



Funded by the  
European Union

**meetMED**

Mitigation Enabling Energy Transition in the MEDiterranean region  
Together We Switch to Clean Energy



# DÉFIS ET LEVIERS POUR RAFRAICHIR LES VILLES ET LES BÂTIMENTS DANS LES PAYS

## DU SUD ET DE L'EST DE LA MÉDITERRANÉE

NOTE TECHNIQUE / MARS 2024



**RCREEE**

Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency  
المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة

© 2024 / meetMED. Tous droits réservés.

Cette publication a été réalisée avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité de MEDENER et du RCREEE et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'Union européenne.

**Crédits image de la page de couverture : Image générée par l'intelligence artificielle, ©Freepik, Inc.**



## Le projet meetMED

Le projet MeetMED (Atténuation et Transition Energétique en Région Méditerranée) est un projet financé par l'UE et mis en oeuvre par l'Association méditerranéenne des agences nationales pour la gestion de l'énergie (MEDENER) et le Centre régional pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (RCREEE).

Les activités de meetMED II visent à renforcer la mise en oeuvre de mesures d'EE et à améliorer le mix énergétique des pays en mettant l'accent sur les secteurs du Bâtiment et des Appareils/Equipements grâce à une approche multi-échelle, multipartenaire et inclusive aux niveaux local et régional, favorisant ainsi la coopération régionale.

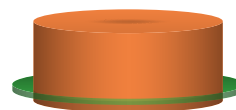


## POURQUOI AGIR POUR RAFRAICHIR LES BÂTIMENTS ET LES VILLES ?

### Les villes méditerranéennes sont particulièrement exposées à la chaleur

La région méditerranéenne, marquée par un climat sec et chaud, est particulièrement vulnérable à l'augmentation de la température atmosphérique et fortement exposée aux vagues de chaleur, aux épisodes de canicule et de sécheresse. Les scénarios du GIEC prévoient que les températures maximales moyennes pourraient atteindre environ **46°C vers 2050** et près de **50°C à la fin du siècle** ; et les **précipitations estivales baisseront vraisemblablement de 10 à 30 % dans certaines régions**. De plus, la concentration de la population et des infrastructures dans des zones urbaines et littorales les rend particulièrement sensibles à ces aléas.

Le bassin se réchauffe  
20%



plus vite que la moyenne mondiale

### POUR ALLER PLUS LOIN

Rapport du Mediterranean Experts on Climate and environmental Change - MedECC d'évaluation sur la situation actuelle et les risques futurs liés aux impacts des changement climatique dans le bassin méditerranée, et son résumé à l'intention des décideurs (2020).



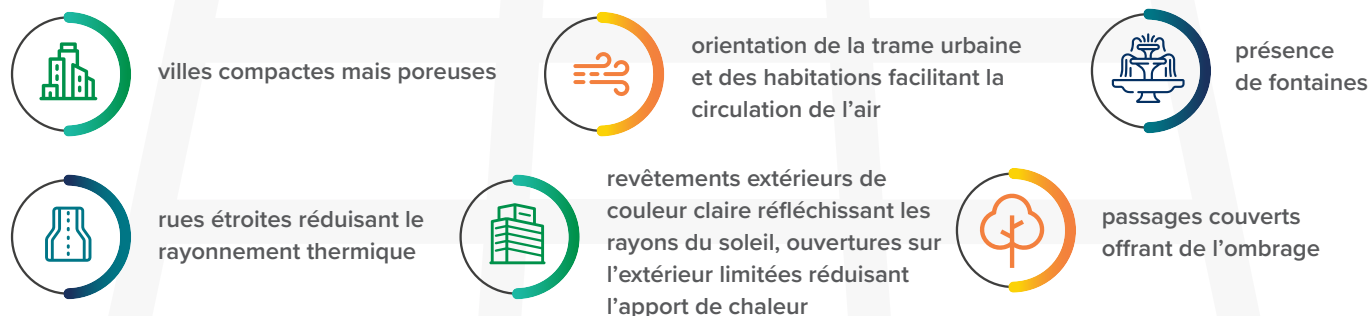
Ce contexte intensifie les phénomènes « d'îlot de chaleur urbain » (ICU) et de « surchauffe urbaine », qui ont des impacts sur les plans économique (augmentation des consommations d'énergie et d'eau pour le rafraîchissement), environnemental (génération de gaz à effet de serre, épuisement de la ressource en eau) ainsi que sur la qualité de vie en ville (diminution du confort thermique, risques pour la santé en particulier des personnes plus fragiles).

