mars 2025- n°17

Lettre d'information

Surchauffe urbaine : c'est grave docteur ?

En 2003, une canicule exceptionnelle a touché la France, provoquant des conséquences sanitaires dramatiques : d'après l'Inserm, 14 800 décès supplémentaires ont été enregistrés, par rapport aux années précédentes, entre le 4 et le 20 août 2003, soit une surmortalité nationale de + 55 % [1].

L'Île-de-France a été particulièrement touchée par cet épisode, avec une surmortalité régionale de + 134 %. Les chiffres sont éloquents : + 127 % à Paris, + 147 % dans l'Essonne, + 161 % dans les Hauts-de-Seine, + 160 % en Seine-Saint-Denis et + 171 % dans le Val-de-Marne [2]. Cette surmortalité a été attribuée au caractère exceptionnel de la canicule, tant par son intensité que par sa durée, qui en a fait l'été le plus chaud depuis 53 ans. À Paris, le seuil des 35°C a été dépassé pendant 10 jours consécutifs, dont 4 jours d'affilée, une situation inédite depuis 1873.

Depuis Paris a connu d'autres vagues de chaleur. En juillet 2019, Paris a enregistré des températures atteignant 43 °C, établissant un nouveau record de chaleur pour la capitale. L'été 2022 a été particulièrement éprouvant, avec trois vagues de chaleur successives. En 2023, Paris a connu une vague de chaleur tardive très intense début septembre avec 10 jours consécutifs où la température maximale a dépassé les 30 °C , un pic de température à 35,5 °C le 9 septembre et des nuits particulièrement chaudes : 5 nuits tropicales les 6, 8, 9, 10 et 11 septembre avec une température qui n'est pas descendue sous la barre des 20 °C (la nuit du 9 au 10 septembre a été la plus chaude : la température minimale n'est pas descendue sous les 21,5 °C).

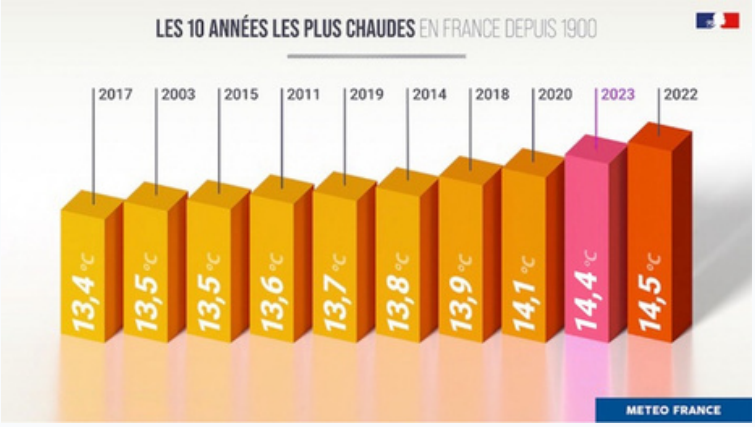
À Paris, les variations de température sont plus marquées qu'à l'échelle mondiale. Entre les périodes 1873-1902 et 2000-2019, le réchauffement enregistré à la station de Paris-Montsouris atteint 2,3 °C, avec une accélération notable depuis la seconde moitié du XX^{e} siècle. Actuellement, le nombre moyen de journées caniculaires (celles où la température maximale dépasse 30 °C) est de 13,6 jours par an (2001-2020), contre seulement 7,2 auparavant. De plus, on dénombre environ cinq nuits tropicales par an en moyenne (température minimale dépassant 20 °C), alors qu'à la fin du XIX^{e} siècle, elles étaient quasiment inexistantes (0,2 par an). Enfin, à l'avenir, Paris pourrait connaître des pics de chaleur de 50°C, inconnus jusqu'alors [3]. Cette lettre est le fruit du travail d'Eléa Proust, étudiante à CentraleSupélec, et stagiaire à la MRAe d'Île-de-France, de septembre 2024 à février 2025.

---

[1] Inserm (26/10/2004). "Surmortalité liée à la canicule d'août 2003".
[2] Ibid
[3] Agence Parisienne du Climat (n.d.) "Connaître l'évolution du climat à Paris et ses conséquences". https://www.apc-paris.com/changement-climatique/climat-a-paris/connaitre-levolution-du-climat-a-paris-et-ses-consequences/

Des records de chaleur de plus en plus fréquents

Alors que l'année 2003 paraissait exceptionnelle, elle a déjà été, depuis lors, détrônée à huit reprises du rang d'année la plus chaude enregistrée, selon Météo France.
En 2019, deux vagues de chaleur successives ont atteint une intensité record, avec un pic historique de 46°C dans l'Hérault [4]. Elles ont entraîné une surmortalité de + 16,2 % en Île-de-France [5].
En 2022, le territoire a été à nouveau confronté à trois périodes de canicule successives, caractérisées par leur intensité et leur durée. Elles ont induit un excès de mortalité francilien de + 20,8 % [6].



L'Île-de-France, un épicentre de la surchauffe urbaine

Selon une étude britannique publiée dans la revue The Lancet Planetary Health [7], Paris est l'agglomération européenne où le risque de mortalité liée aux vagues de chaleur est le plus élevé. Paris et sa banlieue, unité urbaine où vit un sixième de la population nationale, forment un vaste îlot de chaleur urbain (ICU), avec des écarts de température atteignant jusqu'à + 10°C par rapport aux zones rurales avoisinantes. Cette situation est particulièrement préoccupante.

Des enjeux multiples et interdépendants

La surchauffe urbaine soulève de nombreux enjeux à la fois sanitaires, sociaux, économiques, politiques et environnementaux :

- **sanitaires** : les températures extrêmes entraînent une surmortalité immédiate, comme observé lors des canicules de 2003, 2019 et 2022. En outre, elles fragilisent les organismes, augmentant à long terme le risque de maladies cardiovasculaires ou rénales ;
- **sociaux :** selon l'Insee [8], les ménages modestes sont plus exposés aux vagues de chaleur, avec des moyens d'adaptation limités (moindre accès à une climatisation et à une résidence secondaire refuge, logement mal isolé, etc.) ;
- **économiques** : la surchauffe urbaine induit des coûts élevés d'adaptation des infrastructures, de perte de productivité due à l'incapacité à travailler sous de fortes chaleurs et de hausse des dépenses énergétiques ;
- **économiques** : la surchauffe urbaine induit des coûts élevés d'adaptation des infrastructures, de perte de productivité due à l'incapacité à travailler sous de fortes chaleurs et de hausse des dépenses énergétiques ;
- **politiques :** les décisions de financement de mesures d'adaptation et de révision des normes sur le confort thermique d'été impliquent des arbitrages techniques et politiques ;
- **environnementaux :** la surchauffe urbaine dégrade la qualité de l'air, augmente la consommation d'énergie et d'eau, et affecte la biodiversité : animaux et végétaux subissent également un stress thermique et sont fragilisés par l'absence de rafraîchissement nocturne.

