



ORIENTATIONS DE L'AIDE FRANÇAISE EN FAVEUR DE L'ACTION DES VILLES POUR LE CLIMAT



Partenariat Français pour la Ville et les Territoires
French Alliance for Cities and Territorial Development
EXPERTISE France
73 rue de Vaugirard
75 006 PARIS – FRANCE
contact.pfvt@expertisefrance.fr
www.pfvt.fr



Aujourd'hui, plus de la moitié de la population mondiale vit en ville. En 2030, les citoyens représenteront près de 60% des habitants de la planète. 75% des émissions mondiales de gaz à effet de serre sont issues des agglomérations urbaines. Le Nouvel agenda urbain, adopté lors de la Conférence Habitat III, prendra acte de ce constat.

L'Accord de Paris marque un tournant décisif dans la lutte contre le dérèglement climatique et ses effets. Il confirme l'objectif de maintenir l'augmentation de la température au-dessous de 2°C, visant même 1,5°C, et mentionne, pour la première fois, l'objectif d'une décarbonation globale de l'économie dans la seconde moitié de ce siècle.

Face à l'ampleur du défi climatique, notre mobilisation doit être collective. Avec l'Agenda de l'Action, la COP21 a démontré l'importance et le poids de l'engagement de l'ensemble des acteurs non étatiques pour lutter contre le dérèglement climatique. Ces partenaires participent pleinement au renforcement de l'ambition collective. C'est le fruit des efforts d'une nouvelle génération de décideurs qui a compris que la transition énergétique et écologique rapporte, et que l'inaction coûte bien plus cher que l'action.

Le Plan d'actions Lima-Paris, en réunissant plus de 10 000 acteurs, 7 000 collectivités territoriales, 2 000 entreprises et 70 coalitions internationales, a fait la preuve que l'action est déjà engagée et s'appuie sur tous les partenaires, proposant des réponses à toutes les échelles, du niveau local au national, du régional à l'international.

Agenda des Solutions

La COP21 a notamment permis l'émergence de nombreuses coalitions qui valorisent les solutions qu'offrent les villes face au dérèglement climatique. La présidence française de la COP est à l'initiative de plusieurs d'entre elles, en particulier sur le transport urbain (Mobilise Your City) et des bâtiments durables (Building Alliance), visant ainsi à réduire les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre en ville. Le Plan d'actions à cinq ans, signé par 38 partenaires internationaux

- collectivités territoriales et leurs réseaux, États, banques bilatérales et multilatérales et secteur privé – décline quatre priorités stratégiques pour les territoires d'ici 2020 : ambition, résilience, investissement et intégration verticale.

Dans toutes les régions du monde, les territoires sont confrontés aux impacts du changement climatique : inondations, sécheresses, risques côtiers, risques agricoles, etc. Cette urgence exige des efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre mais aussi de renforcer la résilience des territoires, de protéger la biodiversité et de lutter contre toutes les pollutions. C'est un investissement sur l'avenir autant qu'un enjeu social : développer la mobilité électrique ou isoler des logements, c'est encourager le pouvoir d'achat des ménages et améliorer la qualité de l'air. Les villes font heureusement partie de la solution car nous savons qu'il y a urgence.

Les compétences des élus locaux, avec le soutien des entreprises et des citoyens qui s'engagent auprès d'eux, sont essentielles à la réussite du défi climatique. Le Sommet des élus locaux à Paris a montré l'importance des engagements pris par les collectivités. La maire de Paris, Anne Hidalgo, présidente du C40, agit au quotidien pour déployer des solutions, développer les filières de l'économie bas-carbone et faire valoir les bonnes pratiques.

Bâtiments à énergie positive, urbanisme durable, transports propres, traitement de l'eau et des déchets, prévention des risques, circuits courts, énergies renouvelables décentralisées : les territoires ont la capacité de déployer ces innovations et sont déjà les laboratoires de l'ingénierie technique et sociale qui permettra de répondre au défi climatique. Cela représente un engagement mondial de 5 milliards de dollars.

Etats, collectivités, secteur privé : tous acteurs de la résilience écologique

Partout dans le monde, les exemples réussis sont nombreux : incitations fiscales en Californie pour atteindre le seuil d'1,5 millions de véhicules zéro émission d'ici 2030 ; villes chinoises engagées à atteindre leur pic d'émissions avant celui de la Chine, et pour Pékin et Shenzhen dès 2020 ; Paris,

Rio, Amman, Mexico, Rotterdam, La Nouvelle-Orléans et d'autres villes qui, lors du Sommet des élus locaux, se sont engagées à consacrer 10 % de leur budget à des mesures de résilience.

Sur le portail NAZCA des Nations unies, rassemblant les initiatives de l'agenda des solutions, plus de 2 200 villes et 150 régions sont représentées. Chacune apporte sa contribution, avec des engagements précis en matière de neutralité carbone, de préparation de plans climat, de déploiement des énergies renouvelables.

A travers le Partenariat français pour la ville et les territoires (PFVT), nous pouvons tous être acteurs de ce changement. Nous pouvons tous mobiliser autour des questions clés telles que le Nouvel Agenda Urbain, la gouvernance locale, la mesure des émissions, la planification intégrant des objectifs en matière de lutte contre le changement climatique ou encore les échanges entre professionnels et entre territoires, tout cela, au profit du Nouvel Agenda Urbain.

Les collectivités territoriales sont les laboratoires actifs de la croissance verte. Elles en créent les emplois, génèrent l'innovation, font adhérer la population. Les villes profitent également de la révolution numérique pour réduire leur empreinte carbone avec le développement des applications « greentech » et des réseaux intelligents.

La France en action

La France a initié des changements ambitieux à travers la Loi pour la Transition énergétique et la Croissance verte. Déjà, des collectivités mettent en œuvre des projets exemplaires et innovants tels que les EcoQuartiers, les écocités ou les territoires à énergie positive pour la croissance verte.

Autant de projets que nous souhaitons construire et partager avec tous les territoires autour du monde.

À travers Vivapolis, nous avons également souhaité réunir les acteurs publics et privés autour d'initiatives communes. Ainsi, nous faisons valoir le savoir-faire des entreprises. Elles sont des leaders mondiaux en matière de services urbains : gestion

de l'eau et des déchets, infrastructures et travaux publics, transports collectifs ou logement.

Objectif nature en ville

Mais la ville durable, c'est aussi préserver les espaces naturels et agricoles, reconquérir la biodiversité et développer la nature en ville pour lutter contre les îlots de chaleur. C'est valoriser le patrimoine, c'est respecter et faire revivre les savoir-faire ancestraux, adapter et privilégier les matériaux naturels et locaux. A travers le monde, ces savoir-faire nous aident à adapter nos civilisations à leur environnement et à recréer le lien entre la nature et l'homme, indispensable à la préservation de notre planète.

Forte de cette expérience et de sa conviction, la France soutient au plan national et international, une vision ambitieuse et créatrice d'emplois du développement urbain durable, centrée sur le rôle des autorités locales, associant l'ensemble des acteurs locaux pour construire des réponses au plus près des réalités et spécificités territoriales.

C'est cette vision pragmatique que nous porterons lors de la 3^e Conférence des Nations Unies sur le logement et le développement urbain durable (Habitat III) afin de poursuivre l'élan historique de 2015 après l'Agenda 2030 pour le développement durable et l'Accord de Paris sur le climat. Habitat III présentera ainsi un plan d'action concret et universel pour tous les acteurs d'une ville vraiment durable et inclusive, le Nouvel Agenda Urbain, que la France s'engagera à mettre en œuvre aux côtés du reste de la communauté internationale.

Jean-Marc Ayrault, Ministre des Affaires étrangères et du Développement international,

Ségolène Royal, Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, chargée des Relations internationales sur le climat, Présidente de la COP21,

Emmanuelle Cosse, Ministre du Logement et de l'Habitat durable,

André Vallini, Secrétaire d'Etat auprès du ministre des Affaires étrangères et du Développement international, chargé du Développement et de la Francophonie



Pingyao, Province du Shanxi, Chine, 2007 © Alain Marinos

SOMMAIRE

Introduction : l'engagement, un défi permanent	6
I. UNE POLITIQUE PUBLIQUE LOCALE POUR CONSTRUIRE UNE VILLE DURABLE	8
1.1. L'action publique en faveur du climat : spécificités et légitimité	8
1.2. Engager les acteurs du territoire autour de l'autorité locale	10
1.3. « Climatisation » des politiques ou planification stratégique à objectif climat ?	12
II. LE TERRITOIRE, ÉCHELON INCONTOURNABLE DES ACTIONS EN FAVEUR DU CLIMAT	16
2.1. Le diagnostic territorial, préalable indispensable pour croiser atténuation et adaptation	16
2.2. Leviers pour l'action en faveur de l'atténuation	19
2.3. L'adaptation au changement climatique, un processus en construction	25
III. FINANCER LE PROJET DE TERRITOIRE	29
3.1. Renforcer les capacités techniques et financières des collectivités locales	29
3.2. Adapter les instruments existants et les rendre accessible aux collectivités locales	33
3.3. Mobiliser des ressources pour permettre aux territoires de faire face aux enjeux	36



À l'échelle planétaire, nul ne peut aujourd'hui ignorer l'impact des activités humaines sur les dérèglements climatiques. Les conséquences de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (CO₂, méthane et protoxyde d'azote) sont visibles : élévation de la température et acidification des sols et des océans, diminution des forêts tropicales, destruction de la biodiversité... Le stress de l'écosystème planétaire s'accompagne d'impacts sociaux, environnementaux et économiques.

Si les tendances actuelles se poursuivent, les émissions de gaz à effet de serre croîtront de 80% d'ici 2050 par rapport à leur niveau de 1990, au lieu de décroître de 80% comme le préconise le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Face à ce constat, 195 États Parties ont adopté l'Accord de Paris le 12 décembre 2015 se donnant l'objectif de maintenir l'élévation des températures en dessous de 2°C et poursuivre les efforts pour limiter l'élévation à 1,5°C. Les États se sont engagés à formuler des stratégies de développement de façon à émettre des émissions nettes équivalentes à zéro à partir de 2050 et à sortir progressivement des énergies fossiles. Chaque pays peut revoir tous les cinq ans ses engagements en intégrant une progression par rapport à la précédente stratégie.

L'Accord reconnaît le rôle des acteurs non étatiques dans la lutte contre le changement climatique qui seront invités à participer au processus d'examen des mesures mises en place à partir de 2020. Le Plan d'actions Lima-Paris (LLPA), initiative conjointe des pays hôtes des COP 20 et 21 (Pérou et France), du Secrétaire Général des Nations unies et du Secrétariat de la CCNUCC, prône l'engagement de tous les acteurs pour un monde bas carbone et résilient au changement climatique via des engagements concrets. Avec 10 000 projets portés par des villes, régions, fondations, banques ou entreprises et 75 initiatives internationales, cet agenda des solutions présentent des trajectoires et des mesures clés à prendre en faveur du climat.

Soumises à des évolutions rapides, souvent non anticipées, les villes présentent une vulnérabilité particulière. « La forte concentration de population et le regroupement d'infrastructures et de biens matériels sur leur territoire font que les villes sont très sensibles à toute évolution brusque de leur environnement naturel ou socio-économique¹ ». Depuis 2007, plus de la moitié de la population mondiale vit désormais en ville. En 2050, ce chiffre atteindrait 60% de la population mondiale, soit 5 milliards d'habitants. De plus, les villes consomment 75% de l'énergie mondiale et sont à l'origine de 75% des émissions de gaz à effet de serre (GES). Les citoyens, les plus vulnérables notamment, sont particulièrement affectés par les conséquences des dérèglements climatiques. Ainsi, les actions en faveur du climat et celles en faveur d'un développement social et économique sont étroitement liées. L'ampleur des défis appelle ainsi à des réponses collectives et coordonnées.

Constatant que les impacts du changement climatique se font immédiatement ressentir par les habitants, en particulier ceux dont la situation est la plus précaire, l'objectif est d'abord et avant tout d'améliorer les conditions de vie et l'autonomie des populations. Ce constat amène à prendre en compte la notion de « justice climatique » et par là-même la responsabilité des activités humaines dans le dérèglement du climat. L'implication de chaque acteur dépend ainsi d'un équilibre entre la vulnérabilité vécue, quelle que soit son ampleur, et la responsabilité collective. La construction de réponses à la hauteur des défis impose donc l'engagement de tous et l'intégration d'objectifs « climat » dans l'ensemble des projets territoriaux.

L'ampleur des impacts du changement climatique, déjà constatés et anticipés, impose de trouver des réponses à toutes les échelles, du local au national, du régional à l'international. Si l'urgence du défi suppose la prise d'engagements crédibles et pertinents de la part des États, comme de la part des acteurs non étatiques, l'engagement des autorités locales constitue un levier essentiel. Par son caractère évolutif, la ville est capable de transformations rapides et peut devenir le laboratoire de l'ingénierie sociale et technique d'où émergent des idées novatrices. Dans une dynamique de recherche de solutions, la ville anticipe les risques pour s'y pré-

parer et s'adapter aux impacts des changements attendus. Pour cela, il est nécessaire d'identifier les voies permettant de parvenir à une ville inclusive et bas-carbone : la réduction des émissions de GES, l'adaptation au changement climatique afin d'accroître la résilience des sociétés et des territoires. Accroître les capacités de renouvellement et de réorganisation valorise les facultés d'innovation sociale et l'inventivité locale. Encourager la résilience n'atténue en rien la responsabilité et l'action des émetteurs de GES. La France privilégie un regard croisé sur les questions d'atténuation et d'adaptation et souhaite promouvoir une approche conciliant les enjeux en matière de climat et de développement social et économique.

