

NOTE THÉMATIQUE
DE L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT
N°5
NOV. 2026

Climatiser Paris ?

Position de l'Agence Parisienne du Climat sur le développement de la climatisation dans les logements parisiens

Sous l'effet du changement climatique, Paris est soumise à des vagues de chaleur de plus en plus fréquentes, longues et intenses, pour lesquelles l'essentiel du parc de logements n'a pas été conçu. Une tendance qui va s'aggraver dans les années à venir, rendant la question de l'adaptation des bâtiments d'autant plus importante, alors que les canicules tuent déjà plusieurs centaines de Parisiennes et Parisiens certains étés.

En réaction, de plus en plus de foyers se dotent de climatiseurs individuels pour refroidir leur logement. Cette solution peut apparaître comme la plus simple et la plus efficace, mais elle est soumise à plusieurs contraintes et engendre des nuisances ainsi qu'une surconsommation d'énergie pour le ménage. Cela pose la question de sa pertinence face à d'autres mesures plus sobres.

Cette note explore le rôle que peut jouer la climatisation pour adapter les logements parisiens aux fortes chaleurs, dans l'optique de protéger les populations tout en limitant les externalités négatives. Pour cela, nous proposons de replacer la climatisation dans un panel de solutions d'adaptation où elle agirait comme solution de complément lorsque les actions passives ne suffisent pas. Le cas échéant, il sera bienvenu de privilégier un refroidissement actif économe et performant d'un point de vue énergétique.

Agence Parisienne du Climat

– Préambule

L'évolution du climat parisien

Ville très dense et déjà très construite, Paris n'est aujourd'hui pas adaptée pour faire face aux fortes chaleurs imposées par le changement climatique. La température s'est déjà réchauffée de **plus de 2,3 °C** depuis la fin du XIX[e] siècle et de 1 °C depuis la fin du XX[e] siècle[1]. Au-delà du réchauffement global, Paris est soumise à un **îlot de chaleur urbain très intense** qui limite son rafraîchissement, en particulier lors des nuits caniculaires. Selon une étude de Lancet parue en 2023[2], il s'agit de la capitale européenne avec la surmortalité liée à la chaleur la plus élevée. Pendant l'été 2025, d'après Santé Publique France[3], 557 décès ont été attribuables à la chaleur en Île-de-France. En outre, les vagues de chaleur vont continuer à s'aggraver : les climatologues n'excluent pas d'atteindre un pic à 50 °C lors de la prochaine décennie[4].

Il est donc urgent d'agir :

- D'une part pour répondre aux **canicules que nous connaissons actuellement,** en se préparant pour les prochains étés ;
- Et d'autre part **dans une perspective de moyen terme pour anticiper celles à venir.**

Le tout en poursuivant les efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre, dans la lignée des objectifs de neutralité carbone et de réduction des consommations énergétiques inscrits dans le Plan Climat.

L'adaptation des bâtiments et des logements aux fortes chaleurs doit donc se faire d'une part avec des **solutions pouvant être mises en place rapidement,** et d'autre part via des **actions de plus grande ampleur,** pour qu'ils soient habitables l'été dans les climats actuel et futur.

[1] Étude Paris face aux changements climatiques, Ville de Paris, 2021

[2] Masselot et al., Excess mortality attributed to heat and cold: a health impact assessment study in 854 cities in Europe, 2023

[3] Chaleur et santé en Île-de-France, bilan de l'été 2025 [infographie], Santé Publique France, 26 fév. 2026

[4] Rapport Paris à 50 degrés, Ville de Paris, 2023



© Angelov / Adobe Stock


© Jean-Baptiste Gurliat / Ville de Paris

[5] Pertes non compensées d'eau ou de sel liées à la transpiration

[6] Folkerts et al., Sex differences in temperature-related all-cause mortality in the Netherlands, 2021

[7] Viguié, « La climatisation, une maladaptation au changement climatique ? », Construction 21, 2021

Garantir l'habitabilité estivale en limitant le stress thermique

L'objectif est de **garantir l'habitabilité des logements parisiens pendant les vagues de chaleur.** Pour ce faire, les bâtiments et leurs équipements doivent éviter de placer les occupantes et occupants dans une **situation de « stress thermique »**, lorsque le corps doit produire un effort pour réguler sa température. Si elle se prolonge, des risques de déshydratation ou d'hyponatrémie[5] peuvent se produire, particulièrement - mais pas uniquement – chez les personnes âgées.

Plusieurs paramètres influencent le confort ou le stress thermique :

- Des **facteurs environnementaux** : la température de l'air, la température des surfaces, le rayonnement reçu, la vitesse de l'air, le taux d'humidité ;
- Des **facteurs personnels** : l'activité, l'habillement, l'âge, l'état de santé, le sexe[6]…

Ainsi, les stratégies d'adaptation ne vont pas simplement se résumer à réduire la température de l'air, d'autant plus que **la vulnérabilité à la chaleur varie d'une personne à l'autre.** Une température de 28 °C peut être tout à fait supportable par un trentenaire en bonne santé devant un ventilateur, mais dangereuse pour un couple de personnes âgées.

Pour améliorer le confort des logements en été, il est possible de mettre en œuvre à la fois :

- **Des solutions passives qui limitent la surchauffe,** en travaillant sur l'enveloppe du bâtiment (isolation des façades et de la toiture, apport d'inertie), sur des équipements (protections solaires, brasseurs d'air) ou sur des comportements (ouverture des fenêtres la nuit) ;
- **Des solutions de refroidissement actif pour abaisser la température** en consommant de l'énergie, comme la climatisation.

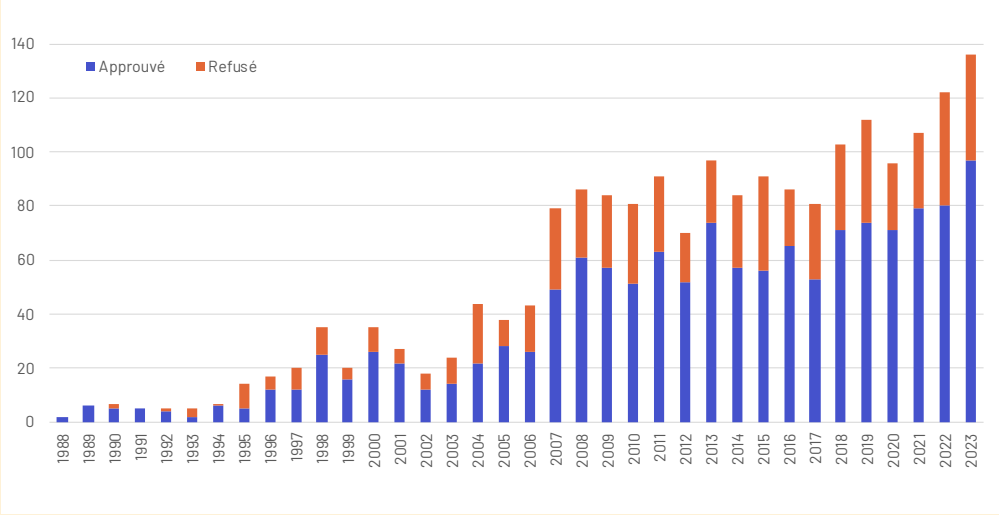
Face aux canicules de plus en plus intenses, un recours croissant à la climatisation

Parmi ces solutions, la climatisation semble être la plus efficace pour rafraîchir une pièce, surtout dans les situations d'urgence et d'impréparation. Les vagues de chaleur garnissent d'ailleurs les carnets de commande des fabricants.

Apparue aux États-Unis, où elle équipe près de 90 % des logements, pour rendre des villes comme Phoenix ou Las Vegas habitables[7], elle connaît un développement croissant en Europe, et à Paris.

Dans un premier temps, les systèmes de refroidissement se sont principalement implantés dans le secteur tertiaire. **Dans les logements collectifs parisiens, la climatisation demeure encore relativement peu répandue.** Néanmoins, on observe son développement, à la fois visuellement sur les façades des immeubles et à travers les demandes d'autorisation d'urbanisme, sous différentes formes.

Nombre de demandes annuelles d'autorisation d'urbanisme comportant le mot « climatisation ».



Source : Apur, 2025, L'état de la climatisation et ses nuisances à Paris

Comprendre le principe de la climatisation

Derrière ce terme de « climatisation » se cachent des solutions techniques diverses. De manière simplifiée, on peut distinguer :

- Des **systèmes décentralisés,** comme le Réseau de Froid Urbain, principalement destinés aux grands consommateurs de froid du secteur tertiaire, tels que les hôpitaux, les musées ou certains hôtels ;
- Des **systèmes collectifs à l'échelle du bâtiment,** capables d'assurer à la fois le chauffage en hiver et le rafraîchissement en été, notamment dans des immeubles de bureaux récents ou ayant fait l'objet de lourdes opérations de réhabilitation ;
- Des **systèmes individuels,** installés à l'échelle d'un logement ou d'un petit commerce : des climatiseurs dits « **split** », avec une unité extérieure et une unité intérieure, installés par un professionnel, ou des climatiseurs mobiles « **monoblocs** », qui évacuent la chaleur via une gaine passant par une ouverture (souvent une fenêtre ouverte).

Ces dispositifs de refroidissement reposent tous sur un même principe physique, également utilisé par les pompes à chaleur ou les réfrigérateurs : le **transfert thermique.** Le principe consiste à **déplacer la chaleur d'un milieu vers un autre.** Dans le cas de la climatisation, il s'agit **d'extraire les calories de l'espace à refroidir afin de les rejeter vers le milieu extérieur, en consommant de l'énergie.**

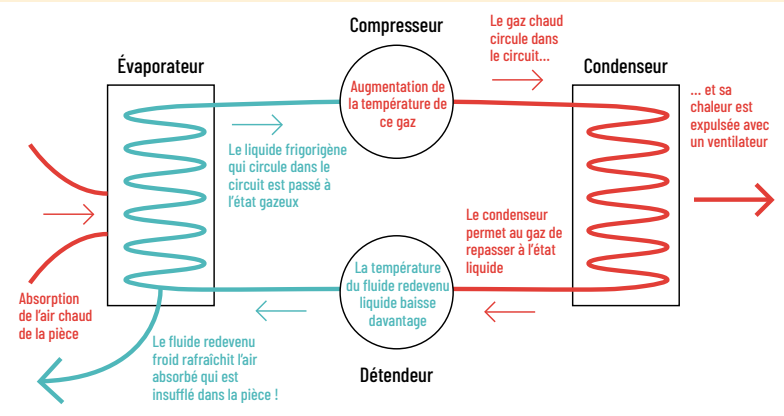
FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE CLIMATISATION

Pour réaliser ce transfert de chaleur, les systèmes de climatisation utilisent **un circuit frigorifique,** dans lequel circule un **fluide frigorigène.** Ce fluide capte la chaleur à l'intérieur du bâtiment dans un **échangeur appelé évaporateur,** où **il s'évapore en absorbant les calories de l'air ambiant.**

Le gaz obtenu est ensuite mis en pression par **un compresseur,** ce qui augmente sa pression et sa température. Il est alors envoyé vers **un condenseur,** généralement situé à l'extérieur, où il rejette la chaleur vers l'air extérieur et redevient liquide. Enfin, le fluide traverse **un détendeur,** qui abaisse sa pression et sa température avant qu'il ne retourne dans l'évaporateur.

Ce cycle se répète en continu, permettant ainsi de **transférer la chaleur de l'intérieur du bâtiment vers l'extérieur et de rafraîchir les espaces intérieurs.**

Schéma illustrant le principe de fonctionnement d'une climatisation.



© Agence Parisienne du Climat

– La climatisation individuelle : une fausse bonne idée ?

La climatisation individuelle a l'avantage d'atteindre presque immédiatement la température souhaitée (pour peu qu'elle soit assez puissante), de s'installer rapidement et d'être simple d'utilisation, sans changer ses habitudes. Il est donc logique qu'elle s'impose comme un réflexe pour faire face aux fortes chaleurs. Pourtant, **c'est une solution contraignante, source de nombreuses nuisances et plus coûteuse qu'il n'y paraît,** surtout dans un contexte urbain. Son recours massif s'accompagne de nombreuses questions.

[8] Apur, L'état de la climatisation et ses nuisances à Paris, 2025

[9] Viguié et al., Early Adaptation to Heat Waves and Future Reduction of Air-Conditioning Energy Use in Paris, 2020

Photos de climatiseurs individuels rejetant de l'air chaud sur l'espace public.



Climatiseur sur le rebord de fenêtre d'un logement

- Efficacité énergétique : moyenne (climatisation centralisée)
- Rejet de chaleur : rejet d'air à 50 °C impactant les autres étages du bâtiment
- Insertion urbaine : climatisation visible depuis l'espace public

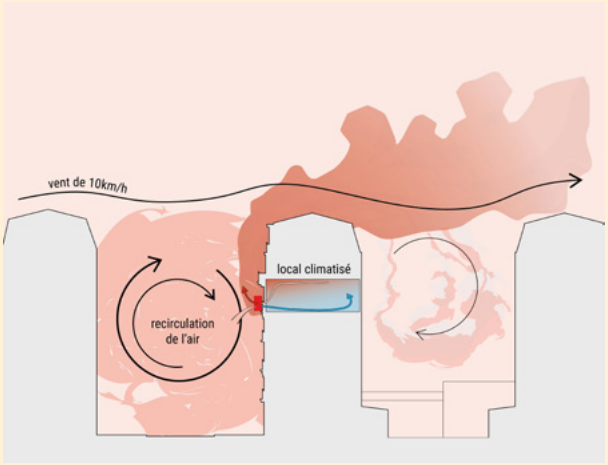


Climatiseur sur le rebord de la fenêtre d'un immeuble ancien

- Efficacité énergétique : moyenne (climatisation centralisée)
- Rejet de chaleur : rejet d'air à 47 °C impactant les autres étages du bâtiment
- Insertion urbaine : climatisation visible depuis l'espace public

Source : Apur, Julien Bigorgne, La climatisation à Paris - Volet 1 : formes, insertions, nuisances, p.27.

Illustration du blocage des rejets d'air chaud dans les rues par la circulation de l'air en altitude.



Source : Apur, La climatisation à Paris - Volet 1 : formes, insertions, nuisances, p.19.

Des nuisances pour l'ensemble des usagères et usagers

Déplacer la chaleur vers l'extérieur : déplacer le problème ?

Des rejets d'air chaud sur la voirie et dans les cours

Comme explicité ci-dessus, la climatisation rejette de la chaleur à l'extérieur du local qu'elle refroidit : celle extraite du bâtiment et celle liée à son fonctionnement (on crée donc plus de chaud que de froid). Selon où est placé l'extracteur, cette chaleur est rejetée directement sur la voirie, dans les cours d'immeuble ou encore au niveau des fenêtres des logements voisins.

Selon l'Apur, un climatiseur individuel, mobile ou fixe, peut rejeter un air avoisinant les 50 °C.[8]

Ainsi, lors de fortes chaleurs et notamment la nuit, ces rejets d'air chaud peuvent dissuader les usagères et usagers de surventiler leurs logements pour les rafraîchir, solution passive efficace fortement recommandée, notamment par l'ADEME dans son rapport Résiliance.

Dans un environnement urbain comme Paris, ces rejets d'air chaud peuvent rester bloqués par la circulation de l'air présente en altitude au-dessus des bâtiments.

Une aggravation de l'îlot de chaleur urbain parisien

À l'échelle de la ville dense, l'accumulation des rejets de chaleur dus à une généralisation de la climatisation aurait pour conséquence une accentuation de l'effet d'îlot de chaleur urbain déjà bien présent à Paris. À cause de la forme urbaine, des matériaux et du manque de végétation, la température y reste bien plus élevée qu'à la campagne (de l'ordre de 2,5 °C entre Paris et Melun en moyenne), surtout la nuit – l'écart a déjà dépassé les 10 °C pendant des nuits caniculaires. Une situation qui serait aggravée par le développement massif de la climatisation, rendant la ville encore plus sensible aux canicules.

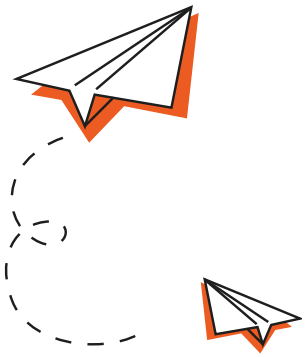
Dans Paris, un usage massif de la climatisation augmenterait l'îlot de chaleur jusqu'à 2,4 °C.

Une étude publiée en 2020[9] montre que la généralisation de la climatisation pour refroidir les logements à 23 °C pendant une canicule équivalente à celle de 2003 augmenterait la température jusqu'à 2,4 °C pendant la nuit (de l'ordre de 1 °C à l'échelle de la capitale).

Sans oublier les nuisances sonores

La climatisation individuelle, qu'elle soit mobile ou fixe, provoque des **nuisances sonores** qui vont impacter l'ensemble des usagères et usagers situés à proximité, particulièrement la nuit. De même que pour les rejets d'air chaud, le bruit généré par les extracteurs donnant sur les cours d'immeuble dissuade les habitantes et habitants de ventiler leurs logements la nuit. Rappelons que ces nuisances sonores sont **réglementées par le Code de la santé publique français.**

Une technologie qui consomme de l'énergie...



... engendrant des surcoûts sur les factures...

Le recours à la climatisation représente une consommation d'énergie supplémentaire pour les ménages, durant la période estivale.

Dans un appartement passoire situé sous les toits, l'usage de la climatisation représente un surcoût non négligeable sur la facture d'électricité, de l'ordre de plusieurs centaines d'euros.

Si ce poids sur la facture peut s'avérer négligeable pour bon nombre de ménages, il continuera à aggraver les difficultés des foyers les plus précaires, occupant le plus souvent les logements les moins bien adaptés.

... et des émissions de gaz à effet de serre

Une récente étude[10] estime que les émissions cumulées liées à la climatisation atteindraient 113 gigatonnes d'équivalent CO_2 entre 2010 et 2050, soit 0,05 °C supplémentaires juste pour une technologie – une contribution proche de celle du secteur aérien[11]. Des chiffres loin d'être anecdotiques : alors que, collectivement, nous sommes en train d'échouer à limiter le réchauffement climatique à 1,5 °C, il nous reste moins de 690 Gt d'équivalent CO_2 pour ne pas dépasser 2 °C[12]. Dans un contexte où les conséquences du changement climatique s'intensifient déjà, chaque dixième de degré supplémentaire rend notre avenir plus dangereux et incertain.

En cause notamment, les consommations d'électricité évoquées précédemment. Alors que la climatisation représente déjà 10 % de la consommation mondiale d'électricité, l'Agence Internationale de l'Énergie estime que l'électricité pour refroidir les logements augmenterait de 280 % d'ici 2050 sans effort important pour améliorer l'enveloppe des bâtiments[13]. Elle alerte sur le fait que les ménages achètent des systèmes peu performants, qui contribuent à l'explosion de la demande en énergie[14].

En France, le mix électrique peu carboné réduit cet impact sur le climat, mais il n'est pas neutre pour autant. En effet, pendant la nuit du 24 au 25 juin 2026, la plus chaude jamais enregistrée à Paris, 8 % de l'électricité était produite à partir du gaz. Le développement du solaire, l'achat des systèmes les plus performants et une utilisation sobre et en journée sont des leviers pour limiter ces effets sur le climat.

Et nos infrastructures électriques ?

Le développement de la climatisation dans le secteur résidentiel soulève également des enjeux liés à l'augmentation du nombre de climatiseurs, tant à l'échelle des installations internes aux immeubles, notamment des colonnes montantes, que, dans certaines situations localisées, des infrastructures du réseau public de distribution.

Si le réseau électrique est dimensionné pour s'adapter à l'évolution de la demande et aux pics de consommation, le développement de nouveaux usages électriques peut nécessiter, dans certains immeubles ou secteurs, **des travaux d'adaptation des installations existantes**. Ces travaux peuvent être complexes, longs et coûteux, et leur réalisation pose la question de la pertinence d'une stratégie d'adaptation reposant exclusivement sur la climatisation.

Par ailleurs, les épisodes de canicule constituent en eux-mêmes une contrainte pour les infrastructures électriques. Les fortes chaleurs peuvent notamment **entraîner un échauffement important des sols urbains et exercer une pression inhabituelle** sur les ouvrages souterrains du réseau. Les enjeux rencontrés lors des épisodes de chaleur extrême concernent ainsi non seulement l'évolution des usages électriques, mais également la capacité des infrastructures à résister à des conditions climatiques de plus en plus sévères.

Enedis et la Ville de Paris travaillent de concert afin d'anticiper au mieux les conséquences du changement climatique et les problématiques susceptibles d'affecter les infrastructures énergétiques. Ce travail commun vise notamment à **améliorer la connaissance des risques, à anticiper les évolutions des usages et à renforcer la capacité d'adaptation du réseau** face à la multiplication et à l'intensification des épisodes de chaleur.

[10] Citée dans Bon Pote, Climatisation et canicule : comment sortir des caricatures, 2026

[11] 0,05 °C entre 2020 et 2050 d'après Klower et al., Quantifying aviation's contribution to global warming, 2021

[12] Climate Change Tracker, consulté le 03/07/2026

[13] IEA, World Energy Outlook, 2024

[14] IEA, Staying cool without overheating the energy system, 2025

[15] ADEME, 2020

[16] ADEME, « Une nette diminution du Pouvoir de Réchauffement Global des fluides frigorigènes des pompes à chaleur neuves », BâtiZoom, 2025

[17] Le Monde, 2026

[18] APUR, 2025

Des liquides frigorigènes majoritairement fluorés aux multiples impacts

Le pouvoir réchauffant global des gaz frigorigènes

Autre source d'émissions de gaz à effet de serre : les fuites de gaz frigorigènes, **au pouvoir réchauffant global (PRG) très important**. En France, l'ADEME[15] l'évaluait à 3,5 millions de tonnes d'équivalent CO_2, soit 80 % de la contribution de la climatisation aux émissions françaises. Le pouvoir réchauffant des fluides utilisés se réduit et, en 2030, la réglementation européenne F-Gas leur imposera une limite (un PRG de 150 fois celui du CO_2, contre plus de 750 pour la plupart des vieux modèles)[16].

Les PFAS, ces « polluants éternels » qui impactent la santé

Les gaz fluorés des fluides frigorigènes (tel que le R410A utilisé dans les pompes à chaleur et les climatiseurs) se dégradent dans l'atmosphère et forment des PFAS (substances Per-PolyFluoroAlkyl). Leur persistance notable leur a donné le surnom de « polluants éternels ». Étant très mobiles, ils sont susceptibles de se retrouver dans l'eau ainsi que dans les chaînes alimentaires : 40 % des émissions de PFAS dans l'environnement seraient liées à la production de fluides frigorigènes.

Les PFAS ne sont pas sans risque pour la santé, leurs effets actuellement documentés sont la perturbation de la réponse immunitaire, des effets hépatiques, une conséquence sur le poids de naissance des bébés, voire, pour certaines substances, des effets cancérigènes.

Selon un article du Monde, 39 000 tonnes par an d'émissions de PFAS en Europe proviendraient des PAC et climatiseurs, sur 70 000 tonnes par an au total.[17]

En tant que consommateur, il est possible de **privilégier des climatiseurs qui ne produisent pas de PFAS.**

Quid de la couche d'ozone ?

La décomposition de certains gaz fluorés présents dans les liquides frigorigènes accélère la destruction de la couche d'ozone. C'est pourquoi, en 1987, le protocole de Montréal a organisé l'élimination progressive des substances destructrices d'ozone. Le risque d'appauvrissement de la couche d'ozone est aujourd'hui fortement réduit et celle-ci devrait être rétablie entre 2040 et 2066.

L'intégration paysagère : des façades et toitures ponctuées de blocs échangeurs ?

Des installations impactantes encadrées par le Plan Local d'Urbanisme bioclimatique

L'installation d'un système de climatisation individuel type split pour son logement implique la présence d'un échangeur en façade ou sur le toit, selon la position du logement dans l'immeuble. Cela n'est pas anodin dans une ville telle que Paris dont les bâtiments sont soumis à une **protection patrimoniale forte.**

C'est pourquoi l'installation de ce type d'équipement nécessite de réaliser une **demande d'autorisation auprès de la Direction de l'Urbanisme de Paris.** En effet, le Plan Local d'Urbanisme bioclimatique (PLUb), en vigueur depuis 2024, comporte des règles spécifiques concernant la climatisation[18]. Celles-ci ont pour objectif de limiter les nuisances causées par l'utilisation de la climatisation telles que son **impact visuel** ainsi que la **gêne sonore** produite par les échangeurs. Le PLUb impose de **prioriser les dispositifs passifs ou les systèmes décentralisés tels que le Réseau de Froid Urbain.**

Photo de blocs échangeurs sur les façades d'immeubles parisiens où l'insertion paysagère est particulièrement mauvaise.



Climatiseurs ajoutés en façades en étages courants.

- Efficacité énergétique : moyenne (climatisation centralisée)
- Rejet de chaleur : rejet d'air chaud impactant les autres étages du bâtiment
- Insertion urbaine : climatisation visible depuis l'espace public

Source : Apur, Julien Bigorgne – Alexandre Labasse, La climatisation à Paris – Volet 1 : formes, insertions, nuisances, p.26.

En outre, même si la Ville de Paris donne son accord, il est possible que la demande soit également soumise au service des Architectes des Bâtiments de France, en particulier si l'immeuble se situe dans un **périmètre protégé** (Périmètre des monuments historiques, Périmètre Délimité des Abords, Sites Patrimoniaux Remarquables, Sites inscrits ou classés[19]).

Les choix de modules doivent être réfléchis pour s'intégrer au mieux dans les logements et les immeubles, de façon durable, et éviter le patchwork en masse de modules en façades ou en toitures.

[19] CAUE de Paris, « Architecte des bâtiments de France », Abécédaire du particulier, 2024

Un changement de l'aspect de l'immeuble qui nécessite un vote des copropriétaires

Aussi, la présence d'échangeurs thermiques sur les façades ou les toitures impacte directement le bâtiment. C'est pourquoi **l'installation d'un système de climatisation individuel requiert également un vote à la majorité absolue** (article 25) en assemblée générale de copropriété.

Au-delà de l'aspect visuel, il se peut que l'ensemble des copropriétaires ne soit pas en faveur de la climatisation en raison de l'ensemble des nuisances décrites précédemment qu'elle est susceptible de provoquer. Si une habitante ou un habitant venait à installer un système fixe de climatisation sans l'accord des copropriétaires, alors la copropriété pourrait attaquer cette personne en justice.





Photos comparant deux immeubles à Tiandu Cheng en Chine (à gauche) et à Paris (à droite).

La multiplication des échangeurs en façade est-elle souhaitable pour le paysage parisien ? Le quartier de Tiandu Cheng en Chine permet de se projeter et de questionner cette esthétique...

© François Prost - Paris Syndrome – N°15

– Comment répondre à l'inconfort thermique en été avec des méthodes passives et sans regret ?

Il convient alors de se tourner vers d'autres solutions, générant moins de nuisances, qui permettent au moins de limiter l'utilisation de la climatisation, voire de s'en passer selon les cas. Certaines peuvent être mises en œuvre rapidement, d'autres s'inscrivent dans un temps plus long.

Il est possible de rafraîchir un bâtiment sans utiliser d'énergie (ou très peu), en appliquant les principes bioclimatiques suivants :

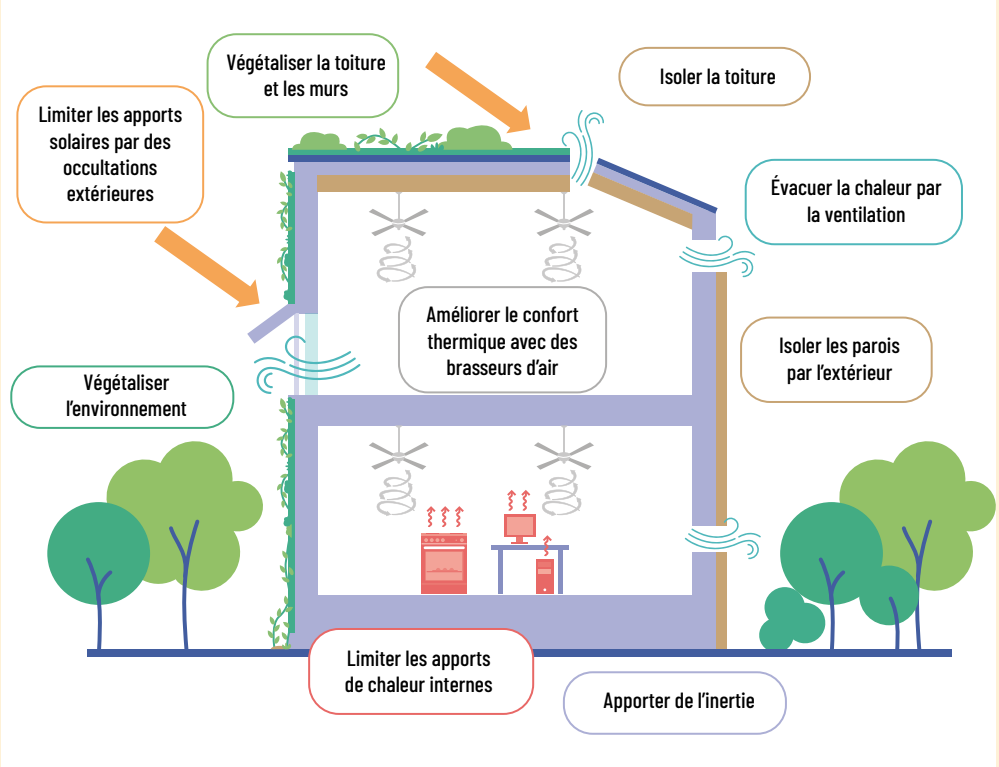
- **Empêcher la chaleur d'entrer,** en bloquant le rayonnement solaire ou en limitant la transmission de chaleur par les parois ;
- **Évacuer la chaleur,** en ventilant le bâtiment lorsque la température extérieure est plus basse ;
- **Apporter et profiter de l'inertie,** pour atténuer les variations de température ;
- **Rafraîchir les abords du bâtiment,** principalement en végétalisant ;
- **Améliorer le confort thermique** via l'effet brise ;
- **Limiter les apports de chaleur internes,** en ciblant certains appareils.

Ces principes se déclinent en **différentes actions plus ou moins faciles à mettre en œuvre :** certaines consistent simplement en de **bonnes pratiques sans investissement,** d'autres passent par des **petits travaux ou achats à l'échelle individuelle,** et certaines de plus grande ampleur vont plutôt concerner **l'échelle de l'immeuble et de la copropriété.**

À noter qu'il est important de **combiner ces principes qui sont complémentaires,** en particulier les deux premiers.

Ces solutions passives ont l'avantage de ne pas présenter de nuisances (ou peu), certaines apportant même des co-bénéfices. Ce sont d'ailleurs des mesures qui améliorent la performance thermique globale de l'immeuble, et qui sont donc bénéfiques également en hiver.

Schéma montrant l'ensemble des solutions à mettre en place afin de lutter contre la surchauffe dans un bâtiment : protéger, rafraîchir, évacuer.



© Agence Parisienne du Climat

Des gestes efficaces et sans investissement

Sans attendre des travaux, il est possible de **limiter la surchauffe estivale avec des gestes simples.** Ces pratiques communes dans les régions chaudes ne sont pourtant pas toujours appliquées à Paris :

- **Bloquer le rayonnement solaire** avant son entrée dans le logement en **fermant ses volets.** Toute solution est bonne à prendre et peut se cumuler, en priorisant les occultations à l'extérieur : stores, rideaux, etc.
- **Évacuer la chaleur en ouvrant tard ses fenêtres, et en les fermant lorsque la température extérieure remonte en journée.** En raison du phénomène d'îlot de chaleur urbain, il faut souvent attendre des heures très tardives pour que la température extérieure retombe. Cette action est essentielle, mais plusieurs facteurs peuvent restreindre son efficacité tels que les petits logements ne disposant que d'une ouverture, ou encore les pollutions sonores et visuelles empêchant de laisser les fenêtres ouvertes dans les chambres.
- **Utiliser un ventilateur (sur pied ou plafonnier) :** si cet équipement n'abaisse pas la température, l'effet brise généré augmente nettement le confort thermique en favorisant les échanges par convection entre le corps (à 37 °C) et l'air, et en rendant plus efficace l'évaporation. Ainsi, comme le montre le graphique ci-dessous, il permet à température égale de passer d'une situation de stress thermique à une situation de confort. L'effet est d'autant plus important lorsque la peau est humide : il fonctionne donc très bien avec la brumisation.
- **Limiter l'utilisation des équipements les plus énergivores :** on évitera par exemple d'utiliser son four ou son sèche-linge lors des journées caniculaires.
- À l'échelle de l'immeuble, des stratégies peuvent être mises en place pour **favoriser l'aération,** par exemple en ouvrant les sous-sols et les ouvertures donnant sur une cour végétalisée, ainsi que les ouvertures des parties communes en hauteur, afin de rafraîchir l'air par convection et d'évacuer l'air chaud vers le haut.

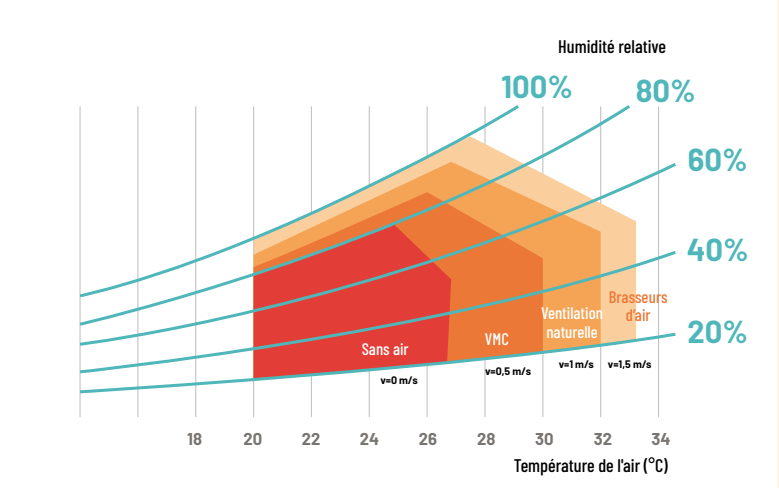
Si le logement est déjà correctement équipé et l'immeuble résilient aux fortes chaleurs, ces gestes peuvent suffire pour le maintenir au frais. On le sait, ce n'est pas toujours le cas à Paris, où la plupart des bâtiments ont été construits dans un climat passé différent de l'actuel, et de celui à venir. De plus, la pression immobilière a souvent conduit à une dégradation des qualités thermiques originelles : redécoupage des logements initialement traversants, mise en habitation d'anciens greniers mansardés, etc.

Lorsque ces solutions ne suffisent plus, **il convient alors de se tourner vers de premières solutions impliquant un investissement modeste.**

DIAGRAMME DE GIVONI

La situation de confort thermique est représentée par les « maisons » allant du rouge au jaune, en fonction de la température de l'air (abscisses) et de l'humidité relative (ordonnées). Les différentes « maisons » correspondent à différents débits d'air : un débit d'air supérieur élargit la plage de confort grâce à l'effet brise. Ainsi, pour une température de 30 °C et un taux d'humidité de 60 %, on se trouve en situation de stress thermique lorsque le débit est de 0,5 m/s, mais en situation de confort lorsqu'il est d'1 m/s.

Diagramme de Givoni



© Agence Parisienne du Climat

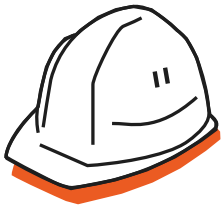


Les équipements et petits travaux

Certaines solutions sont relativement simples à mettre en place. Toutefois, elles peuvent nécessiter l'accord du propriétaire, voire de la copropriété :

- **Installer des protections solaires extérieures :** il en existe sous de nombreuses formes pour s'adapter à la configuration du bâtiment et aux usages : fixes ou mobiles, occultantes ou non, manuelles ou pilotées. Si un changement de l'aspect de la façade implique une demande préalable auprès des services d'urbanisme et un accord lors de l'assemblée générale, la démarche est relativement facile - pour peu que l'aménagement prévu soit cohérent avec le reste de l'immeuble - et permet, en s'y prenant suffisamment tôt, d'équiper son logement avant le prochain été.
- À défaut ou en complément, **certaines solutions amovibles** peuvent permettre d'améliorer la situation et d'intercepter une grande partie du rayonnement solaire : film de protection solaire extérieur, couverture de survie, blanc de Meudon. Ces bricolages sont efficaces et peuvent être retirés aisément quand ils ne sont plus utiles. Il est également possible d'opter pour des **protections solaires intérieures,** telles que des stores.
- **Installer un brasseur d'air :** son efficacité est plus grande que celle d'un ventilateur sur pied, surtout s'il y a plusieurs occupantes et occupants. Il ne rafraîchit pas l'air mais permet un gain allant jusqu'à 4 °C en ressenti grâce à l'effet brise, et ainsi de vivre confortablement dans une pièce à 30 °C. Il est simple à installer en présence de câbles électriques au plafond (comme pour un luminaire), ou nécessitera l'intervention d'un électricien dans le cas contraire. Pour être efficace tout en évitant les problèmes de sécurité, il est conseillé avec une hauteur sous plafond de 2,30 m à 3 m. Si l'installation n'est pas réalisable, il est possible de se tourner vers les ventilateurs sur pied.
- **Éclaircir le toit :** lorsque l'habitabilité du dernier étage est remise en cause en été, éclaircir la couleur du toit avec de la peinture, un lait de chaux, un revêtement réfléchissant ou une solution provisoire comme le blanc de Meudon peut générer un rafraîchissement réel des logements situés immédiatement en dessous, **lorsque la toiture est peu ou non isolée**. Cette solution engendre en revanche une **surconsommation de chauffage en hiver,** c'est pourquoi elle n'est pas pertinente partout. Elle est difficilement réplicable sur les toitures en zinc et ne doit pas se substituer à l'isolation.

Avec les bons gestes et les bons équipements, il est possible de réduire significativement le besoin en froid. Selon les contraintes de mise en œuvre, les problématiques structurelles du bâtiment ou la vulnérabilité de ses habitantes et habitants, ces premières actions peuvent ne pas suffire à maintenir une température confortable dans le logement. Viennent alors des solutions plus lourdes, qui deviennent de plus en plus nécessaires à mesure que nos étés se réchauffent.



Transformer l'immeuble pour renforcer sa résilience

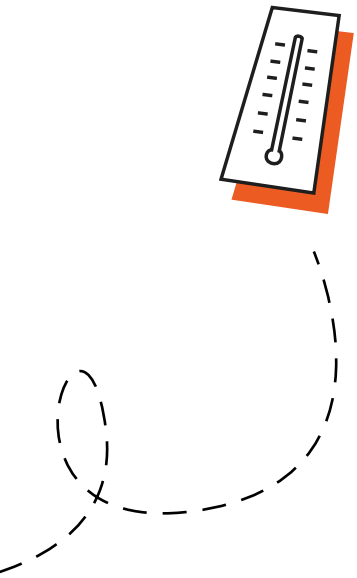
Certes, les travaux sont plus coûteux et leur mise en œuvre est plus longue : on ne s'inscrit pas ici dans une réponse à une urgence. Toutefois, **ils offrent des co-bénéfices intéressants, par exemple pour le confort d'hiver ou la biodiversité.**

Si les logements sont soumis à une surchauffe estivale importante, cela est notamment dû au fait que les immeubles parisiens sont **thermiquement peu performants.** Il est donc essentiel de considérer leur rénovation afin de **protéger le bâtiment des apports solaires** et de **ralentir son échauffement.**

Cela passe notamment par :

- **L'isolation par l'extérieur des murs et de la toiture (technique du « sarking »)** afin de renforcer la résistance thermique des parois et de valoriser leur inertie : **moins de chaleur pénètre dans les logements, et dans un temps plus long.**
- **La végétalisation des abords de l'immeuble,** permettant d'une part de rafraîchir l'air environnant grâce au processus d'évapotranspiration des végétaux, et d'autre part de jouer le rôle de masque solaire lorsque des arbres sont plantés à proximité des façades exposées sud, est et ouest.
- **La végétalisation des toitures plates et de la façade,** permettant de les protéger du soleil et de réduire ainsi la surchauffe.
- La mobilisation de **certains éléments architecturaux pour générer un flux d'air** entre des points frais (caves, cour végétalisée) et des évacuations en hauteur (toiture), permettant de rafraîchir naturellement le bâtiment.
- L'installation des **protections solaires** extérieures, mentionnées plus haut. Si le bâtiment n'en possède pas, la rénovation globale d'un immeuble est une bonne opportunité pour les installer.

– Quand le refroidissement actif est nécessaire : tour d'horizon des solutions



Compte tenu de l'état du parc et du changement climatique, les solutions passives présentées ci-dessus ne suffiront pas pour maintenir l'ensemble des logements vivables tout l'été.

En complément, les solutions de refroidissement actives doivent donc être considérées dans certains cas, selon deux temporalités différentes :

- Les **situations d'urgence :** certains ménages doivent trouver une solution de court terme, rapide à mettre en place, pour supporter les prochaines canicules en complément des mesures passives, si celles-ci ne suffisent pas ou ne peuvent pas être mises en œuvre ;
- **L'anticipation du climat futur :** si l'on se projette dans un futur où des pics de température atteignant 50 °C pourraient survenir, le recours au refroidissement paraît inévitable. Il convient alors d'envisager des solutions de refroidissement plus vertueuses, mais plus longues à mettre en œuvre, pour ne pas devoir réagir en urgence.

Face à ce besoin, l'enjeu est de **limiter les nuisances et les consommations associées à ces modes de refroidissement,** en adaptant le bâti aux évolutions climatiques, en n'y recourant que **lorsque cela est nécessaire** dans une logique de sobriété, et en **privilégiant les solutions les plus vertueuses.** Tour d'horizon des solutions consommatrices d'énergie ci-dessous.

Les systèmes de climatisation individuels : à consommer avec modération

Représentant la solution la plus rapide à mettre en œuvre, **les modules de climatisation individuels présentent l'avantage de répondre à une situation urgente.** Toutefois, la qualité du rafraîchissement qu'ils procurent, leur durée de vie plus limitée, ainsi que l'espace qu'ils occupent dans le logement constituent des arguments solides pour envisager dès à présent d'autres systèmes de rafraîchissement.

Dans le parc locatif, ce sont les locataires (souvent les ménages les plus précaires, en particulier dans le contexte parisien) qui pâtiront principalement des coûts liés à la consommation électrique des systèmes de climatisation, alors même qu'ils n'ont pas toujours la maîtrise des choix d'équipement ou de rénovation de leur logement. Rappelons également ici que les systèmes de climatisation individuels sont ceux qui génèrent le plus de nuisances pour les habitantes et habitants qui subissent les rejets de chaleur tant sur l'espace public que dans les cœurs d'îlots.

Les modules individuels rafraîchissent **des volumes spécifiques sans recourir aux travaux et aux investissements des installations décentralisées.** Leur efficacité dépend à la fois de la configuration de l'espace, du mode d'installation et de la qualité des appareils utilisés.

Climatiseurs mobiles

Appareils monoblocs et portables, ils sont destinés à refroidir de petits volumes, comme une chambre ou un petit local, et sont principalement utilisés lors des vagues de chaleur. Leur inconvénient est que leur efficacité reste limitée si les portes ou fenêtres sont ouvertes : **ce sont des solutions de dernier recours.**

Climatiseurs de fenêtres

Ces appareils monoblocs s'intègrent directement dans l'encadrement d'une fenêtre. Leur inconvénient est qu'ils sont bruyants, contraignants à installer et qu'ils dégradent l'isolation thermique du bâtiment. Ce sont les raisons principales pour lesquelles nous recommandons d'éviter, si possible, leur installation.

Climatiseurs split et multisplit

Ces systèmes comportent une unité extérieure reliée à une ou plusieurs unités intérieures. Le split permet de refroidir un seul local, tandis que le multisplit alimente plusieurs pièces à partir de la même unité extérieure. Leur inconvénient est la complexité de l'installation et, pour les grands locaux, la nécessité de plusieurs unités extérieures. Toutefois, si le refroidissement actif à court terme est nécessaire, il vaut mieux opter pour cette solution. **Elle est particulièrement intéressante sous la forme d'une pompe à chaleur réversible,** qui permet en hiver de chauffer le logement plus efficacement qu'avec des radiateurs électriques par exemple.

L'installation de climatiseurs dont le module donne sur l'extérieur de manière permanente nécessite un **accord de la copropriété** et une **demande d'autorisation d'urbanisme.** Ces systèmes sont rapides à mettre en œuvre mais les possibilités de refus de leur installation sont multiples.

LES SYSTÈMES ADIABATIQUES : PEU ÉNERGIVORES MAIS PEU DÉPLOYÉS

Peu énergivores, les solutions adiabatiques pourraient constituer une alternative pertinente. Ces systèmes de refroidissement reposent sur un principe physique simple : l'évaporation de l'eau absorbe de la chaleur dans l'air ambiant, ce qui entraîne une baisse de sa température.

Pour illustrer cette solution, imaginez un linge mouillé devant un courant d'air : l'eau du linge va être évaporée lorsque l'air chaud et sec va le traverser. L'abaissement de la température se fait via cette évaporation qui absorbe la chaleur.

Plusieurs solutions reposant sur ce principe pourraient être mises en œuvre dans les immeubles :

- **Le rafraîchissement adiabatique direct :** l'air extérieur traverse un matériau humide et son évaporation refroidit l'air qui est ensuite insufflé dans le logement. C'est le principe des « rafraîchisseurs d'air ».
- **Le rafraîchissement adiabatique indirect,** qui utilise quant à lui un échangeur thermique : le refroidissement de l'air est transmis à l'air de ventilation sans humidifier l'air intérieur et préserve ainsi le confort thermique. Cette solution s'implémente au niveau du logement mais nécessite un accord de la copropriété, voire une demande d'autorisation d'urbanisme si un percement en façade est nécessaire.

Ces systèmes consomment peu d'énergie par rapport aux systèmes de climatisation conventionnels car ils ne nécessitent pas de cycle frigorifique ni de compresseur. Ils sont toutefois plus efficaces par temps sec et le rafraîchissement obtenu reste plus modéré que celui d'un système de climatisation. Ils permettent généralement de gagner quelques degrés, ce qui peut s'avérer suffisant en complément des solutions passives.

La climatisation à l'échelle collective

Le refroidissement actif à l'échelle d'un bâtiment est possible, mais les solutions existantes sont encore peu déployées dans le parc de logements collectifs. **La rénovation énergétique globale des bâtiments peut représenter une opportunité pour intégrer une réflexion sur la pertinence ainsi que la faisabilité technique de ces solutions**, selon les immeubles concernés.

Systèmes de climatisation collective et mise en œuvre

Les **systèmes de climatisation collective** permettent de **rafraîchir l'ensemble d'un bâtiment à partir d'une installation unique** et offrent un confort homogène et un contrôle centralisé des températures. Différents types de solutions existent :

- **Le Réseau de Froid Urbain (RFU) :** cette solution fournit de l'eau froide à partir d'une installation centralisée pour alimenter plusieurs bâtiments ou locaux.
- **La géothermie de minime importance (GMI) :** elle exploite la température stable du sol ou d'un aquifère pour refroidir ou réchauffer un fluide circulant dans le bâtiment. Un avantage supplémentaire est donc la possibilité de fournir de la chaleur lors des périodes hivernales.
- **Les pompes à chaleur collectives (PAC) :** ces systèmes transfèrent la chaleur entre l'air ou l'eau du bâtiment et une source extérieure pour produire simultanément chaud et froid selon les besoins. Comme pour la géothermie, des PAC réversibles peuvent fournir tantôt de la fraîcheur, tantôt de la chaleur.

Bénéfices et limites

Ces systèmes collectifs permettent de calibrer les besoins à l'échelle de l'ensemble des occupantes et occupants, dans une démarche concertée. Plus complexes dans leur conception, ils offrent l'opportunité de mutualiser les coûts et les espaces nécessaires.

Leur principal avantage réside dans la performance et l'efficacité énergétique, notamment pour les grands volumes. Leur déploiement implique, certes, une phase de conception technique, notamment pour l'installation des équipements de distribution de la fraîcheur et d'un réseau secondaire. Cependant, cette complexité, limite principale de ces technologies, garantit une **démarche concertée et adaptée aux besoins réels du bâti et de ses habitants.**

Inscrites dans le temps long, ces solutions se distinguent par leur **pérennité** et des bénéfices bien plus durables que les systèmes individuels d'entrée de gamme. Dans cette perspective, les projets ambitieux ne doivent pas être bridés et analysés uniquement selon un prisme de réponse à des besoins urgents : ils se situent dans une réflexion plus large sur l'adaptation au changement climatique et l'évolution de nos modes de vie.

– Synthèse : quel rôle pour la climatisation ?

La climatisation : une solution efficace de refroidissement, à utiliser en complément des solutions passives sur lesquelles repose l'adaptation pérenne des bâtiments au climat futur.

« Tabou » pour certains, « totem » pour d'autres, la climatisation a été au centre des discussions durant l'été caniculaire de 2026 qui nous a rappelé à quel point nos bâtiments sont sensibles à l'emballement des températures. **Il ne s'agit plus d'une question de confort mais bien de santé publique.**

Réduire l'adaptation des immeubles parisiens au seul sujet des climatiseurs revient toutefois à **occulter les problématiques structurelles des bâtiments,** responsables de la surchauffe des logements en été. Dans cette note, il ne s'agissait donc pas de discréditer « la clim' », mais plutôt de la replacer de façon pragmatique dans un panel de solutions d'adaptation à mettre en œuvre à l'échelle du logement et de l'immeuble. Ces améliorations doivent être envisagées dans le bon ordre, en fonction de chaque situation, de chaque bâtiment, de chaque habitante et habitant et selon des niveaux d'urgence variés.

Prioriser les solutions générant le moins de nuisances et consommant le moins de ressources relève du bon sens. C'est pourquoi la climatisation doit être utilisée avec modération et en **complément de solutions passives** qui améliorent intrinsèquement la performance thermique de nos bâtiments. Climatiser un logement sans store ni volet, c'est comme chauffer une pièce en plein hiver avec les fenêtres ouvertes !

Enfin, une bonne nouvelle : des solutions techniques matures et cohérentes avec la rénovation énergétique globale existent déjà. Pour peu qu'elles soient prises en compte et mises en œuvre de façon spécifique pour chaque bâtiment, il devrait être possible de grandement améliorer chaque situation, en été comme en hiver.

Schéma replaçant les différentes solutions d'adaptation dans deux temporalités différentes : l'urgence et le long terme, et précisant la priorité de leur mise en place.

Vous devez vous préparer pour l'été prochain ?

Solutions comportementales et bricolage

- Utiliser ses protections solaires pendant la journée
- Ventiler la nuit
- Utiliser un brasseur d'air (plafonnier) ou un ventilateur
- Protections solaires en système D

Équipements et petits travaux

- Installer des protections solaires extérieures
- Installer un brasseur d'air
- Passer du simple au double-vitrage

Refroidissement actif individuel

- Module adiabatique
- Climatiseur split ou multisplit

Vous souhaitez préparer votre immeuble au climat futur ?

Généraliser les équipements à l'échelle de l'immeuble

- Protections solaires sur toutes les façades sud, est et ouest
- Brasseurs d'air dans tous les logements et les parties communes

Rénover l'immeuble

- Isolation toiture et façades
- Végétalisation du bâti et de la cour
- Aération nocturne y compris dans les parties communes
- Ventilation adaptée et programmable
- Gestion technique du bâtiment (GTB)

Refroidissement actif collectif

- Raccordement au réseau de froid
- Géothermie
- Pompe à chaleur collective

Ressources

ADAPTAVILLE.FR

- [Solution] Rafraîchissement adiabatique (ou bio-climatisation) : une alternative à la climatisation pour rafraîchir grâce au pouvoir de l'évaporation de l'eau
- [Solution] Récupérer l'énergie des eaux usées dans les égouts pour chauffer ou refroidir les bâtiments
- [Solution] Façades végétalisées : allier confort d'été et biodiversité
- [Solution] Le brise-soleil fixe : une protection contre le soleil et la chaleur
- [Solution] Isolants biosourcés : réduire la surchauffe et améliorer le confort d'été dans les bâtiments
- [Solution] Film solaire : réduire l'apport solaire des vitres dans les bâtiments
- [Solution] Les brasseurs d'air : une solution alternative low-tech pour se rafraîchir efficacement à l'intérieur d'un bâtiment
- [Solution] Isolation de toiture par la méthode du sarking : amélioration du confort d'été sous les combles
- [Solution] Réseaux de froid urbains : rafraîchir les bâtiments en consommant moins d'énergie - L'exemple de Paris

AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT APC-PARIS.COM

- [Bande dessinée] La climatisation à Paris, une maladaptation au changement climatique ?, août 2021
- [Page] Adapter mon logement aux fortes chaleurs
- [Actualité] Les pompes à chaleur en copropriété, c'est possible ?, mai 2025
- [Page] Faire des économies d'eau et d'énergie
- [Page] Réduire mon empreinte carbone à Paris

COACHCOPRO.COM

- [Série Technique] Une innovation énergétique en immeuble résidentiel : la géothermie sans forage, 30 septembre 2025

APUR

- Apur, 2025, La climatisation à Paris, Volet 1 : Formes, insertions, nuisances

AGENCE NATIONALE DE L'HABITAT

- Anah, 2024, Guide rénover et adapter les logements aux fortes chaleurs

ADEME

- ADEME, 2021, La climatisation de confort dans les bâtiments résidentiels et tertiaires - État des lieux 2020
- ADEME, 2021, La climatisation : vers une utilisation raisonnée pour limiter l'impact sur l'environnement
- ADEME, 2022, État des lieux et étude prospective sur les impacts du changement climatique pour le bâtiment aux horizons 2050 et 2100
- ADEME, 2023, Rapport final Résiliance, Adaptation des bâtiments au changement climatique
- ADEME, 2024, Comment garder son logement frais tout l'été ?
- ADEME, 2025, Une nette diminution du Pouvoir de Réchauffement Global des fluides frigorigènes des pompes à chaleur neuves

SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

- Santé Publique France, Les gestes et astuces pour mieux vivre avec la chaleur

AUTRES RESSOURCES

Articles et publications scientifiques

- Association Nationale de la Recherche, 2014, Rapport final MUSCADE - Modélisation urbaine et stratégie d'adaptation au changement climatique pour anticiper la demande et la production énergétique
- IEA, 2024, World Energy Outlook 2024
- IEA, 2025, Staying cool without overheating the energy system
- Vincent VIGUIÉ et al., 2020, Early adaptation to heat waves and future reduction of air-conditioning energy use in Paris, Environ. Res. Lett. 15 075006, IOPscience

Articles de presse

- Olivier PINAUD, Climatisation : le marché sous tension cet été, Le Monde, 13 août 2025
- Sébastien COCA, Canicule historique : face à un risque de coupures d'électricité « élevé », Enedis déclenche sa « force d'intervention rapide », Le Parisien, 25 juin 2026

Sites internet

- Chauffage-et-climatisation.fr, Guide Consommation Climatiseur par Type et Puissance
- Proréno.fr - Résultats de recherche de documentation professionnelle : Fiches solutions confort d'été
- RTE-France.com - éCO2mix - La production d'électricité par filière

Agence Parisienne du Climat

coach copro

Accélérateur de la transition écologique locale, l'Agence Parisienne du Climat soutient depuis sa création la mise en œuvre des Plans Climat de la Ville de Paris et de la Métropole du Grand Paris. Experte des politiques climat, elle a pour rôle d'informer et d'accompagner au quotidien les Parisiennes et Parisiens, ainsi que les acteurs économiques dans leurs démarches en faveur de la transition énergétique et écologique.

Elle est le guichet unique de la rénovation énergétique et environnementale des copropriétés à Paris et l'Espace Conseil France Rénov' de Paris. Elle pilote le dispositif CoachCopro au niveau national, déployé sur le territoire français par les Agences Locales de l'Énergie et du Climat. Ce dispositif gratuit et indépendant a pour objectif d'accompagner la massification de la rénovation énergétique. Il participe à la structuration de la filière professionnelle, favorise les échanges entre acteurs professionnels, facilite leur accès à la formation et met en relation les copropriétaires et les professionnels.

L'Agence Parisienne du Climat anime également le dispositif AdaptaVille. Elle conseille, identifie et met en valeur les solutions d'adaptation au changement climatique pour transformer durablement le cadre de vie et protéger la santé des habitantes et habitants.

Agence Parisienne du Climat
www.apc-paris.com
www.coachcopro.com
contact@apc-paris.com

APC : Agence Parisienne du Climat
@aparisclimat
Agence Parisienne du Climat

Photographie de couverture : © Joséphine Brueder / Ville de Paris
Directrice de la publication : Cécile Gruber
Rédactrice en chef : Eva Rocchia
Contributeurs : Marin Pugnat-Kostrzewski, Lucas Sittler, Benjamin Rougeyroles
Suivi de production : Laury Delatorre
Conception graphique : Chloé Heinis