

Publié le 12 janvier 2024

## 2024 : les territoires face au défi de l'adaptation au changement climatique

Alors que le chantier de l'atténuation devrait atterrir en 2024, avec la finalisation de plusieurs textes stratégiques, une autre urgence se profile, celle de l'adaptation des territoires aux dérèglements climatiques. Le gouvernement prépare un plan national d'adaptation, qui devrait être présenté mi-janvier, mais les villes ont déjà pris leur destin en main et multiplient les initiatives pour assurer la résilience de leur territoire aux épisodes extrêmes. Tour d'horizon des voies d'action et mise en perspective de ce chantier laboratoire qui se construit en même temps qu'il avance.



Chaque année, la France subit de plein fouet les effets du dérèglement climatique, entre canicules, sécheresses, tempêtes et inondations, et 2023, année la plus chaude jamais enregistrée dans le monde, n'a pas dérogé à la règle. Après un mois de juin durant lequel une chaleur précoce s'est durablement installée sur l'ensemble du territoire - il s'agit du deuxième mois de juin le plus chaud enregistré depuis 1900, après juin 2003, avec une anomalie moyenne de + 2,6°C - les vagues de chaleur se sont enchaînées en juillet et août avant de s'éterniser en septembre, prélude à un automne qui sera le plus chaud jamais enregistré depuis 1900.

Logiquement, plusieurs records absolus de température ont été battus l'an dernier, avec par exemple 41,4°C le 24 août à Lyon, 42,4°C le 23 août à Toulouse ou encore 27,4°C le 24 août, toujours à Toulouse mais cette fois « au plus frais de la nuit ». « Sur la quasi-totalité du pays, les températures en moyenne sur l'année sont +1,3 à +1,4°C au-dessus des moyennes de référence 1991-2020 », observe Météo France, à un ou deux dixièmes seulement du seuil de + 1,5°C que l'accord de Paris se faisait fort de ne pas dépasser. Dans les grandes métropoles, ce seuil s'apparente davantage à une nouvelle norme : selon un bilan provisoire établi fin novembre, les anomalies de température ont atteint + 1,5°C à Nantes en 2023, + 1,6°C à Toulouse, + 1,5°C à Lyon ou encore + 1,8°C à Strasbourg.

## Guide de survie pour l'humanité

N'en déplaise aux tenants du déni climatique, ces chiffres confirment les analyses du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), qui présentait à la mi-mars 2023 son 6ème rapport d'évaluation, alors qualifié par Antonio Guterres, secrétaire général des Nations Unies, de véritable « guide de survie pour l'humanité ». Alors que les émissions de gaz à effet de serre (GES) ne cessent d'augmenter, les épisodes climatiques exceptionnels seront désormais plus fréquents, plus intenses, plus précoces ou encore plus tardifs martèlent les experts, appelant les gouvernements à mettre en œuvre simultanément atténuation et adaptation au dérèglement climatique.

Si les initiatives internationales visant à réduire massivement les émissions de gaz à effet de serre (GES) et, ainsi, atténuer les effets du changement climatique rencontrent toujours de fortes résistances - la COP 28, qui s'est tenue en décembre 2023 à Dubaï, a accouché d'un accord sur une « transition hors des énergies fossiles » plutôt qu'une « sortie » pure et simple - la France se prépare activement à ce changement de paradigme. Le chantier de la planification écologique, placé sous la responsabilité directe de la Première ministre, a connu des avancées majeures en 2023 et plusieurs textes à forts enjeux devraient être adoptés en 2024, donnant le coup d'envoi d'une phase plus opérationnelle.

La nouvelle Stratégie nationale bas carbone, en voie de finalisation, mettra ainsi à contribution l'ensemble des acteurs publics et privés pour atteindre les objectifs de réduction de 55% des émissions de GES à l'horizon 2030. Au côté de la filière bâtiment, l'un des plus gros émetteurs de GES, la filière aménagement, qui a planché toute l'année sur sa feuille de route de décarbonation, apportera son écot. même si de nombreuses questions restent encore en suspens, en particulier celles, cruciales d'un point de vue financier, de quantification de l'impact carbone et de valorisation des actions de décarbonation. Autre texte très attendu, la loi de programmation sur l'énergie et le climat qui traduira sur le plan législatif et réglementaire la Stratégie française pour l'énergie et le climat et la nouvelle PPE (Programmation pluri-annuelle de l'énergie) présentées fin septembre par le gouvernement.