Au plus proche des réalités locales, les gouvernements locaux sont les acteurs clés pour coordonner l'élaboration de réponses adaptées aux contextes spécifiques de leur territoire et en porter la mise en œuvre. Pour cela, la gouvernance démocratique, comme mode de décision et de mise en œuvre des politiques publiques autour de l'autorité locale, encourage la maîtrise d'ouvrage publique locale, en cohérence avec les processus de décentralisation. Parvenir à une pareille dynamique suppose un lien de confiance entre la population et les élus, dans une relation de responsabilités partagées. Susciter l'appropriation demande d'être en accord avec les préoccupations des habitants et de prendre en compte les données spécifiques au contexte local. Afin de construire un projet de développement maîtrisé, il est essentiel que les réponses reposent sur une analyse précise. En cela, la transparence sur les données disponibles et le recours aux technologies numériques participent à rendre accessible la connaissance du territoire et la compréhension des enjeux. Forger une réponse locale appropriée collectivement suppose d'ancrer dès l'origine le projet au cœur des réseaux d'acteurs et des communautés locales. La prise en compte du contexte spécifique invite à rechercher des solutions locales et à créer les conditions d'une mobilisation collective. Au-delà de la communication politique, les autorités locales doivent inscrire pleinement le climat dans leurs stratégies de développement. Répondre aux défis climatiques à travers une planification en faveur du climat permet d'engager le territoire vers un développement durable.

La ville représente cet espace de vie et de solutions au sein duquel les échelles et les secteurs d'intervention se superposent, où les usages s'imbriquent. Privilégiant une approche systémique des enjeux territoriaux et une vision globale de l'aménagement du territoire, l'équilibre urbain-rural est à rechercher. Penser les actions entreprises au niveau territorial, au-delà des limites strictement urbaines, favorise un impact réel tant sur l'environnement que sur les conditions de vie de tous. Il ne saurait y avoir de développement urbain durable au détriment des zones péri-urbaines et des aires rurales. Un maillage équilibré des territoires accorde aux petites et moyennes villes la même place que celle accordée aux métropoles.

Conscients de ces imbrications entre climat et développement, les acteurs français, réunis au sein du PFVT, privilégient une approche permettant de concilier les enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Le climat offre ainsi une opportunité de réinterroger les modèles de développement, de repositionner l'intérêt commun au cœur des projets et de traiter le climat comme un bien public mondial.



I. UNE POLITIQUE PUBLIQUE LOCALE POUR CONSTRUIRE UNE VILLE DURABLE

Inventer des villes à la fois résilientes, compactes, sobres en carbone mais aussi inclusives et performantes présentent des enjeux forts en termes de politiques publiques. Ces politiques complexes, qui supposent d'articuler les échelles et les secteurs et d'associer un grand nombre d'acteurs aux intérêts hétérogènes, restent aujourd'hui largement à inventer.

1.1. L'action publique en faveur du climat : spécificités et légitimité

L'action publique dans le domaine du climat se distingue par son caractère faiblement institutionnalisé, dans les pays développés, comme dans les pays en développement ou émergents. Si des outils et des références sont produits et diffusés, l'action publique locale pour le climat est largement en cours d'élaboration. Il est ainsi nécessaire d'inventer de nouvelles méthodes tenant compte des représentations locales, des enjeux et du degré de légitimité des acteurs et des échelles d'intervention.

Les responsables locaux sont souvent encouragés à mettre en place des projets pilotes et revendiquent pour certains un droit à l'expérimentation locale. Leur engagement dépend de nombreux facteurs :

- l'adoption d'objectifs et d'une politique au niveau national (ou à d'autres niveaux supérieurs) et leur déclinaison sur les plans législatif, réglementaire et instrumental ;
- la mise en cohérence et la coordination des politiques sectorielles au niveau national par rapport aux enjeux climat ;
- l'effectivité de l'application de la loi dans les domaines ayant un impact sur les actions climat ou sur le changement climatique ;
- leur marge de manœuvre réelle dans l'élaboration, la mise en œuvre et la coordination des politiques publiques au niveau local ;
- la disponibilité de l'expertise, la stabilité et la consistance des outils (comptabilité carbone, modélisation technico-économique) ;
- la visibilité, le caractère pérenne et organisé des financements nationaux et internationaux, qu'il s'agisse de systèmes redistributifs, de programmes spécifiques ou d'appels à projets.

Dans les Pays En Développement (PED), les responsables locaux sont d'autant plus confrontés à ces questionnements et le recours à des méthodes « importées » nécessite une forte adaptation.

Par ailleurs, le climat est encore rarement reconnu comme enjeu prioritaire, en particulier au niveau

local, et ce par tous les types d'acteurs. Les thèmes relatifs au développement économique, à l'emploi, à la sécurité des biens et des personnes, à la santé ou encore à l'éducation constituent souvent les préoccupations essentielles. Les thématiques environnementales et a fortiori, le climat, apparaissent souvent incompatibles avec le développement économique et la modernité « rêvés ». Au point que certaines villes décident de ne pas communiquer sur certains investissements à bénéfice climat,



LE QUADRILOGUE, OUTIL DE DIALOGUE LOCAL POUR UNE GOUVERNANCE MAÎTRISÉE

Le Quadriologue vise à améliorer l'accès et la qualité des services urbains, comme l'eau potable et l'assainissement, la gestion des déchets, l'énergie, les transports et les télécommunications. Lieu d'échange, le Quadriologue renvoie à un dialogue concerté entre les quatre parties prenantes de la gestion des services essentiels : administrations centrale et déconcentrées, autorités locales, opérateurs de service (publics ou privés) et usagers. Afin de faire émerger une vision partagée et consensuelle de la gestion des services, un comité de pilotage est chargé d'organiser la concertation au niveau national, d'élaborer une charte pour les services essentiels et des outils de gestion des services.

sous cet angle, de peur du rejet des électeurs. La construction de représentations collectives favorables et la reconnaissance du changement climatique comme enjeu public déterminent fortement la capacité des élus locaux, et au-delà, de l'ensemble des acteurs du territoire, à agir dans ce domaine. La reconnaissance du changement climatique, de ses causes et de ses effets, et de la capacité à agir pour les limiter est nécessaire pour légitimer l'intervention des pouvoirs publics locaux.

Organe de consultation pour l'autorité locale, le Quadriologue permet de connaître les attentes de la population et de prévenir les différends.

Au Togo par exemple, le Quadriologue, mis en place à partir de 2006, est animé par l'Union des communes du Togo, appuyée par l'Institut de la Gestion Déléguée (IGD), l'Ambassade de France au Togo, le Conseil général des Yvelines, l'association Métropolis et Suez. En 2007, l'atelier a instauré la création d'un comité interministériel et élaboré un programme d'actions. Celui-ci comprend des propositions d'évolution juridique, des groupes de travail pour élaborer des outils de suivi et des formations. Une Charte pour les services essentiels reflétant une vision partagée multiacteurs des services essentiels a été adoptée. Cette dynamique a ensuite été déclinée au niveau local et a permis d'instituer 21 comités locaux, placés sous la responsabilité des maires, travaillant sur des services différenciés selon les priorités et les besoins spécifiques.

Le portage politique du processus a permis un encadrement rigoureux du dialogue, facteur de réussite auquel s'ajoute la permanence des institutions. La nomination des représentants locaux (au contraire de leur élection) constitue ici un facteur de continuité et de stabilité qui a facilité l'appropriation et le fonctionnement du Quadriologue. Les comités locaux sont également des relais fiables et reconnus pour développer des projets dans le cadre de la coopération décentralisée.

Si la prise de conscience collective de la nécessité d'agir est souvent liée à des événements climatiques aux conséquences plus ou moins graves révélant les vulnérabilités d'un territoire, un ensemble de facteurs cognitifs peut néanmoins conduire à renouveler la hiérarchie des défis et des objectifs. Parmi les plus notables, les études scientifiques et/ou statistiques, l'ingénierie territoriale, ainsi que les politiques publiques contribuent à introduire des idées de responsabilité collective, d'urgence, de coûts de l'inaction, d'exposition des populations, etc. Par exemple, les diagnostics d'émissions de GES et de vulnérabilité et leur mise en débat la plus large possible participent à transformer la perception des enjeux du changement climatique, à rationaliser et légitimer l'action publique. La maturité et l'intensité du débat public sur le climat, à travers les médias ou les organisations de la société civile, participent incontestablement à la visibilité des enjeux et à leur prise en compte par les pouvoirs publics locaux. Les actions portées par les gouvernements nationaux et les organisations internationales peuvent également faciliter l'intervention et la coordination des actions par les responsables locaux.

La coopération décentralisée entre pairs (élus et techniciens) permet un renforcement de capacités de la collectivité partenaire, fondée sur le savoir-faire partagé. La coopération décentralisée implique aussi la notion de redevabilité pour son propre territoire, dans une logique de réciprocité. Enfin, elle incarne clairement les dimensions de spécificité induites par la relation de deux territoires partenaires mais bien aussi de légitimité d'actions à promouvoir auprès de ses citoyens.

Au final, l'engagement des villes pour une politique à objectif climat est généralement déterminé par la combinaison de plusieurs facteurs : événement climatique, vulnérabilités des populations, engagement du représentant de l'autorité locale, mobilisation citoyenne et médiatique, disponibilité de financements nationaux et internationaux, compétences transférées dans le cadre des processus de décentralisation, volonté de réduire les coûts de l'énergie, etc.

1.2. Engager les acteurs du territoire autour de l'autorité locale

L'action publique locale dans le domaine du climat suppose de convaincre et d'impliquer tous les acteurs du territoire car, et c'est là un de ses paradoxes, elle ne peut agir que sur une part limitée des

PLANIFICATION URBAINE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES VILLES DU SUD

Fréquemment situés sur des zones vulnérables ou à risques, les quartiers précaires rassemblent plus de 60% de la population urbaine des villes des pays en développement. Les habitants de ces quartiers sont donc davantage exposés aux effets du changement climatique.

L'urbanisation est une logique d'artificialisation du territoire

La planification urbaine repose sur un système de gouvernance efficace et une bonne connaissance des territoires. Les villes, qu'elles soient planifiées ou spontanées, reflètent inévitablement les logiques des sociétés qui les habitent. Planifier c'est avant tout connaître et comprendre le passé, le présent, les tendances. Disposer de données et développer des outils, notamment via des modélisations, qui permettent d'anticiper les évolutions futures et d'analyser les effets du changement climatique sur les territoires constituent un enjeu majeur aujourd'hui.

Planifier, c'est hiérarchiser les approches et articuler les actions

Planifier, c'est aussi proposer. Les questions climatiques doivent être prises en compte dans les politiques publiques de manière systématique dans tous les domaines et doivent être perçues comme un potentiel d'innovation et non comme un obstacle. Changer d'approche nécessite du temps pour esquisser une nouvelle vision du développement urbain en lien avec les attentes en termes de lutte contre la pauvreté et des

émissions de GES sur son territoire. Acteur central du développement territorial, l'autorité locale est la plus à même de favoriser de la part des acteurs concernés des comportements et de susciter des interactions en faveur d'une atténuation et d'une adaptation au changement climatique.

inégalités, de développement économique, etc. A contrario, les élus, face aux défis à relever, privilégient parfois des politiques de court terme donnant des résultats immédiats.

Le changement climatique, élément de la solution
Enfin, planifier c'est partager. L'accès à l'information et la concertation avec les habitants sont nécessaires pour favoriser l'appropriation locale. La sensibilisation est au cœur de la lutte contre le changement climatique, elle seule permettra de repenser les relations entre les activités humaines et l'environnement naturel.

Benjamin Michelon, Groupe Huit



Concertation à Lagos
© Benjamin Michelon - Groupe Huit

La capacité d'animation territoriale de l'autorité est par conséquent déterminante, et ce d'autant plus lorsque la gouvernance administrative est fragmentée. C'est dans le cadre de processus de concertation que se joue la co-construction d'un consensus politique minimum entre le plus grand nombre d'acteurs possible autour de la question du climat. Ces échanges permettent la contribution et l'engagement effectif des acteurs dans l'élaboration de la stratégie locale. De tels processus renforcent la confiance dans les pouvoirs publics locaux, particulièrement significative dans un contexte d'incertitude des scénarios climatiques et de leurs impacts. Enfin, un travail de long terme d'éducation et de sensibilisation est également nécessaire.

Au sein de l'autorité locale, l'intégration de nouvelles contraintes, la complexité, la concurrence (réelle ou perçue) entre une stratégie de transition énergie-climat et les politiques publiques préexistantes peuvent expliquer certaines résistances.

Or, de leurs décisions quotidiennes dépendent la mise en œuvre du projet, le respect des délais ou encore la conformité de l'action réalisée avec les objectifs. C'est pourquoi, des actions de concertation, de formation, de sensibilisation sont indispensables tant auprès des représentants locaux que des agents des services administratifs.

Comme pour d'autres sujets transversaux, l'élaboration et la mise en œuvre effective d'une politique publique locale climat suppose à la fois un portage politique fort et une appropriation des objectifs par tous les échelons de l'autorité locale (responsables sectoriels, services techniques, etc.). Plus la problématique est portée à un haut niveau au sein de la collectivité – notamment par le responsable de l'exécutif local –, et plus les enjeux du changement climatique sont partagés, plus il est possible de créer un effet d'entraînement sur l'ensemble des services de l'autorité locale par l'adoption de mesures organisationnelles et/ou managériales.



Atelier - Dakar © Communauté d'agglomération d'Evry Centre Essonne

ÉCHANGES DE PRATIQUES POUR DES POLITIQUES « CLIMAT » PARTAGÉES

La Communauté d'agglomération d'Evry Centre Essonne (CAECE) a développé en 2012, conjointement avec la ville d'Evry et ses partenaires de coopération décentralisée, des méthodes innovantes fondées sur la transversalité et la solidarité des territoires. Le programme de coopération 2013-2015 lancé entre la CAECE, les villes d'Evry, de Kayes, les communes de Bamako 5, Dakar et Nouakchott s'inscrit dans les nouvelles orientations stratégiques de l'agglomération : la

formation des agents et des élus, la démocratie participative et la participation citoyenne, la culture et le développement durable.