Afin d'identifier les solutions adaptées aux territoires, la conduite de diagnostics est essentielle et permet en outre de sensibiliser et mobiliser les parties prenantes (citoyens, acteurs publics et privés).

## A QUELS DÉFIS SOMMES-NOUS CONFRONTÉS ?

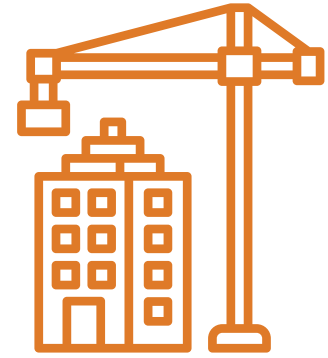
Les mutations urbaines des villes méditerranéennes exacerbent les phénomènes de chaleur urbaine

Les villes arabes détiennent un riche héritage de conception et construction bioclimatique qui offre une réponse urbanistique et architecturale aux enjeux de chaleur en favorisant et en optimisant de la fraîcheur dans les rues et les habitations .



La rapidité du mouvement d'urbanisation entraîne à partir des années **1940** une crise urbaine marquée par une pénurie de logements, l'extension anarchique des terrains bâtis au détriment des espaces agricoles, une faible qualité des nouveaux espaces urbanisés avec l'apparition de « cités dortoirs », de quartiers d'habitat non réglementé et de formes urbaines rudimentaires et précaires de l'habitat. Ces tendances à l'étalement urbain accéléré et à la densification horizontale et verticale du tissu constructif, **encouragées sous l'influence du modèle occidental de la ville bétonnée et motorisée**, favorisent les inégalités socio-spatiales et la création de structures urbaines et de types de logements peu adaptés au climat local. Dans le même temps, les médinas et l'habitat ancien se dégradent par manque d'entretien.

L'informalité et l'auto-construction s'imposent comme les modalités majoritaires de fabrication de la ville dans un contexte de crise persistante de l'habitat, alimentée par l'offre insuffisante de terrains à bâtir et le chômage endémique. Les réactions institutionnelles varient et évoluent selon les pays et les périodes entre le laisser-faire, la régularisation a minima, les programmes de relogement ad-hoc et les grands projets de lutte contre l'habitat informel. Les modèles urbains néolibéraux portés par le marché de la construction sont faiblement compensés par des politiques publiques qui tendent à privilégier des méga projets modernistes au détriment des besoins en équipements publics et en logement social.



Ces tendances ont entraîné une accumulation de facteurs (morphologiques, surfaciques et anthropiques) qui en se combinant renforcent les effets de l'ICU, tant dans les métropoles que dans les villes intermédiaires:

## Définitions

### “îlot de chaleur urbain”

L'îlot de chaleur urbain (ICU) se caractérise par des températures plus élevées en ville par rapport à la campagne environnante ou à une moyenne régionale. Il est causé par le cumul des phénomènes liés à la morphologie urbaine, aux surfaces fortement minérales et aux apports de chaleur anthropiques.

### “surchauffe urbaine”

La surchauffe urbaine englobe l'ensemble des phénomènes liés à la dégradation du ressenti thermique en ville en période de forte chaleur, de jour comme de nuit, à l'échelle du piéton jusqu'à l'échelle urbaine. Cela renvoie à la fois à l'effet îlot de chaleur urbain et à l'inconfort des piétons dans les espaces urbains (rayonnement du soleil et des surfaces minérales, manque de ventilation etc.)