## Un Plan national d'adaptation présenté mi-janvier

Mais au-delà de la nécessaire atténuation, une autre urgence se profile à un horizon bien plus court, celle de l'adaptation au changement climatique. En France, un cadre national s'apprête à être mis en place à travers le Plan national d'adaptation au changement climatique (Pnacc) que le gouvernement doit présenter mi-janvier. Celui-ci définira les grands axes de la stratégie française de lutte contre le dérèglement climatique - protéger les Français, adapter les territoires, garantir la résilience de l'économie et préserver les milieux naturels - et comprendra une cinquantaine de mesures opérationnelles. La boussole est d'ores-et-déjà réglée sur une Tracc (Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique) à + 4°C d'ici la fin du siècle, fruit d'un « consensus scientifique » rassemblant les experts du GIEC et de l'ONU.

En retenant le 30 janvier 2023 cette nouvelle valeur de référence, Christophe Béchu, ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, a vite mesuré l'importance du chemin qu'il reste à parcourir. « Quand j'ai exprimé le fait que nous devons préparer notre pays à une trajectoire de réchauffement qui pouvait être de + 4°C, déclarait-il lors d'une matinée de débats organisée mi-décembre par Le Monde et Météo France, j'ai à la fois mesuré pourquoi mes prédécesseurs ne l'avaient pas fait avant – compte tenu de l'ampleur des réactions et de la manière dont ça a été vécu comme la preuve d'un refus d'agir ou une forme d'incitation à l'inaction – et en même temps l'immense difficulté devant la méconnaissance d'un sujet qui est balbutiant dans l'espace public ».

## Un outillage adapté à la réalité du terrain

Il est vrai que, vu au prisme des projets urbains, cet enjeu vital ne transparaît encore qu'en filigrane. Si la lutte contre les ICU (îlots de chaleur urbain) figure régulièrement au menu des missions de maîtrise d'œuvre, la nécessaire adaptation des territoires aux bouleversements climatiques ne constitue que très rarement le pivot autour duquel les projets se déploient. Peut-être par manque d'outils et de méthodes, tout ou presque restant à inventer dans ce domaine, comme en témoigne l'intervention massive de la Banque des Territoires en faveur des acteurs de terrains, avec notamment 1,2 Md€ dédiés à l'accompagnement des territoires aux effets du changement climatique et un soutien en ingénierie, ou encore, à une échelle plus modeste, l'offre nouvelle de formation à la transition écologique mise en place par l'Institut Paris Région et la 27e Région à l'usage des élus.

L'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), qui consacre près des deux-tiers de son budget – multiplié par 4 depuis 2021 ! – à l'atténuation des impacts de l'activité humaine sur le changement climatique, tente aussi de combler ce déficit d'ingénierie en intervenant également sur le champ de l'adaptation et en mettant à la disposition des territoires un « outillage adapté à la réalité du terrain » (lire sur ce sujet l'interview de Baptiste Perrissin-Fabert, directeur exécutif de l'expertise et des programmes de l'Ademe). En mars 2023, la startup d'Etat « Plus fraîche ma ville », incubée dans le giron de l'agence, présentait ainsi une première version de son outil d'aide à la décision visant à « accompagner les collectivités dans leurs choix de solutions durables de rafraîchissement urbain adaptées à leurs contexte et besoin ». Une initiative dont Cadre de Ville s'était largement fait l'écho, en organisant mi-juin un webinaire « Rafraîchir les villes » en partenariat avec l'Ademe.

Les quartiers prioritaires de la ville, souvent très minéraux et particulièrement exposés aux conséquences du réchauffement climatique, font quant à eux l'objet de dispositifs spécifiques, à l'instar du programme « Quartiers résilients », dont deux vagues de lauréats successives ont été annoncées en avril et octobre 2023, ou encore du concours d'architectes visant à renaturer 10 QPV, évoqué par Emmanuel Macron le 26 juin 2023 à Marseille et qui devrait être lancé courant 2024.

## Paris à l'épreuve des 50°C

Mais les services de l'Etat ne sont pas les seuls à la manœuvre et les villes, premières victimes des

bouleversements climatiques, ont également pris leur destin en main. En juin 2023, par exemple, la mission d'information et d'évaluation « Paris à 50°C » remettait son rapport et traçait quelques pistes pour faire retomber le mercure sur les trottoirs surchauffés de la capitale.