Les actions mises en œuvre visent à sensibiliser et former les agents et les élus locaux autour des enjeux liés au changement climatique et au développement durable. Ces ateliers, qui se déroulent au sein du centre de formation professionnelle de Dakar, servent de base à la construction d'un plan de formation, élaboré avec l'appui de l'Arene Ile-de-France. Fortement engagée, la ville de Dakar réalise actuellement son Plan climat territorial intégré (PCTI). De plus, un atelier sera organisé à Evry sur le climat et l'énergie afin de favoriser les dynamiques partenariales et développer des collaborations. Reconnaisant l'intérêt d'échanges sur les orientations et les pratiques, les services administratifs et financiers ou techniques se sont questionnés sur les politiques publiques dans les domaines du développement durable ou de la démocratie participative par exemple. L'objectif est de faire évoluer les pratiques en matière de recherche de financements et de créer des passerelles entre les acteurs des ter-



La création d'une équipe énergie - climat spécialisée peut permettre de concevoir des propositions programmatiques pertinentes mais ne suffit pas cependant à assurer une mise en œuvre effective. L'expérience montre que les politiques climat trouvent d'autant mieux leurs déclinaisons sectorielles que leurs responsables ont des prérogatives d'animation transversale (inter-services) et sont parties prenantes du pilotage de la planification urbaine.

1.3. « Climatisation » des politiques ou planification stratégique à objectif climat ?

Beaucoup de villes des pays émergents et en développement cumulent une forte exposition aux aléas climatiques et une vulnérabilité accrue par leur organisation spatiale, l'efficacité relative et la fragmentation de leur gouvernance, la faiblesse de la maîtrise d'ouvrage, le poids de l'urbanisation informelle. Face à ces défis, les autorités locales ont besoin d'outils de prospective et de planification. Toutefois, le recours à des approches globales et systémiques et à une planification à objectif climat supposent des conditions de maturité institutionnelle, de décentralisation ou de gouvernance des politiques urbaines qui ne sont pas partout réunies.

Les dynamiques menant à l'adoption de projets et/ou de plans climat constituent des processus complexes qui s'inscrivent sur le long terme. Les systèmes urbains, dont la complexité peut être source d'inertie, sont tributaires du contexte politique, administratif, culturel, social, économique, environnemental propre à chaque territoire.

De nombreuses institutions nationales ainsi que des collectivités locales ont développé ces dernières années des méthodes et des outils, de différentes natures, visant à améliorer la prise en compte des enjeux énergie-climat à l'échelle territoriale. Dans de nombreux cas, il apparaît cependant plus réaliste pour les autorités locales d'adopter des démarches progressives en privilégiant d'abord l'intégration de l'enjeu climatique dans les politiques sectorielles et urbaines existantes (schémas et plans d'urbanisme, plans de mobilité, plans de développement de l'habitat, etc.). Cet exercice peut d'ailleurs conduire à réinterroger les défaillances de la planification urbaine, de la gestion cadastrale,

de l'offre de logements décents et de services urbains par exemple, et ainsi mettre en lumière les limites inhérentes aux politiques urbaines et la nécessité de conduire des réformes structurelles. Cet exercice doit également permettre de rompre avec une certaine forme de développement urbain perçu comme « idéale » ou « moderne » (développement de la route, de l'habitat individuel ...) dans les pays du sud qui vise à développer un modèle urbain qui génère une augmentation des pollutions et des coûts climatiques et financiers inhérents. Dans cette phase, le financement d'actions ou de projets démonstratifs climat ou à co-bénéfices climat (déchets, éclairage public, pollution de l'air, transport) à effet tangible sur le quotidien des habitants et permettant d'incarner les opportunités liées à ces enjeux, apparaît crucial face à la nécessité de convaincre acteurs locaux et populations.

Pour les collectivités ayant déjà franchi l'étape de « climatisation » de leurs outils classiques de planification, l'approche par la planification à objectif climat peut permettre de renforcer la cohérence d'ensemble des objectifs fixés en matière de climat et de leur déclinaison opérationnelle, et de donner une plus grande visibilité et lisibilité à une politique d'ensemble. En termes de ressources, les autorités locales doivent réussir à combiner l'adoption de budgets propres à l'animation de leur politique climat et l'intégration progressive dans chaque politique sectorielle et urbaine des coûts liés à cette stratégie. La disponibilité de financements externes nationaux et internationaux peut réduire au démarrage la concurrence entre politiques publiques et favoriser l'intégration des stratégies climat.

Ainsi, de la climatisation des outils et des projets, vers une planification stratégique définissant des objectifs climatiques, les approches convergent pour une meilleure prise en compte des enjeux liés au climat et à l'énergie dans le projet de territoire.

MAÎTRISE D'OUVRAGE LOCALE ET ENJEUX CLIMATIQUES

La Région de Dakar est fortement exposée aux aléas climatiques tels que l'érosion côtière, l'élévation des températures, les inondations et la désertification. A ces défis s'ajoutent une forte pression démographique et économique et une urbanisation peu maîtrisée. Dans ce contexte, le Conseil Régional de Dakar a sollicité l'appui technique et financier de la Région Ile-de-France, partenaire depuis 1996, pour mettre en œuvre un Plan Climat Territorial Intégré (PCTI). L'objectif était de mieux cerner les enjeux et les impacts liés au changement climatique pour envisager des mesures adaptées sur le territoire.

L'Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies (Arene), organisme associé à la Région IDF, est intervenue en tant qu'assistant à la maîtrise d'ouvrage de 2012 à 2015. Basée sur l'écoute et la co-construction, l'Arene a appuyé les partenaires locaux pour l'identification des acteurs et des ressources mobilisables, l'inventaire des travaux existants, le recensement et l'évaluation des impacts attendus du dérèglement climatique.

En vue de la réalisation d'un PCTI, la phase de diagnostic territorial de 18 mois s'est traduite par un diagnostic énergétique climat-air-énergie, une étude de vulnérabilité et un diagnostic des fluides « eau et énergie » des 31 lycées de la Région. Le zonage permet la prise en compte des caractéristiques et des besoins spécifiques au territoire, et constitue une étape importante d'identification des priorités. Ces activités ont été réalisées par des bureaux d'études sénégalais avec l'appui de l'assistance à maîtrise d'ouvrage. L'Arene, dans son accompagnement pédagogique, a veillé à ce que les outils soient élaborés avec les partenaires concernés et que chaque étape soit validée par le Conseil régional de Dakar.

Au regard du contexte institutionnel de la région de Dakar, en particulier les élections présidentielles, la mise en place d'un cadre de concertation



et d'orientations stratégiques a été nécessaire pour assurer l'animation territoriale et fédérer toutes les parties prenantes. Le cadre de concertation, démarré officiellement en juillet 2013, a permis d'élaborer les bases du PCTI. Durant deux jours, plusieurs centaines d'acteurs (ONG, scientifiques, élus, groupements de femmes, artisans, représentants de l'administration...) ont validé les résultats croisés des études GES et vulnérabilité. Ils ont ensuite déterminé les orientations stratégiques. Au cours de plusieurs ateliers, les thèmes ont ensuite été priorisés : sécurité alimentaire, efficacité énergétique des bâtiments, responsabilité sociale et environnementale... Issues des ateliers, les 47 fiches d'actions publiées constituent un ensemble cohérent pour la mise en œuvre des actions en faveur du climat.

L'exercice de concertation a permis la rencontre de deux démarches : l'une ascendante partant des messages et revendications exprimés par les acteurs du territoire et l'autre descendante portée essentiellement par les élus régionaux ; ces derniers étant autant une force de plaidoyer vis-à-vis de l'État que les animateurs de leur territoire (57 collectivités locales et près de 3 millions d'habitants). Depuis juin 2014, l'acte 3 de la décentralisation a supprimé l'échelon régional. Le regroupement des villes et des départements de l'ex-région administrative continue l'aventure du PCTI, avec pour chef de file la ville de Dakar.



II. LE TERRITOIRE, ÉCHELON INCONTOURNABLE DES ACTIONS EN FAVEUR DU CLIMAT

Les activités d'aménagement du territoire et de production, au cœur des processus de développement, ont des conséquences sur l'environnement et peuvent contribuer au dérèglement climatique. Les actions locales en faveur du climat présentent l'opportunité de réduire la pauvreté et les inégalités et de promouvoir un développement résilient et sobre en carbone.

2.1. Le diagnostic territorial, préalable indispensable pour croiser atténuation et adaptation

Anticiper et agir face au changement climatique est un enjeu d'égalité des territoires. La vulnérabilité des territoires dépend tout autant des pratiques socio-économiques que de l'évolution climatique, le diagnostic permet ainsi d'appréhender les impacts sur les populations (la santé notamment), les milieux naturels (eau, biodiversité, inondations, forêts, etc.) et les activités économiques (habitat, tourisme, énergie, agriculture) ainsi que les enjeux statiques (occupation des sols) et dynamiques (fonctionnement) liés au territoire. Ces analyses intègrent également des éléments de prospective territoriale issus des documents de planification, impliquant la formalisation de scénarios climatiques anticipant les aléas auxquels pourra être soumis l'autorité à l'avenir.

Réaliser un diagnostic territorial permet de construire des stratégies adaptées en matière d'atténuation et d'adaptation nécessaire de produire. Ce diagnostic de vulnérabilité analyse le risque potentiel du changement climatique au niveau local en croisant trois facteurs : l'aléa (intensité, probabilité spatiale et temporelle), l'exposition aux changements passés et future, la sensibilité des populations et des secteurs d'activités (logement, infrastructures, utilisation des ressources, etc.), et l'accessibilité et la disponibilité des moyens. La réalisation d'un diagnostic nécessite ensuite de

prendre en compte les dispositifs existants :

- les politiques publiques mises en œuvre et le cadre législatif et réglementaire, les outils de mise en œuvre et de suivi-évaluation,
- l'organisation sociale et institutionnelle,
- les ressources naturelles (terre, forêt, mer, etc.),
- les infrastructures urbaines (transport, habitat, énergie, communication, etc.) et économiques (activités génératrices de revenus par exemple).

Les données scientifiques d'observations climatiques, les archives documentaires et la connaissance collective sont autant de sources d'informations qui permettent d'analyser de manière rétrospective les événements climatiques passés. Les documents de presse, les arrêtés de catastrophes naturelles ou encore les photos donnent des informations sur la réalité de ces changements et leurs impacts sur les territoires et sont ainsi complémentaires des données scientifiques.

Les données climatiques, issues de relevés de stations météo ou de modèles nationaux, permettent de définir les évolutions du climat au niveau local : événements extrêmes survenus sur le territoire, évolution des aléas, fréquence, etc. L'existence et la production de données fiables sont des conditions essentielles pour réaliser un diagnostic territorial. Des outils de suivi et de capitalisation des données climatiques permettent de réduire la dispersion

RÈGLEMENT D'URBANISME DE GREATER MUMBAI : UN OUTIL « CLIMATISÉ » DE GESTION DES SOLS D'UNE GRANDE MÉTROPOLE

Le Grand Mumbai, ville centre d'une métropole de 23 millions d'habitants, compte 12,5 millions d'habitants. La coordination intersectorielle conjugue 4 niveaux de gouvernements : la Municipalité du Grand Mumbai (MCGM), la région métropolitaine (MMRDA), l'État du Maharashtra et le gouvernement fédéral indien. Certains territoires de la ville du Grand Mumbai sont administrés directement par la région métropolitaine, d'autres par l'État fédéral ou par l'État du Maharashtra. Le système de gestion partagée de l'espace et des services urbains est ainsi particulièrement complexe.

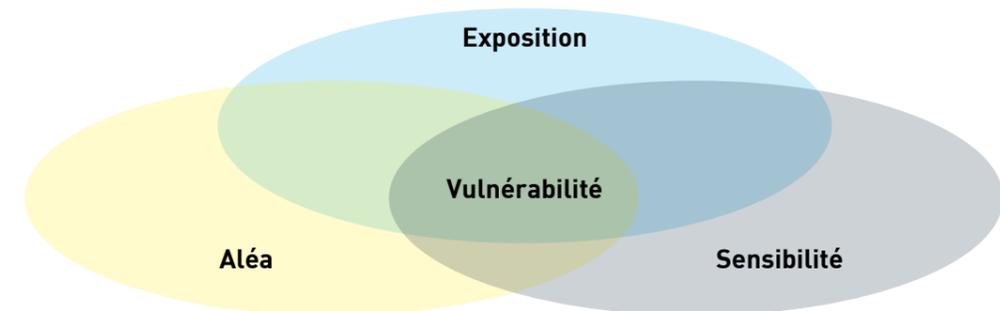
Les documents d'urbanisme du Grand Mumbai ont été révisés, avec l'appui de l'IAU Ile-de-France et d'Egis-India, afin de prendre en compte les enjeux liés au changement climatique. Ville côtière construite en partie sur remblais, très dense et manquant d'espaces verts dans un climat tropical humide, Mumbai est exposée à des risques naturels importants. La prise de conscience des impacts du climat s'est accrue à la suite d'événements climatiques aux conséquences dramatiques, par exemple lors des inondations de 2005 qui ont fait plus d'un millier de victimes ou lors des records de précipitations en 2015. En se basant sur une analyse fine du tissu urbain, une stratégie d'aménagement 2014-2034 a été élaborée tout en prenant en compte les principes d'atténuation et d'adaptation. L'enjeu principal du nouveau



règlement d'urbanisme consistait à rationaliser la gestion des sols tout en prenant en compte les enjeux d'énergie, de mobilité et de vulnérabilité face aux risques climatiques.