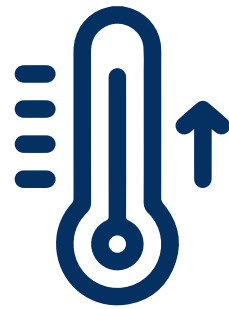


1. **L'artificialisation des sols et l'urbanisme minéral**, qui réduisent la surface des espaces végétalisés et aquatiques apportant de la fraîcheur par évapotranspiration
2. **Des tissus urbains plus étalés**, dont l'orientation ne tient pas compte des vents dominants et en limite la circulation. Le microclimat est fortement influencé par la forme et la hauteur des bâtiments. La multiplication des alignements de bâtiments bas ne permet pas d'atteindre la densité nécessaire pour se protéger du soleil et la disparition des patios au profit du séjour limite la circulation d'air intérieur.
3. **Un bâti à la fois plus dense et uniforme**, qui piège le rayonnement solaire et limite la circulation et la vitesse des vents.
4. **L'augmentation des rejets de chaleur d'origine anthropique**: le trafic automobile, la consommation d'énergie à usages domestique et industriel, et la tendance toujours croissante à l'équipement des ménages en climatisation (atteignant entre 30% et 70% selon les pays) émettent de la chaleur.
5. **La généralisation**, dans un contexte de crise du logement et d'influence de l'architecture moderniste, **de modèles architecturaux et de matériaux de construction peu adaptés aux conditions climatiques**: utilisation de l'enrobé bitumeux, fer et béton en ossature, éléments de verre, menuiserie métallique, bois de synthèse, structure poteaux-poutres, remplissage des façades et séparatifs en parpaings creux ou en briques, planchers en béton armé, un taux de vitrage élevé, absence d'isolation des façades, planchers et toitures non isolées etc. glass windows and doors, lack of insulation on facades, uninsulated floors and roofs, etc.



Ces différents facteurs induisent une concentration de la chaleur dans les nouveaux centres urbains denses et des périphéries populaires, les zones industrielles et les grandes artères asphaltées et goudronnées, en forte expansion. Des études en climatologie à l'échelle urbaine ont ainsi mis en évidence des écarts thermiques entre zones urbaines et rurales pouvant dépasser 7°C à Beyrouth, 2 à 3°C à Alexandrie, 10°C à Gabès, 4 à 7 °C à Sfax au cours des mois les plus chauds.

Les mutations urbaines et architecturales n'offrent ainsi pas de réponse durable pour faire face aux problématiques de confort thermique, tant sur le plan environnemental qu'économique et social, tout en entraînant la perte des techniques et savoir-faire architecturaux traditionnels ainsi que la déstructuration des filières locales de matériaux bio et géo-sourcés locaux (telle que la pierre et la brique comprimée), dévalorisés au profit des techniques « modernes » et de matériaux importés.



### POUR ALLER PLUS LOIN : Méthodes de diagnostic

Le recueil de l'ADEME « Diagnostic de la surchauffe urbaine, méthodes et applications territoriales » (2017) présente les méthodes et outils de diagnostic couramment utilisés pour déterminer les enjeux liés à la chaleur urbaine, quantifier l'ampleur de l'ICU, mettre en place une cartographie et cibler les zones vulnérables, ou évaluer les conditions de confort thermique des espaces extérieurs.

Les diagnostics se basent le plus souvent sur une combinaison de plusieurs approches et outils.

Ils peuvent être croisés à des données urbaines (populations sensibles, état du bâti...) pour

identifier les zones vulnérables aux épisodes de canicule.



**Il est ainsi urgent de travailler à des solutions** de rafraîchissement aux différentes échelles, du bâtiment à la ville, en visant des alternatives à la climatisation pour réduire au maximum les besoins, l'amélioration de la performance thermique des bâtiments ainsi que la mise en œuvre d'équipements de rafraîchissement plus performants à l'échelle des ménages et des bâtiments publics.

## DES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT FACILES À METTRE EN ŒUVRE ET À COÛT LIMITÉ SONT CONNUES ET DISPONIBLES

Ces solutions font appel à différents principes:



**Bioclimatisme:** projet architectural ou urbanistique tirant le meilleur parti des conditions climatiques et microclimatiques locales (intégration au relief environnant, prise en compte des vents dominants et de la végétation...), tout en tenant compte des usages.



**Albédo:** pouvoir réfléchissant de chaleur (d'énergie) des revêtements des routes, toitures, façades d'immeuble... Il dépend de la couleur et de la rugosité de la surface : un revêtement noir ou foncé aura un albédo faible absorbant la chaleur, alors qu'une surface claire présente un albédo élevé à fort pouvoir réfléchissant.



**Inertie thermique:** c'est la capacité d'un matériau à stocker de la chaleur et à la restituer petit à petit. A l'échelle de la ville, plus la forme urbaine est compacte, minérale et soumise aux radiations solaires, plus la masse inertielle retiendra la chaleur. Dans le cas des bâtiments, une bonne inertie à l'intérieur permet de conserver la fraîcheur en journée.



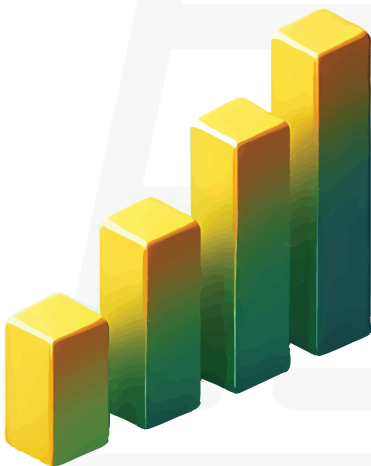
**Ombre:** capacité à bloquer la lumière et notamment les rayons solaires.



**Evaporation et évapotranspiration:** passage de l'état liquide à l'état gazeux nécessitant un apport d'énergie. L'évaporation naturelle de l'eau crée donc un abaissement de la température de l'air ambiant à proximité immédiate. L'évapotranspiration correspond plus spécifiquement au transfert d'une quantité d'eau vers l'atmosphère, par l'évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes.



**Ventilation:** mouvement de l'air qui peut être naturel (vent météo, brise marine, ascendance thermique) ou mécanique (ventilateur ou brasseur d'air électrique).



Les spécialistes mettent en avant, **qu'une action simultanée sur la forme urbaine, la technologie et les systèmes de construction, ainsi que sur les comportements et le renforcement de la maîtrise d'usage, permettrait des gains significatifs**, en termes de confort thermique, de réduction des consommations d'énergie et plus largement d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.

Par ailleurs, le potentiel des pratiques "habitantes" apparaît aujourd'hui largement sous-exploité. Nous entendons ici des pratiques « à la portée des habitants », caractérisées par leur facilité de mise en œuvre, leur faible coût, et/ou leur ancrage dans les habitudes et savoir-faire locaux.



## TPOLOGIES DES SOLUTIONS “FORMELLES”:

La typologie proposée par l'ADEME, reprenant celle de l'Agence Européenne de l'Environnement (2013) distingue différents types de solutions:



**Grises – solutions techniques relatives aux infrastructures urbaines:** toitures et revêtements clairs à albédo élevé, trames aérauliques, orientation de la trame des voies...



**Grises - design des bâtiments et aménagements urbains:** systèmes d'ombrage fixes ou mobiles, isolation, systèmes permettant la circulation de l'air (patios, pilotis, moucharabieh...)



**Vertes et bleues - solutions basées sur la nature:** façades et toitures végétalisées, plantations d'arbres, agriculture urbaine, désimpermeabilisation et végétalisation des sols, réhabilitation des cours d'eau, fontaines...



**Douces - solutions comportementales et politiques urbaines agissant sur les usages et les pratiques de la ville, à l'échelle individuelle et collective:** limitation de la circulation automobile au profit des modes de circulation alternatifs, aménagement et accessibilité des espaces publics, notamment des espaces verts...

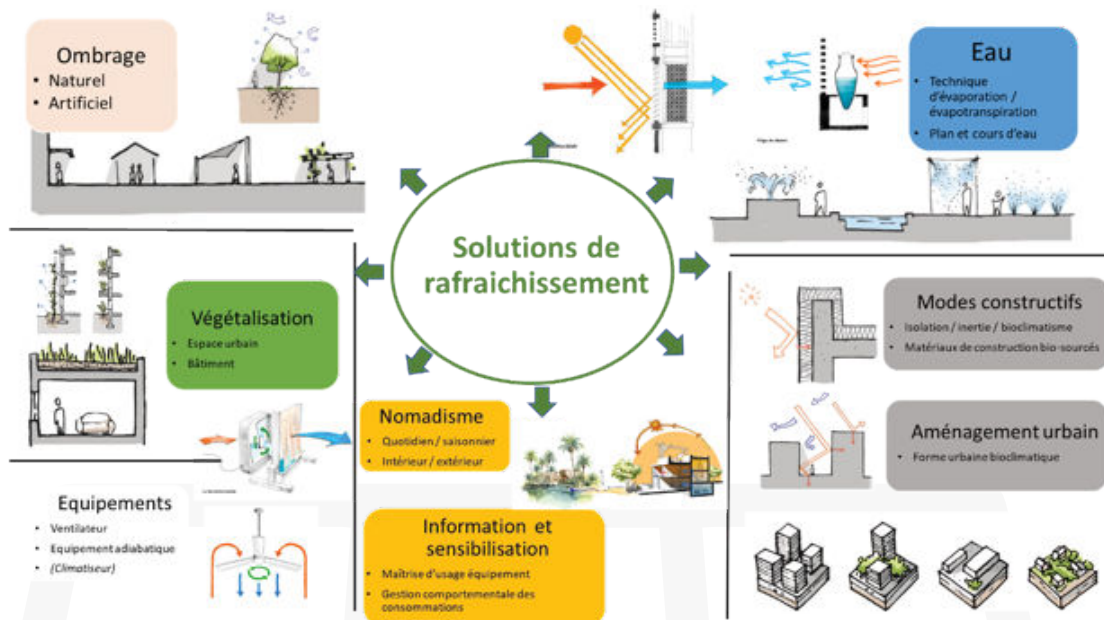
- **Utilisation du principe d'évaporation**, pour rafraîchir comme le "**frigo du désert**" – deux poteries empilée dont l'interstice est rempli de sable que l'on humidifie. L'évaporation de l'eau sous l'effet de la chaleur rafraîchit la poterie intérieure et permet de conserver les aliments. Ces solutions trouvent leur limite dans le cas d'un climat plus humide.
- **Création d'ombrage:** installation de toile brise soleil et autres protections solaires amovibles.
- **Nomadisme quotidien ou saisonnier:** déplacement des activités voire déménagement pendant la période chaude pour investir des lieux plus frais soit au sein du logement (pièces en sous-sol), soit en extérieur ou dans d'autres lieux (oasis, bord de mer...)





Associer ces différentes solutions à diverses échelles (ville, rue, bâtiment, pratiques habitantes) apporte une réponse plus efficace pour autant que leur choix est fait en adéquation avec la morphologie urbaine et répond aux enjeux de mise en œuvre spécifiques à la zone méditerranéenne.

La ressource en eau conditionne la mise en place de solutions basées sur la végétalisation urbaine. Par conséquent, en climat méditerranéen et aride, il faudra estimer la disponibilité en eau dans les épisodes de sécheresse et choisir soigneusement les essences adaptées au climat local (ex : vigne vierge, jasmin).



L'intégration de ces mesures dans les réglementations, stratégies, politiques et projets d'urbanisme, de construction et de rénovation de l'habitat présentent de nombreux avantages:



**Économiques** (rationalisation des consommations d'énergie pour l'ensemble des acteurs, surcoûts limités à moyen terme compte-tenu d'une meilleure adaptation aux conditions climatiques présentes et futures, d'une meilleure qualité des ouvrages et équipements et d'une moindre dépendance aux fluctuations des prix de l'énergie, de la création d'emplois non délocalisables),



**Environnementaux** (réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, meilleure adaptation aux effets des changements climatiques présents et futurs, baisse de la pression sur les ressources naturelles),



**Sanitaires et sociaux** (meilleure appropriation par la population, amélioration du bien-être et du confort thermique, diminution des risques sanitaires, amélioration de la qualité de vie en ville) et



**Socio-culturels** (meilleure connaissance, valorisation et modernisation des savoir-faire traditionnels et du patrimoine).

## POUR ALLER PLUS LOIN

Rafrâichir les villes, des solutions variées - ADEME (2021), un recueil d'expériences internationales

Retour d'expérience de la Ville de Marseille (France) - AGAM

Site internet « Plus fraîche ma ville »

HYPERLINK

"<https://www.enviroboite.net/la-lutte-contre-l-effet-d-ilot-de-chaueur-urbain>"

EnviroBoîte – sélection de ressources à propos des îlots de chaleur urbains



## Les enjeux de rafraîchissement sont encore insuffisamment pris en compte dans les stratégies, politiques et interventions nationales et locales



Face à la pression sur le budget des ménages dus aux besoins croissants en climatisation, les différents acteurs prennent peu à peu conscience de la question du rafraîchissement. Les stratégies s'articulent à plusieurs échelles, allant de l'individu à l'Etat, et relèvent de plusieurs domaines d'intervention : efficacité énergétique du bâti, urbanisme et architecture, équipements, pratiques individuelles etc.

Les problématiques d'efficacité énergétique et de confort thermique dans le bâti suscitent depuis une vingtaine d'années un intérêt croissant dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée, traduits en objectifs dans les engagements nationaux en faveur du climat et de la **transition énergétique** : Contributions Nationales Déterminées, Plans d'action nationaux pour l'efficacité énergétique etc. Plusieurs pays ont mis en place des cadres juridiques à travers des normes d'isolation, des codes de construction intégrant un volet de réglementation thermique et la création de systèmes d'étiquetage pour les bâtiments et/ou les équipements. Par ailleurs, les Etats



Egypte



Jordanie



Maroc



Palestine



Tunisie

prennent conscience de l'exacerbation de la chaleur en milieu urbain, aggravée par les changements climatiques, et réfléchissent à des mesures d'adaptation pour améliorer la résilience urbaine et le confort thermique. Des projets d'écoquartiers ou de « villes vertes » se développent.



Les collectivités territoriales sont également des acteurs-clé pour mettre en œuvre des stratégies et projets visant la ville et l'habitat, et atteindre les objectifs nationaux d'efficacité énergétique des bâtiments. Le Maroc et la Tunisie ont développé des programmes de soutien en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments spécifiques aux communes ; la Tunisie, l'Algérie et la Palestine proposent des mécanismes de financement pour promouvoir l'investissement dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique auxquels les collectivités sont éligibles. Les collectivités peuvent également formuler leurs propres objectifs en matière d'atténuation et d'adaptation. Elles peuvent se regrouper au sein de réseaux d'acteurs facilitant l'accès à différentes ressources : information, formations, appuis techniques, financements. Plus d'une centaine de collectivités ont ainsi formulé des Plans d'Action locaux pour l'Accès à l'Énergie Durable et le Climat (PAAEDC) identifiant des actions pilotes concrètes, portant notamment sur l'éclairage public, la construction ou rénovation de bâtiments publics performants, ou encore sur la végétalisation. Des collectivités s'investissent dans des actions de sensibilisation, formation, conseil à l'énergie et au climat pour diffuser les bonnes pratiques auprès de l'ensemble des acteurs par exemple via le développement de Services Info Energie Climat.

## Un kit pour accompagner la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre

L'ADEME a développé un certain nombre d'outils pour accompagner les territoires. A COMPLETER

### POUR ALLER PLUS LOIN

Convention des maires pour la Méditerranée (CdM Med)

Projet et publications de ClimaMed, qui appuient les autorités gouvernementales et locales ainsi que les acteurs non étatiques d'Algérie, Egypte, Israël, Jordanie, Liban, Maroc, Palestine et Tunisie dans la transition vers un développement durable, sobre en carbone et résilient au changement climatique.

HYPERLINK "<http://www.siec-med.org>" Boîte à outils des SIEC en Méditerranée proposée par le GERES (2023)

Ces initiatives de plus en plus nombreuses traduisent bien une tendance à la prise en compte du développement urbain durable dans les PSEM et témoignent d'un renouvellement des pratiques. Elles peuvent s'appuyer sur des professionnels qualifiés et sensibles aux enjeux de confort thermique. Néanmoins, les phénomènes de chaleur et leurs évolutions dans le contexte des changements climatiques sont encore peu appréhendés par les différentes parties prenantes intervenant sur la ville et le bâti. Les réglementations et politiques publiques se traduisent encore trop rarement en applications concrètes. Les projets pilotes sont encore ponctuels et dépendants du volontarisme des acteurs locaux et de la disponibilité de moyens financiers extérieurs et/ou privés, et peinent ainsi à se consolider et essaimer. Les dispositifs d'appui aux collectivités restent sous-exploités par celles-ci, et en l'absence de cadres institutionnels, réglementaires et financiers dédiés, elles manquent de compétences et ressources leur permettant de réaliser ou de promouvoir des projets énergétiques et climatiques au niveau local.

### Barrières à l'intégration de la maîtrise de l'énergie et de solutions de rafraîchissement

Les réflexions autour de la ville durable et des enjeux de rafraîchissement dans le bâtiment restent souvent cloisonnées entre disciplines et entre échelles d'intervention (bâti, aménagement du territoire).

La pérennisation et le déploiement à plus large échelle de ces actions se heurtent, d'une part, à la complexité de mobiliser un grand nombre d'acteurs très variés, ce qui rend difficile l'adoption d'une approche globale et intégrée à l'échelle du bâtiment et a fortiori dans une approche urbanistique cohérente, et d'autre part à une multiplicité de barrières de nature réglementaire, politique, économique, technique, informationnelle et culturelle.



Lever ces différentes barrières requiert des moyens importants permettant notamment la mise en place de mesures d'accompagnement nécessaires dans une temporalité réduite.



En effet, la situation est aujourd'hui pressante : les tendances et projections démographiques et l'urbanisation accrue soulignent la demande forte et imminente en nouveaux logements ainsi que la nécessité d'agir sur le parc existant.

# 4 RECOMMANDATIONS CLÉS

Il est ainsi urgent de repenser le bâtiment dans son ensemble, au sein de son environnement et dans son contexte urbanistique, en privilégiant une approche associant l'ensemble des acteurs aux différentes échelles :

- **Convaincre les acteurs (publics et privés) influant sur la construction en ville** des effets néfastes des tendances et pratiques dominantes et les inciter à promouvoir d'autres modèles, en particulier inspirés des savoir-faire historiques. Cela passe par des actions de sensibilisation, de renforcement des capacités et de plaidoyer. Ces actions doivent pouvoir s'appuyer sur une meilleure connaissance des enjeux (diagnostics, enquêtes) via des études mettant en évidence les résultats des projets pilotes, en particulier le coût-bénéfice des différentes mesures de rafraîchissement. Le développement de réseaux professionnels de partage d'expériences, de formation, d'information est primordial pour encourager la mise en valeur et le déploiement de bonnes pratiques.
- **Promouvoir le changement de mentalités**, en particulier vis-à-vis des pratiques « habitantes » et vernaculaires issues du monde rural ainsi que des matériaux locaux en les adaptant aux exigences des contextes urbains modernes. Pour ce faire, il est indispensable d'associer les acteurs de la recherche et de la formation des professionnels de la ville et du bâtiment ainsi que de renforcer la maîtrise d'usage des ménages et des usagers des bâtiments publics, entre autres.
- **Favoriser les réflexions et politiques intersectorielles (énergie, construction, urbanisme, éducation, affaires sociales, santé..) aux différentes échelles (bâtiments, quartier, ville, politiques, comportements)**, à travers des espaces de dialogue et de consultation dédiés associant notamment les représentants des professionnels et acteurs privés. Aux échelons sous-nationaux, appuyer l'intégration des principes de rafraîchissement dans la planification urbaine (stratégique et opérationnelle) et renforcer les moyens (humains et financiers mais également réglementaires et organisationnels) des collectivités pour piloter des démarches et projets d'urbanisme et d'habitat durable basés notamment sur les initiatives communautaires. L'intervention à l'échelle des quartiers nécessite des compétences en animation et ingénierie sociale pouvant être mobilisées en interne aux collectivités ou à travers des collaborations avec des acteurs associatifs notamment.
- **Financer et accompagner l'organisation d'une filière du bâtiment durable** à travers un appui institutionnel adapté, l'accès aux financements internationaux, l'amélioration du cadre réglementaire, la mise en place d'outils incitatifs, le développement de partenariats public-privé, le contrôle qualité des équipements et des réalisations, et enfin la formation des professionnels. La mise en place de filières locales de la construction est un maillon indispensable, en assistant la structuration d'une offre de compétences (artisans) et de matériaux compétitive. Chantier école, démarches pilotes, regroupements de professionnels, réseau interprofessionnel font partie des solutions possibles.





## VOUS SOUHAITEZ METTRE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN DANS VOS TERRITOIRES, ...

1

### Posez-vous les bonnes questions...

un diagnostic de surchauffe urbaine permet d'identifier les vulnérabilités spécifiques de votre territoire.

2

**Faites vous accompagner...** contacter l'Agence de l'Energie de votre pays ou de votre région, ils pourront vous orienter vers les bureaux d'études certifiés, les règles existantes, les bonnes pratiques...

3

### Outillez-vous ...

Les leviers d'action diffèrent selon le type de bâti et des différentes formes urbaines :

Concernant le bâti neuf et formel, il s'agit avant tout de donner aux praticien.ne.s de terrain les moyens de faire appliquer les réglementations existantes ;

Développer des modalités d'intervention et de financement adaptées à la construction et l'amélioration du bâti existant auto-construit, autopromu et/ou informel qui représente la majorité du parc et la tendance majoritaire de développement des villes des PSEM et s'appuyant sur les retours d'expériences pilotes

Un fort levier d'action réside ainsi dans le soutien à la mise en œuvre, la documentation et le partage d'expériences pilotes à vocation démonstratrices conduites dans une démarche intégrée, permettant de sensibiliser et convaincre par la preuve les différents acteurs.

Consultez les fiches de synthèse par type de morphologie urbaine : Médina / Quartiers centraux type coloniaux / Cités jardins et quartiers pavillonnaires / quartiers d'auto-promotion / Quartiers résidentiels planifiés / Ecoquartiers

## Crédits

### Coordination technique

Alicia Tsitsikalis (ADEME)

### Auteurs

Clémentine Laratte (GERES)

Marc Glass (GERES)

Marie-Maud Gerard (GERES)

### Responsable de conception

Asmaa Ahmed (RCREEE)



Cette note technique a été produite dans la cadre d'une collaboration entre l'ADEME, l'Agence de la Transition écologique en France, membre de MEDENER et le GERES dans le cadre de l'activité de meetMED (2023). Elle a été présentée à l'occasion d'un atelier en ligne le 18/01/2024 au bénéfice des agences et des collectivités locales du pourtour méditerranéen

Pour aller plus loin : [www.meetmed.org](http://www.meetmed.org)



# meetMED

[www.meetmed.org](http://www.meetmed.org)



meetMED-Project



meetMED1



meetMED



Cette publication a été réalisée avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité de MEDENER et du RCREEE et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'Union européenne.



**RCREEE**

Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency  
المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة