accueillants, résistants et résilients à Marseille (Cerema et Agam).

12. Anticiper le fonctionnement des centres anciens par temps de canicule

→ PRINCIPE DE COMPLEXITÉ

Il est important d'appréhender les canicules comme un évènement climatique pouvant générer une crise urbaine. Le réaménagement des centres anciens peut et doit être complété par l'anticipation de leur fonctionnement en période de canicule ou plus largement pendant la période estivale.

En effet, les espaces (extérieurs ou bâtiments anciens) et les cheminements qui restent le plus « naturellement frais » l'été peuvent faire l'objet de règles spécifiques de fonctionnement quand il fait très chaud afin de « créer des refuges de fraîcheur » ouverts à tous.

PAR EXEMPLE :

- Cours d'école, parcs, églises, bibliothèques ouverts et accessibles jours et nuits
- Fermeture aux circulations motorisées de certaines rues ombragées et ventilées
- Arrosage des surfaces de ces espaces matin et soir pour aider à la décharge de chaleur
- Repenser les horaires, le calendrier des événements estivaux, festivals (pour penser aussi le calme, le repos, le sommeil...)

De même, il convient de réviser les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) pour y intégrer explicitement la chaleur au même niveau que l'inondation ou l'incendie et d'adopter une logique de retour d'expérience en débriefant les épisodes majeurs de surchauffe sous l'angle des catastrophes naturelles afin de mieux préparer les suivants. À co-construire avec les parties prenantes.

« Paris à 50°C »

Parler du changement climatique en termes de crises plutôt que de moyenne, c'est le postulat de départ de la mission d'information et d'évaluation transpartisane de la ville de Paris dans la démarche « Paris à 50° » (2022).

L'enjeu du langage, du récit et de l'expérience est alors majeur pour l'appropriation collective de ce dont on parle.

La mission a commencé avec un travail d'enquête auprès des acteurs clés, comme des riverains à travers 2 questions :

- Comment avez-vous vécu les précédentes canicules ?
- Que faites-vous pour vous préparer aux prochaines ?

La mission a permis d'aller jusqu'à l'organisation d'exercices de gestion de crise à taille réelle, la rédaction d'un guide méthodologique pour se préparer aux canicules, et production de recommandations qui ont alimenté la stratégie résilience de la ville de Paris.

LES LEVIERS

1. Réglementaires

L'approche réglementaire est indispensable pour :

1 FIXER UN CADRE D'INTERVENTION OU LE FAIRE EVOLUER :

- Plan de prévention des risques (PPR)
- PLU(i) (plan local d'urbanisme éventuellement intercommunal)
- PSMV (plan de sauvegarde et mise en valeur)
- SPR (secteur patrimonial remarquable et abords de monuments historiques)
- Carte de sensibilité archéologique

2 INCITER, MOBILISER ET FIXER DES OBJECTIFS :

- OAP (Orientation d'aménagement et de programmation) thématique ou sectorielle
- Conventions d'occupation des espaces publics ou règlement de publicité et enseignes (terrasses, végétalisation, délégations, etc...)
- Chartes façades, de l'arbre, d'usage des espaces publics
- Permis de végétaliser
- Règlement de copropriétés
- Guides et outils de sensibilisation (ex. carte des îlots de chaleur)



© Elsalaubez_VDL Lyon, 69

Plantation devant un particulier dans le cadre du permis de végétaliser de la ville de Lyon

2. L'ingénierie financière

Il existe aujourd'hui un certain nombre de lignes de financements, pérennes ou temporaires qui peuvent permettre de soutenir le projet de la collectivité. D'autres verront probablement le jour.

On pourra se rendre pour un 1^{er} aperçu sur : www.aidesterritoires.beta.gouv.fr

Les grands objectifs de désimperméabilisation, de fonctionnement optimal du cycle de l'eau, de végétalisation et d'adaptation constituent notamment de grands objectifs partagés et valorisables.

Pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les dispositifs suivants sont mobilisables en 2026 :

EUROPE

- Fonds FEDER : adaptation au changement climatique (appel à projets)

ÉTAT

- DETR
- DSIL
- Fonds verts : en ingénierie ou en renaturation
- Appel à projet « confort d'été » pour les bailleurs sociaux

OPÉRATEURS

- Financements ANAH
- Financements études ANCT
- Financements Agence de l'eau (AERMC) : désimperméabilisation
- Prêts banque des territoires : travaux

COLLECTIVITÉS

- Dispositifs régionaux : « Nos territoires d'abord », « Plan or bleu », « Nos communes d'abord » du conseil régional PACA
- Dispositifs locaux, par exemple sur le territoire de la Métropole Aix-MarseilleProvence : « Aide à la végétalisation des copropriétés », dispositif « copr'eau de pluie » (ALEC) et guichet unique du service GEMAPI

3. L'ingénierie d'appui et l'expertise

Dans leurs réflexions les porteurs de projet pourront s'appuyer sur une ingénierie publique ou parapublique utile. Le groupe d'expert de l'opération « le + fraîcheur » a montré l'intérêt de réunir plusieurs de ces compétences autour de la table et d'accueillir une parole libre susceptible de croiser les regards et de démultiplier les analyses.

Dans le cadre d'un secteur patrimonial, l'association étroite de l'architecte des bâtiments de France le plus en amont possible est indispensable.

Mais d'autres acteurs peuvent être mobilisés :

- Les référents dédiés en DREAL et/ou en DRAC
- Secrétariats généraux des préfetures
- Les référents territoriaux DDT(M)
- Les architectes et paysagistes conseil de l'État (DDTM et DREAL)
- Le Cerema
- L'ADEME et son outil « Plus fraîche ma ville » : <https://plusfraichemaville.fr/>
- Les services prévention des SDIS
- Les référents urbanisme favorable à la santé et plan régional santé environnement de l'ARS
- L'ANCT (agence nationale de la cohésion des territoires)
- ANAH (agence nationale de l'amélioration de l'habitat)
- Les agences d'urbanisme quand le territoire en est doté
- Les CAUE quand le territoire en est doté
- L'Agence de l'eau
- L'Agence locale de l'énergie

Groupe d'expert et élus étudiant l'un des projets lors de l'expertise flash d'Arles.