Après une étude sur la localisation des habitants, des bassins d'emplois, la définition des besoins de mobilité, les usages des sols, etc. le schéma d'aménagement a redéfini les densités constructibles, facilitant ainsi la programmation des équipements et des infrastructures urbaines. Le principe de forte densification autour des gares, en phase avec le développement de transports collectifs, est conjugué avec une réduction des capacités constructives sur les sites littoraux, le long des cours d'eau et dans les grands couloirs végétalisés de la ville. Par ailleurs, la réduction de la place de la voiture incite à privilégier les transports collectifs et les modes actifs ainsi qu'à réduire les normes de stationnement dans les quartiers de gares. De plus, le schéma identifie également des sites où il est possible d'utiliser des transferts localisés de densité à grande échelle ou d'achats de surdensité (Premiums). L'introduction dans les outils d'aménagement et de gestion des sols d'objectifs environnementaux est ainsi un vecteur essentiel de mise en œuvre des objectifs d'adaptation et d'atténuation du changement climatique.

Vulnérabilité d'un territoire au changement climatique



des données pouvant complexifier l'analyse.

La connaissance des acteurs du territoire (agences publiques, secteur privé, société civile) permet d'affiner le diagnostic en précisant les impacts sur les populations, les services urbains et les infrastructures, les secteurs économiques, les réponses apportées par la collectivité pour y faire face, etc. Il s'agit d'allier les connaissances scientifiques avec les connaissances traditionnelles et de prendre en compte l'expertise d'usage des citoyens. L'élaboration d'un diagnostic territorial repose sur une variété de méthodes et de techniques élaborées

par des acteurs locaux, des organismes de recherche, des agences de développement, des experts... Il n'existe donc pas de démarche universelle de réalisation d'un diagnostic.

La difficulté réside alors pour la collectivité dans le choix de la méthode la plus adaptée à son territoire. Au niveau local, il est particulièrement complexe de construire des scénarios d'évolution climatique, des analyses d'impacts et des solutions dans un contexte de forte incertitude à court, moyen ou long terme. La conduite d'un diagnostic peut être réalisée à l'échelon local par la collectivité elle-même ou à

l'échelon régional par la collaboration de plusieurs collectivités. Sa réalisation implique tout d'abord de définir le périmètre d'analyse : quartier, ville, groupements de villes, métropole, etc. Ce périmètre peut être précisé en y ajoutant les caractéristiques propres au territoire qu'elles soient géographiques, démographiques ou socio-économiques. Si la zone d'intervention coïncide le plus souvent avec le domaine de compétences de l'autorité locale, il peut être élargi à des secteurs stratégiques pour la ville. L'échelon d'analyse est choisi en fonction de la cohérence des risques mais également de la capacité des autorités locales à mettre en place un

projet commun. Dans ce cas-là, le processus de construction doit intégrer un processus participatif et des formations afin de faire émerger ce projet commun.

En évaluant les enjeux et en priorisant les réponses, le diagnostic territorial constitue la première étape vers la préfiguration d'une stratégie locale. Le diagnostic est trop souvent perçu comme un travail préparatoire et non le début de la méthodologie permettant la mise en place de solutions.

ÉCHANGES ENTRE PROFESSIONNELS : BASE POUR L'ACTION

En mai 2014, la ville de Nouakchott a conduit un atelier pluridisciplinaire, appuyé par les Ateliers de Maîtrise d'œuvre urbaine de Cergy-Pontoise. Cet atelier a réuni trois équipes internationales composées d'urbanistes, d'architectes, de paysagistes et d'ingénieurs pour imaginer l'avenir d'une capitale plus résiliente qui prenne véritablement en compte ses vulnérabilités.

Créée ex-nihilo en 1958 pour devenir capitale de la Mauritanie, Nouakchott a connu une croissance démographique extraordinaire passant de 500 habitants en 1960 à plus d'un million d'habitants en 2014. Selon le GIEC, la Mauritanie est située dans une des six régions du monde les plus menacées par le changement climatique. La ville s'est développée dans une plaine littorale située en dessous du niveau de la mer. En période de pluie, ces zones dépressionnaires se remplissent d'une eau particulièrement insalubre du fait de l'absence de drainage et d'assainissement provoquant d'importants risques sanitaires. Le cordon dunaire qui protège la ville des incursions marines se dégrade progressivement et une élévation du niveau marin amplifierait le phénomène de submersion et la remontée de la nappe phréatique salée dans la plaine côtière.



Nouakchott Mauritanie -2014© En Haut !

L'atelier a permis de souligner l'impératif de maîtriser à court terme l'eau dans la ville en mettant en œuvre à l'échelle locale des méthodes d'assainissement basées sur des réseaux indépendants adaptés à la géographie de la ville, sur une dépollution naturelle grâce à des bassins de lagunage et sur la remise en nature de certaines zones basses de la ville. Les équipes se sont également toutes prononcées sur la nécessité de redonner à long terme sa place à l'eau dans la plaine côtière. Plutôt que de lutter avec des solutions coûteuses, elles ont proposé de considérer la mutation des zones dépressionnaires vers une zone lagunaire. De plus, les équipes ont insisté sur l'importance du verdissement de la ville. Elles ont recommandé de préserver la palmeraie et le jardin botanique actuellement menacés par des projets d'urbanisation et de coupler la gestion des eaux au développement de zones de maraîchage ou d'horticulture.

Confrontés à des défis communs - sécurité foncière, gestion des déchets, assainissement, environnement - les communes de Nouakchott offrent des opportunités de développement social, économique sobre en carbone. La Communauté de communes utilisera sans doute les recommandations de l'atelier pour élaborer son futur Schéma Directeur d'Aménagement Urbain qui prendra en compte deux nouveaux projets structurants : le nouvel aéroport international et l'université.





Belo Horizonte turismo © Ademe

OUTILS DE PLANIFICATION CLIMAT DANS LES VILLES DU SUD

Au niveau national, le Brésil s'est engagé, de manière volontaire dans le cadre de l'accord sur le climat de Copenhague, à réduire l'augmentation de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) entre 36.1% et 38.9% d'ici 2020. En 2009, le Brésil s'est doté d'une Politique nationale sur le Changement climatique, transformant ces mesures en lois et créant les instruments pour son exécution. L'État du

Minas Gerais (MG) s'est également engagé dans la lutte contre le changement climatique. En 2008, la Fondation Étatique de l'Environnement (FEAM), publie en partenariat avec le Centro Clima de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro le premier inventaire d'émissions de GES de l'État du Minas Gerais.

Un accord de coopération portant sur l'accompagnement à l'élaboration d'une stratégie climat globale et intégrée est signé en 2013, entre l'ADEME, la FEAM et la Région Nord-Pas de Calais. Partant d'un diagnostic des émissions de GES et de la vulnérabilité du territoire, il prévoit l'élaboration et la mise en œuvre d'outils et de méthodologies, inspirés de l'expérience française : un Plan Climat Énergie Territorial (PCET) portant sur l'adaptation au chan-

gement climatique et la réduction des émissions. Le PCET du Minas Gerais, réalisé entre septembre 2013 et février 2015, a pour objectif de favoriser, renforcer et intégrer autour d'un outil commun les différentes initiatives. Un diagnostic des émissions de GES, de la vulnérabilité du territoire, une étude du potentiel en énergies renouvelables du territoire et des recommandations de mise en œuvre du PCET ont été réalisés. Le processus participatif de concertation a compris 10 réunions régionales dans 10 villes de l'État et de nombreuses réunions institutionnelles entre les Secrétariats d'État.

70 actions ont été retenues par l'État du Minas Gerais afin de diminuer les émissions de 20% à 17% d'ici 2030. Le Minas Gerais, qui possède un potentiel important d'énergies renouvelables (près de 4 fois supérieur à sa consommation énergétique en 2011), souhaite développer l'énergie éolienne et solaire et réutiliser la biomasse agricole et les déchets. Un ensemble d'actions vise également l'amélioration de l'efficacité énergétique dans l'industrie.

Un observatoire climat – énergie sera créé en 2016, avec l'appui de la région Nord-Pas de Calais, du ministère des Affaires étrangères et du Développement international (MAEDI) et de l'ADEME pour suivre la mise en œuvre du PCET : comptabiliser et publier les émissions GES et les indicateurs d'intensité du Minas Gerais, évaluer la vulnérabilité du territoire de l'État au changement climatique, suivre la progression de la mise en œuvre du PCET.

Suite à l'étude, l'AFD accompagne les investissements des collectivités locales de l'État du Minas Gerais, notamment au travers d'un partenariat avec la Banque de Développement du Minas Gerais (BDMG). Ce programme vise prioritairement à appuyer, sur le plan technique et financier, la BDMG pour le développement de son activité auprès des municipalités mineiras, et ainsi favoriser leur accès aux ressources financières et à l'assistance technique en ciblant les investissements présentant un cobénéfice en matière de lutte contre le changement climatique.

En cela, le diagnostic est un support d'aide à la décision pour les autorités locales. Il permet également de sensibiliser les acteurs locaux au changement climatique et aux vulnérabilités du territoire, gage d'appropriation par la société civile.

Outil de gouvernance locale, il permet de se projeter et de construire les stratégies territoriales en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique tout en ayant appréhendé des incertitudes mesurées et connues.

2.2. Leviers pour l'action en faveur de l'atténuation

Malgré les politiques en faveur de l'atténuation du changement climatique, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté en moyenne de 2,2% entre 2000 et 2010². L'augmentation des émissions de GES entre 2000 et 2010 peut être attribuable aux secteurs de l'énergie (47 %), de l'industrie (30 %), des transports (11 %) et du bâtiment (3 %). 70% des émissions de gaz à effet de serre sont issues des activités quotidiennes en milieu urbain par des émissions directes ou indirectes.

Le 12 décembre 2015, 195 États ont adopté l'Accord de Paris, se donnant l'objectif de limiter l'élévation des températures en dessous de 2°C. Les États s'engagent à émettre des émissions nettes équivalentes à zéro à partir de 2050 et à sortir progressivement des énergies fossiles. Les efforts en matière d'atténuation doivent être accélérés afin d'atteindre ces objectifs ambitieux.

L'atténuation du changement climatique vise à réduire les sources ou à renforcer la séquestration des gaz à effet de serre par l'intervention humaine. Les stratégies de développement urbain concernent de multiples secteurs et services (infrastructure, transport, énergie, etc.). Elles ont de ce fait des effets directs et indirects sur les sources d'émission de gaz à effet de serre. Plusieurs leviers d'actions en faveur de l'atténuation sont mobilisables par les autorités locales dans le cadre d'une politique urbaine intégrée.

DEUX OUTILS DE MESURES DES GAZ À EFFET DE SERRE

Le *bilan d'émissions gaz à effet de serre* (GES) évalue la quantité de GES émise (ou captée) dans l'atmosphère sur une année par les activités d'une organisation ou d'un territoire. À partir de l'évaluation de la dépendance et la vulnérabilité carbone d'une organisation, il permet d'identifier des actions de réduction de facture énergétique ou, comme en France, de répondre à la réglementation. En France, le Bilan GES est un outil réglementaire obligatoire pour les collectivités locales de plus de 50 000 habitants. Les entreprises de plus de 500 salariés sont également dans l'obligation d'élaborer leur bilan.

Le *Bilan Carbone Territoire* est une méthode de comptabilisation permettant à une collectivité ou à un projet d'aménagement d'établir un bilan à un temps donné des émissions de gaz à effet de serre par secteur d'activités. Ce bilan permet d'identifier les secteurs les plus émetteurs et de construire des actions pour maîtriser leurs émissions.

Le Bilan Carbone est un outil technique d'aide à la décision à court et moyen. Il permet également de communiquer auprès des acteurs de la collectivité et de les sensibiliser aux enjeux climatiques. Initié par l'Ademe, le développement et la diffusion du Bilan Carbone a par la suite été confiée à l'Association Bilan Carbone, chargée de la délivrance de licences Bilan Carbone. Afin d'optimiser le Bilan Carbone, un système de management des GES (SM-GES) permet aux organisations d'intégrer la gestion de leurs émissions de GES dans leur stratégie globale.

² Rapport Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), Changements climatiques - L'atténuation du changement climatique, 2014

Mobilité en milieu urbain

Le secteur de la mobilité urbaine représente un défi de taille pour les autorités locales, notamment dans les pays en développement. Un quart des émissions de CO₂ liées à la consommation d'énergies fossiles est causé par les transports. À lui seul, le transport routier représente 72% des émissions. La croissance économique induit une motorisation accrue des ménages et conduit à la congestion des centres urbains et la réduction de la sécurité des autres utilisateurs (piétons, cyclistes, deux-roues par exemple). Sans une transition vers des modes de transport sobres en carbone, les émissions des villes des pays en développement seront multipliées par trois en 2050.

La mise en œuvre de politiques de mobilité urbaine intégrée et soutenable contribue à réduire les émissions de GES, tout en améliorant l'attractivité de la ville et les investissements, la qualité de vie des habitants (réduction de la congestion urbaine, diminution de la pollution de l'air, sécurité routière). L'intégration des politiques de mobilité dans une planification intégrée du développement prend en compte les différents facteurs impactant la demande de mobilité : forme urbaine, distribution spatiale des activités, habitudes et modes de vie.

Outil programmatique, le plan de développement urbain (PDU) peut être élaboré par l'autorité locale afin de répondre aux besoins en déplacement des habitants de son territoire. Il permet de coordonner

les modes de transport utilisés et définit :

- les modalités de partage de la voirie, les mesures de réduction du trafic et des modes de transports alternatifs ;
- les conditions de développement des zones de stationnement et les moyens de régulation ;
- des mesures incitatives à destination des entreprises pour établir leur plan de transport ;
- des solutions de financement notamment le système de tarification ;
- l'évaluation des futurs impacts environnementaux.

Plus spécifiquement, l'approche « Enable, Avoid, Shift, Improve » présente quatre éléments essentiels d'une politique de mobilité urbaine durable : structuration institutionnelle et financière au niveau

local et national, réduction des besoins de déplacement, report modal, efficacité énergétique des déplacements. Les politiques de mobilité doivent favoriser l'usage de modes actifs (vélo et marche à pied), des transports collectifs, des nouvelles formes de mobilité partagée, comme le co-voiturage et l'auto-partage, et la mise en place d'un système basé sur une offre de transport combinée. La mise en place d'une offre différenciée et intégrée permet d'aller vers un système de mobilité plus soutenable mais aussi plus inclusive.

Les autorités locales peuvent recourir à des mesures tarifaires (subventions aux transports, ta-

rification du stationnement, péages urbains, etc.), réglementaires (restriction de zones de circulation par exemple) ou à l'investissement dans de nouvelles infrastructures de transport collectif ou de modes doux (vélo ou marche à pied) afin de favoriser une mobilité plus sobre en carbone. De plus, en rendant le transport accessible à tous, l'autorité locale améliore l'accessibilité aux services essentiels (éducation, santé), à l'emploi ou au logement, concourant *in fine* à l'équité sociale du territoire.

Logement

Le secteur du logement offre des opportunités intéressantes pour réduire la demande énergétique des villes et des territoires. L'efficacité énergétique des bâtiments concerne trois postes principaux : la qualité de la construction, tant vis-à-vis de la chaleur que du froid, et sa taille, l'utilisation des équipements consommateurs d'énergie et leur performance et la forme d'énergie choisie (fioul, gaz, électricité, bois par exemple).

Ces facteurs jouent ainsi un rôle majeur dans la consommation d'énergie des ménages, de même que le prix de l'énergie et le type de facturation (individuelle, collective). Or, ces éléments sont souvent peu pris en compte dans la production d'habitat social au profit de choix de matériaux moins coûteux. Pour les nouveaux bâtiments, les performances énergétiques pourraient être améliorées par l'élaboration et la mise en œuvre de la réglementation thermique. Pour les bâtiments existants, il est nécessaire de mettre en place des actions de réhabilitation énergétique simultanément à des mesures incitatives (subvention, bonification de prêt). Ce gain de performance peut être permis par la normalisation des équipements ou l'utilisation de techniques traditionnelles couplées à des solutions modernes.

Pour les ménages, la consommation d'électricité est liée à l'éclairage, l'électroménager, la climatisation et les appareils ménagers. La modification du comportement des consommateurs et l'amélioration de la performance énergétique des équipements (réglementation, incitations financières) impactent la consommation des ménages et peuvent réduire

les émissions de gaz à effet de serre.

Dans ce cadre, les collectivités locales peuvent agir sur le prix de l'énergie, l'efficacité énergétique des bâtiments et le changement des comportements individuels. Les mesures réglementaires, telles que les certifications et les labels, permettent de fixer des normes de consommation et de performance pour un équipement donné. En parallèle, des mesures financières peuvent inciter à réduire la consommation d'énergie, telles que l'instauration d'une taxe locale sur la consommation d'électricité,

des aides à la réalisation de diagnostic énergétique ou encore des soutiens financiers pour le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments. Au-delà des solutions techniques, les politiques d'aménagement et le comportement des citoyens sont déterminants. Ainsi, les mesures réglementaires et financières vont nécessairement de pair avec des campagnes de sensibilisation et d'information portant sur les comportements d'usage et d'achat.

Si ces actions ont des impacts en terme d'atténuation au changement climatique, les gains économiques et sociaux pour l'autorité peuvent être pris en compte : importations d'énergies, investissements dans les infrastructures, confort et qualité de vie, création d'activités. L'évaluation globale des impacts apporte des éléments supplémentaires aux autorités locales permettant de programmer des actions en matière de logement.

100 villes s'engagent dans une planification de la mobilité urbaine soutenable pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

En offrant un cadre méthodologique, une assistance technique et en facilitant l'accès au financement local et national, l'initiative MobiliseYourCity portée par CODATU et ses partenaires, accompagne les autorités locales dans l'élaboration et la mise en œuvre de leur plan de développement urbain.



ECO-CERTIFICATIONS, LABELS ET NOUVELLES DÉMARCHES

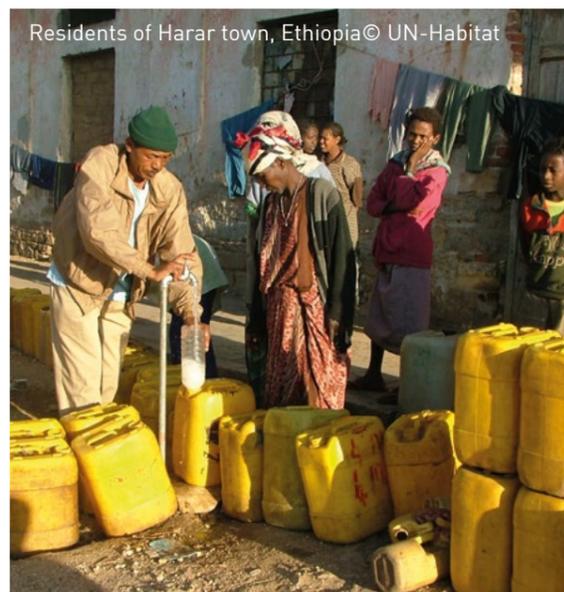
Une éco-certification se base sur l'obligation faite par un aménageur à un promoteur d'établir un audit afin d'obtenir la certification Haute Qualité Environnementale (HQE) pour les bâtiments ou à l'échelle d'un projet urbain ou d'un quartier (HQE aménagement). Le processus de validation est établi par un organisme accrédité de certification payant. La démarche HQE française est basée sur un système de management fixant des objectifs en matière de développement durable et la répartition des rôles entre les acteurs, et un système de cibles regroupées sous quatre thématiques à traiter avec des niveaux de performance différents.

Les *labels* sont des démarches sectorielles qui ciblent différentes entrées énergétiques, comme par exemple les objectifs de basse consommation ou la bonne performance énergétique. Ces démarches, qui permettent de définir de nouvelles normes de marché, peuvent être des instruments au service de collectivités territoriales et/ou d'aménageurs. De plus en plus de projets d'aménagement de standing environnemental ont recours à ces démarches notamment pour des produits de « haut standing » dans les pays en développement.

La *démarche Easy-tech / Low Cost* : de nouvelles démarches privilégient l'adoption de solutions techniques faciles à mettre en œuvre, Easytech, et à prix modéré, Lowcost, afin de permettre une généralisation opérationnelle des objectifs de développement durable. Ce mode de raisonnement constitue le socle de nombreuses initiatives directement favorables aux démarches de minimisation des impacts énergétiques et climatiques : valorisation des ressources géothermiques, co-voiturage tout autant qu'agriculture urbaine et circuits courts s'inscrivent dans ce processus.

Eau et Assainissement

Le changement climatique aura un impact particulièrement accru sur la disponibilité des ressources en eau : baisse de la pluviométrie, intensification des catastrophes naturelles (inondation, sécheresse), fonte des glaces, élévation du niveau des mers, pressions sur la ressource en eau, qualité de l'eau. En Afrique par exemple, plus de 30% de la population est exposée au risque de sécheresse. Les inondations affectent en priorité les régions basses ayant des conséquences sur les moyens de subsistance des populations. Au niveau local, ces effets ont à leur tour des impacts sur la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau potable, la santé, les écosystèmes, l'énergie, etc. Inversement, le secteur de l'eau est émetteur de gaz à effet de serre. L'absence de traitement des eaux usées est facteur d'émission en plus d'être polluant pour les nappes phréatiques. De même, les stations d'épuration et de traitement sont émettrices de GES. Si la valorisation énergétique des eaux usées est une action directe en matière d'atténuation, d'autres actions peuvent concourir à faire de l'eau un facteur significatif de séquestration des gaz à effet de serre.



Une gestion intégrée des ressources en eau permet de développer une approche équilibrée entre utilisation raisonnée des ressources disponibles

(consommation efficace, stockage accru, rendement des réseaux d'eau), exigence environnementale et mobilisation de ressources additionnelles (eaux de surface ou souterraine, dessalement, réutilisation des eaux usées, utilisation des eaux pluviales, etc.). Une infrastructure multifonctionnelle de stockage de l'eau combine la production hydroélectrique, l'irrigation, la lutte contre les inondations et l'approvisionnement en eau contribue à des co-bénéfices pour les autorités locales. Une politique durable dans le secteur de l'eau nécessite une politique intégrée élaborée par l'autorité locale permettant une gestion durable de la ressource, la garantie de sa qualité et la maîtrise de la demande.

ECO-QUARTIERS

Les EcoQuartiers se développent en France et font l'objet d'une attention particulière du ministère du Logement et de l'Habitat durable, notamment à travers le plan « Ville durable » et du label EcoQuartier créé en 2012. L'Eco-Quartier est une opération d'aménagement durable exemplaire qui contribue à améliorer la qualité de vie, tout en l'adaptant aux enjeux de demain : préserver les ressources et les paysages, créer une offre de logements adaptée aux besoins des habitants, développer la dynamique économique du territoire et lutter contre le changement climatique. Un référentiel EcoQuartier a servi de support à 2 appels à projet en 2009 et 2011, et depuis 2012 à des campagnes de labellisation annuelles. Les opérations sont évaluées selon une grille structurée autour de quatre dimensions (démarche et processus, cadre de vie et usages, développement territorial, préservation des ressources et adaptation au changement climatique). La démarche EcoQuartier, si elle est mobilisée dans une approche globale, peut appuyer les opérateurs nationaux et locaux, publics et privés à crédibiliser leur démarche de territoires durables.

Gestion responsable et valorisation des déchets

La gestion des déchets est au cœur des défis de la transition énergétique. En favorisant une économie circulaire, il s'agit de produire des biens et services tout en réduisant l'utilisation des énergies fossiles, en réutilisant et en recyclant les déchets. Différents processus peuvent être développés par les autorités locales : la valorisation matière (recyclage), la valorisation biologique (compost) et la valorisation énergétique. Cette dernière est la troisième source de production d'électricité renouvelable après l'hydraulique et l'éolien. En plus de réaliser de nombreuses économies d'énergies, elle permet aussi de réduire le prix de traitement des déchets urbains.

La coordination d'acteurs aux besoins complémentaires - les déchets de l'un sont des ressources pour l'autre - peut également contribuer à cette transition vers l'économie circulaire. L'économie circulaire introduit un nouveau modèle de développement qui repose sur les principes suivants :

- l'éco-conception qui prend en compte des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit et l'approvisionnement durable ;
- l'écologie industrielle et territoriale autrement dit une mise en commun volontaire de ressources par des acteurs économiques d'un territoire dans le but de réaliser des gains d'économie et de productivité ;
- la fonctionnalité (privilégier l'usage d'un service à la possession d'un bien), l'allongement de la durée d'usage par le réemploi et la réparation ;
- le recyclage et la réutilisation de certains déchets dans la production de nouveaux biens.

L'économie circulaire renouvelle les modèles de gestion des flux en favorisant la sobriété et de nouvelles dynamiques de proximité.

VALORISATION DES DÉCHETS : RÉPONSES AUX ENJEUX CLIMATIQUES ET CRÉATION D'EMPLOIS

Dans le cadre de leur convention de coopération signée le 29 octobre 2014, les villes de la Possession à La Réunion et de Victoria aux Seychelles ont convenu de mettre en place une filière de valorisation et de tri des déchets à Victoria. Le projet est soutenu par l'intercommunalité réunionnaise ainsi que par le Fonds de coopération régional. Suite à une étude de contexte, la ville de Victoria a opté pour :

- un système de points de regroupement de collecte rationnels et adaptés au territoire ;
- un système de traitement des déchets organiques et végétaux ;
- un système de réutilisation des matières valorisables. Cette valorisation pourrait permettre une production d'électricité, et les déchets à valeur économique (aluminium, plastiques, etc.) pourraient être exportés.

Le caractère insulaire des Seychelles a nécessité des innovations en termes de gestion foncière, de commerce extérieur et de moyens afin d'appliquer les principes d'une économie circulaire. Le premier district de Victoria a été choisi comme site pilote pour tester ce procédé avant de l'adapter à d'autres districts. Les modes de collecte et de gestion des flux sont ainsi définis en fonction des capacités ainsi que des habitudes (types et quantité de déchets) seychelloises. CYCLEA, Société d'Économie Mixte Locale de l'intercommunalité réunionnaise, apporte son expertise et forme le personnel de la ville. Une taxe d'enlèvement des ordures ménagères sera instaurée afin d'assurer la pérennité financière du projet.

Les emplois et l'environnement sont deux enjeux majeurs dans la zone Océan Indien. Les débouchés dans le secteur de la gestion et de la valorisation des déchets sont créateurs d'emplois, auprès des jeunes notamment. Ainsi, la mise en place d'un système de gestion et de valorisation des déchets répond à la préoccupation de créer des emplois durables tout en répondant aux enjeux du changement climatique.

Si les causes des émissions de gaz à effet de serre doivent être traitées par les collectivités locales, les impacts du changement climatique représentent des défis tout aussi importants pour les territoires. Sans une forte réduction des émissions de gaz à effet de serre par des mesures d'atténuation, les mesures en faveur de l'adaptation pourraient devenir difficiles et coûteuses à mettre en œuvre. En parallèle, l'autorité locale cherche à préserver les populations et les systèmes urbains contre les impacts du changement climatique.

2.3. L'adaptation au changement climatique, un processus en construction

Les villes et les systèmes urbains sont particulièrement vulnérables aux aléas climatiques : vagues de chaleur, inondations, ouragans. La responsabilité de l'autorité locale est engagée pour penser la

fabrique de la ville en tenant compte des vulnérabilités et des potentialités du territoire et élaborer des stratégies de développement urbain intégrant les données climatiques. Précisément, les politiques d'adaptation au changement climatique peuvent agir sur l'exposition aux aléas et la sensibilité aux impacts du changement climatique. En développant les capacités d'adaptation de son territoire, l'autorité locale contribue à réduire la vulnérabilité, actuelle et future, et augmenter les capacités de résilience des populations au changement climatique, particulièrement celle des plus vulnérables. C'est donc un processus continu (planification, prévention des risques, gestion des ressources, etc.) dont les résultats recherchés sont pérennes.

L'adaptation pour une meilleure résilience des populations

Le changement climatique engendre des perturbations ayant des effets systémiques sur l'ensemble des composantes urbaines : populations, infrastructures et réseaux, écosystèmes, etc. Pour une meilleure résilience de son territoire, l'autorité locale anticipe les aléas et conduit des actions permettant d'en minimiser les effets attendus et de rebondir en cas de choc grâce à la prise en compte des spécificités de la ville, de l'articulation des échelles temporelles et spatiales et de la gouvernance multi-acteurs.

Le renforcement de la résilience ne peut se concevoir sans la mise en œuvre d'actions de prévention permettant d'anticiper la survenue d'aléas affectant les populations et les territoires. Cette nécessaire anticipation peut s'appuyer sur des dispositifs de gestion des données centralisées et de systèmes d'alertes précoces mais également sur des exercices de simulation. De plus, la coordination des acteurs est essentielle pour la réussite des actions d'alerte et de gestion des crises. Cette coordination intersectorielle (sécurité civile, communication, santé, etc.) s'envisage aux échelles locale et intercommunale, régionale comme nationale. Il importe ainsi d'accompagner ces mesures par le renforcement des infrastructures stratégiques telles que les axes de communication, les équipements publics, les centres de gestion des crises, etc.

Le plan bleu est un plan de gestion des alertes permettant aux établissements médicosociaux d'agir de manière rapide et efficace pour faire face à une situation inhabituelle. Cet outil permet d'anticiper les conséquences des risques identifiés préalablement, d'améliorer la réactivité en cas d'alerte et de réfléchir à des dispositifs d'actions.

Au-delà du changement climatique, la résilience intègre ainsi d'autres facteurs de vulnérabilité tels que les systèmes sociaux, l'organisation insti-

tutionnelle, la forme urbaine, la santé... Le grand nombre de secteurs interpellent quant à la capacité des stratégies et des outils à pouvoir répondre aux enjeux urbains et développer les capacités de résilience des populations et des villes³.

La résilience urbaine exige en effet une approche transversale et intégrée, relevant de secteurs multiples tels que l'urbanisme, l'architecture, l'ingénierie, l'économie, les sciences sociales, de même que l'expertise citoyenne. Ceci doit aller de pair avec l'élaboration de stratégies de développement économique qui anticipent les changements telles que la diversification des activités, l'amélioration des capacités d'adaptation des écosystèmes.

Planifier une ville durable

Les politiques urbaines d'adaptation sont étroitement liées à l'occupation des sols et la planification urbaine, influençant de fait l'emplacement des infrastructures urbaines et l'augmentation de la résilience de la zone. Les autorités locales doivent ainsi anticiper les impacts, compte-tenu d'une certaine incertitude afin de réaliser des investissements et mettre en œuvre des mesures d'adaptation. S'il est impossible d'évaluer précisément le coût du changement climatique pour les villes, des politiques d'adaptation adéquates mises en œuvre de manière anticipée limiteront fortement l'impact total du changement climatique sur les villes et les territoires. Plus largement, ces actions doivent s'inscrire dans un cadre national permettant d'assurer la cohérence avec les normes internationales ou régionales. Définir des normes et des règlements pour la protection de l'eau, de l'air et des autres ressources naturelles, du foncier des écosystèmes ainsi que leur gestion durable est une composante déterminante pour les villes en matière d'adaptation au changement climatique.

L'urbanisation croissante a créé une pression foncière sur des zones à risques. Une part importante de la population est confrontée à des vulnérabilités accrues : quartiers précaires, zones à risques par exemple. Une des priorités des plans d'adaptation concerne la maîtrise de l'occupation du sol afin de limiter les installations humaines dans les zones les plus exposées aux risques (inondations, glissements de terrain, risques technologiques, etc.).

³ Note de positions France, *Pour une résilience urbaine*, 2016



Indonesia 2005 © UN Habitat

VILLES EN MUTATION : UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE, DES OUTILS TERRITORIALISÉS QUELS FACTEURS DE RÉUSSITE ?

La ville indonésienne Semarang est confrontée sur sa bande côtière très urbanisée et fortement peuplée, 4 millions d'habitants, à des aléas d'origines naturelle et anthropique. Pour autant, les dispositifs techniques traditionnels même sophistiqués, ne peuvent à eux-seuls répondre aux enjeux des impacts causés par ces aléas, dont certains sont permanents. La subsidence est le phénomène le plus inquiétant ; l'affaissement de la surface de la croûte terrestre affecte des quartiers défavorisés pour la plupart, la zone portuaire, le secteur industriel et les infrastructures de transport régional. Combiné à d'autres phénomènes tels que les inondations, l'érosion côtière ou la détérioration de l'environnement marin, le phénomène de subsidence et ses conséquences posent les questions de sa compréhension et de sa représentation par les acteurs locaux. Cette complexité est accrue par les incertitudes liées aux impacts locaux du changement climatique.

Face à une situation qui se détériore sans qu'une

stratégie globale n'ait pu être mise en place, l'Université Diponegoro (Semarang) a engagé depuis juin 2013, avec le soutien du Cerema et de l'Institut français d'Indonésie, une approche visant à construire des liens entre la connaissance et l'action. Les services techniques de la ville ont rejoint ce travail collectif en juin 2014 dont les réflexions se déroulent avec le souci constant de garantir les prérogatives des acteurs locaux pour définir une stratégie sur leur territoire. Ainsi, le projet prévoit les étapes suivantes :

- identification et caractérisation des facteurs de perturbations et des problématiques territoriales ;
- élaboration d'une grille d'analyse de projets (aspects sociaux, environnementaux et économiques) ;
- mise en œuvre d'un observatoire territorial.

L'apprentissage et l'échange d'expériences via des ateliers ont rassemblé les autorités locales et les autres acteurs autour de la question du risque intégrant les facteurs historiques et culturels, ce qui a renforcé les liens entre les parties prenantes. Cette confiance établie, les échanges ont favorisé la synergie entre les services publics et la population. De plus, cette mise en évidence des ressources et des capacités d'agir ont permis de mobiliser de l'expertise technique, scientifique et territoriale.

L'implication de différents acteurs favorisent l'articulation des échelles spatiales - du quartier (population affectée), à la ville (services techniques, université) et à terme le niveau régional - et temporelles. La connaissance scientifique des événements passés et la modélisation de l'avenir permettent de penser et d'inscrire les actions dans le long terme. Une démarche de résilience, qui admet la survenue des perturbations, permet d'agir malgré l'incertitude en développant des capacités de rebond. Elle articule robustesse et souplesse, anticipation et réactivité, conservation et changement, atténuation et adaptation.

Ceci passe par l'élaboration et la mise en œuvre de normes foncières, de bâtiments et d'infrastructures, auxquelles il est indispensable d'associer la société civile le plus en amont possible.

Cependant, des restrictions trop importantes aurait pour conséquence une augmentation des prix du foncier, facteur d'exclusion des populations les moins aisées. Des mesures intermédiaires peuvent ainsi concerner des zones à risque modéré ou exceptionnel tant sur les méthodes utilisées (construction sur pilotis dans des zones inondables), l'utilisation de matériaux résistants, que sur une surveillance stricte de l'entretien des infrastructures et des bâtiments les plus vulnérables.

Plus généralement, les systèmes intégrés des villes renforcent la nécessité de densifier les zones urbaines déjà existantes par un renouvellement urbain, plutôt qu'un étalement. Cela permet de concentrer les installations urbaines dans des zones sûres et ainsi limiter les constructions dans les zones présentant des risques. La logique de compacité et de mixité fonctionnelle (logements, emplois, commerces, services publics, activités de loisirs...) permet une distribution spatiale des activités et des services favorisant ainsi un développement territorial harmonieux. En étant pleinement intégrée aux actions et stratégies existantes, une planification durable de la ville prend en compte les politiques sectorielles au niveau local, les lois, les règlements et les projets existants.

Les technologies ont un rôle important dans les mesures en faveur du climat mises en œuvre par les autorités locales. Développer des technologies bas carbone dans les domaines des énergies renouvelables, des transports, du bâtiment, de l'industrie contribuent à atténuer les changements climatiques et les impacts sur les territoires. Pour les autorités locales, il s'agit d'optimiser la diffusion et d'accroître le financement de technologies vertes afin de les intégrer dans les réformes organisationnelles de la collectivité, dans les nouveaux services urbains et de les prendre en compte dans les plans d'actions en faveur du climat. Les transferts de technologies⁴ permettraient d'accélérer l'usage et la diffusion des technologies bas carbone à des coûts abordables pour les autorités locales. Les capacités d'absorption des technologies par

les villes sont fondamentales : former une main d'œuvre qualifiée et diversifiée, soutenir la création d'entreprises innovantes et la recherche de partenariats permet de développer et d'utiliser ces nouvelles technologies dans les stratégies et les actions en faveur du climat. Pour cela, des politiques climatiques ambitieuses sont nécessaires ainsi que des mécanismes solides de protection des droits de propriété intellectuelle.

L'articulation entre les démarches d'atténuation et d'adaptation garantit ainsi la cohérence des politiques d'aménagement du territoire et d'équité dans une vision intégrée de la ville.

⁴ Plan d'Action de Bali, 2007



III. FINANCER LE PROJET DE TERRITOIRE

La croissance urbaine rapide associée aux enjeux liés au changement climatique entraîne des besoins en investissements importants pour financer des équipements et des infrastructures dans les villes, particulièrement dans les pays en développement. La Banque mondiale évalue les besoins en investissements à 1 000 milliards de dollars par an entre 2012 et 2050. Mobiliser des ressources est un défi essentiel pour les autorités locales en termes d'adaptation des outils financiers existants, de mobilisation de ressources additionnelles, de renforcement de capacités des autorités locales.

3.1. Renforcer les capacités techniques et financières des collectivités locales

La mobilisation des ressources financières est un enjeu majeur dans l'action des villes contre le dérèglement climatique et ce à double titre : élaborer un diagnostic territorial, identifier des solutions opérationnelles traduites en plan d'actions.

Les autorités locales sont en partie responsables des investissements sociaux, économiques et environnementaux sur leur territoire, qui représentent parfois entre 50 à 60% des investissements publics réalisés. Pour autant, dans beaucoup de pays en développement, elles ne sont que très faiblement outillées pour pouvoir développer ou financer sur le long terme des actions.

Une des barrières fréquemment évoquée à la mise en œuvre de stratégies et de projets climat locaux est l'inadéquation entre les besoins et l'offre de financements pour les villes. S'il est vrai que devant l'ampleur des besoins le manque de financement est réel, il masque parfois des difficultés pour accéder aux financements existants. Celui-ci est souvent contraint, soit par la fragilité des collectivités locales (gestion financière inadéquate, volume faible et dispersé des investissements, manque de ressources, capacités techniques faibles), soit par un cadre réglementaire et institutionnel défavorable (autonomie locale, réglementation financière, normes environnementales et sociales, etc.). De fait, très peu de pays en développement donnent un accès direct aux financements internationaux pour les collectivités locales. Ces facteurs contribuent à expliquer le fléchage insuffisant des fonds des bailleurs bilatéraux ou multilatéraux et des acteurs privés sur les investissements des territoires, renforçant *a fortiori* les difficultés des collectivités locales à attirer les investissements privés et accéder aux marchés financiers.

Le renforcement de leur santé financière et de leur capacité de gestion sont donc des préalables à la mobilisation de financements de long terme et au renforcement de la viabilité financière des collectivités locales. Pour cela, de solides capacités

techniques en matière d'ingénierie financière (finances locales, processus budgétaire, suivi-évaluation) sont nécessaires pour élaborer une programmation financière pluri-annuelle et réaliste. Renforcer les capacités individuelles des responsables locaux permet une gestion transparente plus efficace des ressources tout en assurant une participation des acteurs du territoire. Le renforcement des capacités des habitants permet de les impliquer dans l'élaboration et la mise en œuvre des dépenses engagées par les autorités locales et exercer leur mission de contrôle citoyen.

QUELQUES OUTILS DE RENFORCEMENT DE CAPACITÉS

Le renforcement de capacités peut prendre plusieurs formes : étude complémentaire, échange d'expertise, formation des maîtrises d'ouvrage locales, assistance technique. Les outils de renforcement de capacités participent à mettre en place un environnement propice au financement des collectivités. Par exemple, les Revenue Management Master Classes organisées par le CEFEB, le Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF) et le City Credit Worthiness Initiative de la Banque Mondiale contribuent à renforcer la solvabilité financière des collectivités afin d'accéder au financement privé et ainsi répondre à leurs besoins d'investissement. Par ailleurs, l'AFD met en place des formations pour le renforcement de la maîtrise d'ouvrage locale couvrant trois axes : instruments financiers, renforcement institutionnel mais aussi outils de planification urbaine, gestion des services urbains en y intégrant les approches territoriales en matière climatique et leurs déclinaisons sectorielles.

L'appui à la maîtrise d'ouvrage (dont les mécanismes ont été vus précédemment) et le renforcement des capacités de gestion et d'ingénierie financière des autorités locales sont donc essentiels pour créer une dynamique favorable aux investissements et permettre un saut qualitatif dans la gestion financière des collectivités locales. Il s'agit ici de permettre aux collectivités locales de consolider trois types de ressources financières :

- les ressources propres : fiscalité locale et transferts de l'État central destinés le plus souvent aux dépenses de fonctionnement ;
- la captation de plus-value foncière pour financer des investissements (ce mécanisme est néanmoins complexe et difficile à mettre en place) ;
- les ressources externes, le plus souvent des ressources de long terme, pouvant provenir de banques régionales ou nationales, de financements des infrastructures ou d'équipements locaux, de bailleurs internationaux, de banques commerciales, des marchés de capitaux, de fonds verticaux.

Disposer d'un système de règles et de règlements stables et prévisibles et d'une capacité à le faire respecter permet de créer un environnement favorable aux mesures en faveur du climat aux niveaux régional et local. En particulier, la capacité d'emprunt des collectivités doit être permise par ce cadre juridique. Le renforcement du cadre institutionnel et financier, via le partage de méthodes, d'outils d'analyse et de diagnostic notamment, permet de renforcer la transparence et l'efficacité des financements de programmes ayant un impact significatif sur le climat mais également dans la définition des stratégies climat.

La mise en place d'indicateurs de suivi et d'évaluations peut contribuer à créer un cercle vertueux en faveur des autorités locales. Pour cela, l'initiative Dépense publique et Responsabilité financière (Public Expenditure and Financial Accountability - PEFA), développée par la communauté des bailleurs sur l'initiative de l'Union européenne et de la Banque mondiale, propose un référentiel d'analyse financière des collectivités locales. L'approche PEFA évalue la qualité de la gestion financière en se basant sur six dimensions relatives à la crédibilité du budget,

l'exhaustivité et la transparence, la cohérence avec les politiques et stratégies, la prévisibilité et le contrôle de l'exécution, la comptabilité, la surveillance et la vérification externes. Ces revues peuvent constituer ainsi une alternative aux notations réalisées par les agences spécialisées, encore rare pour les collectivités locales de nombreux pays en développement. Ils permettent de mesurer le risque fiduciaire et ainsi d'accéder à des modes de financements souples leur permettant de mettre en œuvre des politiques publiques dont elles ont la charge.

LE PRINCIPE DE MESURE, NOTIFICATION ET VÉRIFICATION⁵

Mesurer et suivre les réductions d'émissions de GES et les co-bénéfices des mesures d'adaptation au changement climatique permet de définir des indicateurs de suivi et d'évaluer les résultats. Définis avec les parties prenantes, les indicateurs permettent le suivi de la réduction des émissions de GES, des mesures d'adaptation et de la vulnérabilité du territoire. Au niveau national, ce principe facilite la planification des actions en matière d'atténuation, la coordination entre les acteurs et l'évaluation des actions mises en œuvre. La documentation du processus de suivi permet de communiquer sur les réductions d'émissions de GES et les co-bénéfices des mesures mises en œuvre. Enfin, l'étape de vérification permet d'évaluer et de vérifier si les mesures ont produit les résultats attendus. Reconnu au niveau international, ce système est souvent utilisé dans les projets d'appui en matière d'atténuation et garantit le bon fonctionnement de la comptabilité carbone.

À travers le renforcement de capacités, il s'agit de donner aux autorités locales la possibilité de décider des choix politiques correspondant aux besoins des populations, de développer les compétences afin d'atteindre les objectifs fixés notamment en termes de services publics aux populations, et de mobiliser des ressources permettant leur mise en œuvre.

⁵ Monitoring, Reporting, Verification en anglais

COOPÉRATION TECHNIQUE : DES EFFETS D'ENTRAÎNEMENT POUR DÉVELOPPER DES INITIATIVES EN FAVEUR DU CLIMAT

Subvention, prêts concessionnels, assistance technique, prêts aux conditions de marché, les outils financiers de l'AFD sont nombreux et s'adaptent aux contextes particuliers de ses partenaires. Dans les pays les moins avancés, les prêts directs permettent à une collectivité locale de créer un signal positif vis-à-vis du marché et ainsi de déclencher un effet levier dans le temps. En prenant un risque que le marché n'est pas disposé à prendre et en démontrant que la collectivité locale est en mesure de la rembourser, l'action de l'AFD peut permettre de lever des ressources additionnelles pour des activités d'appui au renforcement de capacités et favoriser des financements additionnels provenant de bailleurs, de banques commerciales, voire des marchés financiers.

La ville de Dakar a reçu en 2008 un prêt concessionnel de 10 M€ (6,5 Mds F CFA) sur 20 ans avec 7 ans de différé sur le capital, pour financer le doublement du parc d'éclairage public de la ville, particulièrement dans les quartiers mal desservis, tout en améliorant son efficacité énergétique.

La ville de Dakar a réalisé à partir de 2011, avec l'appui de Neo Light sur financement AFD, un diagnostic énergétique sur le parc d'éclairage public, l'élaboration d'un schéma d'aménage-

ment du parc à 20 ans, la professionnalisation de la ville en matière de passation des marchés et de système d'information géographique (SIG) et le contrôle des travaux. Le doublement et la modernisation des points lumineux a eu des effets positifs sur la sécurité, la qualité de vie et sans doute sur l'éducation (devoirs sous les lampadaires).

En parallèle, la ville de Dakar, appuyée par l'AFD, a bénéficié d'une première subvention octroyée en 2009 par le Public-Private Infrastructure Advisory Facility - Sub-National Technical Assistance (PPIAFSNTA)⁶ pour la réalisation d'un diagnostic sur son système de dépense publique et de responsabilité financière (PEFA)⁷ puis d'une seconde subvention en 2012 pour l'élaboration d'une étude sur le potentiel de dynamisation des recettes de la ville. L'AFD a effectué des actions de renforcement de capacités (analyses et prospectives financières, formation de cadres...). Ces actions ont eu plusieurs effets levier. Tout d'abord, trois institutions financières (la Banque Islamique du Sénégal, la BOAD et Ecobank) ont par la suite octroyé des prêts à la ville de Dakar pour un montant global de 18 Mds de F CFA. Ensuite, la ville de Dakar a envisagé d'effectuer une émission obligataire, suscitant l'intérêt de la Fondation Gates qui l'a accompagnée pour préparer et structurer cette émission. Cette émission pour 25 Mds CFA, qui aurait dû être lancée début 2015, est pour l'instant suspendue par le gouvernement sénégalais, demandeur de précisions.

Compte-tenu des relations historiques et des initiatives en faveur du climat existantes, la ville Dakar a ainsi sollicité l'AFD pour un accompagne-



Ville de Kampala, Ouganda © Sébastien Denis

SENSIBILISATION ET MOBILISATION DES AUTORITÉS LOCALES

L'Ouganda, le Kenya, le Gabon et le Bénin se mobilisent dans la lutte contre le changement climatique. Depuis 2012, ces quatre pays sont engagés dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de développement sobre en carbone et résiliente au changement climatique, appuyés par le FFEM et l'AFD. Cette stratégie s'est notamment traduite par l'intégration transversale du changement climatique dans la planification stratégique au niveau central, comme au niveau local et le renforcement des capacités institutionnelles. Un cadre institutionnel favorable et une volonté politique forte constituent des prérequis nécessaires pour l'effectivité des mesures en faveur du climat et leur appropriation par l'ensemble des parties prenantes. Deux exemples illustrent la façon dont ces facteurs interagissent et impactent la mise en œuvre du projet.

La ville de Kisumu (Kenya) souhaitait réviser le schéma directeur de la ville au regard des scénarios et des impacts attendus du changement climatique afin de réduire le coût futur de l'adaptation. Toutefois, en l'absence de sensibilisation des services techniques aux en-

jeux climatiques et d'un portage politique, les enjeux n'ont pas été intégrés au cours des différentes étapes du cycle des investissements.

Le second exemple concerne la municipalité de Kampala – KCCA (Ouganda). Dans un premier temps, les services techniques ont conduit, appuyés par l'expertise internationale, des audits énergétiques des bâtiments publics de la ville. Adapté au contexte ougandais, le mode opératoire est inspiré de la méthodologie utilisée pour les PCET. Ce diagnostic a fait émerger une prise de conscience sur l'opportunité et l'importance de bâtir une stratégie transversale pour répondre aux enjeux actuels et futurs d'adaptation et d'atténuation aux changements climatiques. Il s'est ainsi traduit par l'élaboration d'un diagnostic et la définition en 2014 d'un plan d'actions assorti de recommandations. De plus, la démarche participative adoptée par KCCA et la valorisation des initiatives portées par les communautés et la société civile locales ont favorisé l'appropriation des recommandations et des actions par les acteurs du territoire. Avec l'ambition de devenir leader de la Ville Verte Africaine, la municipalité promeut un développement durable urbain tout en veillant à une bonne articulation des échelles. Elle a donc opté pour l'élaboration d'une stratégie de développement sobre en carbone et résiliente aux changements climatiques intégrée au plan stratégique de développement de

⁶ L'AFD est adhérente du Trust Fund PPIAF.

⁷ Lancée en décembre 2001, l'initiative Dépense publique et responsabilité financière (PEFA) est le fruit d'un partenariat entre plusieurs bailleurs dont la Banque Mondiale. Elle permet d'évaluer la performance des systèmes de gestion des finances publiques et de promouvoir la mise en œuvre de réformes pour le renforcement des capacités.

3.2. Adapter les instruments existants et les rendre accessible aux collectivités locales

L'introduction systématique des enjeux climatiques dès la planification du territoire puis dans l'ensemble des opérations d'aménagement amène à repenser les espaces, les ressources et les usages. Anticiper le développement urbain et prendre en compte les spécificités territoriales permettent de rationaliser les investissements et de réduire sensiblement les coûts, particulièrement sur les territoires vulnérables. Ces documents programmatiques participent également à une transparence de l'action de l'autorité locale contribuant à renforcer sa légitimité auprès des populations.

Pour les collectivités locales, mobiliser les ressources locales existantes est un enjeu essentiel (fiscalité locale, décentralisation financière, cadre réglementaire, valorisation foncière, redevances, etc.) dans la mise en œuvre de leurs projets. Pour ce faire, la fiscalité est un vecteur important permettant d'orienter les projets et les investissements. Par exemple, l'augmentation de certaines taxes, comme les péages, peut favoriser le développement d'infrastructures urbaines résilientes. Pour les autorités locales, il s'agit de renforcer le « signal prix » envers les activités réduisant la résilience urbaine, supprimer les niches fiscales envers des activités néfastes pour l'environnement et générer de nouvelles recettes.

Les autorités locales peuvent également développer des stratégies d'influence auprès des États pour les inciter à orienter les financements vers des investissements en faveur du climat. Par exemple, bien qu'elles ne constituent pas une source supplémentaire de financement, les subventions aux énergies fossiles (subventions à la production et à la consommation) pourraient être réorientées en faveur de mesures d'adaptation au changement climatique.

Au niveau national, des mécanismes de péréquation et d'incitation peuvent permettre aux autorités locales d'assumer les compétences qui leur sont dévolues. Les gouvernements nationaux ont un rôle important à jouer pour conduire les réformes institutionnelles et juridiques permettant de donner aux autorités locales l'autonomie fi-

nancière nécessaire à la mise en œuvre de leurs compétences.

Les intermédiaires financiers locaux (banques régionales ou locales, fonds, etc.) jouent un rôle clé dans l'accompagnement des autorités locales à l'accès aux ressources (asymétrie de l'information, ingénierie de projets, etc.). L'effet de levier des ressources publiques, en particulier des banques de développement, pourraient être renforcé en imposant des éco-conditionnalités (intégration de critères climatiques dans les conditions d'octroi de financements) pour soutenir de façon privilégiée des projets urbains « climato-compatibles ». Il s'agit de classer la « conformité climatique » au premier rang des critères d'éligibilité au financement des projets d'infrastructure publique.

Il convient également de croiser, lorsque c'est pertinent, la mobilisation des financements dédiés au climat avec les fonds du développement en finançant des projets de développement à co-bénéfices climat. Dans ce sens, ce type de projets offre de nouvelles opportunités économiques et une compétitivité renforcée des pays en développement (emplois verts, nouvelles filières, transferts de technologies et d'innovation...) dans différents secteurs économiques (énergies renouvelables, transports, bâtiments, industrie...).

Accompagner les collectivités locales à accéder aux marchés des capitaux en développement des outils de garantie constitue également un effet de levier important pour mobiliser des ressources en faveur des projets climat. Les bailleurs pourraient intervenir en garantissant l'investissement des émissions obligataires individuelles classiques. Les gouvernements nationaux et les bailleurs de fonds facilitent ainsi l'accès des villes aux ressources externes de long terme et envoient un signal positif pour les investisseurs privés. Des mécanismes de garantie devraient être développés, à l'échelon national ou local, pour accompagner l'accès aux marchés des capitaux des autorités locales. Pour les collectivités locales plus fragiles, il est nécessaire de les appuyer à travers des aides publiques sous forme de dons.

LE PARTENARIAT PUBLIC PRIVÉ : LEVIER POUR LA MOBILISATION DES FINANCEMENTS

Un Partenariat Public Privé (PPP) associe, sur le long terme, les autorités d'un territoire et des opérateurs privés pour le financement d'investissements et l'exploitation d'équipements ou d'infrastructures de services publics (eau, assainissement, transports en commun, universités, hôpitaux, par exemple). Quelle peut être la valeur ajoutée pour les autorités locales d'un tel mécanisme dans la mise en œuvre de stratégies en faveur du climat ?

La méthodologie des PPP permet d'établir conjointement des diagnostics de terrain, d'identifier les besoins en investissements et la forme du contrat. Le PPP¹ conjugue des aspects institutionnels et techniques autour d'un processus de co-construction amenant chaque partenaire à définir précisément son apport, son rôle et sa responsabilité et les mécanismes de partage de risques. À titre d'exemples, des sociétés d'économie mixte locale ont été créées à Alger (Algérie) ou à Aguascalientes (Mexique), avec un capital public pouvant aller à 25%. Une revue des indicateurs techniques et financiers est réalisée périodiquement et indépendamment afin d'ajuster le projet. Le PPP peut introduire des mécanismes financiers (obligations projets ou garanties publiques) afin de renforcer l'attractivité du projet produisant un effet de levier sur les partenaires financiers supplémentaires.

La réussite d'un PPP dépend en premier lieu de l'appropriation du projet par les populations. S'ils sont définis en cohérence avec les besoins

des populations locales, les équipements et infrastructures contribueront ainsi à améliorer le bien-être des citoyens. Les impliquer plus étroitement permettrait de développer une nouvelle forme de PPP : les Partenariats-Publics-Privés-Populations (PPPP).

Les PPP favorisent les transferts de technologies et de savoir-faire. Au titre des objectifs définis dans le contrat, les opérateurs privés développent des services urbains performants incorporant souvent de nouvelles technologies résilientes au changement climatique. Ainsi, ils participent non seulement à l'économie locale mais également à la montée en compétences des acteurs locaux. Les « clusters » de villes intelligentes qui associent des autorités locales, des acteurs privés et des laboratoires de recherche préfigurent les PPP de demain en concentrant des expertises et en modélisant les savoir-faire.

Le PPP présente l'opportunité d'intégrer dans le modèle économique et les indicateurs du PPP une dimension environnementale. Pour cela, cet objectif doit non seulement être clairement défini dans le cahier des charges élaboré par la ville mais aussi s'intégrer dans une politique locale favorable. Par exemple, l'initiative International Infrastructure Support System (SIIF) développée par plusieurs bailleurs internationaux, parmi lesquels la Banque Asiatique de Développement, tend à élever le rating d'un projet en fonction de sa compatibilité aux règles climatiques internationales pour favoriser son éligibilité aux financements internationaux.

1- Chambre de Commerce Internationale (ICC), 2013

FONDS VOLONTAIRE DE COMPENSATION CARBONE, UN CO-FINANCEMENT INNOVANT EN FAVEUR DU CLIMAT

Le Conseil local de Beit Sira du Gouvernorat de Ramallah - Al Bireh, avec l'appui de la ville de Montreuil et l'association Electriciens Sans Frontières (ESF), met en œuvre, depuis 2005, un projet d'amélioration du réseau d'éclairage public. S'inscrivant dans une démarche de développement durable, l'objectif est d'étendre le réseau d'éclairage tout en réduisant la consommation d'électricité et en développant une politique locale de maîtrise de l'énergie. Le projet, soutenu par le Ministère des Affaires étrangères (MAEDI), s'articule autour de trois volets :

- l'extension raisonnée du réseau d'éclairage public avec la réduction des consommations inutiles ;
- l'installation de panneaux photovoltaïques sur le toit des bâtiments publics ;
- la sensibilisation de la population et des élus locaux à l'importance de la maîtrise de l'énergie.

À la suite d'un audit de la consommation énergétique des ménages, le Ministère palestinien de l'Énergie (PEA), un programme de maîtrise de l'énergie a été mis en place (ampoules basse consommation et changement des réfrigérateurs des foyers identifiés sur des critères sociaux). Des actions de sensibilisation au changement climatique et à l'importance de la maîtrise d'énergie ont été nécessaires pour susciter l'adhésion de la population et des services locaux aux défis à relever et aux actions à mettre

en œuvre. Par exemple, à la demande des habitants de Beit Sira, une action a été déprogrammée : l'extinction partielle des lampadaires aux heures creuses de la nuit.

Par ailleurs, l'articulation avec les politiques locales est fondamentale. Mécanisme innovant, le projet a été cofinancé par le fonds volontaire de compensation carbone de la ville de Montreuil représentant 25% du budget du projet. Ce fonds est destiné à soutenir les projets de coopération décentralisée qui permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

De plus, un système de compensation énergétique grâce aux panneaux photovoltaïques a permis de réaliser des économies significatives, via un montage institutionnel original avec le fournisseur d'électricité. L'énergie photovoltaïque produite en un point (toit d'un bâtiment public) compense ainsi une partie de la consommation de l'éclairage public relevée à un autre point (compteur du réseau d'éclairage public). Le ministère de l'Énergie palestinien souhaite aujourd'hui s'inspirer de cette expérience pilote pour mener un programme de maîtrise de l'énergie dans les habitations à plus grande échelle.



Le pooling peut permettre à plusieurs collectivités locales de financer des projets de taille modeste en rassemblant plusieurs projets via le portage par une structure en atteignant ainsi le seuil minimal d'accès aux financements des banques de développement.

Des produits financiers dédiés au financement de la transition (réseaux intelligents pour transporter l'électricité, énergies renouvelables, isolation des bâtiments...), accompagnés de mécanismes de traçabilité, sont encore à développer.

3.3. Mobiliser des ressources pour permettre aux territoires de faire face aux enjeux

Mobiliser des ressources complémentaires telles que l'épargne citoyenne ou les financements privés est essentiel pour mettre en œuvre des projets autour des autorités locales.

Les autorités locales peuvent avoir recours aux mécanismes de financement participatif faisant ainsi appel à la mobilisation de l'épargne citoyenne. Les financements participatifs pourraient représenter 1 000 milliards de dollars à horizon de 10 ans, dont 96 milliards pourraient être ciblés sur les pays en développement⁸. 40 % financent des projets solidaires et 5 à 10% porte sur des prêts ou de l'investissement en capital. Ainsi, les habitants d'un territoire (diasporas, résidents d'un territoire) peuvent financer les projets de développement. Outre la mobilisation de ressources supplémentaires, ces outils à l'ancrage local bénéficient d'une plus forte appropriation des habitants aux projets du territoire.

Les instruments de mixage (« blending ») combinent des financements publics concessionnels et non concessionnels et/ou des financements privés. Ces mécanismes ont un effet de levier important pour mobiliser des flux privés supplémentaires en faveur des actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Les acteurs publics apportent une garantie des objectifs sociaux et

environnementaux initiaux du projet en exerçant leur rôle de régulateur de superviseur.

Les Partenariats Public-Privé-Population (PPPP), les instruments spécialisés ou le fonds commun de titrisation (Special Purpose Vehicles), sont particulièrement adaptés pour le financement d'équipements productifs et obligent à une analyse rentabilité-risque du projet. À travers ces instruments, les villes pourraient bénéficier de dispositions législatives leur permettant d'imposer au cocontractant une climato-conditionnalité (sur le modèle des clauses sociales pour les marchés publics où l'insertion peut être un critère de choix et une condition d'exécution).

Le mécanisme de Développement Propre (MDP) permet de financer des projets de réduction d'émissions dans les pays en développement. Des pays peuvent obtenir des Unités de Réduction Certifiée des Émissions (URCE) en finançant des projets de réduction des émissions dans un pays en développement. La prise en compte de la demande supprimée est un moyen d'offrir des incitations au développement propre et d'éviter ainsi les futures émissions de GES dans les pays en développement. La demande supprimée peut de cette manière contribuer à limiter le surcoût lié aux politiques d'adaptation.

Le Fonds vert est un mécanisme de l'ONU mis en place en 2011 suite à son lancement lors de la Conférence de Cancún sur le climat. Il vise à changer de paradigme en finançant des projets à basse émission et résilience haute dans les pays en développement, contribuant à l'objectif de mobilisation de 100 Mds USD de ressources publics et privées par an en 2020. En 2014, le Fonds était doté d'environ 10 milliards de dollars. Des financements spécifiques seront dédiés aux collectivités locales.

Au niveau international, les obligations vertes (ou climatiques) sont un moyen innovant de financer les projets sobres en carbone, contribuant à réduire la vulnérabilité aux changements climatiques. Environ 29 milliards de dollars d'obligations vertes ont été émises en 2014. Elles constituent une nouvelle source de financement mais contribuent également à rediriger les flux financiers en faveur de projets ayant un bénéfice environnemental. Par exemple, la Région Ile-de-France a levé 600 millions d'euros

⁸ The World Bank, *Crowdfunding's Potential for the Developing World*, 2013

grâce à des obligations vertes en 2014. Ce recours aux marchés financiers permet par exemple de faire appel à l'épargne locale ou de mobiliser des transferts de fonds de la diaspora de migrants. Cependant, la réussite de ces émissions d'obligations dépend de son volume et de la capacité d'emprunt de la collectivité émettrice.

La tarification du carbone est un moyen de lutte contre le changement climatique. Avec ce mécanisme, les mesures de réduction des émissions de GES sont plus compétitives et permettent de mobiliser de nouvelles sources de financements pour soutenir la transition vers une économie sobre en carbone. Environ 20 villes et 40 pays utilisent des mécanismes de tarification carbone. Il s'agit de faire peser les impacts négatifs des gaz à effet de serre (GES) sur les émetteurs afin de les inciter à modifier leurs pratiques. Le prix au carbone est déterminé à partir des coûts externes des émissions supportés indirectement par la collectivité (dommages causés par les inondations, pertes de récolte, frais de santé, etc.). En plus de la taxe carbone qui peut être mise en place au niveau national, les systèmes d'échanges de droits d'émission permettent de plafonner la quantité totale d'émissions de GES, tout en autorisant les industries à vendre la part non utilisée de leur quota aux autres émetteurs. Les collectivités locales peuvent intervenir sur les marchés carbone soit en tant que financeurs de projets de réduction (financement direct, achat de crédits carbone sur le marché), soit en tant que développeuses de projets de réduction des émissions de GES. La tarification carbone pour les collectivités pourrait être indiquée pour financer des projets de grande envergure.

Les catastrophes climatiques peuvent avoir des conséquences sur les populations en affectant leur capital, leurs sources de revenus et les revenus associés. Des mécanismes privés de gestion des risques offrent ainsi de nouvelles perspectives de financements pour lutter contre les changements climatiques et d'indemnisation en cas de catastrophes.

Le marché des « obligations catastrophes » (« *cat bonds* ») est cependant encore peu développé. L'obligation catastrophe transfère le risque des

assureurs et réassureurs vers les marchés de capitaux : désintermédiation du risque d'assurance. Pour les populations, il s'agit de réduire leur vulnérabilité face aux risques. Ainsi, il est désormais possible d'absorber des risques dont la probabilité de survenir est faible et le coût élevé. Le marché de la titrisation du risque d'assurance est particulièrement attractif pour les investisseurs et est en passe d'être réglementé dans certains pays. Cependant, la couverture proposée est souvent fragmentaire.

Outre l'assurance des risques extrêmes, le recours à de nouveaux mécanismes, tels que les dérivés climatiques et les assurances indexées, permet de s'assurer contre des risques météorologiques. Les dérivés climatiques donnent l'opportunité aux entreprises de s'assurer directement sur le marché financier contre les manques à gagner économiques dus aux intempéries. Les assurances indicelles relèvent du champ de la micro-assurance et permettent de compenser a posteriori la perte de revenu. Ces mécanismes permettent une stabilisation du revenu, une sécurisation des crédits. Toutefois, ces assurances doivent être envisagées avec précaution afin de se prémunir contre l'augmentation des risques pris par l'assuré. Ainsi, les produits proposés par les assureurs doivent intégrer des mesures de sensibilisation aux risques et de responsabilisation.

QUELQUES INITIATIVES À DESTINATION DES COLLECTIVITÉS LOCALES POUR FINANCER L'ADAPTATION

Le réseau 100 Villes Résilientes, initié par la Fondation Rockefeller, a pour objectif de permettre aux 100 villes, retenues dans le cadre de l'appel à candidature de la fondation de renforcer la résilience de leur territoire. Plus concrètement, elles pourront bénéficier d'un financement pour l'élaboration d'une stratégie en faveur d'une résilience accrue et accéder à une plateforme d'outils innovants pour mettre en œuvre cette stratégie.

L'initiative pour l'accélération de la résilience des villes, lancée lors du Sommet sur le Climat de l'ONU en septembre 2014, rassemble plusieurs acteurs, parmi lesquels ONU Habitat, la Fondation Rockefeller, des banques de développement, ICLEI. Elle s'est concrétisée par plusieurs engagements pris en faveur des collectivités locales : la mobilisation de 2 milliards de dollars pour les villes les plus vulnérables et l'appui à 500 gouvernements locaux pour développer des actions d'adaptation d'ici 2020.

La Facilité Mondiale de réduction des catastrophes et de relèvement (GFDRR) est un mécanisme institutionnel né d'un partenariat en 2006 entre 41 pays et 8 organisations internationales (PNUD, UE...). Doté d'une enveloppe de 540 millions de dollars à destination des gouvernements locaux et nationaux, ce dispositif, hébergé par la Banque Mondiale, vise à réduire le risque de catastrophes et à financer des interventions post-catastrophes.



REMERCIEMENTS

Plateforme des acteurs français de l'urbain à l'international, le Partenariat français pour la ville et les territoires (PFVT) est un espace d'échanges et de production collective. L'élaboration des Orientations de l'aide française en faveur de l'action des villes pour le climat s'est appuyée sur les réflexions d'un groupe de travail organisé entre mars et juillet 2015.

Ce document propose aux autorités locales et à leurs partenaires une réflexion autour des enjeux liés au changement climatique et des actions possibles illustrées par des exemples d'application dans différentes villes du monde. Ces suggestions, issues des expériences et des pratiques des acteurs français du développement urbain, tentent d'ouvrir des perspectives sur cette thématique complexe et d'offrir un cadre d'analyse pour l'action. Les pistes présentées sont ainsi à contextualiser afin de prendre en compte les spécificités de chaque territoire.

Les rédacteurs - l'Agence française de Développement (Nicole Madariaga), l'Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies d'Île-de-France (Denis Dangaix), la Chambre de Commerce internationale France (Dominique Héron), l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (Eric Huybrechts), et le Gret - Professionnels du développement solidaire (Renaud Colombier), coordonnés par le Secrétariat technique du PFVT - souhaitent remercier l'ensemble des personnes rencontrées pour leur disponibilité et la qualité de leurs contributions.

Également produits dans le cadre du PFVT :

- Orientations de l'aide française en faveur de la revitalisation des quartiers historiques pour des villes durables (2015)
- Orientations de l'aide française en faveur de la maîtrise d'ouvrage publique locale (2014)
- Orientations de la coopération française en appui à la gouvernance urbaine (2013)
- Accès aux services de base pour tous et appui aux processus de décentralisation : expériences, pratiques et recommandations du PFVT (2012)
- Orientations de la coopération française en appui à la planification urbaine stratégique (2012)

Le secrétariat technique du PFVT est assuré par Expertise France