Rappelant la tendance de toute ville dense et minérale à amplifier le réchauffement naturel – jusqu'à 5°C additionnels à Paris – Elsa Caudron, chargée de mission Nature en ville et Aménagement du territoire au sein de la délégation francilienne de la LPO (Ligue de protection des oiseaux) proposait notamment le lancement d'un chantier de désimperméabilisation massif, afin de mailler le territoire parisien d'une nouvelle « trame brune ». « Ce n'est pas seulement en végétalisant un peu les pieds d'arbres que nous survivrons aux vagues de chaleur, déclarait-elle alors. Il va falloir entreprendre des grands travaux, au même titre que ceux du baron Haussmann, qui les a entrepris dans l'autre sens pour minéraliser la ville ».

Quelques mois plus tard, en novembre 2023, la Ville de Paris présentait l'avant-projet de son Plan Climat 2024-2030, entre chasse aux énergies fossiles, instauration d'une zone à trafic limité dans le centre de Paris dès l'après JOP – l'adaptation au changement climatique ne doit pas faire oublier sa nécessaire atténuation – rénovation des logements et des bâtiments publics, désimperméabilisation et végétalisation massives – 40 000 arbres seront plantés à Paris cet hiver – ou encore ouverture de plusieurs espaces de baignade sur la Seine, à Bercy, Bras-Marie ou encore sur le quai de Grenelle.

Sans rentrer dans des querelles de chiffres – la maire de Paris a annoncé lors de la présentation du Plan Climat la création de 300 ha d'espaces verts supplémentaires d'ici 2040 quand le PLU bioclimatique n'en prévoit qu'un peu plus de 200 ha, notamment via l'instauration d'un taux de pleine terre de 50% pour les futurs projets – on comprend qu'il s'agit là d'un chantier considérable qui réclamera des moyens financiers à la mesure des enjeux de santé publique mais aussi de continuité des infrastructures et des services.

## Un grand climatiseur naturel pour la Métropole de Lyon

Autre territoire, même stratégie, avec là encore le recours aux solutions fondées sur la nature pour tenter de rendre la ville vivable et respirable en période de canicule. La Métropole de Lyon envisage, dans le cadre de la révision du SCoT, de créer « un grand climatiseur naturel » en constituant et renforçant une trame boisée et agro-bocagère tout autour de l'agglomération. Une étude « Paysage, sols et résilience » a été confiée en 2022 aux paysagistes de BASE, associés à l'Atelier d'Écologie Urbaine, au CRBA et à l'urbaniste Géraldine Pin. Comme le résume BASE, cette mission exploratoire engagée à une échelle inédite vise à « révéler les fonctionnalités des sols et des paysages du territoire et à travailler à leur régénération avec un objectif de résilience territoriale et de bien-être pour tous les habitants ».

Toujours à grande échelle, le projet GrandAlpe, qui vise à réparer un tissu urbain cloisonné, restaurer la mixité ou encore adapter un territoire de 400 ha au réchauffement climatique, est entré dans une deuxième phase de développement, avec la consultation d'AMO paysagère, urbaine, architecturale et environnementale lancée en juin 2023 par Grenoble-Alpes Métropole. Un plan guide a déjà été élaboré par Aktis, dont la mission de maîtrise d'œuvre urbaine est arrivée à son terme, mais la

collectivité estime que la stratégie d'intervention doit encore être retravaillée « pour parvenir à concrétiser une ville-parc attractive et résiliente ».

## La nature, infrastructure multiservicielle

On le voit, le retour de la nature en ville est amené à jouer un rôle décisif pour accroître la résilience des territoires face au réchauffement climatique. Loin du caractère purement ornemental dans lequel elle a longtemps été confinée, celle-ci est aujourd'hui considérée comme une véritable infrastructure écosystémique, capable de rendre une multitude de services. C'est par exemple le cas du futur parc des Aygaldes à Marseille, qui constituera à la fois un laboratoire de renaturation, un outil de régulation climatique, un moyen de réduire le risque d'inondation et un nouveau maillon de la future trame verte qui connectera les quartiers de la cité phocéenne. En Île-de-France, deux territoires déficitaires en espaces verts ont décidé d'inverser la tendance. Plaine Commune a adopté en septembre 2023 son Plan Arbre 2030 pour « préparer la canopée territoriale de 2050 » et Est Ensemble a sollicité l'Institut Paris Région pour estimer le potentiel de développement des espaces verts sur son territoire.

À Toulouse, un réseau de 5 grands parcs se structure peu à peu et la Métropole a lancé en février 2023 le recrutement d'une équipe de paysagistes pour réfléchir à l'avenir du Grand Parc du Touch dans l'ouest métropolitain. L'enjeu est de concilier la demande environnementale de préservation du patrimoine naturel avec une demande sociale d'accès à la nature, en tenant compte de la dynamique de projets urbains en cours de part et d'autre de ce linéaire de 13 km.

Dans d'autres villes, grandes ou petites, le patrimoine naturel fait l'objet de toutes les attentions. C'est par exemple le cas à Amiens, où la Ville vient de retenir les paysagistes de BASE pour adapter le parc de la Hotoie aux exigences contemporaines, notamment climatiques, ou encore à Arc-et-Senans, où le « Cercle immense » de la Saline a pris forme. Cette réinterprétation contemporaine de l'œuvre originale de Nicolas Ledoux, saluée lors des trophées 2023 de la Construction, a été imaginée par Mayot & Toussaint et Gilles Clément comme un « creuset pédagogique pour la préservation d'une planète vivable ».

## La bataille de l'eau est lancée

Bien évidemment, ces infrastructures vertes auront besoin d'eau pour résister aux futures vagues de chaleur. Les collectivités en sont bien conscientes et sont de plus en plus nombreuses à intégrer des exigences de gestion différenciée des eaux pluviales dans les cahiers des charges des projets urbains, noues et bassins de stockage irriguant des espaces verts densifiés. C'est par exemple le cas pour le projet démonstrateur de la Grande Borne Ouest sur les communes de Grigny et Viry-Châtillon, pour lequel GPA vient de renouveler sa confiance à l'Atelier Marion Talagrand, en lui confiant la maîtrise d'œuvre de l'opération. Le projet doit revoir prioritairement le traitement des eaux de pluie, « au plus proche de la source », lutter contre les îlots de chaleur urbains, en prévoyant notamment des zones refuges sur les parcours piétons, et veiller au « rafraîchissement urbain grâce au vent et à la végétation raisonnée ».

Cet enjeu de partage d'une ressource en eau de plus en plus précieuse pourrait d'ailleurs cristalliser le jeu des acteurs dans un proche avenir. Là encore, certaines collectivités ont pris les devants, comme l'Eurométropole de Strasbourg qui expérimente sur le quartier Citadelle un projet « Démonstrateur de la Ville Durable » visant à optimiser la collecte et la valorisation des eaux pluviales et ouvrir de nouvelles pistes pour l'utilisation des eaux grises. Un plan de gestion de l'eau se superpose au plan guide de la ZAC, élaboré par le groupement Agence TER/51N4E/LIST Architecture-Urbanisme/OTE et une étude vient de se lancer pour « identifier les usages pour lesquels la récupération de pluie semble pertinente ». La SPL Deux Rives, aménageur de la ZAC du même nom, évoque notamment la création d'îlots de fraîcheur profitant de « l'évapotranspiration des arbres » ou l'élaboration de scénarios de stockage de l'eau de pluie et d'irrigation des espaces verts en période de canicule.

A l'autre extrémité de l'hexagone, sur les terres de la Communauté urbaine de Dunkerque, cette question du partage de la ressource en eau potable se pose avec la même acuité, mais au fil de problématiques très larges. Les polders du nord de la France sont, en effet, particulièrement sensibles au dérèglement climatique et le secteur des Moères souffre d'un déficit hydrique croissant en raison des sécheresses à répétition. Le patrimoine naturel, notamment dunaire, est menacé, mais aussi l'agriculture, très dépendante de l'irrigation, et certaines activités, comme la navigation fluviale ou l'industrie, peuvent être ralenties, voire mises à l'arrêt en raison d'un déficit d'approvisionnement en eau. Une étude a été lancée fin octobre pour établir un état des lieux hydraulique et hydrologique du secteur, anticiper l'impact des changements climatiques, faire évoluer les usages de l'eau ou encore intégrer « la démarche paysagère comme vecteur d'un projet de territoire adapté au changement climatique, par la restauration des trames vertes et bleues ». Une approche globale et systémique qui ne manquera pas de faire des émules.

***D'autres articles de Cadre de Ville, accessibles aux seuls abonnés, peuvent vous intéresser :***

[2023 : les communes du littoral se mettent en ordre de marche pour anticiper les conséquences du recul du trait de côte](#)

[En 2023, les espaces publics retrouvent leurs lettres de noblesse](#)