

# Les grandes métropoles face au changement climatique

Par Laurence MONNOYER-SMITH

Commissaire générale au Développement durable

et Anne CHARREYRON-PERCHET

Chargée de mission stratégique Ville durable au Commissariat général au Développement durable

Les grandes métropoles sont aujourd'hui des acteurs actifs dans la lutte contre le changement climatique et leur rôle a été reconnu à travers différentes initiatives prises à l'occasion de la COP21. L'expérience montre que pour relever les défis du changement climatique, les villes doivent mettre en synergie toutes les dimensions de la vie urbaine : la qualité de l'air, les mobilités, l'efficacité énergétique... L'implication des collectivités ne peut aller sans une mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés et sans une vision à long terme.

**S**ans attendre le vote de lois par les gouvernants ou la signature d'accords internationaux, de nombreuses villes <sup>(1)</sup> dans le monde se sont engagées dans la lutte contre le changement climatique. Pour certaines, comme Tokyo ou Los Angeles, il s'agissait dans les années 1980 de répondre à des urgences liées à la qualité de l'air. Pour d'autres, comme Portland (aux États-Unis), leur ambition de préparer leur territoire à l'ère post-carbone a été au cœur des plans d'action de leur municipalité depuis le début des années 1990, dans la continuité d'engagements environnementalistes remontant à la fin des années 1960. Aujourd'hui, à l'instar de Copenhague ou de Nantes, qui ont axé leur stratégie de développement local autour du développement durable, toutes les villes sont engagées dans des politiques d'adaptation au changement climatique : aménagement des infrastructures, efficacité énergétique dans les bâtiments, lutte contre les îlots de chaleur...

## Les collectivités acteurs actifs de la COP21

La COP21, en reconnaissant le rôle des villes dans la lutte contre le changement climatique, a marqué un changement d'échelle. Les élus réunis le 4 décembre 2015 à l'Hôtel de ville de Paris se sont engagés, lors du Sommet des Élus locaux pour le climat, à « promouvoir et à dépasser, dans toute la mesure de [leur] autorité, les objectifs de l'Accord de Paris [adopté lors de la COP21] ».

Ils ont pris l'engagement d'atteindre 100 % d'énergies renouvelables en 2050, de « produire et mettre en œuvre des stratégies participatives de résilience et des plans d'action afin de s'adapter au nombre croissant de catastrophes liées au changement climatique, d'ici à 2020 ».

Dans le prolongement de cette démarche, le sommet Climate Chance, qui s'est tenu en septembre 2015 à Nantes,

à l'initiative de Nantes Métropole et de l'association internationale Cités et gouvernements locaux unis (CGLU), avait pour objectif de devenir, préalablement à chaque COP, le rendez-vous annuel des acteurs non étatiques consacré au climat. Collectivités, entreprises, associations, syndicats, organismes scientifiques et citoyens ont pu dessiner l'état des actions menées à travers le monde, approfondir leurs échanges, sur les réussites comme sur les difficultés, dans le but de favoriser la mutualisation des expériences et des innovations.

La conférence Habitat III, qui se tiendra à Quito (Équateur) du 17 au 20 octobre 2016, et la COP22, qui se réunira à Marrakech (Maroc) du 7 au 18 novembre 2016, seront également des occasions pour les acteurs non-étatiques de délivrer de nouveaux messages communs.

Sur un plan plus opérationnel, l'implication des autorités locales dans le Plan d'action pour le climat Lima-Paris (LPAA : *Lima Paris Action Plan*) se confirme. Elle concerne aujourd'hui tous les continents : plus de 7 100 collectivités territoriales de 119 pays se sont engagées dans le cadre du *Global Covenant of Mayors for Climate and Energy* <sup>(2)</sup> ; 2 255 villes et 150 régions sont d'ores et déjà inscrites sur

(1) Pris dans le sens large de territoires urbains.

(2) Cette initiative présidée par Michael Bloomberg, l'ancien maire de New York, regroupe des collectivités qui s'engagent à aller au-delà de leurs objectifs nationaux en matière de lutte contre le changement climatique et d'économies d'énergie. Ces collectivités s'engagent par ailleurs à produire un document de planification stratégique traduisant de manière opérationnelle leurs objectifs et à effectuer un reporting régulier en mettant à la disposition du Global Covenant des données clés permettant d'évaluer leurs actions, et plus globalement l'impact de l'initiative : <https://www.compactofmayors.org/globalcovenantofmayors/>

la plateforme des engagements climat NAZCA (*Non-State Actor Zone for Climate Action*)<sup>(3)</sup>.

## Mettre toutes les solutions en synergie

Pour relever ces défis, les villes disposent d'un nombre important de leviers et de solutions qui concernent tous les champs de la vie urbaine, qu'il s'agisse des choix relatifs à la mobilité, à l'organisation urbaine, à la conception des bâtiments, aux systèmes énergétiques ou à la place de la nature dans la ville.

Ces solutions sont souvent mises en œuvre dans le cadre de plans d'action du type Plan Climat-Énergie Territorial (PCET), qui permettent d'aborder les questions du changement climatique et de l'énergie dans une approche holistique.

Le Plan Climat-Énergie de la ville de Paris<sup>(4)</sup>, qui a été élaboré en concertation avec les acteurs concernés (et réactualisé en 2012), affiche des objectifs ambitieux<sup>(5)</sup>. Son périmètre d'action concerne à la fois l'urbanisme (réglementation du Plan local d'urbanisme – PLU), les opérations d'aménagement (développement des énergies renouvelables, économies d'énergie dans les bâtiments, compacité urbaine, végétalisation...), la production et la distribution d'énergie (solaire, géothermie, optimisation des réseaux), le logement (avec notamment la mise en œuvre du Carnet Logement, qui détaille les différentes actions mises en œuvre pour encourager la sobriété énergétique, tant dans le parc privé que dans le parc social, ou pour lutter contre la précarité énergétique).

Ce Plan Climat-Énergie met également en avant des actions dans le domaine de la mobilité pour limiter la circulation automobile au profit des circulations douces et des véhicules moins polluants, accroître l'offre de transports en commun (en lien avec le Syndicat des Transports d'Île-de-France – STIF) et optimiser la logistique urbaine. Il intègre des mesures en matière de prévention et de réduction des déchets, de consommation d'eau potable et de gestion des réseaux.

La question de l'adaptation au changement climatique y est traitée au travers de l'adoption, en 2015, d'une stratégie globale d'adaptation du territoire, qui s'articule autour de quatre axes : protéger les Parisiens face aux événements climatiques extrêmes, garantir l'approvisionnement de la ville (en eau, en alimentation et en énergie), aménager de façon plus durable et accompagner les nouveaux modes de vie, tout en renforçant la solidarité.

À l'image de Paris, de nombreuses villes françaises ont adopté leurs PCET, auxquels se substitueront bientôt des Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux (PCAET), qui s'appliqueront aux intercommunalités de plus de 20 000 habitants (décret n°2016-849 du 28 juin 2016).

Les innovations liées aux technologies de l'information et de la communication offrent de nouvelles opportunités pour limiter les effets du changement climatique et pour en prévenir et gérer les risques. Dans le domaine des transports, la mise en place de systèmes d'information

multimodaux, comme Optimod à Lyon, permet de limiter la pollution liée à la congestion urbaine. Cette plateforme lancée à l'initiative de la Métropole de Lyon (Grand Lyon), qui rassemble de nombreux partenaires tant publics que privés, collecte, centralise et traite l'ensemble des données sur la mobilité urbaine afin de proposer aux usagers (aux particuliers, mais aussi aux professionnels du fret) des services innovants basés notamment sur les prévisions du trafic routier et des solutions de déplacement alternatives à la voiture individuelle.

Dans un autre domaine lié à la prévention des inondations, IBM a développé un outil permettant de prévenir et de gérer les risques en temps réel. Ce dispositif (mis en place à Rio de Janeiro) collecte des données météo par satellite en temps réel et permet de prédire, à partir d'un modèle basé notamment sur l'historique géologique de la ville, sur des zones d'un kilomètre carré et 48 heures à l'avance, la survenance de crues, un phénomène récurrent dans cette ville. Les résultats, une fois analysés au cœur d'une salle de contrôle centrale, permettent aux autorités de déclencher les interventions des forces de sécurité civile, de mettre des abris de secours à la disposition des populations sinistrées, de détourner la circulation et de prendre tout type de mesure imposée par la situation d'urgence.

Mais restons réalistes ! Si la *smart city* apparaît riche de potentialités, il faut néanmoins se méfier du « solutionnisme » technologique, car, outre le fait que les TIC ne sont pas neutres sur le plan environnemental (les *datacenters*, en particulier, sont de gros consommateurs d'énergie), le risque est qu'en nous focalisant sur les solutions techniques, nous omettions de procéder à l'indispensable réexamen des fondements mêmes de notre modèle urbain actuel.

## S'engager dans le long terme

À l'échelle locale, les réponses aux enjeux du changement climatique et de la transition écologique se situent à plusieurs niveaux.

D'abord et avant tout, au niveau des individus – qui sont amenés à modifier ou à faire évoluer leurs comportements. Ainsi les ménages sont-ils incités à fermer les volets de leur logement pendant les heures chaudes de la journée

(3) Afin de permettre à tous de rendre publics leurs engagements en faveur du climat et de recenser les projets, la plateforme Nazca a été mise en place. Celle-ci permet de centraliser et de simplifier l'information sur les engagements « climat » des villes, des régions, des entreprises et des investisseurs, et donne à voir des éléments clés du plan d'action. Elle est alimentée par les partenaires de la plateforme : CDP, Carbon Climate Registry, The Climate Group, The Investors on Climate Change, The UN Global Compact, The Covenant of Mayors et The Climate Bonds Initiative.

(4) <http://www.paris.fr/municipalite/action-municipale/paris-pour-le-climat-2148>

(5) Sur le territoire parisien, le plan vise à atteindre à horizon 2020 : 25 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à 2004, 25 % de réduction des consommations énergétiques par rapport à 2004 et 25 % d'énergies renouvelables ou de récupération dans sa consommation énergétique. La Ville de Paris, qui se veut exemplaire, s'est fixé ces mêmes objectifs pour son patrimoine et ses compétences propres, mais à hauteur de 30 %.

pour lutter contre les îlots de chaleur, ou à modifier leurs pratiques de mobilité en recourant à des modes de déplacement alternatifs au véhicule automobile individuel (covoiturage, transports collectifs...). Dans des situations de crise, les citoyens jouent un rôle actif en s'informant mutuellement à travers les réseaux sociaux, comme cela a été le cas lors de la survenue de l'ouragan Sandy, à New York, en 2012. L'évolution des comportements passe par une prise de conscience des enjeux du changement climatique, celle-ci étant souvent réactivée à l'occasion de catastrophes naturelles, mais aussi par des actions de sensibilisation et un meilleur accès aux données environnementales facilité aujourd'hui par les politiques d'*open data*. La généralisation des compteurs électriques intelligents dans l'habitat devrait également permettre, grâce à une meilleure connaissance des consommations énergétiques infra-journalières, de modifier les pratiques domestiques et d'offrir de nouveaux services.

À plus grande échelle, les collectivités jouent un rôle essentiel dans la mise en œuvre de stratégies d'atténuation ou d'adaptation au changement climatique. Face aux risques de canicule ou d'autres événements climatiques, qui selon toutes les projections climatiques devraient augmenter, des actions de différentes natures peuvent être engagées allant de la mise en place de plans d'alerte et de prévention à des actions dans l'habitat et l'urbanisme, par exemple pour favoriser un meilleur confort thermique et lutter contre la présence d'îlots de chaleur. Dans les villes côtières, qui sont particulièrement vulnérables à la montée des eaux, des mesures spécifiques peuvent être prises notamment à travers une modification des règles d'urbanisme visant à limiter la construction dans des zones à risque ou à relocaliser des habitations ou des locaux industriels existants. Au-delà de mesures ponctuelles, des stratégies de résilience sont mises en œuvre qui combinent robustesse (constance et résistance face aux évolutions) et adaptation (capacité à accepter le changement). Ces stratégies doivent être pensées comme un projet territorial global tendant à considérer le risque non plus comme une fatalité, mais comme une opportunité, un atout de développement. De ce point de vue, l'exemple de New York est particulièrement intéressant. Suite au passage de l'ouragan Sandy, qui a dévasté le sud de la ville, un concours d'urbanisme intitulé *Rebuild by Design* [Reconstruire en fonction des usages] a été lancé en 2013, et près d'un demi-milliard de dollars a été alloué à six projets lauréats. Le plus important, « Big U », prévoit de créer une ceinture de protection dans le sud de la ville (autour de la presqu'île de Manhattan) afin de prévenir de nouvelles inondations et de transformer les berges de l'Hudson et de l'East River en espaces de vie et de loisirs.

De manière générale, la mise en œuvre par les grandes métropoles de politiques d'adaptation au changement climatique implique que trois conditions soient réunies :

- en premier lieu, il faut dépasser les actions sectorielles pour s'inscrire dans une stratégie intégrée à l'échelle d'un territoire. La planification stratégique doit permettre de combiner des actions dans les domaines de la mobilité, de l'urbanisme, de la construction et de la prévention et gestion des risques. Cette approche systémique de la ville questionne la gouvernance urbaine. Comme le mentionnait J. Theys <sup>(6)</sup> : « *Ce qui manque le plus pour réussir la transition climatique au niveau local, ce ne sont pas tant les compétences sectorielles que des instances capables d'organiser la transversalité, de mettre en connexion tous les facteurs qui interviennent dans le métabolisme urbain* » ;
- en deuxième lieu, il s'agit d'associer l'ensemble des parties prenantes à la définition et à la mise en œuvre des actions. La plupart des PCET et des nouveaux PCAET sont élaborés sur un mode collaboratif afin de s'assurer de l'implication de tous les acteurs concernés. Ils s'appuient sur des actions de mobilisation collective. Ainsi, à Paris, la Ville propose aux entreprises de signer une charte partenariale d'engagement *Paris Action Climat*. Dans de nombreuses villes, les habitants sont encouragés à modifier leurs pratiques de consommation pour privilégier les circuits courts et une consommation responsable moins génératrice de déchets. La mobilisation collective passe également par la mise en œuvre d'initiatives individuelles (par exemple, en matière d'auto-construction ou d'auto-réhabilitation de logements) ;
- enfin, une dernière condition, non moins importante, est de dépasser une vision à court terme pour se projeter dans le long terme, à l'échelle du temps nécessaire à la mise en œuvre de la transition écologique. Cela nécessite un engagement de tous les acteurs : des élus comme des entreprises ou des citoyens. Cette projection dans le futur peut être l'occasion pour les villes de renouveler leur vision stratégique et de s'interroger sur de nouveaux modèles de développement urbain. D'ores et déjà, des alternatives existent, comme le modèle des villes en transition de Rob Hopkins <sup>(7)</sup>. Mais en tout état de cause, ces nouveaux modèles ne pourront résulter que d'une coproduction de la ville par tous les acteurs concernés.

(6) Cité par J. Haentjens dans son article « Les villes et le climat, quelles visions ? », *Futuribles*, n°408, septembre-octobre 2015.

(7) [https://www.ted.com/talks/rob\\_hopkins\\_transition\\_to\\_a\\_world\\_without\\_oil?language=fr](https://www.ted.com/talks/rob_hopkins_transition_to_a_world_without_oil?language=fr)