Adapter nos villes dès maintenant pour faire face à des températures qui ne cesseront d'augmenter est donc essentiel. Nombreux sont les leviers d'action des collectivités pour élaborer et conduire des stratégies d'adaptation à long terme et transformer leurs pratiques d'aménagement urbain pour assurer la résilience de nos villes.

La transformation du climat francilien

Les scénarios de réchauffement

Avec le changement climatique, le climat français, et plus particulièrement celui de l'Île-de-France, vont connaître des transformations importantes. À l'échelle mondiale, le réchauffement actuel est de + 1,1°C par rapport à l'ère préindustrielle (entre 1850 et 1900) ; mais il est plus rapide en France, où il atteint déjà + 1,7°C.

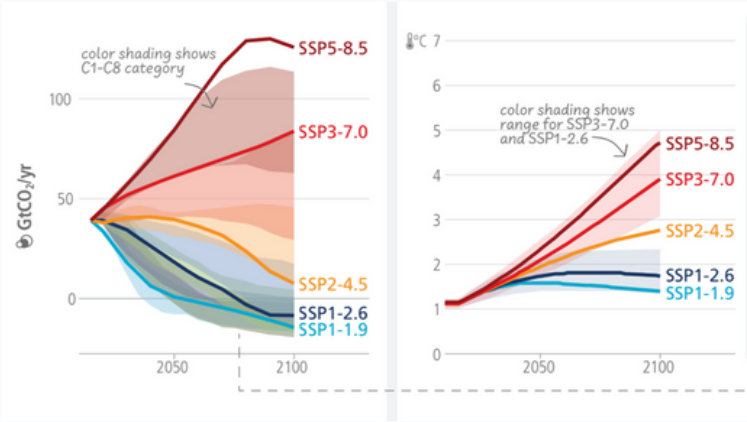
Pour estimer les changements climatiques à venir, les travaux du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) définissent plusieurs trajectoires de réchauffement en fonction des perspectives prévisibles d'évolution des émissions de gaz à effet de serre. La trajectoire la plus basse se traduirait par un réchauffement mondial moyen de + 1,5°C en 2100, la plus élevée par un réchauffement de +4,4°C au même horizon [9].

---

[4] Météo France (05/03/2024). « Été 2019 : deux canicules exceptionnelles
[5] Santé publique France (2019). « Bulletin de santé publique - Septembre 2019 - Ile-de-France ».
[6] Santé publique France (2022). « Bulletin de santé publique – Été 2022 »
[7] Masselot, P., Mistry, M., Vanoli, J., Schneider, R., Iungman, T., Garcia-Leon, D. et al. (2023) "Excess mortality attributed to heat and cold: a health impact assessment study in 854 cities in Europe". The Lancet Planetary Health, Volume 7, Issue 4, e271 - e281

[8] Grislain-Letrémy , C., Sixou, J., Sotura, A. (13/11/2024). « En milieu urbain, les ménages modestes sont en général plus exposés aux îlots de chaleur. » Insee Analyses, n° 99.
[9] Giec (2023). "Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]".IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

Le scénario qui peut être considéré comme le plus probable à ce jour est le scénario intermédiaire « business as usual » (SSP2-4.5 [10]) ; il conduirait à une hausse de température comprise entre + 2,7°C et + 3,1°C en 2100.



Les scénarios du Giec, les niveaux d'émission associés (à gauche) et d'élévation de température (à droite).[11]

La vraisemblance des scénarios climatiques constitue un enjeu crucial, car le choix d'un scénario peut entraîner des investissements significatifs et des conséquences majeures. Même si le scénario d'émissions élevées (SSP5-8.5) est considéré comme moins probable, il demeure pertinent à prendre en compte, particulièrement pour les mesures d'adaptation.

À l'horizon 2050, ce scénario reste généralement pertinent pour anticiper des risques, et il l'est également à plus long terme dans certains cas spécifiques. Cela concerne notamment, d'une part, les systèmes et activités humaines très sensibles aux variations climatiques, comme les réacteurs nucléaires, qui nécessitent des conditions stables pour fonctionner en toute sécurité ; et d'autre part, les infrastructures de transport, conçues pour des durées de vie très longues, qui doivent pouvoir résister à des conditions climatiques extrêmes [12].

Si ces trajectoires sont mentionnées dans les diagnostics, l'Autorité environnementale a observé qu'elles ne font pas l'objet d'une analyse approfondie de leurs conséquences en termes de réchauffement plus ou moins accru sur les territoires.

La Tracc

Dans le but de faciliter le travail des collectivités et de proposer un cadre commun de réflexion, la France a adopté en 2023 **la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (Tracc).**

Le 3e plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3), prévoit notamment (mesure 23) d'intégrer cette trajectoire dans tous les documents de planification et d'urbanisme pertinents (schémas régionaux en outre-mer et Corse – Sraddet dans les autres régions et Sdrif en Île-de-France, schémas de gestion des eaux (Sdage et Sage), schémas climat air énergie, régionaux (SRCAE) et territoriaux (PCAET), schémas de cohérence territoriale et documents d'urbanisme (SCoT, PLU(i)...).

La Tracc conduira également à réévaluer les normes techniques actuelles en fonction des perspectives de changement climatique (mesure 24).
La Tracc devrait être très proche du scénario intermédiaire SSP2-4.5 à horizon 2050, et se situer entre les scénarios intermédiaire SSP2-4.5 et pessimiste SSP3-7.0 à la fin du siècle [13].

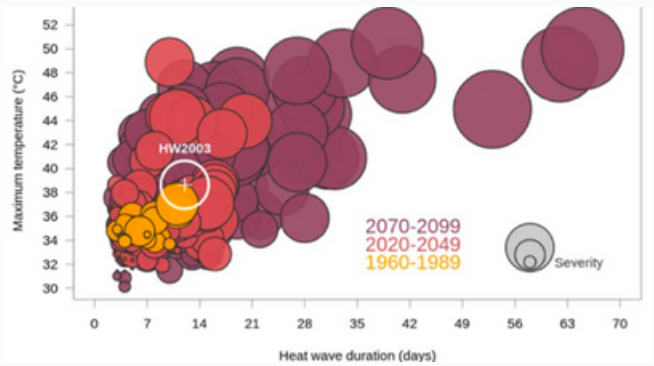
Elle conduit les collectivités à s'adapter à une augmentation de + 2°C en France en 2030, + 2,7°C en 2050 et + 4°C en 2100 (équivalent de + 3 ° au plan mondial).

+4°C en France, qu'est-ce que ça veut dire ?

Un réchauffement de + 4°C est tout à fait conséquent. Par comparaison, alors que le changement est « seulement » de + 1,7°C aujourd'hui, nous assistons déjà à une multiplication de catastrophes naturelles, de sécheresses plus fréquentes, de pluies anormalement fortes et de records de chaleur notamment estivaux.

Météo-France a produit des estimations régionalisées des effets du changement climatique, et en particulier pour le scénario associé à la Tracc à partir de modèles climatiques. Il en résulte qu'un réchauffement moyen de + 4°C en France se traduirait par une augmentation des précipitations en hiver et une diminution en été, une multiplication par quatre des sécheresses par rapport aux années 1960, en moyenne neuf jours supplémentaires de canicule par an, une fréquence plus élevée des précipitations extrêmes, ou, en moyenne annuelle, 24 nuits tropicales additionnelles, voire 74 nuits supplémentaires dans certaines régions, comme le bassin méditerranéen. En comparaison, Nice a vécu, durant l'été 2024, 60 nuits tropicales consécutives, et les témoignages de souffrance des habitants étaient déjà nombreux ; la presse s'en est fait l'écho [14].

En 2100, dans une France à + 4°C, l'Île-de-France pourrait être dans une situation proche de celle de Nice aujourd'hui en terme de nombre de nuits tropicales.
Une étude de 2020, qui porte spécifiquement sur les vagues de chaleur, prévoit une augmentation de leur fréquence, de leur intensité et de leur durée à la fin du siècle.



Nombre de jours cumulés de vagues de chaleur par an en Île-de-France, pour un scénario d'émissions intermédiaires. Alors qu'entre 1960 et 1989, une vague de chaleur se produisait tous les neuf ans en moyenne, les projections à 2100 prévoient plutôt une voire deux vagues de chaleur par an [15]

[10] Giec 2023, op. cit.
[11] SSP : "Shared Socio-economic Pathways", ou trajectoires socio-économiques partagées, désigne les scénarios d'évolution socio-économique mondiale projetés jusqu'en 2100. Ces trajectoires servent à développer des scénarios d'émissions de gaz à effet de serre, en fonction de diverses politiques climatiques envisagées.
[12] Carbone 4 (2022). « Les scénarios SSP. Décryptage et recommandations d'utilisation pour une démarche d'adaptation au changement climatique ».
[13] Carbone 4 (2024). « Projections climatiques en France métropolitaine : quel jeu de données utiliser dans les analyses de risques climatiques ? »
[14] Par exemple : Fischer, S. (25/09/2024) « « On vit dans des conditions où on n'est pas respectés en tant qu'humains » : à Nice, les habitants subissent des nuits « tropicales » de plus en plus fréquentes 1 Viguié,V., et al. (2020)
[15] Viguié,V., et al. (2020) "Early adaptation to heat waves and future reduction of air-conditioning energy use in Paris". Environ. Res. Lett. 15 075006

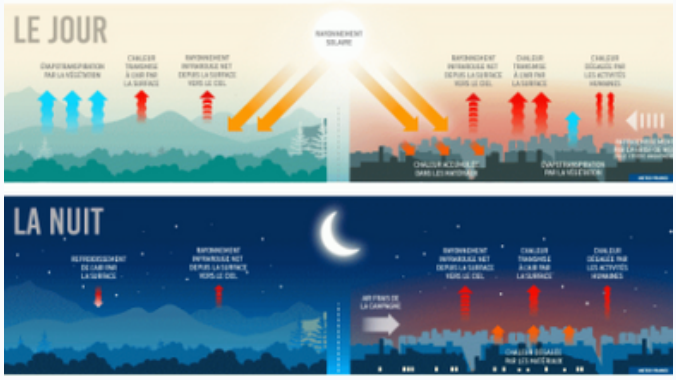
L'effet d'îlot de chaleur urbain et la surchauffe urbaine

Face à cette multiplication de périodes aux températures élevées, la question de l'adaptation des territoires devient urgente.

Les zones urbanisées et les villes sont plus chaudes que les zones rurales avoisinantes à cause de l'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU), qui, d'après le Cerema, « *consiste en un écart de quelques degrés en température d'air, habituellement de 2 à 6°C mais potentiellement plus important dans des conditions extrêmes, entre les centres-villes densément bâtis et artificialisés et les zones rurales aux caractéristiques d'occupation du sol à dominante naturelle. Il se manifeste surtout la nuit, et en cas de canicule sur plusieurs jours successifs, le manque de rafraîchissement nocturne en ville est source d'impacts défavorables sur la santé des populations sensibles.* » [16].

L'effet d'ICU dépend fortement des conditions météorologiques ; il est accru par temps clair et vent faible. S'il est de 3°C en moyenne en région parisienne, il peut ponctuellement atteindre + 10°C [17].

Les îlots de chaleur urbains (ICU) peuvent avoir des effets contrastés selon la saison. En hiver, ils pourraient être perçus comme bénéfiques, car l'élévation des températures améliore le confort thermique. En revanche, en été, les ICU aggravent considérablement les effets des vagues de chaleur.



L'effet d'îlot de chaleur urbain [18]

D'après une étude de l'Institut de veille sanitaire, le fait d'habiter dans un quartier touché par un phénomène d'ICU multiplie le risque de décès par deux, « *surtout si cette chaleur persiste la nuit et pendant plusieurs jours* » [19].

Le terme « îlot de chaleur » peut cependant porter à confusion, en laissant penser qu'il suffirait de s'intéresser à des phénomènes localisés et isolés où se concentreraient des températures plus élevées. Il s'agit au contraire d'un phénomène général, une sorte de dôme thermique couvrant la ville. C'est donc bien la ville dans son ensemble qu'il faut repenser.

La surchauffe urbaine

Le terme de **surchauffe urbaine** est de plus en plus utilisé pour s'intéresser à la dégradation du confort thermique en ville en période de forte chaleur.
Le terme renvoie à la fois aux îlots de chaleur urbains, au stress thermique dans l'espace urbain et à l'usage des bâtiments, dont les espaces intérieurs peuvent eux aussi devenir difficilement supportables. Par exemple, en période de canicule, le fait de dormir dans une chambre sous les toits, l'endroit le plus chaud du logement, multiplie le risque de décès par quatre [20].

La surchauffe urbaine, diurne comme nocturne, est sensible à plusieurs paramètres :

- **la morphologie urbaine** : elle peut limiter la circulation de l'air, ou au contraire favoriser le piégeage et l'absorption du rayonnement solaire et infrarouge ;
- **l'occupation du sol** : l'imperméabilisation du sol et la diminution des espaces végétalisés entraînent par exemple la disparition de l'eau de surface, qui ne peut donc plus rafraîchir l'air ;
- **les matériaux utilisés** : certains matériaux au sol emmagasinent la chaleur le jour et la restituent la nuit. D'autres réfléchissent les rayonnements solaires, moins absorbés le jour et restitués la nuit, mais créent un inconfort pour le piéton qui sera exposé à des températures ambiantes plus élevées et à une luminosité plus aveuglante ;
- **le dégagement de chaleur anthropique** : les activités humaines qui utilisent de l'énergie conduisent à un dégagement de chaleur, qui augmente les températures intérieures et extérieures : ainsi, appareils électroménagers, climatisations et véhicules, surtout thermiques, contribuent à la surchauffe urbaine.

Des risques généralisés

Toute la population sera affectée par la chaleur.
Tout le monde ne le sera bien sûr pas de façon égale. Les publics vulnérables – personnes âgées, en particulier lorsqu'elles sont isolées, enfants en bas âge, malades chroniques, sans-abris, travailleurs en extérieur, etc. – sont les premiers touchés. Cependant, le spectre des victimes potentielles s'élargit avec la multiplication de canicules extrêmes. Les organismes des individus bien portants se fragilisent avec l'exposition prolongée à de fortes chaleurs et la vie quotidienne de chacun est affectée (impossibilité de faire du sport, difficultés à se concentrer…).