© DRAC PACA

Synthèse

Les enseignements de l'appel à manifestation d'intérêt

3 principes :

1

PRINCIPE D'HABILITABILITÉ

Préserver les conditions
d'habitabilité des villes,
un impératif premier

2

PRINCIPE DE PLURALITÉ DES PATRIMOINES

Un patrimoine,
des patrimoines

3

PRINCIPE DE COMPLEXITÉ

Pas de projet
complexe sans pilotage
ambitieux

12 recommandations :

Phase diagnostic

- 1 → Anticiper la difficulté
- 2 → Identifier les forces et les faiblesses de l'existant
- 3 → Prendre appui sur les savoirs anciens
- 4 → Accompagner le changement

Phase conception

- 5 → Faire des choix, faire de la place
- 6 → Prendre soin de l'existant
- 7 → Aller le plus loin possible dans la restauration du triptyque sol/eau/végétal
- 8 → Identifier des marges de manœuvre même dans les contextes difficiles

Stratégie

- 9 → Promouvoir une vision intégratrice
- 10 → Organiser une montée en compétences et une mobilisation générale
- 11 → S'appuyer sur l'expérimentation, le terrain et la force du collectif
- 12 → Anticiper le fonctionnement des centres anciens par temps de canicule

3 leviers :

1

Réglementaires

2

Financiers

3

Acteurs
ressources

4

Les projets des collectivités lauréates

et les recommandations
issues des « expertises flash »

Les périmètres de projet des collectivités lauréates

Avignon

- Réalisation d'un schéma directeur pour la végétalisation du tour des remparts et de sa Passegiata
- Réaménagement de la rue de la République (percée XIX^e)

Cotignac

- Création d'un parc/jardin public au cœur du village, sur l'emplacement de l'ancienne école maternelle

Mouans-Sartoux

- Réaménagement de la place Suzanne de Villeneuve et continuité de parcours frais
- Réaménagement des espaces publics connexes au projet dit « cœur de ville »



Arles

- Réaménagement de la place Henry de Bornier (co-visibilité Arènes et Théâtre Antique)
- Réaménagement de l'esplanade Charles de Gaulle (projet complexe et stratégique)

Marseille

- Réflexions autour de deux linéaires de rues du centre-ville en périmètre PSMV et projet partenarial d'aménagement (PPA) : la rue Sainte et la rue Caisserie

La Seyne-sur-Mer

- Réaménagement des espaces publics du centre-ville dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain

ARLES

COMMUNE DES BOUCHES-DU-RHÔNE
51 000 HABITANTS

En candidatant à l'AMI, la commune d'Arles a proposé deux projets, en amont d'un éventuel lancement d'études de maîtrise d'œuvre d'espaces publics :

Le réaménagement de la place Henry de Bornier et de l'esplanade Charles-de-Gaulle

1 La place Bornier est située dans une position stratégique à l'interface des Arènes et du Théâtre antique. Historiquement partiellement construit, cet espace est aujourd'hui peu qualitatif en raison de sa fragmentation et de sa faible lisibilité pour les piétons (barrières, marches, clôtures, ...), de sa minéralité et de son usage peu qualifié (dé)laissé au stationnement. Ces caractéristiques induisent un fort inconfort thermique en période estivale.

2 L'esplanade Charles-de-Gaulle est un vaste espace public stratégique du centre-ville, qui constitue la lisière entre la ville historique et le quartier Chabourlet et qui appartient au périmètre du secteur sauvegardé. Longée par le boulevard des Lices et caractérisée par une topographie complexe, elle accueille des monuments et dispositifs hétérogènes (Bourse du Travail, canal de Craponne, kiosque de l'office du tourisme, etc.) ainsi que des usages diversifiés (marché, loisirs, sport). Cette esplanade a déjà fait l'objet de préconisations dans le cadre d'une résidence d'architecture appelée « Acclimations ». estivale.

Par ailleurs, la perspective de modification du Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) en 2025 constitue une opportunité pour repenser son rôle et son intégration dans l'évolution du centre-ville d'Arles.

Plan de sauvegarde et de mise en valeur, ville d'Arles 2018
1 Place Bornier - 2 Esplanade Charles de Gaulle



Les propositions issues de l'expertise flash du 21 octobre 2024 pour le réaménagement de la place Bornier :

À l'échelle centre-ville, l'appel à manifestation d'intérêt recommande d'identifier l'ensemble des dispositifs pertinents contre la surchauffe urbaine et adaptés à chaque typologie espace (rues, ruelles, placettes, places, boulevards, etc.). Ce diagnostic permettrait de définir un panel d'intervention fondé sur les spécificités d'Arles qui alimenterait les réflexions pour le PSMV.

→ Il convient d'élargir le périmètre de réflexion pour mieux valoriser la co-visibilité entre Arènes et Théâtre antique. Cette approche pourrait améliorer la continuité piétonne, réduire la fragmentation actuelle et renforcer la qualité paysagère en lien avec le site archéologique, les jardins du Théâtre antique et les rues adjacentes.

→ Les acteurs locaux peuvent s'orienter vers une stratégie d'aménagement bioclimatique et paysagère, permettant de concilier fraîcheur et mise en scène du patrimoine et d'espaces ombragés. Cette stratégie s'appuie sur les caractéristiques du site (brise, ensoleillement, forme urbaine, topographie, ...) et s'élabore autour de trois axes : limitation de la place du stationnement, réduction de la fragmentation de l'espace et harmonisation des barrières ou limites nécessaires, et intégration de dispositifs de végétalisation et d'ombrage (treilles, passages ombragés, marquises éventuellement végétalisées, redessinant les façades comme par exemple celle du collège (façades peu qualitatives –lycée,...)).

→ L'implication de l'ABF tout au long de la démarche (et notamment dès la rédaction des cahiers des charges et de la sélection des prestataire MOE) permettra de soutenir l'adéquation des solutions au contexte spécifique de la place, de garantir la cohérence patrimoniale des interventions et d'assurer un aménagement pérenne, en phase avec les dynamiques existantes du secteur sauvegardé.

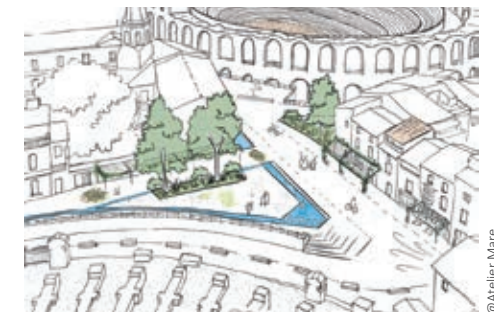
→ Ce projet pourra ouvrir une réflexion sur l'alimentation des besoins d'arrosage. La position en point haut de la place pourrait être exploitée pour initier un système d'irrigation du centre-ville, en continuité avec le canal qui alimente le jardin d'été. Une telle perspective constituerait un geste fort en matière de rafraîchissement urbain. Elle nécessiterait toutefois de rigoureuses études d'opportunité.



© Cerema



© Cerema



@Atelier Mare

Esquisse d'aménagement proposée par les résidents d'Arles, pour le rafraîchissement de la place Henri de Bornier dans le cadre de la résidence d'architecture financée par la DRAC

Les propositions issues de l'expertise flash du 21 octobre 2024 pour le réaménagement de l'esplanade Charles-de-Gaulle :

L'équipe de l'appel à manifestation d'intérêt a mis en avant la nécessité de ne pas aller trop rapidement vers un projet d'aménagement et d'inscrire ce projet dans un périmètre élargi, afin d'articuler l'ensemble des enjeux auxquels le réaménagement doit répondre : rafraîchissement, mobilité, paysage et patrimoine, usages, etc.

Parallèlement, il convient de questionner finement le potentiel de réouverture du canal de la Craponne : le canal présente un fonctionnement spécifique et encore méconnu, qui doit être largement précisé avant d'envisager des scénarios de réaménagement.

La complexité du site (topographie, enjeu hydraulique du canal, intensité des usages) implique de mobiliser des leviers de projet adaptés : il pourrait être pertinent de mener un dialogue compétitif impliquant des équipes pointues et pluridisciplinaires afin de soutenir la qualité des propositions de réaménagement.

Etant donné l'ambition et les enjeux de la transformation de l'esplanade, **il serait pertinent de déployer des solutions immédiates simples** : rafraîchir au plus tôt grâce au végétal existant et à une gestion intégrée des eaux pluviales.

Pour préfigurer la transformation de l'espace, la collectivité pourrait investir les leviers de l'urbanisme transitoire, pour tester de nouveaux usages de cet espace et travailler à son appropriation (au-delà des jours et heures de marché et des évènements).



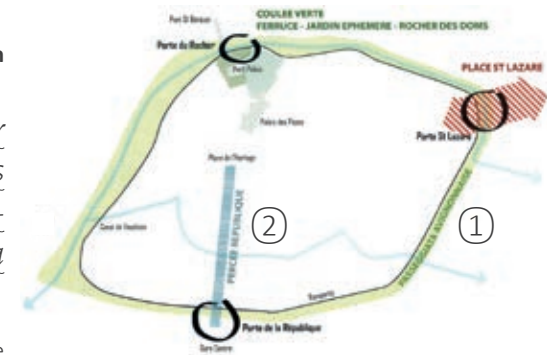
AVIGNON

COMMUNE DU VAUCLUSE - 91 000 HABITANTS

En candidatant à l'AMI, la commune d'Avignon a proposé deux projets :

La réalisation d'un schéma directeur pour la végétalisation du tour des remparts et de sa passeggiata (promenade) et le réaménagement de la rue de la République (percée XIX^e) :

La commune d'Avignon s'est fortement engagée dans la revitalisation de son cœur patrimonial et historique depuis 2014, ainsi que dans le déploiement de démarches d'envergure propices au confort climatique et à la valorisation du patrimoine (suppression des stationnements en pied de remparts par exemple). La commune mène également un travail approfondi pour élaborer un PSMV bioclimatique.



1 La végétalisation du tour des remparts et de sa passeggiata

Les abords du monument historique des remparts ont déjà partiellement fait l'objet d'une mise en valeur : suppression du stationnement en pied de rempart et mise à distance des activités par un « glacis » engazonné.

L'objet du projet de schéma directeur d'aménagement est de transformer la promenade du tour des remparts ou "passigiata avignonnaise" en corridor de fraîcheur en intégrant dans un plan guide les enjeux climatiques et patrimoniaux des abords des remparts d'Avignon.

2 La requalification de la rue de la République

La rue de la République, percée du XIX^{ème} siècle dans le tissu médiéval, est la magistrale historique majeure du centre-ville. Cet axe connecte la gare centre et ses fonctions de pôle d'échange multimodal au Palais des Papes en passant par la place de l'Horloge. Haut lieu de patrimoine architectural avec une problématique d'occupation commerciale, l'aménagement de la rue de la République ne correspond plus à ses usages. Une piétonisation partielle a été déployée par la commune, mais l'orientation Nord Sud de la rue est très défavorable en période de chaleur estivale. La ville souhaite intervenir pour apaiser l'espace public et de réduire l'inconfort d'usage.



Source : Google Street View / présentation de la Ville d'Avignon au Cerema le 29 mars 2022 (conférence « Repenser le stationnement, conflits ou opportunités pour l'attractivité des centres ? »)

Les propositions issues de l'expertise flash du 23 octobre 2024 pour le schéma directeur de végétalisation du tour des remparts et de sa passeggiata :

Le modèle d'aménagement initié par le tramway fonctionne bien : recul et hiérarchisation des usages, création d'un « glacis » enherbé, densification des plantations à mesure de l'éloignement des remparts. En revanche, il ne permet pas de prendre en compte les effets de la surchauffe urbaine : les remparts exposés au soleil accumulent de la chaleur qui rend leurs abords très inconfortables l'été.

Il convient de jalonner l'itinéraire de la promenade d'espaces ponctuels ou linéaires « refuges » en inscrivant le tour des remparts dans une stratégie « fraîcheur » à l'échelle de tout le centre-ville.



© Cerema

Une des manières de le faire serait de penser la passeggiata avec une alternance de cheminement extra mais aussi intramuros, afin de profiter de la fraîcheur des rues intérieures plus étroites et de l'ombre portée du monument historique. Les linéaires intérieurs peuvent également faire l'objet d'une désimperméabilisation et d'une végétalisation plus franche, continue, conçue en cohérence. Ainsi selon l'orientation et le moment de la journée, un itinéraire au « frais » sera toujours disponible.



© Cerema

→ Pour la seule porte de l'Oulle, point d'attente des transports en commun orienté Ouest, il est nécessaire de déroger au langage d'aménagement de l'extérieur des remparts, très problématique du point de vue du confort thermique en été. Dans l'attente d'aménagements pérennes, une solution d'urgence doit être trouvée avec l'ABF, pour la rédaction d'un cahier des charges de design ou de conception architecturale.

→ En matière de gestion de l'eau, il s'agit d'étudier le potentiel de l'eau souterraine (eau brute) pour le déchargement des chaussées en période de crise et l'arrosage des espaces verts.

→ De même, il faudrait étudier le potentiel des douves comme outil de gestion des eaux pluviales. Utilisées comme noues de stockage temporaire, elles pourraient peut-être permettre l'infiltration des pluies de moyenne intensité.

→ Enfin, pour les plantations, le choix d'essences méditerranéennes dégagera des économies de fonctionnement (eau, temps d'entretien).

Les propositions issues de l'expertise flash du 23 octobre 2024 pour le réaménagement de la rue de la République :

La percée du XIX^e siècle constitue une perspective patrimoniale Nord/Sud « haussmannienne ». Elle constitue également une rupture et une déstructuration de la construction médiévale de la ville, mieux adaptée à la protection contre le vent et les fortes chaleurs même si, historiquement, les façades de la rue disposaient de mobilier de protection solaire et d'une moindre présence de l'enrobé et des véhicules motorisés.



→ Tous les carrefours avec les rues perpendiculaires à la rue de la République constituent des espaces de dilatation, susceptibles d'accueillir des dispositifs de rafraîchissement lorsqu'il n'est pas pertinent de modifier la rue principale elle-même.

→ Dans le cadre de la révision du plan de sauvegarde et mise en valeur (PSMV) mais aussi d'une réglementation sur les enseignes et devantures (intégration des climatiseurs, terrasses autorisées...), des marquises, stores-bannes ou casquettes solaires homogènes et continues, dessinées selon une stratégie d'ensemble cohérent à l'échelle de la rue au-dessus des rez-de-chaussée sont à envisager, afin de protéger les vitrages du rayonnement direct.

→ Une attention doit être portée pour ombrager et rafraîchir les zones piétonnes et d'attente tels que les arrêts de transports en commun.

→ Questionner les usages et l'occupation des rez-de-chaussée est un préalable à une conception du réaménagement de la rue. Pour cela la ville peut solliciter les marchés à bon de commande de l'ANCT pour réaliser une étude sur la dynamisation commerciale de la rue. Au delà, il s'agit d'envisager le parcours de l'usager indépendamment des statuts privés ou publics des espaces (commerces, rues ou terrasses, jardin, musée ou église...).



© Cerema

→ En parallèle, il convient d'inciter à la cohérence des aménagements des espaces privés situés en continuité des espaces publics, en mobilisant les leviers de l'urbanisme négocié, en déployant des dispositifs d'accompagnement à la végétalisation des copropriétés - financier et technique.

La piétonisation déjà réalisée est une opportunité pour donner à la rue un aspect de promenade, réservée aux modes actifs, avec un travail sur la perméabilité du sol sur voie centrale. Cela nécessite d'ajuster l'urbanisme tactique existant (jardinières) pour qu'il soit plus lisible, plus efficace mais aussi conforme aux attentes patrimoniale et de qualité de cadre de vie...

Sans attendre de projet structurant, des actions peuvent être conduites pour préserver et faire grandir la végétation existante : protéger les pieds d'arbres (stationnement, piétement, et pollutions) et réaliser un diagnostic phyto-sanitaire du patrimoine arboré.

COTIGNAC

COMMUNE DU VAR - 2 100 HABITANTS

En candidatant l'AMI, la commune de Cotignac a proposé un projet :

La création d'un parc public au cœur du village, sur l'emplacement de l'ancienne école maternelle

Le tissu urbain historique de la commune de Cotignac est situé en contrebas de falaises de tuf (dites « le rocher ») orientées sud, qui renforcent l'inconfort thermique de jour comme de nuit. Cotignac dispose de nombreux espaces publics dans son tissu urbain, principalement des places minérales et imperméables.

Dans ce contexte, la commune de Cotignac s'est engagée dans un projet de création d'un parc / jardin public au cœur du village, sur l'emplacement de l'ancienne école maternelle (bâtiment et cour). Ce site de projet fait partie du site inscrit « village de Cotignac et ses abords », et se situe dans le périmètre de protection de deux monuments historiques (fontaines).

En 2022 et 2023, le CAUE Var a mené auprès de la Ville de Cotignac une mission de conseil et d'aide à la décision sur l'opportunité de création de ce parc et les modalités de déconstruction du bâtiment de l'école et de désimperméabilisation des sols. Mobilisé par la commune, l'architecte des bâtiments de France a donné un accord de principe sur le projet, justifiant d'un intérêt patrimonial minime pour l'école elle-même mais d'un intérêt à préserver l'hôtel particulier faisant face à l'entrée du futur jardin.

La commune a ensuite engagé une démarche de concertation auprès de divers publics (ateliers, ...). C'est dans ce contexte que la commune sollicite l'appui de l'appel à manifestation d'intérêt.



Projet parc urbain



© CAUE et TOPO*GRAFIK paysagistes

Les propositions issues de l'expertise flash du 20 novembre et du 3 décembre 2024 pour intégrer le projet dans une approche stratégique élargie :

→ Cette approche stratégique plus large implique de développer une vision de planification sur la végétalisation et de la gestion intégrée des eaux pluviales à une échelle cohérente. Le projet sur la parcelle de l'ancienne école pourra s'y intégrer en s'articulant avec les trames vertes et bleues (canaux, chemin de l'eau de pluie, ...).

→ Le deuxième pilier stratégique à structurer concerne la continuité des itinéraires et cheminements piétons et cyclables, ainsi que sur le partage de la voirie. De la même manière qu'avec les trames vertes et bleues, le projet de la commune s'en trouvera renforcé et son impact décuplé au service des habitants.



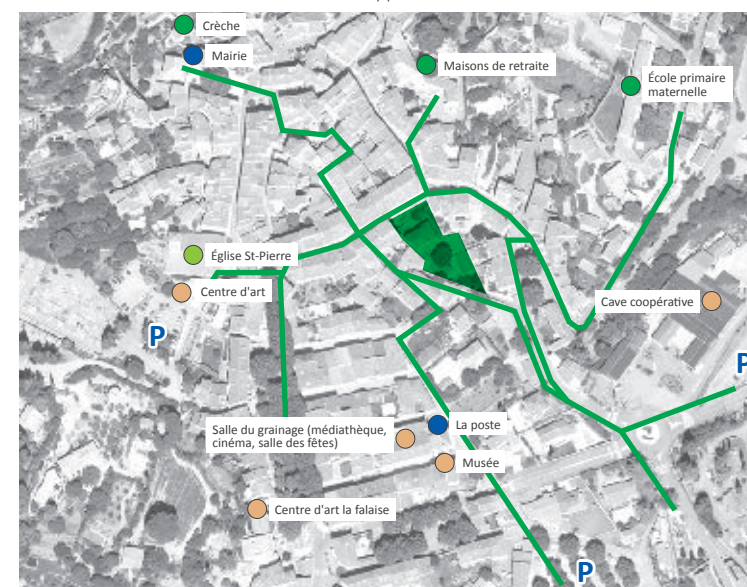
© Cerema



© Cerema

À l'occasion de la visite, quelques précisions sur l'impact des fontaines dans la lutte contre la surchauffe urbaine ont été apportées.

- équipement socio-éducatif
- équipement religieux
- équipement culturel & coopérative
- service public
- itinéraire piéton vers le site de projet
- P Parking public



© TOPO*GRAFIK paysagistes - Laura Caputo architecte

Les pistes de travail issues de l'expertise flash du 20 novembre 2024 et du 3 décembre 2024 pour l'aménagement de la parcelle de l'ancienne école en parc paysager / jardin public :

Ce jardin public doit permettre de valoriser le bâti patrimonial de qualité aux abords de ce futur espace vert et frais. Cela implique donc de rénover les bâtiments autour du jardin et sur le renversement des façades de l'îlot... Un soin doit être apporté aux enduits et systèmes de protections solaires (voire aménagements de la cour privée en complémentarité du jardin public). Dans une logique de mobilisation des savoirs anciens, l'équipe de l'appel à manifestation d'intérêt recommande à la collectivité de mener une réflexion patrimoniale sur les matériaux et les savoir-faire utilisés dans les espaces publics afin d'alimenter un langage, un référentiel patrimonial de l'aménagement.

→ **Plus spécifiquement en lien avec le contexte de l'ancienne école, il pourrait être intéressant d'explorer différentes modalités de travail de la mémoire du site et de ses usages :** réutilisation de matériaux du bâti ou de la cour, préservation de la fresque présente sur le mur Est de la cour, mettre en avant des références symboliques à l'école (par la présence d'une marelle au sol, d'un tableau noir pour dessiner à la craie...). Ce travail de mémoire du lieu peut aussi se matérialiser par des usages (plantations réalisées par des classes de l'actuelle école, vocations pédagogiques des plantations, du chemin de l'eau...).

→ **En terme d'aménagement, le fil rouge du projet pourrait reposer sur la mobilisation la présence de l'eau** (eau de pluie, eau de ruissellement, proximité de la nappe phréatique) comme une composante structurante du projet et du potentiel de rafraîchissement : renaturer le canal, maximiser la perméabilité des



© Cerema



© Cerema

sols pour retenir l'eau là où elle tombe (infiltration, évapotranspiration), donner à voir le parcours de l'eau... Parallèlement, il semble primordial de protéger le platane existant, d'en végétaliser les abords, et de déployer une logique de végétalisation multistratée et diversifiée. Les interventions à proximité du platane doivent faire l'objet de précautions très cadrées pour éviter toute contamination par le chancre coloré.

→ **Dans la continuité des actions de concertation déjà menées, il pourrait être stratégique de penser la gestion du parc en amont du projet, dans une perspective d'implication des habitants.**

MARSEILLE

COMMUNE DES BOUCHES-DU-RHÔNE
877 000 HABITANTS

En candidatant à l'AMI, la commune de Marseille propose deux projets, en amont d'une maîtrise d'œuvre et d'études préalables en périmètre PSMV et projet partenarial d'aménagement (PPA) :

Le réaménagement de la rue Sainte et la rue Caisserie

Ces deux secteurs sont en périmètre d'AVAP et ont fait l'objet d'une étude approfondie sur les leviers d'adaptation au changement climatique et pourraient servir de périmètre d'expérimentation pour un PSMV bioclimatique.



① La rue Caisserie : l'un des axes historiques le plus ancien du tissu urbain, partiellement bombardé en 1943.

Sur cette rue, l'ambition de la Ville de Marseille est de proposer un parcours de fraîcheur agrément d'espaces refuges végétalisés, qui participent également à valoriser les perspectives et traverses N-S.

Dans cette perspective, la commune souhaite retravailler la mobilité en supprimant du stationnement et en apaisant la circulation, tout en réaménageant la rue de façade à façade avec un niveau continu.

② La rue Sainte : un axe vivant et dynamique du quartier de l'Opéra et du quartier Saint-Victor.

Cette rue présente un gabarit étroit et un fonctionnement pénalisé par un trafic de transit important, qui génère un inconfort global de la rue (qualité de l'air, insécurité routière, bruit) et inconfort thermique en particulier (flux, congestion, forte minéralité, revêtements bitumés sombres, peu de végétal ...). Sur cette rue, l'ambition de la ville de Marseille est d'améliorer le confort d'été en proposant des espaces « refuges » combinant fraîcheur, convivialité et proximité.

Les pistes de travail issues de l'expertise flash du 19 novembre 2024 et du 6 janvier 2025 pour le réaménagement de la rue Caisserie :

Les premiers engagements à porter concernent la limitation de la place dédiée à la voiture.

→ **D'abord par la transformation du plan de circulation** pour réduire les flux, en déployant les opportunités de mise en sens unique (av. St Jean → sens Ouest-Est, rue Caisserie) et de piétonnisation (place de Lenche) cohérentes avec le plan des transports en commun et prévoyant de la place pour la mobilité cyclable.

→ **Ensuite à travers une stratégie pour le stationnement**, qui comprenne une différenciation en fonction des usages (résidentiel, logistique...).

→ Le champ des mobilités piétonnes pourra ensuite être investi de la manière suivante :

– **Travailler sur les traversées perpendiculaires** pour encourager la fréquentation piétonne : végétalisation, ombrage, signalétique piétonne

– **Penser un aménagement tout à niveau de façade à façade** avec une continuité de revêtement clair (mais non éblouissant) tout en veillant à l'accessibilité des espaces (PMR, malvoyants, autres handicaps physiques ou cognitifs).

→ **Sur le plan des usages et de l'appropriation, l'appel à manifestation d'intérêt recommande de porter une stratégie sur les évolutions commerciales de la rue (DUP) :** contrôler la pression touristique et favoriser des typologies de commerces adaptées à un usage piéton et de centre-ville.

→ **En parallèle, il convient d'inciter à la cohérence des aménagements des espaces privés situés en continuité des espaces publics**, en mobilisant les leviers de l'urbanisme négocié, en déployant des dispositifs d'accompagnement à la végétalisation des copropriété - financiers et techniques - de la métropole.



Des recommandations spécifiques ont également été formulées sur différents sous-ensembles de la rue Caisserie.

→ Afin d'accompagner la stratégie « fraîcheur » de l'espace public, il est proposé de réfléchir des interventions d'ensemble, permises dans le cadre de travaux d'amélioration thermique, un plan de ravalement ou à l'initiative de copropriété et/ou privée. Pour cela, afin de contribuer à souligner la cohérence de la rue, tout en assumant la grande hétérogénéité du bâti, il est proposé de travailler à un système de protection solaire des vitrages, unifié et adaptable à chaque configuration architecturale.

→ Pour soutenir les actions de désimperméabilisation et de végétalisation (et notamment lors des interventions sur les arbres), il pourrait être utile d'informer les habitants - avec les outils à disposition de la ville - pour améliorer la confiance de la population vis-à-vis des gestionnaires.

Les pistes de travail issues de l'expertise flash du 19 novembre 2024 et du 6 janvier 2025 pour le réaménagement de la rue Sainte :

→ **En tout premier lieu, il convient de réduire le trafic de transit, en cohérence avec les évolutions prévues pour les transports en commun** (tramway, bus) : mise en sens unique non traversant avec des boucles de circulation évitant le trafic de shunte.

→ **Le stationnement est un autre axe majeur d'intervention** pour améliorer le confort thermique de la rue Sainte, à travers une stratégie progressive ambitieuse de suppression du stationnement résidentiel, en conservant des places PMR, courte durée, arrêt minute et livraison, et en associant les commerçants à un diagnostic participatif pour mieux cerner les habitudes des usagers et pour envisager avec eux l'opportunité de terrasses et espaces extérieurs (y compris en utilisant l'urbanisme tactique ou des aménagements temporaires).

Il devient alors possible d'aménager l'espace public libéré par le stationnement en déployant une mise au normes des trottoirs, des aménagements cyclables, des dispositifs pour modérer la vitesse (chicanes végétalisées, ...).

L'action en faveur du rafraîchissement de la ville peut alors se déployer en intensifiant la végétalisation et la perméabilité des sols par des solutions adaptées au gabarit de la voie, aux caractéristiques du sol et des fondations des bâtiments : désimperméabilisation et végétalisation grimpante en pieds de façades, végétation arbustive, trames d'espaces végétalisés en creux propices à l'infiltration des eaux pluviales, désimperméabilisation des espaces non motorisés (trottoirs, bande centrale chaussée, stationnements vélos et voitures, arrêts de bus ...).

→ **Ces actions sont complétées par la requalification des traversées perpendiculaires et des intersections** comme des espaces refuges ombragés, végétalisés et favorables à une pratique piétonne du quartier.

Des recommandations spécifiques ont également été formulées sur des sous-ensembles de la rue Sainte.

Un exemple de ces recommandations spécifiques : l'aménagement d'une place publique arborée et apaisée de façade à façade sur la rue Sainte (rue des Tyrans-rue Rigord), en limitant la circulation motorisée aux ayants droits (transports en commun – en attendant le projet de tram, livraison, ...)



Élargissement de la rue Sainte entre la rue des Tyrans et la rue Rigord.

MOUANS-SARTOUX

COMMUNE DES ALPES-MARITIMES
11 000 HABITANTS

En candidatant à l'AMI, la commune de Mouans-Sartoux a proposé deux projets :

Le réaménagement de la place Suzanne de Villeneuve et des espaces publics autour du projet « cœur de ville »

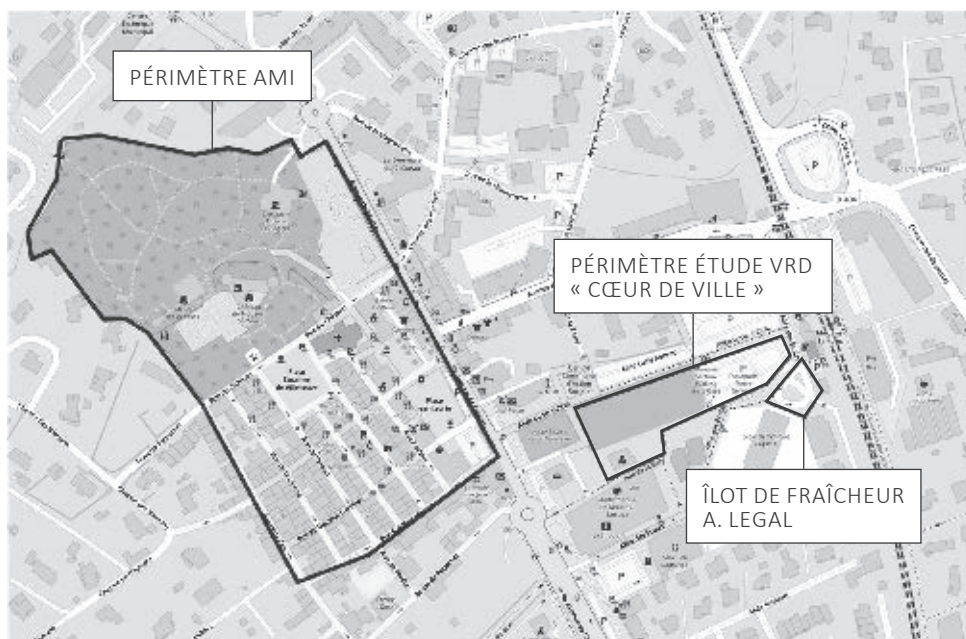
La commune est reconnue pour son travail sur le sujet du rafraîchissement depuis plusieurs années. Elle a notamment conduit plusieurs projets de végétalisation de cours d'école et réalisé un parking silo avec toiture végétalisée dessinée par Gilles Clément.

Dans le cadre de l'AMI, la commune a souhaité proposer deux axes de travail, autour des projets suivants :

① Le réaménagement de la place Suzanne de Villeneuve associé à la création de parcours rafraîchis en direction du stade et de la gare. Cette place est un lieu de passage pour rejoindre le parc du château ainsi qu'un important lieu de vie sociale de la commune ;

② Le réaménagement des espaces publics aux abords du projet « cœur de ville » qui vise à la création d'un pôle santé, de logements sociaux et d'un équipement culturel.

À noter qu'en amont de la candidature à l'AMI, des discussions préalables avec la DREAL ont amené à privilégier une stratégie plus large d'intervention et de végétalisation des espaces publics en abords et à proximité des bâtiments patrimoniaux et dans laquelle pourront s'inscrire les deux espaces pré-cités.



Localisation du périmètre du projet



Végétalisation multistratée sur la dalle du parking silo, avec signalétique PMR



Dynamique de végétalisation citoyenne à soutenir et à faire évoluer vers des plantations de pleine terre



Cheminement piéton perméable – strate arbustive à renforcer. Continuité piétonne à travailler

Les propositions issues de l'expertise flash du 24 octobre 2024 et du 4 décembre 2024 pour développer une stratégie locale globale « fraîcheur et patrimoine » :

→ La collectivité est engagée dans de nombreuses démarches et études. Pour autant, un cadre global et un objectif commun manquent pour intégrer ces travaux et disposer d'une stratégie d'ensemble. **Pour cela, une mission reprenant toutes les démarches en cours et passées serait utile.** En outre, il convient d'articuler cette étude avec celles menées dans le cadre de la révision du PLU en cours. L'AMI constituant un focus sur le secteur d'intérêt patrimonial de Mouans-Sartoux.

→ **En parallèle, il serait utile de définir un cadre d'intervention pour les rues du centre-ville :** élaborer un PDA (périmètre délimité des abords) et une charte des espaces publics, encadrer et soutenir la désimpermeabilisation des pieds de façades et la végétalisation des façades et installer des solutions d'ombrage temporaires.

→ **Il convient d'améliorer la continuité et la signalétique des cheminements piétons, ainsi que leur connexion aux îlots de fraîcheur existants** (parc du château, parc de la Chênaie). En complément, il est possible de renforcer le rôle de ces cheminements dans la trame de fraîcheur, en intensifiant la végétalisation notamment arbustive et en renforçant leur capacité d'infiltration (ou micro-stockage) des pluies courantes.

→ En aval du centre historique, il sera utile d'intervenir sur le bassin écrêteur du parc de la Chênaie pour en faire un bassin de stockage temporaire et d'infiltration des pluies courantes permettant d'intensifier le potentiel de rafraîchissement du parc ; voire d'envisager la déconnection des terrains urbanisés situés au Nord pour agrandir le bassin versant du parc et bénéficier des financements de l'agence de l'eau.

Les propositions issues de l'expertise flash du 24 octobre 2024 et du 4 décembre 2024 pour l'aménagement de la Place Suzanne de Villeneuve et la mise en place d'une continuité de parcours frais :

→ Dans l'attente de la stratégie globale il conviendrait d'envisager une intervention **à minima** sur la place Suzanne de Villeneuve avec des solutions d'ombrage temporaires pour préserver l'activité commerciale et l'appropriation du lieu par les habitants et **pouvoir ainsi affiner les besoins** (par exemple : initier à court terme une végétalisation des pieds d'arbres et mener en parallèle une étude complémentaire autour de la faisabilité de déplacement du Monument aux Morts).

→ Le **pavage brique** pourrait être envisagé comme un marqueur de l'identité du village, en transformant sa mise en œuvre pour permettre l'infiltration des pluies courantes (pose du revêtement modulaire avec joints poreux ou absence de joints, sur lit de sable) et facilitant les interventions sur le sous-sol (démontage des briques en cas de travaux sur les réseaux).



Dynamique commerciale à préserver sur la place Suzanne de Villeneuve.



Et pour le réaménagement des espaces publics connexes au projet « cœur de ville » :

→ Comme pour les cheminements du centre anciens, il convient d'intensifier la **végétalisation**, notamment la strate arbustive et de valoriser dès que possible les eaux pluviales dans les espaces végétalisés.

→ Il faut mettre en œuvre un principe de **multifonctionnalité des espaces**, en articulant notamment fonction de stationnement multimodal, qualité paysagère et gestion intégrée des eaux pluviales pour différents niveaux de pluie (penser un espace de stationnement propice à l'infiltration mais aussi au stockage temporaire des eaux de pluie, acceptant une inondabilité temporaire).

→ Le projet pourra valoriser la présence proche de la source Saurin pour repenser un « parcours fraîcheur » s'appuyant sur la renaturation partielle ou totale du parcours de l'eau de la source articulé avec un cheminement piéton-vélo qualitatif.

→ Enfin, la collectivité pourra utiliser la canalisation d'eau brute existante (arrosage...)

LA-SEYNE-SUR-MER

COMMUNE DES ALPES-MARITIMES
63 000 HABITANTS

En candidatant à l'AMI, la commune de la Seyne-sur-mer propose un projet :

Le réaménagement des espaces publics du centre-ville dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain

Afin de répondre aux enjeux de surchauffe urbaine et de confort d'usage dans un contexte de changement climatique, la Métropole Toulon Provence Méditerranée a en effet sollicité en 2023, dans le cadre du NPNRU, l'accompagnement du Cerema. L'objectif était d'intégrer ces enjeux le plus en amont possible dans les projets d'aménagement d'espaces publics du centre-ville de La Seyne-sur-Mer.

Au-delà de l'approche technique, la Métropole a souhaité inscrire ce projet dans une démarche exemplaire d'adaptation climatique, en favorisant la participation citoyenne et la co-construction.

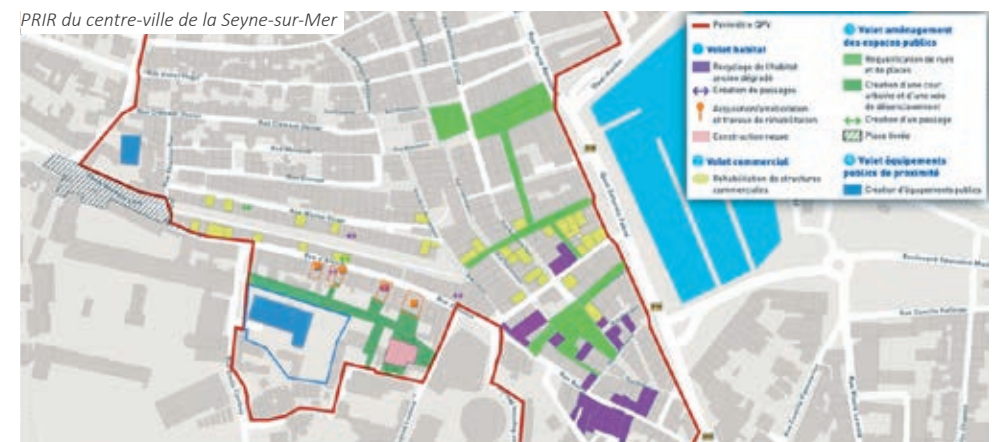
La démarche s'est construite autour de 4 volets :

- ① Campagnes de mesures de températures par la pose de capteurs dans les espaces publics ;
- ② Organisation d'ateliers de concertation, de balades urbaines et de sessions d'observation ;
- ③ Mobilisation d'expertises techniques ;
- ④ Séminaires de sensibilisation et de capitalisation des 3 premiers volets à destination des élus, des techniciens et des partenaires du projet

Les préconisations techniques livrées en synthèse de ces démarches ont permis de nourrir les réflexions dès la phase d'étude de maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement.

Les préconisations générales formulées par le Cerema s'articulent autour de grandes priorités :

- Désimperméabiliser et végétaliser massivement, même en zones contraintes.
- Limiter la place de la voiture et renforcer les mobilités actives (étude de mobilité élargie).
- Créer des trames de fraîcheur lisibles et des centralités refuges.
- Valoriser l'eau de pluie, préserver et renforcer les arbres existants, diversifier les strates végétales.
- Tester des aménagements transitoires et maintenir la dynamique de concertation.



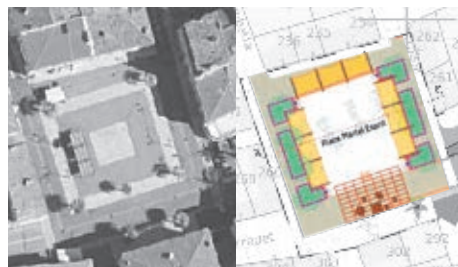
Les enseignements issus de la visite du 3 février 2025 :

Depuis 2023, la SPL SAGEP est titrée en tant que concessionnaire pour les opérations du PRIR de La Seyne-sur-Mer, pour le compte de la Métropole. La maîtrise d'oeuvre du projet a été confiée à TEM paysage en 2024. Cette dernière a pleinement intégré les enseignements de l'étude du Cerema dans ses projets d'aménagement. La visite organisée par la collectivité pour l'AMI a permis d'illustrer les traductions possibles d'actions de lutte contre la surchauffe urbaine dans un centre ancien dense et patrimonial.

Pour la place Martel Esprit :

PRÉCONISATIONS CEREMA

- Planter des arbres apportant de l'ombrage
- Poser des ombrières en dur (matériau et option à choisir en fonction de l'usage : bois, métal ; mobile, saisonnier, végétalisé)
- Rafraîchir grâce à une désimperméabilisation partielle et un choix de revêtements perméables



PARTIS PRIS D'AMÉNAGEMENTS DU CAHIER DES CHARGES DE LA MOE :

Place Martel Esprit, le tracé carré de la place est préservé et des massifs végétalisés sont créés sur l'emprise de l'ancienne voirie.

Des modules en acier créent des supports de voiles et de grimpantes pour amener de l'ombre à la place tout en conservant un large espace dégagé pour accueillir des événements.

Un grimpoir est installé au sud de la place pour créer un appel visuel depuis les quais et animer la place.

Les encoches en triangle des rues Franchipani, Baptistin Paul et Taylor sont préservées.



© Tem paysages

Et pour l'avenue Hoche :

PRÉCONISATIONS CEREMA

Mettre en cohérence la nature de la voie (actuellement aire piétonne) avec l'aménagement :

- Signalisation (marquage au sol), livraison, usages (accès riverain, accès commerces, flux modes actifs, occupation des espaces publics par les terrasses / commerces)

Renforcement de la présence de la végétation :

- Densifier le nombre d'arbres (racines palmiers peu étendues mais écart limité par la longueur des palmes)
- Diversifier les strates (pas de contre-indication sur les associations)



PARTIS PRIS D'AMÉNAGEMENTS DU CAHIER DES CHARGES DE LA MOE :

Pour l'aménagement de l'avenue Lazare Hoche, le choix a été fait de continuer le béton désactivé du Quai Lazare Hoche.

Deux longues fosses de plantation sont réalisées pour délimiter trois espaces : les terrasses de café, la promenade piétonne, la continuité du parvis de l'Hôtel de ville.

Deux rubans de béton orange sinuent le long de cet espace et se matérialisent ponctuellement en banc colorés. Des arbres d'ombrage sont plantés entre les palmiers existants afin de ramener de l'ombre.



© Tem paysages

Les recommandations issues de la visite du 3 février 2025 pour la future médiathèque, poumon vert du centre-ville :

PRÉCONISATIONS CEREMA

→ Capital fraîcheur à préserver : Percée du prolongement rue Calmette et Guérin (modes actifs) en limitant le plus possible les coupes d'arbres et l'imperméabilisation du sol

→ En faire un lieu de vie intergénérationnel : mobilier urbain, jeux, jardins partagés, agriculture urbaine, végétation et sol perméable à mettre en valeur pour en faire un îlot de fraîcheur / poumon vert.

→ Stationnement à repenser : perméabilité piétonne à développer avec la rue d'Alsace



Jeux et gradins

© Tem paysages

PARTIS PRIS D'AMÉNAGEMENTS DU CAHIER DES CHARGES DE LA MOE :

Jeux et gradins

Au sud de la médiathèque, des jeux en bois sont installés à l'ombre des arbres existants. L'espace est particulièrement ombragé (pins, lauriers, mûriers).

Au sol autour des jeux, des copeaux de bois permettent d'amortir les chutes tout en conservant l'ambiance naturelle du site. La circulation se fait sur un chemin en enrobé drainant beige qui monte jusqu'à un petit théâtre extérieur aménagé dans la plateforme des anciens garages Frison.

Les gradins sont réalisés en enrobé drainant et en pierres de récupération des démolitions.



© Tem paysages



© Tem paysages

Parvis de la médiathèque.

La voie douce



© Tem paysages

La voie douce

Sur la voie douce, les revêtements se succéderont pour évoquer les séquences des anciens jardins. Tantôt brique, enrobé drainant et béton de tuileau. Les limites avec les riverains seront matérialisées par un muret bas enduit et des clôtures tube doublées de plaques de métal.

De nombreux arbres seront ajoutés pour amener de l'ombre mais aussi pour produire des fruits qui seront consommables par les passants.

5

Les retours des participants et les suites données

*Synthèse réalisée sur la base d'entretiens
avec les interlocuteurs des collectivités,
les ABF et les membres du service architecture
de la DRAC qui ont participé à l'appel
à manifestation d'intérêt*

L'expérience de l'appel à manifestation d'intérêt

La dimension collective et l'approche terrain

Elle permet de croiser les regards, de voir ce qui se passe dans les autres communes et de nourrir les projets de regards extérieurs, et d'instaurer un dialogue entre services de la collectivité et de l'Etat. La démarche (temps collectifs, temps de terrain) favorise l'émergence d'un diagnostic partagé élus-techniciens-partenaires sur un périmètre donné. La prise de conscience de la complexité intrinsèque des projets est unanime. La qualité de l'animation a été soulignée et a permis la parole partagée, un climat de confiance, et un espace d'expression bienveillant jugés très efficaces pour la démarche.

Une collectivité aurait été en attente de solutions plus innovantes. Une autre souligne l'intérêt mais aussi la vigilance à avoir avec l'expertise flash qui peut conduire à l'expression de pistes de solutions reçues comme des préconisations trop rapides s'agissant d'un sujet complexe.

« Un très bon travail d'équipe qui a permis de bien avancer sur la partie réflexion du projet » Cotignac

Les évolutions, les changements de regard

Le cheminement suscité par cette approche révèle la possibilité de faire évoluer le regard et la position des élus ainsi que la découverte progressive de la possibilité d'approches multiples où peuvent collaborer de nombreux services. Un recadrage des enjeux et des périmètres de projet. L'appel à manifestation d'intérêt a permis d'élargir l'échelle de réflexion et de permettre une approche plus cohérente / plus globale. Les projets prennent du temps et les évolutions sont lentes, l'appel à manifestation d'intérêt ne transforme pas tout d'un coup.

Mais les enseignements nourrissent les prochaines phases d'études et la révision du PSMV.

Un impact jugé positif sur la posture professionnelle des ABF à travers le renforcement du poids de la parole de conseil et également un gain en assurance pour porter des prescriptions ambitieuses en matière de végétalisation, y compris dans des contextes patrimoniaux sensibles.

« L'AMI « le + FRAÎCHEUR » a donné aux services de la DRAC, de la DREAL et du Cerema une nouvelle identité positive de pôle conseil, considéré comme une chance pour la collectivité. » Marseille

Les points marquants

La complexité des projets implique d'associer de nombreux services de la ville et de la métropole (ou de l'EPCI). L'importance de relier ces projets avec d'autres démarches en cours (transports en commun, gestion des espaces verts, dynamiques commerciales, etc). La nécessité d'une approche préalable sur les mobilités. Une conscience partagée que patrimoine et écologie sont des approches culturellement et stratégiquement liées et qu'elles peuvent se renforcer mutuellement. Pour la maîtrise d'œuvre, la nécessité de prévoir une équipe pluridisciplinaire pilotée par un paysagiste concepteur.

Des prises de conscience élu et/ou technicien sur l'impact des bâtiments existants, sur le traitement des espaces publics « secondaires » mais aussi d'une nouvelle demande sociale autour des besoins santé/environnement. Une évolution dans le traitement des projets programmés avec une plus grande place à la désimperméabilisation, et au végétal. Des fiches de postes (patrimoine/urbanisme) intègrent parfois désormais la question des îlots de fraîcheur.

Les nœuds problématiques qui persistent

Des incertitudes demeurent sur l'impact de la végétalisation et de la désimperméabilisation sur la stabilité du bâti ancien. Un débat esthétique entre végétalisation d'une part et préservation de l'aspect des façades, perspectives, minéralité, logiques de mise en valeur d'autre part. Des problématiques d'accroches façades pour les dispositifs d'ombrage. Des questionnements sur la compatibilité des projets avec les prescriptions d'accessibilité des services de secours.

« Réaménager les espaces publics avec une approche environnementale poussée ne peut se faire qu'à la condition d'avoir préalablement défini un véritable plan de circulation et des mobilités. » Arles

Les suites identifiées

Arles

→ Un projet d'aménagement de place a été temporisé au profit d'une étude de circulation et d'aménagement à une échelle beaucoup plus large. Les contributions de l'appel à manifestation d'intérêt ont alimenté le cahier des charges.

→ À l'inverse un projet d'aménagement pertinent et à fort effet d'entraînement a été priorisé.

→ Les réunions interservices sont plus fréquentes, et impliquent le service urbanisme.

→ La collectivité réalise un cahier des charges pour l'actualisation du PSMV par une équipe pluridisciplinaire incluant des compétences environnementales

Avignon

→ Un temps dédié à la concertation a été donné, plutôt que de rentrer immédiatement dans le projet.

→ Le PSMV bio-climatique est en cours d'élaboration

→ Rue de la République : des études préalables en cours (attractivité et logistique urbaine)

→ Souhait d'intégrer le potentiel de l'intérieur des remparts dans la passeggiata

Cotignac

→ Un workshop « comprendre la ville ancienne et ses enjeux » a été réalisé en 2025 avec les étudiants de l'école nationale supérieure du paysage (ENSP)

→ L'arbitrage politique sur le projet final n'est pas encore stabilisé

Marseille

→ En parallèle de l'appel à manifestation d'intérêt, manifeste « Pour des espaces publics méditerranéens, accueillants, résistants et résilients » et mise en avant de l'outil balade urbaine / diagnostic sensible

→ Mise en place de groupes de travail technique et stratégique ville et métropole pour « fabriquer du Commun entre services »

→ Diagnostic partagé de la rue Sainte (VdM/MAMP) en mai 2025 et étude désimperméabilisation portée par le service GEMAPI de la métropole reprenant l'expertise flash de l'appel à manifestation d'intérêt

→ Réflexion sur de nouveaux critères de campagnes de ravalement, et l'approche façades bioclimatiques

Mouans-Sartoux

→ Maîtrise d'œuvre pour l'aménagement des abords du projet cœur de ville sélectionné, avec renforcement des attentes sur la gestion intégrée des eaux pluviales

→ Demande de subvention FEDER déposée

La Seyne-sur-Mer

→ Début des travaux en janvier 2026. Note de suivi des préconisations Cerema.

→ Démarche déployée similaire dans le quartier politique de la ville de Berthe.

→ Demande de subvention FEDER déposée.



Ne pas jeter sur la voie publique