---

[16] Cerema (2021). « Îlots de chaleur urbains : comment agir pour réduire la surchauffe ? ». Dossier de presse.
[17] Cantat, O. (2004). « L'îlot de chaleur urbain parisien selon les types de temps », Norois, 191, 75-102.
[18] Météo France (21/06/2021). « Pourquoi fait-il plus chaud en ville qu'à la campagne la nuit ? ».
[19] InVS (2012). « Rôle des îlots de chaleur urbains dans la surmortalité observée pendant les vagues de chaleur. Synthèse des études réalisées par l'Institut de veille sanitaire sur la vague de chaleur d'août 2003 ».

[20] InVS (2012). « Rôle des îlots de chaleur urbains dans la surmortalité observée pendant les vagues de chaleur. Synthèse des études réalisées par l'Institut de veille sanitaire sur la vague de chaleur d'août 2003 ».

Le système de santé subit également ces vagues de chaleur. Il peut rapidement se retrouver surchargé, nécessiter une grande quantité d'énergie, que le système électrique n'est pas toujours en mesure de fournir dans ces périodes, entraînant un risque de panne généralisée. L'étude « Paris à 50°C » [21] menée par la Ville de Paris a, au reste, fait apparaître que pour de nombreux hôpitaux, le seuil de fonctionnement des groupes de froid à l'extérieur des hôpitaux est de 43°C, une température qui peut déjà être dépassée pendant les vagues de chaleur, ce qui expose le système de soins à des risques de dysfonctionnement, et donc de surchauffe par défaut de rafraîchissement.

Les réseaux de transport seront eux, aussi, fortement touchés. Le premier risque est celui auquel les personnes sont exposées dans des transports en commun surchargés. Mais il y a également un risque pour les infrastructures elles-mêmes. Par exemple, les nombreux composants métalliques (rails, lignes caténaires) du réseau ferroviaire sont susceptibles de se déformer lorsqu'ils sont exposés à la chaleur. Les infrastructures routières sont elles aussi touchées : l'exposition forte au soleil peut faire fondre le revêtement de la chaussée, les joints des ponts sont sujets à dilatation et leurs fondations peuvent se trouver à découvert lors d'assecs des cours d'eau [21].

Le réseau électrique est également vulnérable, notamment parce que certains éléments en surface, comme les boîtes de jonction, sont très exposés, et les lignes sont exposées à des risques de surchauffe. Simultanément, les périodes de forte chaleur induisent une hausse de la demande énergétique, pour le rafraîchissement notamment [22].

De nombreux aspects relevés par le rapport « Paris à 50°C », tels l'augmentation de la consommation d'eau, la baisse d'activité économique de certains secteurs ou la perte de produits, affectent **directement le tissu économique** lors des vagues de chaleur, pouvant entraîner, d'après un rapport du Sénat, jusqu'à 3 milliards d'euros de perte de productivité [23].

Le secteur agricole est pour sa part directement exposé aux aléas climatiques : sécheresses prolongées, inondations soudaines et vagues de chaleur extrême affectent directement les cultures, le bétail et les rendements agricoles.

L'impact sur la **biodiversité**, moins fréquemment évoqué, est lui aussi conséquent, les vagues de chaleur pouvant occasionner une mortalité accrue de la faune et de la flore [24].

[21] Ville de Paris (2023). « Mission d'information et d'évaluation du Conseil de Paris - Paris à 50°C »
[22] Ibid.
[19] Ibid.
[23] Sénat, cité dans [Ville de Paris (2023). « Mission d'information et d'évaluation du Conseil de Paris - Paris à 50°C] p.42
[24] Ruthrof, K.X., Breshears, D.D., Fontaine, J.B. et al. (2018)."Subcontinental heat wave triggers terrestrial and marine, multi-taxa responses". Nature, Sci Rep 8, 13094.

Les documents d'urbanisme, premiers remparts contre la surchauffe urbaine

Les exigences juridiques en matière d'adaptation

Depuis plusieurs décennies, la France a souscrit des engagements en matière d'adaptation au changement climatique.

En 1992, la signature de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a marqué une première étape. L'objectif était de « *prendre des mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les causes des changements climatiques et en limiter les effets néfastes* » (article 3, paragraphe 3).

L'Accord de Paris de 2015 a réaffirmé ces engagements et consacré l'adaptation comme un enjeu mondial majeur, aux dimensions locales, régionales, nationales et internationales. L'article 7, paragraphe 2, de l'Accord la qualifie d'« *élément clé de la riposte mondiale à long terme face aux changements climatiques* », visant à protéger les populations, les moyens de subsistance et les écosystèmes.

Au niveau européen, la nouvelle stratégie de l'UE sur l'adaptation au changement climatique a été adoptée le 24 février 2021 avec l'ambition de rendre l'UE résiliente d'ici 2050.

Ces engagements internationaux et européens se traduisent en France par des obligations législatives et réglementaires aux niveaux national et local.

Depuis 2001, le code de l'environnement intègre la *"lutte contre l'intensification de l'effet de serre et la prévention des risques liés au réchauffement climatique"* parmi les priorités nationales. Le PNACC 3, dont la consultation publique s'est achevée en décembre 2024, vise à préparer le pays à un réchauffement de + 4°C à l'horizon 2100.

L'article L. 101-2 du code de l'urbanisme, modifié par la loi n°2023-1196 du 18 décembre 2023, donne spécifiquement un cadre à l'action des collectivités publiques en la matière ; elle doit viser : *"la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables."*

Les ICU, grands absents de la réglementation

Aucun texte de loi ne définit précisément le phénomène des îlots de chaleur urbains. Leur prise en compte repose sur des dispositions générales du droit de l'environnement et du droit de l'urbanisme, relatives à l'adaptation au changement climatique, à travers la lutte contre l'artificialisation des sols en général et sur la compétence du maire en matière de santé et de sécurité publiques.

L'article R. 122-5 du code de l'environnement, introduit par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, impose ainsi que l'étude d'impact des projets d'aménagement inclue une analyse des *"incidences du projet sur le climat et [la] vulnérabilité du projet au changement climatique"*.

De même, le code de la construction et de l'habitation et le code de l'urbanisme intègrent des mesures contribuant indirectement à la lutte contre les ICU. Par exemple, suite à la loi Climat et Résilience de 2021, l'article L. 171-4 du code de la construction et de l'habitation comporte l'obligation, pour certains bâtiments accueillant des activités commerciales, industrielles ou de bureaux, de mettre en œuvre des dispositifs de végétalisation assurant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation ; l'article L. 111-19-1 du code de l'urbanisme inclut l'obligation, pour certains parcs de stationnement automobile, d'aménager au moins la moitié de leur surface avec des dispositifs végétalisés, des revêtements perméables ou des ombrières.

Le juge et la MRAe face aux îlots de chaleur urbains

La justice administrative est de plus en plus souvent sollicitée pour arbitrer en matière d'îlots de chaleur urbains.

Par exemple, en 2021, le tribunal administratif de Montreuil a annulé les permis de construire autorisant l'extension d'un centre commercial et d'un immeuble de bureaux à Rosny-sous-Bois, car l'étude d'impact n'analysait pas *« les incidences du projet en ce qui concerne […] le phénomène d'îlot de chaleur urbain »* [25].
Pour les projets, le risque de contentieux pour défaut de prise en compte de l'effet d'ICU n'est donc pas théorique.

La MRAe est très souvent amenée à inclure le sujet des ICU et de la surchauffe urbaine dans ses avis. Par exemple, pour le projet d'extension du centre commercial « Rosny 2 » (évoqué ci-dessus), la MRAe avait recommandé dans son avis du 25 avril 2019 d'une part de *« de justifier le choix de ne pas végétaliser les parkings silo ouest (déjà construit) et nord (prévu dans le cadre du projet) au regard des objectifs d'amélioration paysagère et de* ***limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain »*** ainsi que de ***« conduire une analyse plus fine des impacts du projet en matière d'îlot de chaleur urbain*** *en précisant notamment l'albédo des matériaux de revêtement retenus et les mesures permettant de limiter le stress hydrique de la végétation. »*

Plus récemment, en 2024, la MRAe a été amenée à recommander de :
« - quantifier les effets du projet (par une comparaison avant/après) en termes de surfaces de pleine terre, de surfaces perméables et leur végétalisation ;
- évaluer le phénomène d'îlot de chaleur urbain en comparant les températures estivales diurnes et nocturnes au sein de la Zac avant et après projet ;
- réaliser une étude des ombrages et de l'ensoleillement afin de justifier l'architecture bioclimatique du projet ;
- réaliser une projection de la qualité de vie avec projet à l'horizon 2050 et 2100 compte tenu de la trajectoire nationale d'adaptation au changement climatique qui prescrit d'anticiper un réchauffement d'au moins quatre degrés. »[26]

Mais il ne s'agit pas seulement de s'intéresser aux projets de nouvelles constructions. Si ceux-ci se doivent en effet d'être exemplaires, il est d'abord fondamental d'adapter les bâtiments et les zones urbaines existantes. En effet, 80 % du parc de 2050 existe déjà aujourd'hui [27] et, dans leur grande majorité, le bâti existant n'est pas du tout ou très mal adapté à ce phénomène. Il faut donc aussi s'attaquer au problème de la surchauffe urbaine dans l'existant.

La MRAe avait ainsi recommandé en 2023 ***« de proposer des dispositions permettant de réduire les îlots de chaleur urbains existants dans les quartiers les plus affectés »*** dans le cadre de la révision du PLU d'Épinay-sous-Sénart. [28]

Elle a souligné qu'une partie déterminante des effets du changement climatique est le fait d'infrastructures inadaptées. Or, les infrastructures sont des investissements de long terme : pour les infrastructures de transport, jusqu'à 200 ans ; pour les infrastructures de production et de distribution de l'énergie, jusqu'à 80 ans ; ou encore pour l'urbanisme ou le logement, jusqu'à 150 ans. Lorsque des travaux sont entrepris aujourd'hui, il est donc fondamental d'y intégrer l'adaptation au changement climatique, car il s'agit d'infrastructures qui auront à affronter les conditions climatiques de 2050 ou 2100.

La Banque mondiale estime qu'un décalage à 2030 des décisions d'investissement pour l'adaptation renchérirait leur coût de 2 000 milliards d'euros. Elle évalue aussi entre 4 et 6 euros évités sur le cycle de vie résiduel d'une infrastructure l'euro dépensé aujourd'hui en faveur de l'adaptation au changement climatique [29].

Les leviers des documents d'urbanisme

Faire de l'adaptation au changement climatique une priorité peut constituer une différence considérable : une étude de 2014 à propos de Londres montre que des mesures d'adaptation pertinentes permettraient de réduire la mortalité de 32 à 69 % en 2050 [30], pendant des vagues de chaleur amplifiées par le changement climatique,.

Les outils de planification urbaine ont une fonction éminente pour combattre la surchauffe urbaine. Ils permettent en effet d'encadrer les différentes composantes de la ville (forme et matériaux urbains, pourcentage de pleine terre, végétalisation, eau, mobilités etc.) et ont par conséquent la capacité de limiter l'impact de l'urbanisation sur le climat local. Dans le cadre du projet de recherche MApUCE [31], des chercheurs du « Lieu » (Laboratoire interdisciplinaire en urbanisme) et de l'AMU (Aix Marseille Université) ont mis en évidence des mesures pertinentes en la matière, susceptibles d'être intégrées aux différentes composantes des PLU(i) (PADD, OAP ou règlement) : prescriptions relatives à l'aspect extérieur des constructions et des toitures pour permettre des masques solaires ou des toitures végétalisées, présence accrue de la nature, y compris dans les zones denses, par le maintien et la densification des masses végétales existantes, la création de parcs et jardins ou de cœurs d'îlots plantés, la plantation d'arbres et de bandes végétalisées le long des voies, la végétalisation des pourtours de bâtiment, toitures, murs et balcons, etc.[32][33][34]

[25] Tribunal administratif de Montreuil, 2ème chambre, 6 avril 2023, n° 2009343
[26] MRAe IdF : Avis n°ACIF-2024-006 du 26/06/2024 sur le projet d'aménagement de la Zac de la Gare de Pantin – Quatre Chemins à Pantin (93).
[27] Anru (11/04/2024). « Franck Boutté : "80 % des logements de 2050 existent déjà aujourd'hui, et une infime minorité est adaptée aux conditions attendues" ».

[28] MRAe IdF : Avis n°APPIF-2023-054 du 06/07/2023 sur le projet de Plan local d'urbanisme (PLU) d'Épinay-sous-Sénart (91) à l'occasion de sa révision.
[29] Cerema (22/03/2022). « Penser dès aujourd'hui des réseaux d'infrastructures plus durables »
[30] Jenkins, K., Hall, J., Glenis, V., Kilsby, C., McCarthy, M., Goodess, C., Smith, D., Malleson, N., Birkin, M. (2014). « Probabilistic spatial risk assessment of heat impacts and adaptations for London ». Climatic Change, 124:105–117, DOI 10.1007/s10584-014-1105-4.
[31] Le projet MApUCE vise à intégrer dans les politiques urbaines et les documents juridiques les plus pertinents des données quantitatives de microclimat
[32] Lambert, M., Demazeux, C., Gallafrio, M. (2016) « Climat urbain, énergie et droit de l'urbanisme – Règlement du PLU(i). » (halshs-01354285〉
[33] Lambert, M., Demazeux, C., Gallafrio, M. (2016) « Climat urbain, énergie et droit de l'urbanisme–PLU(i)– Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ». (halshs-01354288〉
[34] Lambert, M., Demazeux, C., Gallafrio, M. (2016) « Climat urbain, énergie et droit de l'urbanisme–PLU(i) Rapport de présentation et PADD ». (halshs-01354282〉

De même, depuis le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016, , les PCAET doivent comprendre « *une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique* », ils définissent un programme d'actions à réaliser pour notamment « anticiper les impacts du changement climatique » (article L. 229-26 du code de l'environnement), et peuvent ainsi prévoir un grand nombre d'actions à imposer également dans les PLU(i).

Les fiches méthodologiques MApUCE, à consulter pour des exemples de rédactions et de bonnes pratiques.

Comment rafraîchir ? Fausses bonnes idées et vraies solutions

L'importance de l'analyse de l'état initial et de l'évaluation environnementale

La phase d'évaluation environnementale inclut une analyse de l'état initial de l'environnement, qui peut intégrer un diagnostic microclimatique approfondi permettant d'identifier les potentiels ICU ainsi que les zones exposées à un fort stress thermique.

Ce diagnostic, enrichi par une analyse des vulnérabilités de la population, offre une compréhension de l'évolution du climat urbain et permet de justifier les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets localisés néfastes. Une telle démarche nécessite une réflexion à long terme, aux horizons 2050 et 2100, afin d'anticiper les évolutions futures du climat et d'évaluer leurs effets sur le territoire. Elle repose sur une analyse intégrée comprenant un diagnostic, une étude des risques et l'évaluation des vulnérabilités territoriales et urbaines ainsi que des ressources disponibles.

Cependant, le croisement de ces études reste rare et son application concrète difficile : ainsi des études d'ICU réalisées ne sont presque jamais mises en relation avec des analyses socio-économiques en vue d'identifier les zones d'action prioritaires.

De plus, les scénarios de réchauffement climatique (comme les projections à + 2°C ou + 4°C) devraient occuper une place centrale dans ces réflexions. Pourtant, les échanges menés par la MRAe avec des cadres techniques des collectivités montrent une mauvaise appropriation de ces scénarios. Si l'existence du réchauffement climatique est unanimement reconnue, ses effets différenciés en fonction de son ampleur restent mal compris. La réflexion se limite souvent à un constat général : « il y aura un réchauffement », sans prise en compte de son ampleur réelle à anticiper dans les stratégies d'adaptation.

Il apparaît donc nécessaire de repenser la méthodologie afin de garantir une adaptation effective, intégrant pleinement les scénarios climatiques futurs et les analyses multifactorielles.

Maladaptation et réflexion à court terme

La volonté de s'adapter rapidement, de manière simple et peu coûteuse, conduit souvent à des transformations insoutenables à long terme, un phénomène connu sous le nom de **maladaptation**, qui est l'inverse des stratégies sans regrets.

Un exemple typique est celui de la climatisation pour lutter contre les vagues de chaleur. Souvent perçue comme une solution immédiatement efficace pour rafraîchir les espaces et préserver les personnes vulnérables, elle présente de nombreux inconvénients : **consommation énergétique élevée, inaccessibilité** aux classes les plus modestes en raison de son coût, **rejet de chaleur dans l'espace public**, ce qui aggrave l'effet d'ICU.

Reportage thermographique réalisé par l'Apur1 : climatiseurs rejetant de la chaleur dans l'espace urbain. 1Apur (2012). « Les îlots de chaleur urbains à Paris – Cahier n°1 ».

Selon une étude publiée en 2020, après neuf jours d'une vague de chaleur similaire à celle de 2003 (qui reste modérée au regard des projections pour 2050 et 2100), l'utilisation généralisée de la climatisation dans tous les bâtiments d'une ville comme Paris augmenterait la température de l'air jusqu'à 2,4°C [35].

Plus largement, l'Apur alertait dès 2012 sur ce type de maladaptation : « *Tout mode d'adaptation qui se traduit par des consommations d'énergie supplémentaires est voué structurellement à l'échec* » [36].

Un autre exemple de maladaptation concerne la plantation d'espèces d'arbres inadaptées aux températures élevées et à la sécheresse. Lors d'une vague de chaleur, ces espèces exigent une grande quantité d'eau, une ressource souvent rare dans ces périodes. Il est ainsi encore trop fréquent que les collectivités incluent dans leurs dossiers à l'appui d'un projet, notamment, la mention d'essences arborées locales alors que celles-ci ne seront peut-être pas nécessairement adaptées au changement climatique. Dans ces situations, les porteurs de projet valorisent ces orientations comme des preuves de leur engagement environnemental, bien qu'elles puissent s'avérer contre-productives. En effet, ces arbres offrent une efficacité de rafraîchissement réduite lors des pics de chaleur, aggravant les désordres thermiques, notamment pour les bâtiments environnants, tout en échouant à rafraîchir efficacement l'espace public.

---

[35] Viguié,V., et al. (2020). "Early adaptation to heat waves and future reduction of air-conditioning energy use in Paris".Environ. Res. Lett. 15 075006

[36] Apur (2012). « Les îlots de chaleur urbains à Paris – Cahier n°1 ».

Les types de solutions

Afin d'éviter la maladaptation, l'Ademe [37] recommande d'intégrer les solutions de rafraîchissement dans une stratégie de planification à long terme, adaptée aux contextes locaux, élaborée en concertation avec les acteurs concernés, qui combine des mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.
Les solutions de rafraîchissement sont généralement classées en quatre catégories :

- **les solutions vertes** (arbres, façades et toitures végétalisées…) : les espaces plantés agissent comme des climatiseurs naturels en procurant de l'ombre et en rafraîchissant l'atmosphère grâce à l'évaporation de l'eau puisée dans le sol par les végétaux ;

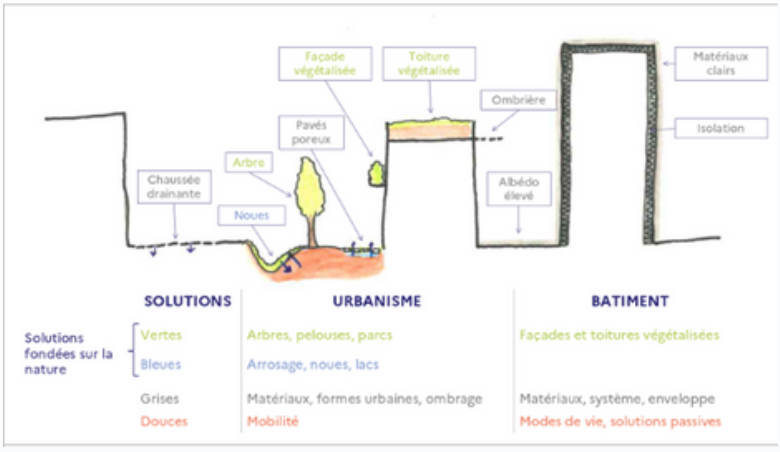
- **les solutions bleues (rivières, fontaines…) :** la gestion de l'eau en ville est souvent complémentaire des solutions vertes ;

- **les solutions grises** incluent les revêtements de sols, le mobilier urbain et les formes urbaines, qui ont une influence directe sur la température de l'air en milieu urbain.

L'architecture bioclimatique se trouve au croisement de ces trois premières catégories. En tenant compte des conditions climatiques locales, de la circulation de l'air, des vents et de l'exposition au soleil, les bâtiments et l'organisation spatiale des quartiers peuvent être conçus pour minimiser la surchauffe urbaine. L'Autorité environnementale recommande par exemple fréquemment des logements traversants pour favoriser la ventilation naturelle.

- **les solutions « douces »** reposent surtout sur l'organisation : par exemple, décaler les horaires de travail pour éviter les heures les plus chaudes de la journée.

Ce dernier type de solutions est plutôt relatif à des actions de sensibilisation, parfois développées dans les PCAET. Leur impact n'est cependant pas négligeable : d'après l'Institut national de veille sanitaire (INVS), certains comportements protecteurs en cas de canicule permettraient de diviser le risque de décès par 3 voire 5 [38].



Les grandes familles de solutions de rafraîchissement urbain. Source: Cerema [39]

Il existe donc de nombreux leviers mobilisables pour rafraîchir la ville. Selon une publication de 2019 de l'Apur, la combinaison de la végétalisation et de la désimperméabilisation de l'espace urbain, associée à une conception et une rénovation bioclimatiques des bâtiments, permettrait de limiter voire de supprimer les besoins en froid à Paris. [40]

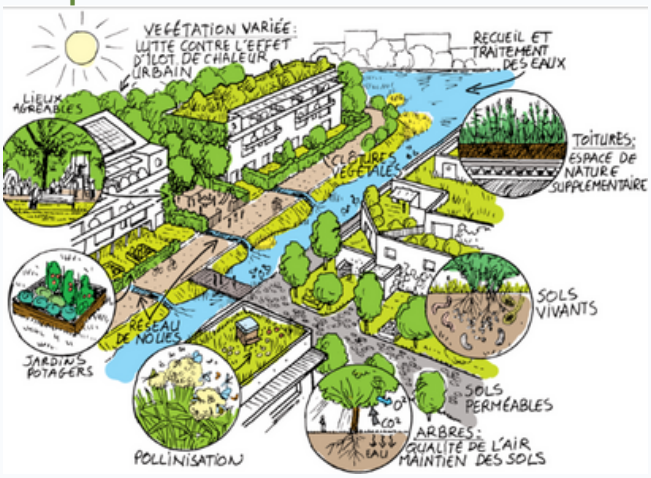
Lorsqu'il demeure nécessaire de répondre à un besoin de froid, des solutions techniques existent, mais elles nécessitent, elles aussi, une vision à long terme.

Si les réseaux de chaleur ont fait l'objet d'une réflexion accrue ces dernières années, les réseaux de froid alimentés par de l'énergie produite à partir de ressources renouvelables n'ont pour leur part pas bénéficié du même dynamisme. Pourtant, ils pourraient remplacer les climatisations individuelles en offrant plusieurs avantages : une réduction du dégagement de chaleur dans l'espace urbain, une meilleure efficacité énergétique (leur rendement pouvant être jusqu'à trois fois supérieur à celui des installations autonomes [41]), une réduction des nuisances (notamment sonores et visuelles), ainsi qu'une maîtrise accrue des fluides frigorigènes, qui contribuent fortement au réchauffement climatique.

Le réseau de froid de Paris illustre par exemple ce potentiel : il alimente divers bâtiments (bureaux, commerces, musées, institutions) en utilisant exclusivement des ressources renouvelables d'énergie [42].

Pourtant, les PCAET étudiés entre 2022 et octobre 2024 ne traitent que peu cette thématique et la grande majorité des PLU(i) n'en font aucune mention. Il est toutefois urgent de planifier ces réseaux dès maintenant pour limiter la prolifération des dispositifs de climatisation individuels, réduire la consommation énergétique, et favoriser le recours aux ressources renouvelables d'énergie, en particulier photovoltaïque. D'autant que ces infrastructures nécessitent une logistique complexe et une planification en amont rigoureuse.

En combinant ces différentes approches, une planification cohérente et anticipée permettrait de répondre durablement aux défis posés par les vagues de chaleur, tout en évitant les risques de maladaptation.



Les effets variés de la renaturation pour lutter contre la surchauffe urbaine. Source: Conseil économique, social et environnemental

[38] Ademe (2021). « Des solutions pour rafraîchir les villes – recueil international. »
.
[39] Cerema (2023). « Une boîte à outils pour identifier et réduire les îlots de chaleur, conçue par le Cerema pour Rodez Agglomération. » [Consulté le 16 janvier 2025.].

[40] Cerema (2023). « Une boîte à outils pour identifier et réduire les îlots de chaleur, conçue par le Cerema pour Rodez Agglomération. »
[41] France Chaleur Urbaine. « Découvrir les réseaux de froid. » [Consulté le 15 janvier 2025.]
[42] Adaptaville. « Réseaux de froid urbains : rafraîchir les bâtiments en consommant moins d'énergie. L'exemple de Paris ». [Consulté le 15 janvier 2025.]

Les solutions de rafraîchissement présentent de nombreux co-bénéfices qui doivent être pris en compte lors du choix de conception. Elles contribuent, par exemple, à l'amélioration du cadre de vie des habitants en renforçant leur santé et leur bien-être. Certaines solutions favorisent également la biodiversité terrestre et aquatique, tandis que d'autres permettent de tisser ou de renforcer les liens sociaux et le dynamisme des communautés locales, et par conséquent de lutter contre l'isolement. Ces différents avantages montrent que les mesures d'adaptation ne se limitent pas à la gestion thermique, mais participent aussi au développement durable des territoires.

Les écosystèmes fournissent de nombreux services essentiels aux sociétés humaines, classés en quatre catégories : approvisionnement, régulation, soutien et culturels. La renaturation offre l'opportunité de réintégrer ces services au cœur des villes et de la vie quotidienne de leurs habitants. Source de l'image : WWF

En septembre 2024, la MRAe Île-de-France a publié une lettre d'information concernant les solutions de substitution raisonnables (SSR) [43]. Leur présentation est désormais impérative dans les projets et les PLU(i), bien que les collectivités oublient fréquemment de les intégrer dans leurs réflexions. Pourtant, une analyse approfondie des différentes solutions de rafraîchissement permettrait d'éviter les risques de maladaptation en identifiant leurs limites, tout en valorisant les avantages multiples qu'elles offrent. En mettant en lumière ces bénéfices, les collectivités seraient mieux à même de choisir des stratégies durables adaptées aux défis climatiques à venir.

Une flagrante absence de prise en compte actuelle

Malgré l'urgence du problème et l'électrochoc de la canicule de 2003, il y a désormais plus de vingt ans, le sujet reste insuffisamment traité par les collectivités.

Chiffres de l'analyse quantitative

La prise en compte de l'adaptation au changement climatique, en particulier face à la surchauffe urbaine, demeure marginale dans les documents de planification et les projets d'aménagement à l'échelle mondiale, et l'Île-de-France ne fait pas exception.

La MRAe Île-de-France a analysé 139 PLU(i) élaborés ou révisés entre 2022 et 2024, en examinant leurs évaluations environnementales (EE), leurs orientations d'aménagement et de programmation (OAP), les projets d'aménagement et de développement durables (PADD) ainsi que les règlements associés.
Les résultats sont particulièrement éloquents : 122 des 139 règlements étudiés ne mentionnent pas le terme « changement climatique », ni ses synonymes ; 73 ignorent les chaleurs extrêmes, les mots « canicule » ou « vagues de chaleur » en sont absents. Seuls 17 des 139 règlements font référence aux ICU.
Ces enjeux, fréquemment identifiés dans les évaluations environnementales, sont mal retranscrits dans les règlements, ce qui empêche de mettre en place des prescriptions pour résoudre les problèmes constatés.

Les PCAET, souvent considérés comme les documents de référence pour l'adaptation des collectivités, sont eux aussi largement insuffisants et témoignent d'une appropriation culturelle de ces sujets encore trop limitée.

Une étude menée par l'Ademe en 2021 [44] avait déjà souligné que les ICU étaient peu traités : seuls 10 des 183 PCAET français les prenaient en compte. En Île-de-France, la MRAe a constaté que les actions des PCAET privilégient les mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, laissant de côté l'adaptation aux effets du changement climatique. Pourtant, ces deux volets sont complémentaires et indispensables pour construire une société durable et résiliente.

Les trajectoires de réchauffement sont bien mentionnées dans les PCAET examinés entre 2022 et 2024, mais leurs conséquences ne sont presque jamais mises en lien avec les actions proposées. Si des mesures de végétalisation sont souvent évoquées, leurs effets ne font l'objet d'aucune évaluation précise. Par exemple, la végétalisation de pleine terre et la végétalisation d'une dalle de parking souterrain n'ont pas du tout les mêmes bénéfices environnementaux, notamment en termes d'effet d'ICU, et la distinction est insuffisamment faite dans les dossiers traités par la MRAe.
De plus, les actions envisagées manquent de perspectives à long terme, se limitant généralement à l'échéance du PCAET.
Ce manque d'anticipation présente un risque majeur : des solutions de court terme, moins coûteuses et aux effets immédiats, pourraient s'avérer néfastes et inadaptées à long terme, compromettant ainsi les objectifs d'adaptation face aux changements climatiques.

[43] MRAe IdF (2024). « Les solutions de substitution raisonnables : un impératif pour les PLU et les projets. »

[44] Salmon, B., Da Cunha, C. (2021). « L'adaptation au changement climatique dans les PCAET - Life intégré ARTISAN ». Rapport, Ademe.

Une évolution progressive mais insuffisante des mentalités

Les mentalités semblent pourtant évoluer. En octobre 2024, l'Ademe a publié sa 25e vague du baromètre sur les représentations sociales du changement climatique, avec un volet spécifique consacré aux élus locaux [45]. À la question *« Si le changement climatique continue, à votre avis, quelles seront les conséquences en France d'ici une cinquantaine d'années ? »*, 58 % des élus ont répondu que *« les conditions de vie deviendront extrêmement pénibles à cause des dérèglements climatiques »*, alors qu'ils n'étaient que 42 % en 2019.

De plus, 90 % des élus estiment que leur territoire *« sera obligé de prendre des mesures importantes dans les décennies à venir pour s'adapter aux nouvelles conditions climatiques »* ; la moitié en sont certains ; ils étaient 25 % en 2019.

Parmi les priorités identifiées par les élus, deux enjeux majeurs ressortent : **la santé publique (18 %) d'une part et l'environnement et la transition écologique (15 %) d'autre part**.

Les élus locaux paraissent donc de plus en plus conscients de l'urgence climatique et de la nécessité de s'adapter. Pourtant, cette prise de conscience ne se traduit pas de manière suffisante par des actions concrètes et efficaces de la part des collectivités.

Un exemple dont s'inspirer : Paris à 50°C

En 2023, le Conseil de Paris a publié le rapport "Paris à 50°C" [46], identifiant les vulnérabilités de la ville face aux vagues de chaleur et proposant des solutions d'adaptation. En novembre 2024, Paris a adopté deux plans majeurs pour répondre à cet enjeu :

- le **Plan local d'urbanisme bioclimatique** (PLUb), qui prévoit la sanctuarisation des espaces verts, la désimperméabilisation des sols, la création de nouveaux espaces végétalisés et l'utilisation de matériaux à albédo élevé pour limiter la chaleur urbaine,
- le **Plan climat-air-énergie territorial** (PCAET), qui met l'accent sur la réduction des émissions de chaleur et la protection des populations vulnérables. Il vise à limiter la place de la voiture, encadrer l'usage de la climatisation et renforcer la végétalisation de l'espace public.

Le PCAET comprend aussi des actions ciblées pour les habitants les plus exposés : le programme 1000 toits anti-surchauffe pour les logements sous les toits, la rénovation énergétique des résidences seniors, la peinture blanche des toits d'écoles et crèches, ainsi que la création d'îlots de fraîcheur, avec une priorité pour les quartiers populaires.
Cette approche ambitieuse illustre une prise de conscience forte des enjeux climatiques et pourrait inspirer d'autres collectivités franciliennes.

Conclusion

Avec le changement climatique, les vagues de chaleur vont devenir plus fréquentes et plus intenses dans les années à venir. En Île-de-France, l'effet d'îlot de chaleur urbain exacerbe encore davantage ces épisodes de fortes chaleurs, augmentant les risques pour la santé et la qualité de vie des habitants.
Face à cet enjeu, les collectivités et les maîtres d'ouvrage doivent dès maintenant prendre des mesures adaptées aux spécificités de leurs territoires. Il n'existe pas de solution unique : chaque situation nécessite une approche sur mesure. Toutefois, l'inaction n'est plus une option. L'adaptation à la surchauffe urbaine doit être une priorité dès aujourd'hui.

[45] Ademe (2024). « Les représentations sociales du changement climatique - 25ème vague du baromètre. L'opinion des Français et des élus locaux», Elus locaux »
[46] Mission d'information et d'évaluation du Conseil de Paris (2023). « Paris à 50°C ».

La Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France

Les autorités environnementales sont des collèges d'experts indépendants des maîtres d'ouvrage et des autorités décisionnaires. La loi répartit les compétences de trois types d'autorités environnementales. Pour l'Île-de-France, l'autorité environnementale rendant le plus grand nombre d'avis (environ 200 par an) est la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe). Elle rend également de nombreuses décisions sur des plans et programmes (également 250 par an), des PLU notamment.

La MRAe est composée de neuf membres : cinq sont membres de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), placée auprès du ministre chargé de la transition écologique, et quatre sont extérieurs au ministère (une architecte-urbaniste, un scientifique du climat, un professeur d'urbanisme et de paysage, un écologue). Ils sont épaulés par une assistante et seize agents de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) placés sous l'autorité du président de la MRAe.

Les décisions et les avis de l'Autorité environnementale sont pour l'essentiel rendus deux mois après le dépôt du dossier (trois mois pour les avis sur les plans et programmes). Débattus et délibérés entre les membres a minima chaque quinzaine, ils sont mis en ligne dans les heures qui suivent leur adoption et transmis au demandeur et aux autorités décisionnaires ainsi qu'au maire de la commune lorsqu'il n'est pas le demandeur.

Les avis et décisions de la MRAe sont consultables via le lien suivant : https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/ile-de-france-r20.html

Pour écrire à l'Autorité environnementale, l'adresse est : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr

MRAe
Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE