NOTES TECHNIQUES
*TECHNICAL REPORTS*

FÉVRIER 2016
N° 14

# Villes et stratégies climatiques : cinq cas d'études




Auteurs Boris BAILLY, Léo GENIN, Léone-Alix MAZAUD, Julien PAULOU, Charlotte RAYMOND, Benjamin TOIX (I Care & Consult)
Renaud COLOMBIER (GRET)

Coordination Irène SALENSON, Matthieu ROBIN (AFD)

**Pays** Vietnam, France, Pérou, Royaume-Uni, Maroc

**Mots-clés** Planification urbaine, atténuation, adaptation, climat

AFD, 5 rue Roland Barthes, 75598 Paris cedex 12, France – ☎+33 1 53 44 31 31 – 🖷+33 1 53 44 39 57
✉ PublicationsERS@afd.fr – 🌍 http://librairie.afd.fr

## AUTEURS

I Care & Consult est un cabinet de conseil indépendant leader en stratégie environnementale. Avec plus de 30 consultants répartis en France et à l'international, I Care & Consult couvre l'ensemble des problématiques environnementales pour le secteur public et le secteur privé.
Pour plus de renseignement : contact@i-care-consult.com.

## RÉSUMÉ

La lutte contre le changement climatique nécessite d'engager une transition dans les domaines économiques, sociaux et environnementaux. Les négociations se discutent à l'échelle internationale, mais les avancées se concrétisent dans des projets à l'échelle des villes et des territoires. Le rôle des autorités locales apparaît fondamental dans l'élaboration de stratégies et la mise en œuvre de solutions favorables à l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. Ce recueil d'expériences de cinq collectivités (Danang, Lima, Agadir, Nantes, Londres) présente les facteurs de succès et les difficultés d'élaboration et de mise en œuvre de stratégies à impact climatique sur un territoire.

## LANGUE ORIGINALE

Français

## ISSN

En cours

## DÉPÔT LÉGAL

4e trimestre 2015

## AVERTISSEMENT

Les analyses et conclusions de ce document ne reflètent en aucun cas le point de vue de l'Agence Française de Développement ou de ses tutelles institutionnelles.

Les *Notes techniques* sont téléchargeables sur le site des publications de l'AFD : **http://librairie.afd.fr**

# SOMMAIRE

*Résumé exécutif* ..... *2*

*Introduction* ..... *8*

*Chapitre 1 - Danang : une forte présence des bailleurs encourage-t-elle la mise en œuvre d'une démarche climat ?* ..... *11*

I. Genèse et conditions d'adoption d'une planification climat à Danang ..... 12

II. Mise en œuvre et résultats ..... 28

*Chapitre 2 - Nantes métropole : le jeu à la nantaise s'applique-t-il au Plan climat ?* ..... *43*

I. Un contexte de plus en plus « engageant », à tous les échelons territoriaux ..43

II. Historique nantais : une politique climat de long cours ..... 45

III. La mise en œuvre : comment faire système autour de l'enjeu climat ? ..... 55

*Chapitre 3 - L'adaptation au changement climatique : une des clés du développement viable et inclusif de la métropole de Lima* ..... *68*

I. Genèse et conditions d'adoption d'une stratégie climat à Lima ..... 68

II. Jeu d'acteurs et processus interne ..... 86

III. Mise en œuvre et résultats ..... 105

*Chapitre 4 - Londres : une démarche énergie-climat à l'épreuve des changements politiques* ..... *119*

I. Genèse et conditions d'adoption de la stratégie climat de Londres ..... 120

II. Mise en œuvre et résultats ..... 141

*Chapitre 5 - Agadir : vertus et limites du portage politique par un maire engagé* ..... *153*

I. Genèse et conditions d'adoption de la stratégie climat ..... 154

II. Mise en œuvre et résultats ..... 169

*Conclusion* ..... *180*

*Bibliographie* ..... *186*

*Liste des entretiens réalisés* ..... *193*

*Annexe - Organigramme de la municipalité métropolitaine de Lima* ..... *198*

*Précédentes publications de la collection* ..... *199*

*Précédentes publications de la collection* ..... *200*

*Qu'est-ce que l'AFD ?* ..... *201*

# Résumé exécutif

Les villes sont souvent dénoncées comme étant les principales émettrices de gaz à effet de serre. On leur attribue jusqu'à 75% des émissions de carbone à la surface de la terre (IPCC, 2014), en raison de la consommation d'énergie liée aux activités qu'elles accueillent : transport, industrie, chauffage urbain, etc. Mais elles en sont également victimes : les évènements climatiques extrêmes sont plus dramatiques dans les zones fortement peuplées, et les nuisances associées aux activités polluantes sont plus fortement ressenties.

C'est la raison pour laquelle, depuis les années 1990, un nombre croissant de villes se sont engagées dans des démarches de lutte contre le changement climatique, à titre individuel, ou en participant à des initiatives internationales (la Convention des Maires en Europe, l'initiative CES-MED[1] en Méditerranée, *l'Asian Cities Climate Change Resilience Network* en Asie, etc.).

Cette *Note de Synthèse* de l'AFD est le résultat d'une étude qui a recueilli l'expérience de cinq collectivités locales dans la lutte contre le changement climatique : Danang au Vietnam, Lima au Pérou, Agadir au Maroc, Nantes en France et Londres au Royaume-Uni.

Elle présente d'une part, pour chaque cas, les facteurs qui encouragent la prise en compte des enjeux du changement climatique dans les politiques locales (quelles conditions ?). Elle analyse d'autre part le contenu des stratégies élaborées et la mise en œuvre de ces stratégies (quelles actions ?). Enfin, elle souligne néanmoins les difficultés (techniques, financières, politiques) rencontrées lors du déroulement de ces démarches.

## Dans quelles conditions les villes s'engagent-elles ?

Les villes qui s'engagent dans la lutte contre le changement climatique sont souvent plus vulnérables que d'autres territoires aux conséquences de ce changement[2]. Danang, au Vietnam, a subi 20 typhons durant la dernière décennie, alors qu'un seul typhon avait été enregistré entre 1964 et 2002.

[1] Le projet CES-MED, financé par l'Union Européenne, vise à Promouvoir le développement des énergies durables dans les villes méditerrannéennes.

[2] La communauté scientifique reste cependant prudente sur le lien de cause à effet entre l'augmentation des évènements extrêmes et le changement climatique global.

Agadir, au Maroc, qui est située en aval du bassin versant des plaines de Sousse, a subi une recrudescence des inondations ces dernières années, avec un épisode meurtrier en 2014. Les périodes de sécheresse, les inondations, la hausse du niveau de la mer et la salinisation des cours d'eau ont des conséquences négatives sur la production agricole. La visibilité de ces évènements permet aux élus de justifier le renforcement des actions en faveur du climat. Leur engagement est d'autant mieux accepté que le territoire concerné est soumis à d'autres risques, comme les séismes à Agadir ou à Lima, ou encore le phénomène météorologique récurrent *El Niño* au Pérou.

Une seconde condition propice est l'existence de préoccupations écologiques et de politiques environnementales plus anciennes. La construction de stratégies climatiques locales peut alors s'appuyer sur des institutions, des lignes de financement et des outils qui avaient été créés pour les sujets environnementaux. Au Pérou, la loi de 2009 a posé les bases pour des plans locaux environnementaux. Lima a approuvé un programme d'agriculture urbaine et un plan de protection des espaces verts en 2012, puis elle a élaboré une politique climatique locale en 2014 (Gouldson et al., 2014).

La présence d'un cadre réglementaire, parfois à une autre échelle (régionale ou nationale) constitue également un atout. Il permet d'exercer une influence sur les domaines ne relevant pas des compétences des collectivités. La France, par exemple, est pionnière sur le plan législatif, avec les plans climat-air-énergie territoriaux obligatoires pour les communes de plus de 50 000 habitants, depuis la loi Grenelle de 2010, et bientôt pour celles de plus de 20 000 habitants, selon la loi sur la transition énergétique de 2015.

Un quatrième élément fréquent est un engagement politique sur le sujet climat. Ainsi, Londres, Nantes et Agadir doivent très clairement leur avancée à une volonté politique spécifique, qui s'explique par la coloration idéologique des édiles (pression des Verts sur l'exécutif local à Nantes et Londres), ou par le choix d'une stratégie d'innovation, en partie due à la recherche de soutiens internationaux, comme dans le cas d'Agadir.

L'aide extérieure, cinquième condition favorable, représente un effet de levier considérable, en particulier dans les villes du Sud. Danang a reçu pour sa stratégie climat le soutien de la Fondation Rockfeller, de la Banque mondiale, de la Banque asiatique de développement, de l'APEC (Organisation de

Coopération de l'Asie Pacifique) et des coopérations allemande, japonaise et française. Le Vietnam est par ailleurs le 4e bénéficiaire au monde de financements « mécanismes de développement propre » (253 MDP en 2013, source : APEC).

L'accueil des grandes conférences internationales, enfin, est souvent l'occasion pour une ville de redoubler d'efforts. La Déclaration mondiale des maires sur le changement climatique a ainsi été prononcée en 2010 à Mexico, juste avant la COP15 qui se tenait à Cancun. A Lima, c'est l'organisation de la COP20 qui a donné un coup d'accélérateur pour faire voter la stratégie climat locale en 2014. De même, Paris se veut exemplaire pour la COP21 en décembre 2015 : rénovation thermique des logements, transports propres, énergies renouvelables…

## Quelles actions concrètes ?

Dans toutes les villes étudiées, les ressources allouées au climat ont d'abord été utilisés pour le renforcement des moyens humains au sein de la collectivité. A Agadir, une division de l'environnement et du développement durable a été créée en 2009. A Danang, un bureau de coordination du changement climatique (CCCO), doté de cinq agents, a été créé en 2011 et rattaché directement à l'exécutif de la ville-province.

En ce qui concerne les actions menées au nom du climat, les enquêtes de terrain ont fait état principalement de la réalisation de diagnostics territoriaux (bilans carbone, évaluation des vulnérabilités), de l'élaboration de plans stratégiques et de campagnes de sensibilisation, mais peu d'investissements lourds ont été constatés, par exemple pour la construction d'infrastructures de développement des énergies renouvelables.

Cela témoigne de la jeunesse des politiques de lutte contre le changement climatique. On ne peut pas brûler les étapes : les territoires doivent d'abord analyser la situation existante, puis élaborer des stratégies, avant de lancer des actions. Mais cela reflète également la faiblesse des ressources locales dédiées aux questions climatiques. C'est la raison pour laquelle les réseaux internationaux de collectivités plaident pour obtenir un accès direct aux financements climat internationaux. Par ailleurs, l'intégration de la lutte contre le changement climatique dans les politiques sectorielles (logement, transports,

etc.), permettrait de maximiser l'impact des budgets existants sur la lutte contre le changement climatique.

De fait, les villes mettent souvent en œuvre sans le savoir des projets qui ont un effet positif sur le climat. Par exemple, le drainage pluvial dans les quartiers précaires vise d'abord à améliorer les conditions de vie, mais il participe aussi à l'adaptation au changement climatique dans un contexte d'inondations récurrentes. Par ailleurs, des projets préexistants peuvent être estampillés « climat » *a posteriori*. Cette qualification n'est pas toujours factice, elle peut être avérée. Le projet de bus en site propre à Agadir, destiné avant tout à améliorer la desserte dans un contexte de croissance urbaine, a fait l'objet d'un bilan carbone, ce qui a permis de mesurer également la réduction potentielle des émissions de gaz à effet de serre par report modal. A Nantes, le passage du gaz à la biomasse pour le chauffage urbain, motivé en premier lieu par des raisons de coûts, s'avèrera très positif en matière d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre.

Les collectivités étudiées manifestent précisément une préférence pour des co-bénéfices climat associés à des objectifs économiques et sociaux, souvent considérés comme prioritaires. Elles sont prêtes à lancer des investissements lourds si une promesse de réduction de la facture énergétique se profile. Ainsi, le solaire à Agadir et les ampoules de basse consommation (LED) à Danang devraient permettre à ces villes de réaliser des économies en matière d'éclairage public, tout en réduisant les émissions.

La prise en compte du climat dans les politiques urbaines est pour l'instant plutôt le fruit d'opportunités ponctuelles que de la déclinaison rigoureuse d'une stratégie. Cela entraîne un risque d'erreur de priorisation : l'efficacité énergétique des bâtiments peut par exemple être privilégiée en raison de l'obtention de subventions, alors que le transport est le secteur le plus émissif. En outre, les effets de long terme risquent d'être négligés. Il serait donc souhaitable qu'une stratégie concertée soit définie, même si celle-ci est évolutive.

## L'envers du décor des villes engagées

En 2015, la plupart des villes engagées dans la lutte contre le changement climatique reconnaissent qu'elles sont confrontées à plusieurs défis et contraintes.

D'abord, la formation des agents municipaux, le recrutement d'experts spécialisés et la création de départements dédiés ne constituent pas des gages de réussite. Souvent, ces nouveaux services fonctionnent de façon trop isolée. Si les divisions techniques ne sont pas associées à la démarche, l'intégration des objectifs climatiques dans les politiques sectorielles peine à se réaliser.

Par ailleurs, les changements électoraux peuvent remettre radicalement en cause les efforts consentis. A Lima, le maire élu en 2015 a écarté la mise en œuvre de la stratégie climat votée par l'équipe précédente et a orienté les investissements vers la construction de nouvelles infrastructures, notamment routières. Ces renversements ne sont pas systématiques : le maire conservateur arrivé à la tête du Grand Londres en 2008, Boris Johnson, a confirmé l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de son prédécesseur travailliste. Cependant, *a contrario*, la stabilité offre souvent un contexte favorable, comme à Nantes avec une majorité socialiste maintenue depuis 1989 et la présence de conseillers municipaux écologistes depuis plus d'une décennie.

Dans tous les cas, puisqu'une stabilité politique sur le long terme est rarement garantie, l'engagement dans la démarche d'acteurs de la société civile, et plus généralement la sensibilisation de la population peuvent représenter des atouts. A Lima, certains districts et des associations tentent aujourd'hui de prendre le relais pour poursuivre les actions engagées par l'ancienne équipe municipale.

Ensuite, les collectivités ont une emprise restreinte sur les sources de gaz à effet de serre. En moyenne, les émissions provenant des activités et équipements municipaux représentent seulement 1 % (Paris) à 5 % (Lyon) du total. En prenant des mesures coercitives, elles arrivent à toucher 20 % à 25 % des émissions du territoire, mais l'impact de celles-ci reste limité en raison de la présence de facteurs exogènes. Par exemple, le péage urbain mis en place à Londres en 2003 a entraîné une baisse du trafic de 21% durant les deux premières années et une réduction de 16% des émissions de CO2, mais la

qualité de l'air n'a pas été améliorée (ADEME, 2014). En effet, l'hypercentre, protégé par le péage, ne représente que 1,4% de la superficie du Grand Londres : les courants atmosphériques se chargent de faire circuler les polluants émis en périphérie.

Pour atteindre un niveau significatif d'atténuation, les villes doivent donc convaincre les autres acteurs publics, mais également privés de prendre eux-mêmes des engagements volontaires. En effet, plus des trois quarts des émissions urbaines relèvent de la sphère privée : consommation d'énergie par les entreprises et par le BTP, chauffage résidentiel, déplacements individuels et transport de marchandises, etc. Les municipalités doivent devenir des « animateurs territoriaux », ce qui entraîne une redéfinition de leur rôle, non sans difficultés. A Nantes (2010-2015), comme dans le Nord-Pas-de-Calais (2012-2013) et le Grand Lyon (2009-2011), cela s'est traduit par des ateliers de concertation encourageant les initiatives privées, en partenariat notamment avec les Chambres de commerce.

Enfin, l'une des grandes difficultés réside dans le manque de données scientifiques fiables et actualisées régulièrement et de travaux de recherche. Plusieurs pays, régions ou villes se sont dotées d'observatoires de la consommation d'énergie et de la qualité de l'air, mais ces instances sont coûteuses et les collectivités du Sud manquent parfois de moyens. En outre, l'impact positif des actions prises au nom du climat est très difficile à évaluer. Par exemple, les déplacements routiers quotidiens sont le résultat d'un ensemble de facteurs difficilement maîtrisables simultanément (prix de l'immobilier, du carburant, localisation des bassins d'emploi, etc.). A cela s'ajoute la difficulté de dissocier l'effet des mesures locales de celui des mesures prises au niveau national, voire supranational. En l'absence de certitude sur l'efficacité de telle ou telle action, les stratégies climatiques locales, même dans les villes exemplaires, s'appuient aujourd'hui plus souvent sur des critères de coûts d'investissement, d'opportunités financières ou de visibilité, que sur des calculs précis garantissant une réduction significative des émissions. Comme pour les Etats, rien ne permet donc de dire si les promesses « climat » seront tenues par les villes à l'horizon 2030.

# Introduction

Les émissions de gaz à effet de serre, responsables du changement climatique, sont plus importantes en ville que dans les espaces ruraux. Certains chercheurs ayant contribué aux rapports du groupe international d'experts de haut niveau sur le changement climatique (GIEC) attribuent aux espaces urbains jusqu'à 75% des émissions de carbone à la surface de la terre (IPCC, 2014). Cela n'est pas dû uniquement aux constructions ou à la densité urbaine, mais plutôt aux activités qui sont accueillies par les villes : déplacements en transports émissifs, industries, chauffage à l'intérieur des bâtiments, consommation d'énergie pour les activités économiques, etc.

Mais les villes sont également très vulnérables aux effets du changement climatique. Les évènements climatiques extrêmes, comme les inondations ou les phénomènes d'îlot de chaleur, sont plus dramatiques dans les zones fortement peuplées, et les nuisances associées aux activités polluantes sont plus fortement ressenties.

Le troisième rapport du GIEC, paru en 2014, a montré que, malgré le Protocole de Kyoto de 1997 et les objectifs chiffrés de réduction des émissions de gaz à effet de serre, les politiques publiques avaient eu jusqu'à présent un effet trop limité sur ces réductions et sur l'amélioration de la résilience des villes et des territoires. Or, les leviers d'action en ville sont importants : une ville plus compacte, qui propose une mixité des activités plus importante et qui permet des pratiques de déplacements plus sobres en carbone peut avoir un effet positif du point de vue du climat. La planification territoriale et l'élaboration de stratégies de lutte contre le changement climatique peuvent donc constituer de puissants facteurs de changement.

Conscientes du rôle qu'elles peuvent jouer, les villes se sont structurées en réseaux internationaux depuis les années 1990 pour échanger à propos de leurs expériences et renforcer leurs actions (C40 : Cities Climate Leadership Group, ICLEI : Local Governments for Sustainability, Convention des maires, etc.). Leur engagement (volontaire et non obligatoire) les place désormais comme des acteurs de référence : Londres a par exemple annoncé une réduction de 80% de ses émissions d'ici à 2050, objectif parmi les plus ambitieux, collectivités et Etats confondus.

Le rapport des sénateurs Ronan Dantec et Michel Delebarre sur *Les collectivités territoriales dans la perspective de Paris 2015* mène précisément un plaidoyer pour une reconnaissance des effets positif de la mobilisation des gouvernements locaux dans la lutte contre le changement climatique : *« Quatre ans après, l'échec de la Conférence de Copenhague est encore très présent dans les esprits, et le pessimisme est constamment alimenté par des nouvelles alarmantes sur la poursuite du développement de l'utilisation des énergies fossiles... Nous devons faire face aujourd'hui à la montée du climato-pessimisme ! Par les actions concrètes qu'elles mènent, par leur proximité avec les habitants, les collectivités territoriales sont particulièrement bien placées pour jouer ce rôle de remobilisation, en coordination avec les actions développées par l'Etat et ses agences.* » (Dantec, Delebarre, 2013).

A l'échelle des villes et des territoires, plusieurs outils et méthodes ont donc été développés en France et à l'étranger pour, d'une part, effectuer des diagnostics des émissions réalisées sur un territoire donné, et d'autre part, définir une stratégie territoriale à objectif climat. Cette dernière émet des recommandations pour une meilleure répartition spatiale des hommes et des activités avec la double finalité de réduire les émissions et de renforcer l'adaptation des territoires aux conséquences du changement climatique.

En France, les plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) et les Schémas régionaux « Climat Air Energie » (SRCAE), qui sont des outils soutenus par l'ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, répondent à ce double objectif. A l'étranger, d'autres démarches et méthodes de comptabilisation des émissions et de planification sont utilisées, notamment les dispositifs de type NAMAs (*Nationnally Appropriate Mitigation Actions*). Les outils de planification pour les « Green Cities », « Eco-cities » peuvent également proposer des cadres et des recommandations intéressantes. Ces divers outils, en France et à l'étranger, ont des points communs mais aussi des divergences dans les méthodologies choisies. De plus, ils subissent des modifications et des compléments au moment de leur mise en œuvre sur les territoires, ce qui rend chaque démarche spécifique au contexte dans lequel elle se déploie.

Cette *Note technique* présente, à travers cinq études de cas, quels sont les outils et les démarches adoptés dans des villes qui ont choisi de s'engager dans la lutte contre le changement climatique. Elle réfléchit aux facteurs-clés

(politiques, institutionnels, sociaux, etc.) qui favorisent l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies à objectif climat dans des villes. Elle montre également les obstacles et les contraintes rencontrés lors de ces processus.

Les cinq expériences présentées dans ce document donnent à voir la variété des pratiques, des difficultés mais également des innovations à l'œuvre dans le cadre de stratégies urbaines à impact climat.

# Chapitre 1 - Danang : une forte présence des bailleurs encourage-t-elle la mise en œuvre d'une démarche climat ?

Danang est une ville côtière située dans le centre du Vietnam, comptant près d'**un million d'habitants**. Depuis 1997, elle est une des 5 municipalités vietnamiennes à posséder une organisation administrative et exécutive similaire à celles des provinces, ce qui fait d'elle une « **ville-province** »[3]. Danang est subdivisée en six districts urbains[4], un district rural et un district insulaire.

Les émissions de gaz à effet de serre de Danang comptabilisaient en 2010 près de **1,7 million de tonnes de CO2eq** (APEC, 2013), soit une moyenne estimée entre 1,8 et 1,9 tonne par habitant[5].

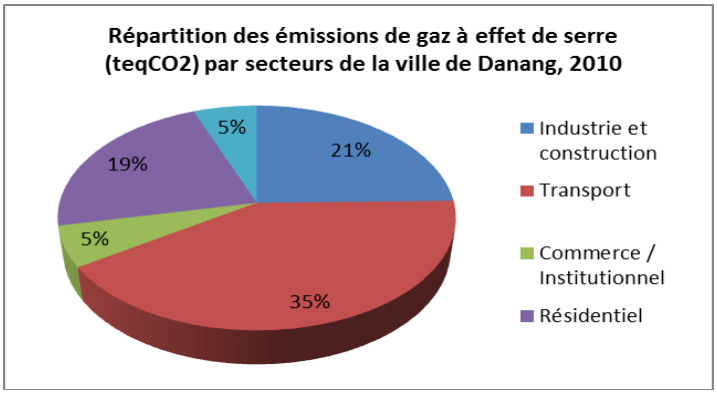



**Figure 1 : Profil sectoriel des émissions de gaz à effet de serre de Danang**

*Source : élaboré à partir des données de la Coopération économique pour l'Asie Pacifique, 2013*

[3] Le Vietnam est divisé en 58 provinces et 5 municipalités qui ont des organisations administrative et exécutive similaires à celles des provinces : Hanoi, Ho Chi Minh (ville-province de « classe spéciale ») ; Can Tho, Hai Phong, et Danang, villes-province de « 1ère classe » : soit les cinq plus grandes villes du Vietnam.

[4] Cam Le, Hai Chau, Lien Chieu, Ngu Hanh Son, Son Tra, Thanh Khe

[5] D'après la Banque Mondiale, les émissions de gaz à effet de serre par habitant au Vietnam sont de 1,7 tonne en 2010. A titre de comparaison, elles sont estimées à 5,6 tonnes en France sur la même année (World Bank, 2012).

Danang est une ville-province particulièrement vulnérable au changement climatique et fait face à de fréquentes catastrophes naturelles (typhons, inondations, sécheresses, érosion des berges et salinisation des cours d'eau). Le changement du niveau des eaux a provoqué notamment l'**apparition précoce de typhons** en provenance de mer de Chine méridionale avec à l'échelle annuelle des épisodes plus forts et plus soudains. Entre 1964 et 2002 un seul typhon avait été comptabilisé alors que dans la dernière décennie, vingt et un ont frappé la ville, dont onze d'une extrême violence.

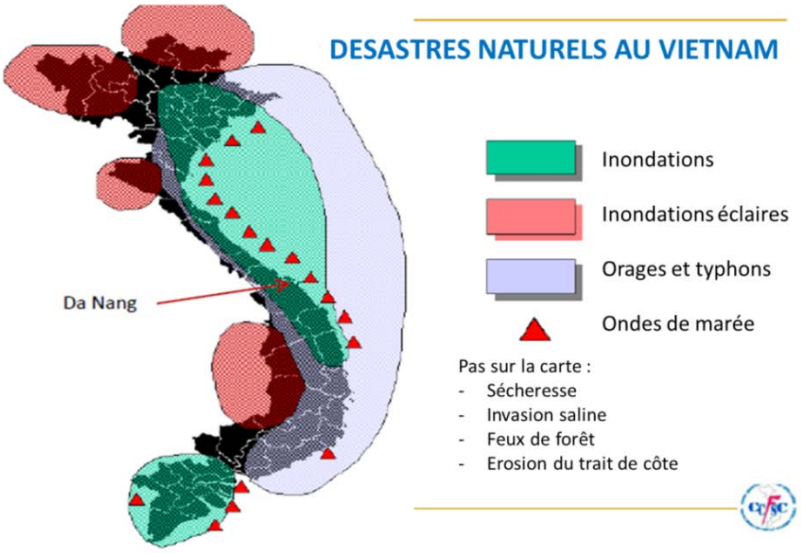



**Figure 2 : Cartographie des principales catastrophes naturelles liées au climat au Vietnam et à Danang**

Source : *Asian Disaster Reduction Center. Historique de la gestion des catastrophes naturelles au Vietnam*

## I. Genèse et conditions d'adoption d'une planification climat à Danang

### 1. La mise en place progressive d'un cadre législatif national portant obligations pour les collectivités locales vietnamiennes

Le Vietnam s'est engagé dans le mouvement international de lutte contre le changement climatique en ratifiant en 1994 la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatique (CCNUCC) et le protocole de Kyoto en 2003. Cet engagement s'est traduit par la création de comités en charge de l'application des plans d'action nationaux. Le Premier Ministre a ainsi approuvé le Plan National pour l'application du protocole de Kyoto et du mécanisme de

développement propre (MDP) pour la période 2007-2010. Sous la direction du Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement, en coopération avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement et le Fonds pour l'environnement mondial (*Global Environment Facility*), le Vietnam a publié sa deuxième communication nationale CCNUCC[6] à la fin de l'année 2010 qui inclut des données sur les émissions de gaz à effet de serre, les différentes options d'atténuation, ainsi que les mesures d'adaptation recommandées.

Le programme-cible national pour répondre au changement climatique (*National Target Program to Respond to Climate Change - NTP-RCC*) a été approuvé en décembre 2008. Il est le premier document proprement national sur le climat fixant un cadre d'action aux collectivités locales et témoigne donc d'une prise en compte politique relativement récente du thème du changement climatique dans les villes vietnamiennes. Avec cette décision, les comités populaires des provinces et les villes-provinces étaient responsables de la mise en œuvre locale du programme-cible national[7].

Le pays a adopté en 2010 la Stratégie Nationale sur le Changement Climatique (*National Climate Change Strategy)* à objectif 2020 qui vise à accompagner le Vietnam dans sa transition vers un pays moderne et industrialisé, tout en réduisant l'intensité carbone de son économie. Le gouvernement a lancé ainsi une stratégie qui **articule atténuation et adaptation et qui définit la réduction des émissions de gaz à effet de serre comme un objectif de long terme mais l'adaptation comme une priorité à court et moyen termes.**

Dans la continuité, le Plan d'Action National sur le Changement Climatique est adopté en Octobre 2012 à objectif 2020. Le plan d'action détaille la mise en œuvre de dix missions stratégiques énumérées dans la Stratégie Nationale. Pour sa mise en œuvre ce plan d'actions est décliné en une liste de soixante-quinze programmes et projets devant être réalisés durant la période 2012-2020, avec dix programmes prioritaires devant être réalisés entre 2012 et 2015.

Enfin, une Stratégie Croissance Verte pour la période 2011/2020 et vision à 2050 a été approuvée le 25 Septembre 2012 par le Premier Ministre.

---

[6] CCNUCC : Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

[7] Article 4 du NTP-RCCC. .

Un objectif commun de réduction des émissions nationales de gaz à effet de serre est fixé entre la stratégie climat nationale (2012-2015), la stratégie croissance verte et la loi de 2010 sur l'efficacité énergétique et la conservation : **une réduction de 8 à 10% d'émissions de gaz à effet de serre à 2020 par rapport à l'année 2010 ; ainsi qu'une réduction des émissions liés aux activités énergétiques de 10 à 20% à 2020 par rapport au scénario tendanciel[8].**

Le changement climatique entre également par une porte sectorielle puisqu'il est évoqué dans un ensemble de plans liés notamment à l'environnement, à l'énergie et à la forêt et utilisation des terres.

D'après la stratégie climat nationale, les collectivités doivent plus précisément évaluer l'impact du changement climatique et de la montée des eaux sur leur localité et développer des plans d'actions pour répondre à ces phénomènes. Le Comité Populaire de Danang a quant à lui préparé et fait approuver son plan d'actions à orientation 2020 en 2012.

## 2. Un traitement déséquilibré des volets adaptation et atténuation, fortement conditionné par les opportunités de financement international

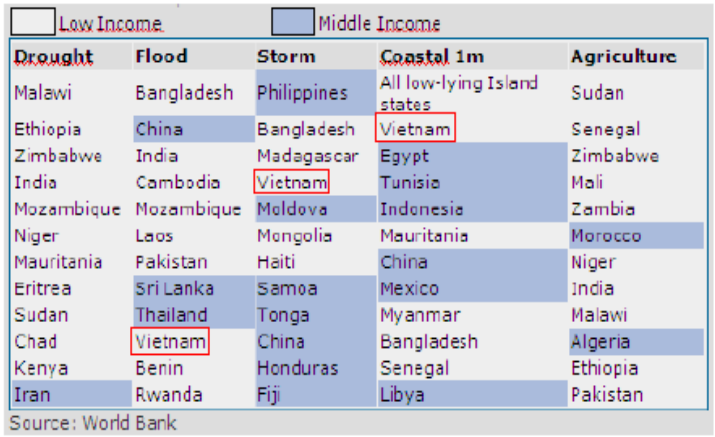
L'intégration de la question du changement climatique dans la politique publique vietnamienne est liée à un double contexte : **une forte vulnérabilité du pays aux phénomènes climatiques** et aux catastrophes naturelles, facilitant une prise de conscience nationale et locale de ces thématiques ; **un opportunisme financier lié au positionnement des bailleurs de fonds** internationaux en faveur de la lutte contre le changement climatique[9].

---

[8] A titre de comparaison, l'Europe avait lors du Protocole de Kyoto fixé l'objectif de réduction de 8% des émissions de GES sur la période 2008-2012 par rapport à 1990. Aujourd'hui, à titre de comparaison, la Russie et l'Inde ont annoncé respectivement des objectifs de réduction de -25 à - 30% en 2030 par rapport à 1990 et de -20 à -25% en 2020 par rapport à 2005.

[9] Sur ce point, le Bureau de Coordination du Changement Climatique de Danang a souligné que certaines initiatives de lutte contre le changement climatique étaient déjà en cours auparavant, en particulier les actions adaptation liées aux risques d'inondation et de submersion, mais que ces projets étaient alors mis sous le chapeau du « développement durable » qui constituait dans les années fin 1990 et 2000 le thème

A la Conférence de Johannesburg du 8 Juillet 2009, la Banque Mondiale identifie le Vietnam comme un des 12 pays qualifiés de « plus menacés par le changement climatique», avec des risques significatifs d'inondations, de tempêtes et typhons, et d'élévation du niveau de la mer, comme illustré par le tableau ci-joint.



Low Income  Middle Income

| Drought | Flood | Storm | Coastal 1m | Agriculture |
|---|---|---|---|---|
| Malawi | Bangladesh | Philippines | All low-lying Island states | Sudan |
| Ethiopia | China | Bangladesh | Vietnam | Senegal |
| Zimbabwe | India | Madagascar | Egypt | Zimbabwe |
| India | Cambodia | Vietnam | Tunisia | Mali |
| Mozambique | Mozambique | Moldova | Indonesia | Zambia |
| Niger | Laos | Mongolia | Mauritania | Morocco |
| Mauritania | Pakistan | Haiti | China | Niger |
| Eritrea | Sri Lanka | Samoa | Mexico | India |
| Sudan | Thailand | Tonga | Myanmar | Malawi |
| Chad | Vietnam | China | Bangladesh | Algeria |
| Kenya | Benin | Honduras | Senegal | Ethiopia |
| Iran | Rwanda | Fiji | Libya | Pakistan |

Source: World Bank

**Figure 3 : Classement de la Banque mondiale des 12 pays les plus menacés par types de risques**

Le positionnement privilégié des bailleurs de fonds au Vietnam est lié à plusieurs facteurs, notamment l'ampleur des enjeux climatiques dans le pays, le niveau de développement du pays qui le rendait jusque récemment fortement éligible à ce type de financement[10], un dynamisme économique et une stabilité politique et sociale qui font du pays un terrain sûr pour les bailleurs.

---

à mettre en avant pour capter les financements internationaux. Aujourd'hui, pour intéresser les bailleurs, il faut parler « climat ». Ce point vient renforcer un double constat : l'importance du financement international pour le pays et ses collectivités et un opportunisme vis-à-vis des projets internationaux qui influence la mise à l'agenda politique.

[10] La tendance s'inverse aujourd'hui puisque le pays vient d'entrer dans la catégorie des pays à revenu intermédiaire, ce qui le rend moins éligible aux financements internationaux de type donations et subventions.

Ces éléments expliquent également en partie la **priorité accordée à la thématique de l'adaptation dans la planification et dans les projets mis en œuvre au niveau national comme au niveau local**.

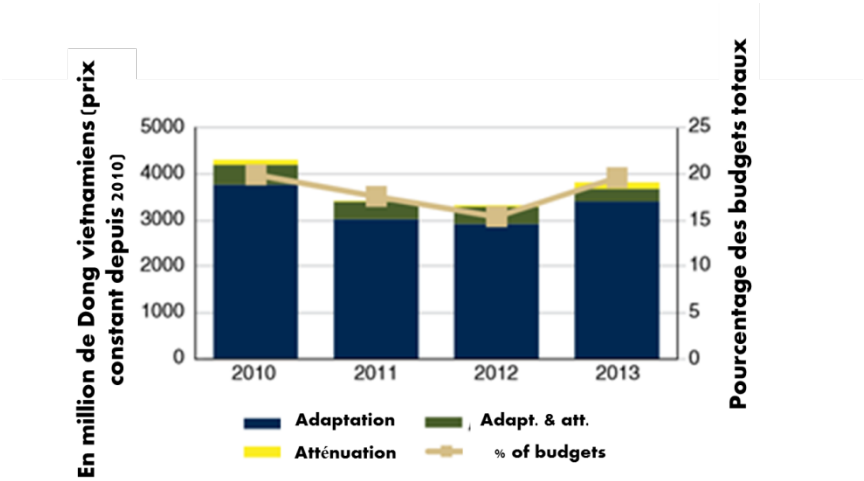



**Figure 4 : Les dépenses pour le climat de cinq ministères clés entre 2010 et 2013 (Programme-Cible national et Programme National sur l'Efficacité Energétique )**

*Source : Ministère de la planification et de l'investissement, Banque Mondiale et le Programme des Nations Unies pour le développement.* Financer la réponse du Vietnam au changement climatique : construire un future durable, *2015*

La planification climat de la ville-province de Danang illustre précisément cette priorité conférée à l'adaptation. Le Plan d'action local de la ville-province de Danang pour la lutte contre le changement climatique, adopté en 2012, a été conçu en deux ans dans le cadre du programme de *l'Asian Cities Climate Change Resilience Network* de Danang (Réseau des villes asiatiques sur la résilience au changement climatique)[11]. Un ensemble de projets liés à

[11] L'ACCCRN - *Asian Cities Climate Change Resilience Network* est un réseau d'institutions et d'experts financé par la Fondation Rockefeller, qui aide plus de cinquante villes d'Asie du sud-est à s'adapter et se transformer face au changement climatique (initiative pluriannuelle). Le réseau est représenté localement par des organismes nationaux. Il s'agit par exemple de l'institut national des affaires urbaines (NIUA) en Inde, Mercy Corps en Indonésie, ISET au Vietnam (Institut pour la transition sociale et environnementale).

l'adaptation viennent nourrir la stratégie climat, qui joue sur ce volet le rôle d'un « plan chapeau » et structure les initiatives déjà en cours[12].

L'élaboration de projets visant la **réduction des émissions**, bien qu'évoquée dans les objectifs de la stratégie nationale et dans la participation du Vietnam à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, a mis plus de temps à voir le jour. Il manque encore des projets visibles et emblématiques en dehors des initiatives liées au soutien international même si certaines activités comme l'assistance technique, le renforcement des capacités ou la mise en place de *scenarii* sont en cours de réalisation. Le pays travaille de plus en plus avec le mécanisme de *Nationally Appropriate Mitigation Action* (NAMAs). En Juin 2014, le Vietnam recensait 253 projets de Mécanisme de Développement Propre[13], notamment un projet avec l'AFD sur le secteur du ciment en lien avec les émissions industrielles, ainsi que 10 068 987 Crédits Carbone Certifiés[14] (CERs – *Certifies Emission Reduction)*. Le **Vietnam occupe ainsi la 4ème place mondiale pour les projets de mécanisme de développement propre et le 11ème rang en termes de crédits carbone certifiés distribués**[15]. Un projet pilote de mécanisme de crédit carbone avec le secteur privé est en cours de construction : le *Joint credit mechanism*, dans le cadre de la coopération bilatérale avec le Japon, à destination du secteur privé, pour inciter les industries à s'équiper en technologies bas carbone.

Au niveau local, le traitement de la question de l'atténuation des émissions par la ville-province de Danang résulte également dans les faits d'une superposition de projets financés par des bailleurs de fonds et par le manque d'une stratégie globale de planification. Les bailleurs proposent leurs propres outils internes et

---

[12] cf. infra les infographies des projets adaptation et atténuation

[13] Le Protocole de Kyoto ne fixe pas de plafonds d'émissions de gaz à effet de serre pour les pays en développement mais inclut des solutions de réduction dans ces pays non tenus par des objectifs. Ainsi, le Mécanisme de Développement Propre propose que les pays industrialisés payent pour des projets qui réduisent ou évitent des émissions dans des pays en développement et sont alors récompensés de crédits pouvant être utilisés pour atteindre leurs propres objectifs d'émissions, créant ainsi un marché d'échange de crédits carbone.

[14] Crédit Carbone ou Unité de réduction certifiée des émissions (URCE)

[15] Source : Vietnam +, 17/02/15. http://fr.vietnamplus.vn/Home/Le-Vietnam-sefforce-de-reduire-ses-emissions-du-gaz-a-effet-de-serre/20152/50232.vnplus [23/03/15]

créent des coopérations avec différents départements techniques de la ville-province sans rechercher de cohérence.

On remarque déjà à ce stade des premiers éléments de fragilité de la stratégie climat de Danang:

- **Les projets climat se lancent uniquement en fonction des opportunités fournies par les bailleurs de fonds.** Ceci est largement lié au fait que le Ministère de l'Environnement n'a mis à disposition aucun fond pour l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies climatiques locales. Face à ces problèmes budgétaires notamment, aucune personnalité politique locale n'a inscrit le climat comme une priorité de son agenda politique. En parallèle, de multiples bailleurs se sont rapprochés des départements sectoriels de la ville pour leur proposer des projets climatiques.

- **La mise en place d'une articulation entre les différents projets et acteurs responsables a mis du temps à se déployer et présente encore des limites**. Le constat est encore plus criant sur le sujet de l'atténuation que sur celui de l'adaptation, volet sur lequel la ville-province de Danang a recherché une structuration via la stratégie climat.

La frise chronologique suivante illustre d'un côté la multiplication des initiatives climatiques nationales, en lien avec les obligations liées aux conférences et engagements internationaux ; et d'un autre côté le développement de la planification et des projets locaux de lutte contre le changement climatique à Danang, fortement lié à l'entrée en jeu d'acteurs internationaux.

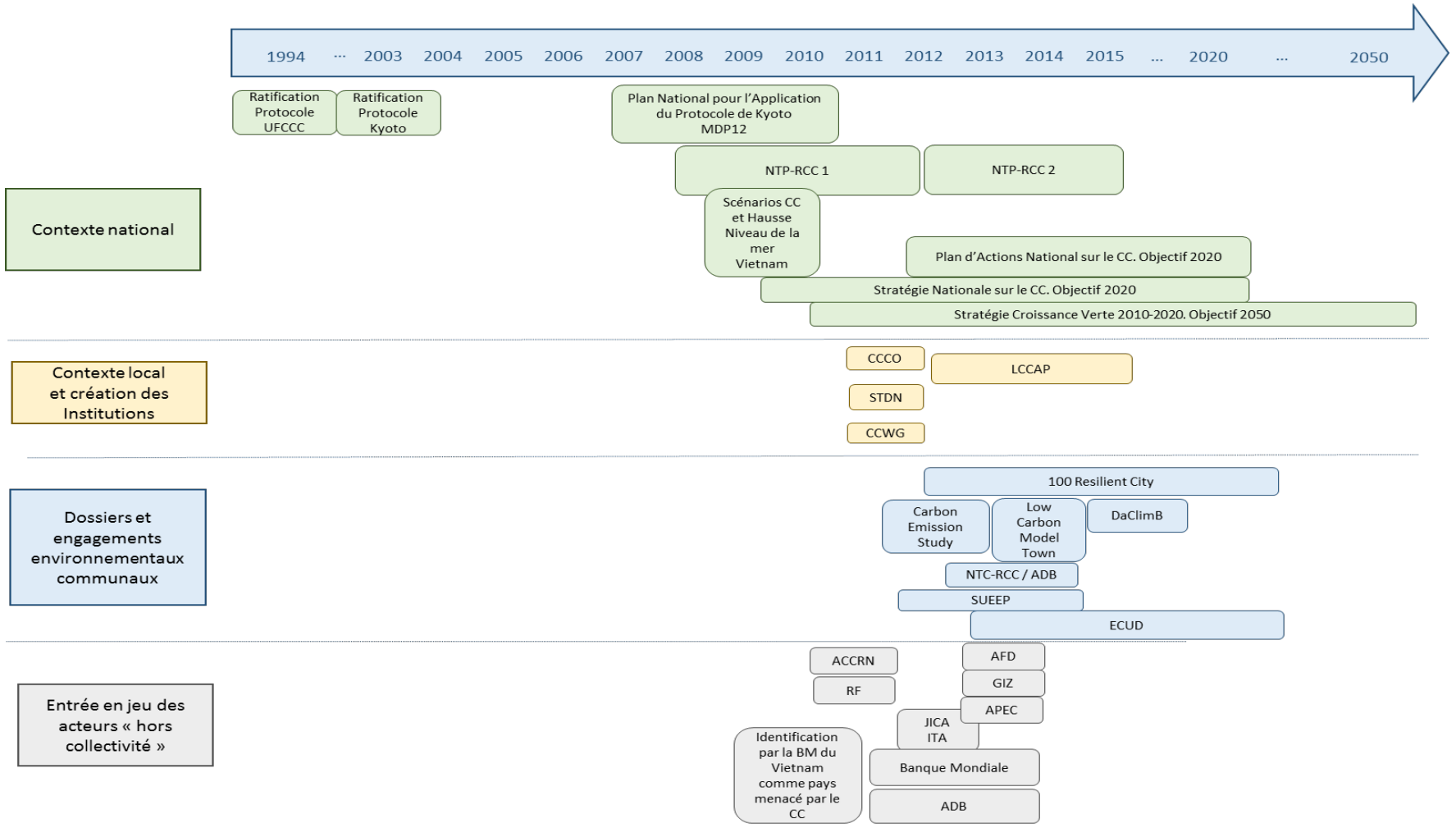



**Figure 5 : Frise chronologique de la stratégie climat au Vietnam et à Danang**

## 3. Au niveau national et local, un jeu d'acteurs totalement encadré par le système politique vietnamien

La stratégie climat de Danang a été élaborée en concertation avec les Comités Populaires de province des districts ainsi que les organisations de masse locales. Le cheminement d'élaboration de la planification depuis le niveau du district jusqu'au niveau province-ville est schématisé dans l'illustration ci-après.

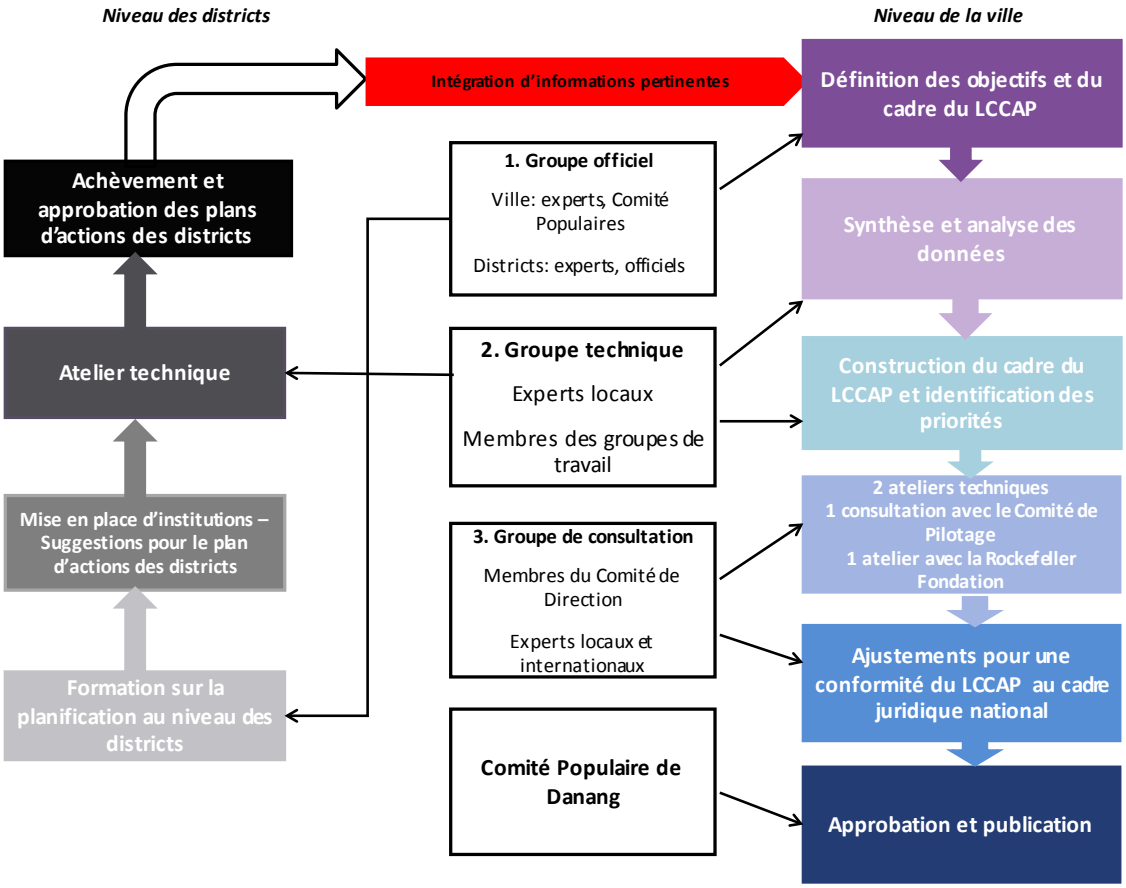



**Figure 6 : Processus de développement du LCCCAP. (Source : Climate Change Coordination Office, 2010)**

Les **organisations de masse sont les uniques représentants de la société civile dans l'élaboration des activités environnementales de la ville-province**. Huit organisations de masse ont signé des mémorandum d'entente au niveau national avec le ministère de l'Environnement pour leur participation

à l'élaboration des politiques publiques. La question du changement climatique a été intégrée dans les thèmes d'action dans le memorandum le plus récent. Il s'agit des organisations suivantes : le Front de la Patrie Vietnamienne (rassemblement de représentations d'organisations liées aux politiques sociales), l'Union des Femmes, l'Union des Jeunes, l'Union des Agriculteurs, l'Union des Vétérans, l'Union des Travailleurs et l'Association Scientifique et Technologique. Ces organisations sont déclinées au niveau local et ont participé à l'élaboration de la politique climat de Danang.

Le partenariat avec les organisations de masse s'explique par **l'encadrement institutionnel de la participation de la société civile et des citoyens, encadrement spécifique au système politique vietnamien**. Ainsi la concertation avec les parties prenantes est strictement orientée par le niveau national (et déclinée au niveau local) et n'intègre que les quelques organisations représentatives reconnues officiellement par le gouvernement.

Par ailleurs, le portage politique par les élus, qui paraît important pour impulser les politiques nationales et locales, est à relativiser dans le contexte vietnamien où les initiatives politiques restent fortement assujetties aux lignes et obligations fixées par le Comité Populaire national et ses représentants locaux. Cependant, la nomination en février 2015à la présidence du Comité Populaire de Danang (équivalent de maire,) de l'ancien Président du comité exécutif sur le changement climatique pourrait être de bon augure pour le déploiement de la politique climat de la ville-province. Par ailleurs, le président du groupe de travail sur le changement climatique de Danang est le vice-président du Comité Populaire de la ville.

Malgré les obligations venant du niveau national et la volonté affichée du pays de lutter contre les changements climatiques, **ce thème n'est pas une priorité des politiques nationales et locales**, **en témoigne le peu de financements mobilisés**. **C'est finalement l'opportunité de financements internationaux qui semble être la première raison de la mise à l'agenda national et local de cette question et de sa mise en œuvre** (qui est presque inexistante dans les collectivités ne recevant pas ce type d'aide). La crise alimentaire mondiale de 2007-08 qui a été fortement ressentie au Vietnam, les enjeux de développement économique lié à l'ouverture du pays et la « crise de la terre » qui a sévi à Danang ces dernières années, ont déclassé l'environnement dans

les priorités d'action au bénéfice des projets tournés vers le développement économique et agricole.

### 4. Le rôle clé des partenariats et des réseaux : une ville-province pionnière mais sous dépendance d'expertise et de financements internationaux

Danang a cherché à s'afficher ces dernières années comme une vitrine de bonnes pratiques au niveau national et international, en particulier sur les questions environnementales. **Danang a pour objectif d'être « ville environnementale » en 2020[16] et est une collectivité pilote dans le développement d'une croissance verte locale** et d'un plan d'actions (notamment la stratégie de croissance verte).

Ce dynamisme de la ville-province s'explique par plusieurs facteurs : sa géographie centrale qui la place comme un point d'équilibre entre la capitale économique Ho Chi Minh Ville (au sud) et la capitale politique Hanoi (au nord) ; sa stratégie de développement touristique à destination des classes aisées ; son fort taux d'urbanisation qui exacerbe les enjeux environnementaux ; sa population jeune et sa taille humaine propice aux terrains d'expérimentation (qui inspirent fréquemment des mesures nationales) ; les résultats positifs des politiques locales qui démontrent une efficience des projets à Danang. En lien avec le changement climatique, la fréquence et la gravité des désastres

[16] « La ville environnementale en 2020 » est une vision qui a été proposée par la ville de Danang pour guider le développement urbain local. Le Plan environnemental de Danang définit comme suit la ville environnementale : une ville zéro pollution et sans dégradation de l'environnement où les humains vivent en accord avec la nature. Certaines villes sont indiquées comme références de ville verte pour guider le développement de Danang : Nam Kinh et Xiamen en Chine, Vienne, Sidney, Singapour, entre autres. Pour être « ville environnementale en 2020 » la ville de Danang s'est doté d'un plan environnemental (Environment City Plan – ECP) avec comme objectif notamment de réduire la pollution dans les zones résidentielles, les zones de protection des espaces naturels et les zones touristiques clés ; d'améliorer la qualité de l'eau, du sol, de l'air et en particulier d'agir sur les pollutions atmosphériques causées par les transports, le traitement des eaux usées industrielles et les déchets dangereux. Enfin, l'objectif est d'améliorer la capacité de gestion de protection de l'environnement et de sensibiliser le public à la protection de l'environnement. 3 phases d'action : 2008-2010 (résoudre les problèmes environnementaux urgents) ; 2011-2015 (atteinte des objectifs environnementaux minimum qui sont énoncés dans le plan) ; 2016-2020 (atteinte des objectifs plus ambitieux pour déclarer Danang, ville environnementale 2020)

naturels sur le territoire accentue l'intérêt de la ville-province d'agir pour ces thématiques.

L'ensemble de ces facteurs explique l'intérêt porté par les bailleurs à Danang. La ville-province appartient à des réseaux internationaux de collectivités qui lui ont permis de financer des actions sur le changement climatique.

Plus particulièrement, la participation de la ville-province à *Asian Cities Climate Change Resilience Network* est fondamentale pour expliquer l'action de la ville sur le changement climatique. Danang appartient à ce réseau depuis 2009 et en 2015 la collectivité capitalise sur cette expérience en s'insérant dans le réseau des *100 Resilient Cities*, un programme de la Rockefeller Fondation pour 100 villes dans le monde. Danang vient d'être retenue parmi mille candidatures pour participer à ce programme dont le but est de partager des expériences de résilience urbaine avec d'autres villes pionnières et de les assister financièrement et techniquement dans leurs projets de résilience urbaine.

Cette proactivité de Danang dans les réseaux internationaux résulte cependant d'une assistance internationale indispensable à la ville-province. En effet, **elle est engagée dans de très nombreux projets** (cf. infra les infographies des projets adaptation et atténuation) **mais n'est pas en capacité de les financer de manière autonome et il n'y a pas de réels engagements financiers au niveau national comme au niveau local.**

Au niveau de l'expertise, si les directives nationales ne s'accompagnent pas du développement d'outils pour les collectivités[17], les projets via l'*Asian Cities Climate Change Resilience Network* et le travail d'intégration transversale du climat par la ville ces quatre dernières années ont permis de sensibiliser les acteurs locaux et d'améliorer leur compréhension du changement climatique. Ces capacités devront encore être renforcées dans les années à venir pour assurer un fort portage des projets climat par les équipes techniques et politiques.

[17] Un livret d'orientation très général a été financé par la Fondation Rockefeller.

## 5. La mise en place d'une instance climat novatrice dans la ville-province de Danang

L'institution principale dans la mise en œuvre locale de la stratégie nationale est le Comité National sur le Changement Climatique *(National Climate Change Commitee*), crée en 2012. Le comité est présidé par le premier ministre, les deux vice-présidents sont le premier ministre adjoint et le ministre des ressources naturelles et de l'environnement. Le comité est composé de représentants des principaux ministères concernés par la question du climat et s'organise autour d'un comité de direction, d'un bureau exécutif et d'un secrétariat[18].

Afin de décliner le programme national de lutte contre le changement climatique, un comité de direction a été établi à Danang en février 2011. C'est une institution décisionnelle et représentative du comité de direction national, directement rattachée à l'exécutif de la ville. Il a pour responsabilités principales d'élaborer et de mettre en œuvre le plan d'action local de lutte contre le changement climatique d'ici à 2015 (objectif 2020), selon les orientations de la stratégie nationale. Il se doit de coordonner l'intégration du changement climatique dans les programmes d'actions et plans des secteurs et services. Enfin il a le pouvoir de soumettre de nouveaux règlements au Comité populaire de la ville-province de Danang pour approbation. Ce comité de direction est financé par un fond national alloué au comité populaire de Danang. Il est composé d'un président et de douze autres membres représentants des dix divisions techniques du gouvernement municipal, ainsi que du Front de la Patrie du Vietnam. Le comité de direction se réunit *a minima* deux fois par an, et aux étapes clés des études et travaux menés sur le climat, soit au final cinq à six fois par an.

A Danang, **la coopération internationale dans le cadre de l'ACCCRN et l'élaboration de la stratégie climat a entraîné la mise en place d'un système inédit de gouvernance** :

[18] Ministère de la Planification et de l'Investissement (MPI), des Finances (MOF), des Sciences et des Technologies (MOST), des Affaires Étrangères (MOFA), de l'Agriculture et du Développement Rural (MARD), de la Défense Nationale (MOD), de la Construction (MOC), de la Santé (MOH) ainsi que de l'Industrie et du Commerce (MOIT).

- Le groupe de travail du comité de direction de Danang (*Working Group of Danang Steering Committee- CCWG*) a été créé en 2010 afin d'accompagner l'élaboration du plan d'action ACCCRN. Ses membres sont officiellement désignés et nommés par le comité populaire de Danang sur proposition des membres du comité de direction. Porté par le Département des Affaires Étrangères de la ville, il est composé des équipes techniques d'autres départements municipaux : Département des Ressources Naturelles et Environnementales, de Construction, d'Agriculture et du Développement Rural et de la Planification et de l'Investissement . Le groupe de travail se réunit tous les mois et rencontre régulièrement le Bureau de coordination du changement climatique depuis Avril 2011 en fonction des besoins liés à la politique climat.

- En parallèle de cette coopération avec le réseau asiatique des villes résilientes au changement climatique, l'ancien vice-directeur à l'environnement de Danang, M. Dinh Anh, a proposé à la Rockefeller Fondation la mise en place d'une instance pionnière pour coordonner la politique climat de la ville-province : le CCCO - Bureau de coordination du changement climatique (*Standing Office of Danang Steering Committee* ou *Climate Change Coordination Office).* Intégrant à l'origine le département de l'environnement, le CCCO a finalement été détaché de la division technique sectorielle et rattaché directement à l'exécutif de la ville-province, dans le but de garantir une gouvernance transversale de la question climat. L'idée a été validée par la Rockefeller Fondation qui a décidé d'étendre l'expérience aux villes de Quy Thon et Can Tho. Créé en mars 2011, le CCCO est composé de cinq personnes. Dans les faits, le CCCO a dû faire face à des difficultés de légitimation mais ses quatre années de fonctionnement ont permis de donner une transversalité à la question du climat au sein des services de la ville (cf. infra).

Le graphique ci-après illustre le lien entre les différentes institutions jouant un rôle dans la politique climat de Danang. Au centre du graphique sont présentés les acteurs centraux et municipaux directement liés à la gestion des changements climatiques et leur articulation avec les acteurs pertinents du territoire. Autour de ces autorités publiques gravitent un ensemble d'acteurs de poids : les bailleurs de fonds internationaux ; les partenaires bilatéraux (Agence

de Coopération allemande pour le développement - GIZ, Agence de coopération internationale du Japon - JICA) ; les réseaux et les cabinets de consultants directement liés à l'action des institutions internationales.

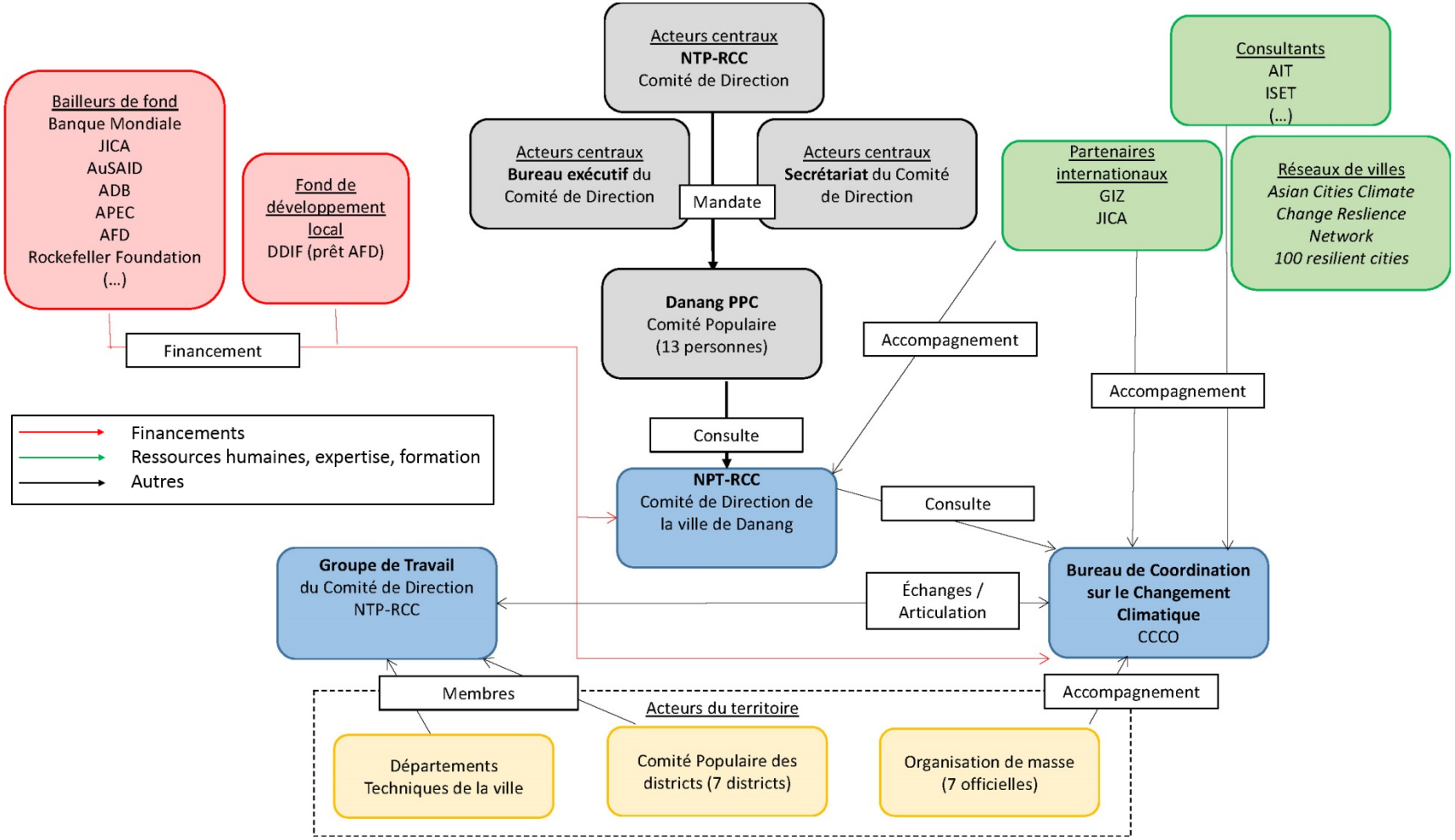



**Figure 7 : Schéma des acteurs nationaux et locaux pour la mise en place de la stratégie climat**

## II. Mise en œuvre et résultats

### 1. La stratégie climat (LCCAP), un plan d'action local qui structure les initiatives déjà en cours sur l'adaptation

Le plan d'action de la stratégie climat se focalise majoritairement sur l'adaptation et établit des secteurs cibles : les ressources en eau, les zones côtières, les zones rurales et montagnes, l'agriculture, les transports, la santé, la construction et gestion urbaine, l'industrie-énergie, les ressources naturelles et l'environnement, les activités militaires, l'éducation et la formation ainsi que les sciences et technologies. Cinq d'entre eux évoquent des pistes d'action pour l'atténuation des émissions de GES dans leurs activités (dont industrie et transports et Industrie – énergie), mais ce volet reste à la marge. Malgré l'évocation de la question de la réduction des émissions de GES, ces secteurs sont ciblés comme des activités d'adaptation.

La stratégie climat contient une liste de cinquante-deux orientations générales (sorte d'axes d'action) liées aux thématiques d'adaptation et d'atténuation. Huit projets sont identifiés comme déjà lancés par la collectivité pour une mise en place entre 2011 et 2015 (dont quatre au titre de l'ACCCRN), tous bénéficiant de financements internationaux – Fondation Rockefeller, AFD, Agence de Coopération allemande pour le développement, Banque Asiatique de Développement.

Les projets suivants ont été identifiés comme particulièrement emblématiques par le CCCO.

Une étude d'évaluation des ressources en eau dans un contexte de changement climatique a été élaborée par le Centre des Ressources en Eau du Centre Vietnam en partenariat avec les départements techniques municipaux et le CCCO. Cette étude analyse des scénarios climatiques et des scénarios d'impacts sur la qualité et la quantité de la ressource en eau (modèle LUCCI) à horizon 2020, 2030 et 2050. Un indicateur de « vulnérabilité eau » a notamment été créé par secteur et pour les résidents, prenant en compte les enjeux économiques. Des projets ont été proposées en conclusion de l'étude : agrandissement d'une usine de production d'eau à Danang, rénovation d'une autre usine avec un partenariat public-privé, révision de la règlementation des stations de pompage hydrauliques, reforestation et sensibilisation des habitants

vulnérables (pêcheurs et populations précaires). Ces solutions ont été présentées en atelier technique aux départements, leur mise en œuvre est en cours de discussion.

L'Union des femmes coordonne un projet de maisons résilientes aux tempêtes dans le cadre de l'ACCCRN. Ce projet comprend une sensibilisation des foyers pauvres et vulnérables aux tempêtes, ainsi qu'une aide technique et financière pour améliorer la résilience des habitations. Dans les quartiers, les habitants s'organisent en groupe de cinq foyers pour candidater au financement qui se fait sous forme de prêt à très bas taux. La rénovation de vingt maisons était prévue au départ du projet, mais ce sont finalement 350 maisons qui ont été améliorées. Le projet a été un succès en termes d'adhésion de la population mais également d'efficacité car les maisons rénovées ont bien résistées aux épisodes de tempêtes. En 2015 l'Union des Femmes voudrait étendre le projet à 120 autres maisons.

Un modèle de simulation du développement hydrologique et urbain de la ville a été piloté par le département municipal de la construction, en coopération avec l'université de Danang au début 2012. Le projet créé des outils pour comprendre l'évolution à venir du niveau de l'eau en milieu urbain et le risque d'inondation. A partir d'une base de données hydrauliques et d'infrastructure, le modèle propose des simulations d'épisodes d'inondation, basées sur les conditions urbaines et climatiques existantes et futures (scénarios 2030 et 2050). L'outil de modélisation créé a permis notamment de produire des cartes (historiques, présentes et futures) des risques d'inondation dans la ville et de proposer des modifications du plan de développement urbain de la ville. Parmi les premiers résultats concrets de l'outil, la ville a annulé la construction d'un quartier dans le sud, qui aurait été établi sur une zone fortement inondable dans le futur (zone qui pourrait constituer à terme un réservoir d'eau pour l'agriculture ou un parc écologique).

Le Centre hydrométéorologique du Centre Vietnam a instauré un système d'alerte préventif des inondations. Ce système a notamment reçu un soutien de 10.000 de dollars de la part de la JICA pour intégrer au système d'alerte préventif un mécanisme de communication et information d'alerte sur les réseaux sociaux, les SMS et autres canaux.

Danang est une ville pilote pour tester l'intégration du climat dans les cursus scolaires. Une expérimentation a été finalisée dans un district en 2015 par le département d'éducation et de formation. Le projet vise l'intégration du climat dans les cours de sciences, géographie et sciences naturelles au niveau primaire ; dans les cours de biologie, géographie et éducation civique au niveau secondaire. L'objectif de la ville en 2015 est d'étendre cette expérience à tous les districts.

## 2. De nombreux projets d'atténuation qui témoignent de l'engagement de la ville-province, mais qui ne sont pas structurés dans une stratégie globale

Les programmes qui ont été mis en place à Danang pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre témoignent d'un dynamisme de la ville-province sur ces questions. Cependant, **ils n'y a pas un objectif chiffré de réduction des émissions ou un plan d'atténuation au niveau local.** Par ailleurs, les études menées **n'ont que très peu abouti pour le moment sur des mises en œuvre concrètes de projets de développement urbain à objectif climat.**

Les études sur les émissions carbone de la ville de Danang réalisées par l'Agence de coopération internationale du Japon, l'Agence de Coopération Economique pour l'Asie-Pacifique (Projet de modèle de ville bas carbone), la Banque Asiatique de Développement (soutien au plan d'action national sur l'énergie et les transports) ou encore l'Agence de Coopération allemande pour le développement (Projet de Développement Urbain respectueux de l'Environnement et du Climat)[19] ont permis d'affiner le profil énergétique et d'émissions gaz à effet de serre de Danang et ont fait émerger les principaux enjeux de la collectivité pour l'atténuation et la gestion de l'énergie. Cependant, les recommandations de ces études ne sont pas encore mises en place à ce jour.

Le modèle de ville bas carbone de la Coopération économique pour l'Asie-Pacifique, développé sous la supervision du service des affaires internationales de la ville, propose une approche locale, en élaborant un modèle de

[19] Projet ECUD

développement bas carbone sur le quartier de Ngu Hanh Son. Le modèle comprend un scénario tendanciel des émissions et un scénario bas carbone de développement pour le quartier, et détaille six mesures dans le domaine de l'énergie et le transport devant permettre d'atteindre ce scénario bas carbone. Parmi les solutions proposées figurent notamment le développement des motos électriques, le bus à haut niveau de service, la valorisation énergétique des déchets et le développement de diode électroluminescente dans l'éclairage public (avec à chaque fois une estimation des émissions évitées par le projet). Le but étant d'étendre les solutions proposées à l'ensemble de la ville si elles s'avèrent concluantes. En 2015, les services de la ville étaient en attente du rapport final de l'étude et du rôle assigné à chacun pour la mise en œuvre.

L'étude SUEEP – Energie urbaine durable et planification des émissions, financée par la Banque Mondiale et élaborée sous la supervision du Ministère de l'Industrie et du Commerce, a permis de proposer douze projets concrets dont trois ont été sélectionnés par Danang comme prioritaires : a) remplacement de l'éclairage public par des diodes électroluminescentes (LED) ; b) utilisation des déchets pour produire de l'énergie ; c) valorisation des gaz de décharges. **Le premier projet** coordonné par l'entreprise japonaise ADEC **est déjà en cours de discussion : il s'agirait d'une phase pilote visant à changer six mille lampes de la ville, soit 10% de la consommation liée à l'éclairage.** Selon les rues, les diodes électroluminescentes permettraient d'augmenter l'efficacité énergétique de l'éclairage de 48 à 72%. Si le projet pilote est un succès, alors il pourrait être étendu à l'ensemble de la ville. Le projet est en cours de négociation avec l'entreprise hollandaise Philips, qui serait rémunéré grâce aux économies d'énergie réalisées[20]. Les deux autres projets ont quant à eux été soumis au Comité Populaire mais n'ont pas reçu de retour pour le moment.

Enfin, en 2014, l'AFD a financé le projet DaClimb – réduction des émissions dans le secteur du bâtiment à Danang, élaboré sous la supervision du CCCO, qui a proposé un plan d'action pour la réduction des émissions dans le secteur

[20] La ville et Philips ont cependant du mal à se mettre d'accord sur les modalités de mise en œuvre du projet.

du bâtiment (résidentiel et tertiaire). L'étude comprend un diagnostic de l'utilisation de l'énergie dans ces secteurs et un portefeuille de projets pour l'efficacité énergétique dans le bâtiment qui ont été présentés aux acteurs de la ville-province et au Fonds d'investissement et de développement de Danang (DDIF). Pour le moment, seul **un projet lié à DaClimb a été retenu par le fond** (pas encore lancé mais soumis à validation) : la construction d'habitat social dans un parc industriel avec efficacité énergétique et énergie solaire.

Le tableau ci-dessous présente par ailleurs un ensemble de projets urbain à objectif climat financés par l'AFD à travers le Fonds d'investissement et de développement de Danang, mais qui n'ont pas encore été intégrés comme action climat dans la stratégie climat de la ville[21].

[21] L'AFD demande systématiquement l'avis du CCCO sur ces projets.

| | Projet | Montant | Financement | Niveau de réalisation |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Relocalisation de l'usine de pneus de Lien Chieu | 70 millions VND (dong vietnamien) - totalement utilisé en 2014 | AFD et Banque Mondiale | / |
| 2 | Distribution électrique (station et réseau de 220 KV) dans le district de Cam Le | 50 millions VND (utilisation totale fin 2015) | AFD | Mise en œuvre prévue sur 2015 |
| 3 | Renforcement du poste de transformation électrique de Cau DO (110 KV) | 14 millions VND | AFD | En cours d'achèvement |
| 4 | Logement social de Hoa Khanh | 91 millions VND | AFD | En démarrage |
| 5 | Station de traitement des eaux usées industrielles | / | AFD | En perspective |

**Figure 8 : Des projets à co-bénéfice climat sur la ville de Danang – exemples des projets financés par l'AFD**

Le graphique ci-après présente une cartographie des politiques et programmes en lien avec le climat à Danang. Il montre à la fois le niveau de la planification stratégique et son lien avec la planification nationale et les autres planifications locales pertinentes ; mais aussi les actions passées et en cours qui ont été intégrées dans cette stratégie climat.

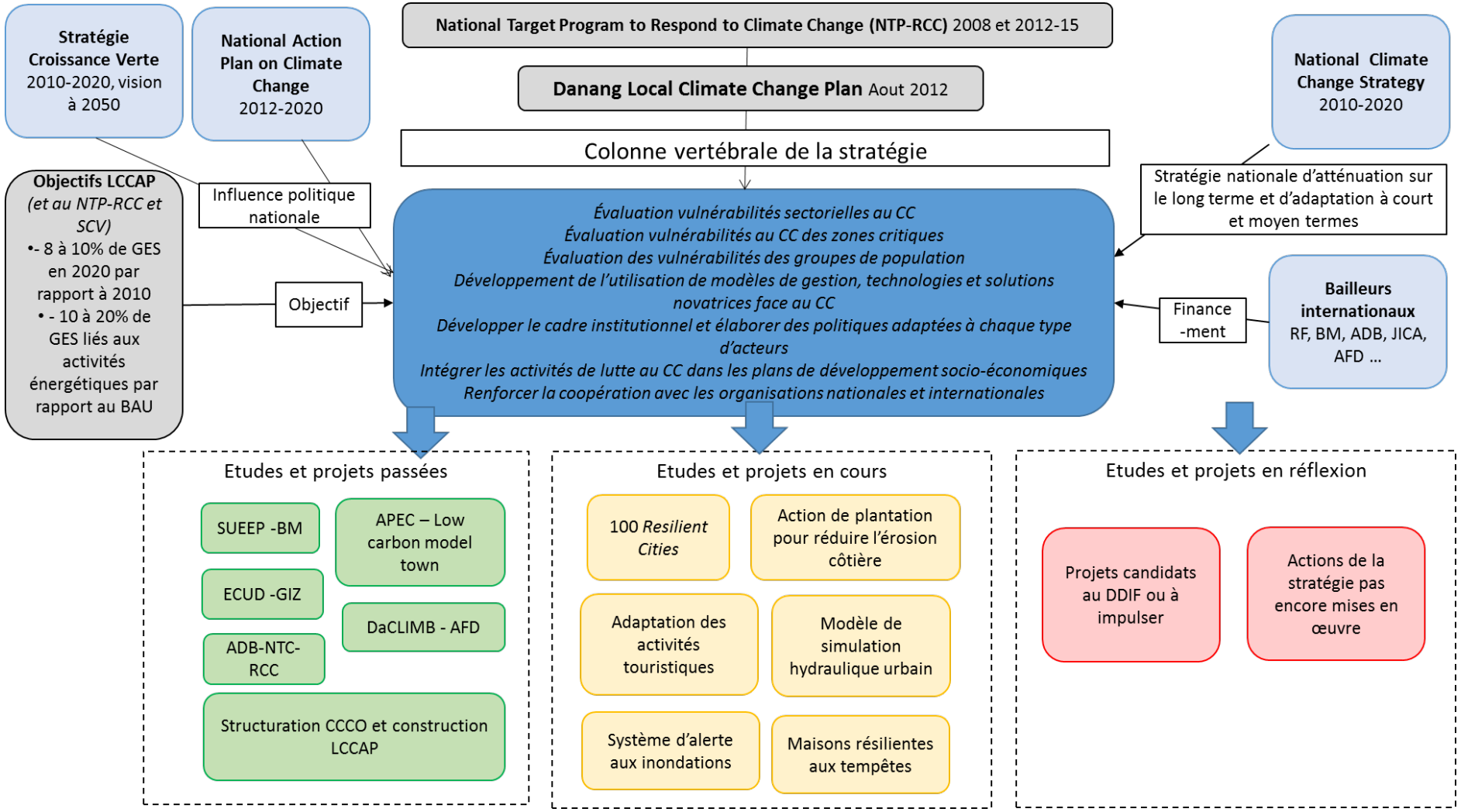



**Figure 9 : La cartographie des politiques publiques et programmes en lien avec la stratégie climat de Danang**

### 3. Une tentative d'intégration de la stratégie climat par la gouvernance : les défis du rôle transversal du CCCO

L'ensemble des projets adaptation et atténuation de la ville-province sont considérés par les départements et services de la ville-province comme faisant partie intégrante de la stratégie climat de la collectivité[22]. La stratégie climat précise les rôles des principaux acteurs concernés par la mise en place des actions : le CCCO pour le pilotage et la coordination interne, les départements municipaux et les comités populaires des districts, à la fois sur la mise en œuvre du plan et sur son suivi-évaluation. **Les acteurs de la société civile et du monde socio-économique sont bien évoqués dans le document mais leur participation à la stratégie reste d'ordre général, sans spécification de tâche précise, sauf exception**[23].

Le CCCO a piloté l'élaboration de la stratégie climat et son rôle était d'assurer une coordination entre lesdivers projets climat. En effet, les projets soutenus par les bailleurs de fonds se trouvent **éparpillés en termes de pilotage dans les services techniques du gouvernement**. Chaque département est maitre d'ouvrage d'un ou plusieurs projet(s), et participe comme consultant / expert sur les autres projets. Le pilotage de certains projets climat et la participation systématique aux groupes de travail des projets des autres départements a permis au **CCCO de gagner une légitimité** et il joue aujourd'hui un rôle de supervision générale de la stratégie climat de Danang. Le **CCCO est bien identifié comme l'instance de référence sur le climat par les départements techniques municipaux**, qui ont même manifesté leur volonté que davantage de projets en lien avec le climat soient directement pilotés par ce service.

L'instauration du CCCO a fait de Danang un exemple de bonne pratique sur la gouvernance du climat par son caractère transversal et son ambition intégratrice et l'instance a été ainsi déclinée dans deux autres villes au Vietnam (Can Tho et Quy Nhon). Une nouvelle législation nationale adoptée en 2014 exige la création de divisions coordinatrices sur le climat dans l'ensemble des provinces vietnamiennes, mais avec obligation que celles-ci soient rattachées aux divisions de l'environnement des administrations provinciales. Inquiet de

[22] L'identification de ce lien a pu être notamment vérifiée en entretien

[23] Par exemple l'Union des Femmes en charge du projet « maisons résilientes aux tempêtes »

perdre sa fonction transversale et sa capacité à consulter directement les autorités de l'exécutif, **le CCCO a obtenu de garder sa spécificité et de ne pas être rattaché au service environnement de la ville de Danang**, tout comme les villes de Hanoi et Ho Chi Minh Ville qui conservent également une instance de pilotage transversale. Le CCCO compte sur cette décision pour mieux assoir son rôle au niveau de la ville-province et renforcer le thème du changement climatique comme un enjeu à part entière de la gouvernance et de la politique de Danang.

### 4. Le manque de financements nationaux et locaux : un danger pour la pérennité des projets climat à Danang

la stratégie climat prévoit que les sources de financement soient à la fois nationales, locales et internationales. **Dans la pratique, en 2015, seule l'aide des bailleurs de fond internationaux permet la mise en place de projets liés au changement climatique,** comme illustré par les tableaux *supra*. Le service des affaires internationales est le département en charge de réaliser cette articulation directe avec les bailleurs, en soumettant des projets en fonction des besoins de la ville et des opportunités offertes par les institutions. Il arrive cependant que des bailleurs discutent directement avec des départements techniques pour le déploiement des projets sans passer par cette coordination.

Le financement international est soumis à une contrepartie locale d'environ 10% (proportion légèrement différente selon les bailleurs). **Danang peine à dégager ce budget de contrepartie** : depuis 2009, la ville-province a reçu plus de 2,7 millions de dollars de la part des bailleurs de fonds pour des études sur le climat, mais n'a décaissé que 50.000 dollars de contrepartie. Les rares financements mis à disposition par le gouvernement national pour les collectivités sont eux-mêmes issus de l'aide internationale au développement.

Le montant du financement par la Fondation Rockefeller dans le cadre du réseau ACCCRN représente environ 1 million de dollars (2011-2015) et comprend notamment la phase de préparation de la stratégie climat (instauration du CCCO et formation de l'équipe - les équipements et le paiement des salariés proviennent du budget de la province). L'ACCCRN a également financé le développement d'un modèle de simulation de développement urbain et hydraulique, le projet de maisons résilientes aux

tempêtes et le projet d'intégration du climat dans les cursus scolaires. L'Agence de Coopération allemande pour le développement a financé la ville de Danang à hauteur de 1.5 million d'euros sur le climat (Projet de Développement Urbain respectueux de l'Environnement et du Climat -ECUD), l'Agence de coopération internationale du Japon à hauteur de 90.000 dollars et l'AFD à hauteur de 145.000 dollars (projet DaClimb). Enfin, de manière indirecte, Danang a bénéficié du soutien de la Banque Asiatique de Développement à la mise en place de la stratégie nationale (2,75 millions de dollars au niveau national).

Danang a su capitaliser sur les opportunités liées aux réseaux internationaux et entretenir une relation privilégiée avec les bailleurs qui ont eu un rôle clé dans l'impulsion de la stratégie climat. Certaines ressources locales sont utilisées dans le cadre de projets de sensibilisation et communication auprès de la société civile (pour un montant estimé à environ 40.000 euros par le CCCO). Cependant, les ressources financières propres restent faibles, ce qui rend **favorise peu la continuité de l'action publique**.

Enfin, du point de vue de l'expertise, on constate **un besoin de formation des équipes de fonctionnaires qui ne font pas partie du CCCO**. L'injection ponctuelle d'expertise internationale, bien qu'utile, ne garantit pas la continuité des connaissances au niveau local.

### 5. Des perspectives positives sur le financement climat : une révision en cours du cadre national et une tentative de structurer un fonds urbain à objectif climat dans la ville de Danang

**Le Vietnam vient de passer au statut de pays à revenu intermédiaire et la collectivité prévoit dans ce contexte une raréfaction du soutien des bailleurs, a minima concernant les ressources de type donations et subventions.**

Conscient des enjeux liés aux financements de projets climat, le Vietnam a entamé une réflexion pour améliorer l'allocation des ressources sur ce secteur. La Banque Mondiale et le Programme des Nations Unies pour le Développement ont accompagné le gouvernement national pour la revue des dépenses publiques et d'investissement du Vietnam sur le climat[24], sur la

[24] CPEIR - *Climate Public Expenditure and Investment Review*

période 2010-2013 et les dépenses de cinq ministères clés. Les recommandations de l'audit ont été formulées en amont de la construction du Plan de Développement Economique et Social 2016-2020, avec la volonté d'être intégrées dans ce plan ; elles visent à **augmenter l'efficience de l'utilisation des ressources publiques vietnamiennes pour répondre aux priorités de résilience et de développement bas carbone du territoire.** L'audit a notamment identifié le décalage entre les objectifs « climat » et le budget national alloué, ainsi qu'une faible effectivité des politiques locales climatiques. Il comprend également une évaluation du cadre financier et fiscal pour une mobilisation des ressources plus pertinente. L'ensemble des recommandations ont été publiées officiellement par le ministère de la Planification et de l'Investissement du Vietnam. Si nous n'avons pas à ce jour de précision sur la façon dont elles seront effectivement prises en compte dans le Plan de Développement Economique et Social, les conclusions de l'étude donnent une meilleure visibilité sur les changements qui pourraient advenir en termes de gouvernance financière sur le climat au niveau national, voire local.

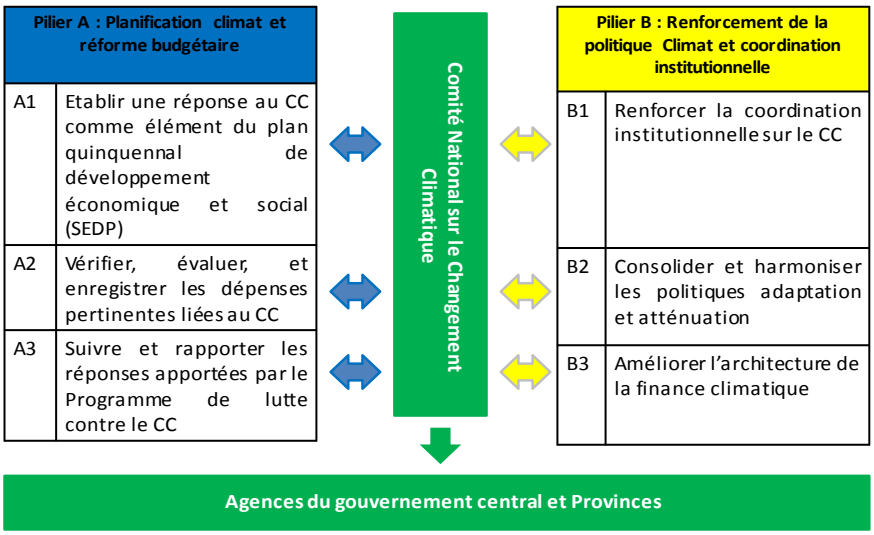



**Figure 10 : La synthèse des recommandations globales de l'étude**

*Source : Financer la réponse du Vietnam au changement climatique : construire un futur durable, ministère de la planification et de l'investissement, Banque Mondiale et Programme des Nations Unies pour le Développement, 2015*

A Danang, l'AFD a monté une coopération avec le DDIF, une agence financière gouvernementale crée en 2008[25], pour le **financement de projets de développement urbain sur la ville-province** (à destination des entreprises privées). Récemment, la lutte contre le changement climatique a été intégrée comme un des objectifs de ce fonds. En 2015, le Fonds d'investissement et de développement de Danang reçoit pour ces projets de développement urbain des fonds de deux bailleurs :

- La Banque Mondiale (20 millions de dollars) : la ligne promeut des projets d'infrastructures, d'éco-construction, et des projets d'économie d'énergie.

[25] Lorsque le fonds a été créé il a reçu 200 milliards de dong de capital de la part de la ville. Depuis il a développé 500 milliards de dongs de fonds de roulement. Aujourd'hui le fonds est doté de 850 milliards ; 400 milliards des projets de prêts.

L'Agence Française de Développement (10 millions d'euros, dont 5 millions déjà versés) : la ligne de crédit privilégie les infrastructures ayant un projet collectif intégrant les questions environnementales et les contraintes climatiques du territoire. En 2015, **encore trop peu d'entreprises sont candidates aux projets du DDIF de Danang** et ce pour plusieurs raisons: une évaluation environnementale lourde (émissions et efficacité énergétique) ; des conditions de financement plus contraignantes que les banques commerciales avec notamment un taux d'intérêt considéré comme insuffisamment incitatif ; une procédure trop longue (un an) ; des réticences liées au montant des investissements en équipements pour agir sur le climat ; un manque de communication entre le gouvernement local et le secteur privé.

Malgré ces limites, **des projets à co-bénéfice climat commencent à être développés à Danang**, notamment : soutien à un projet d'une entreprise de taxi pour passer de l'essence au gaz (420.000 euros); projet de 2 millions d'euros (ligne de l'AFD) pour une station de transmission électrique avec synchronisation du système et efficacité énergétique des équipements pour éviter les pertes et garantir une sécurité électrique en cas de typhons ; construction d'habitat social dans un parc industriel avec efficacité énergétique et énergie solaire (pas encore lancé, soumis à validation) – projet lié à DaClimb ; rénovation d'une usine de caoutchouc pour une baisse des émissions de gaz à effet de serre et le développement de technologies propres de réduction (1,3 million d'euros de la ligne Banque Mondiale et 3 millions via l'AFD).

Plusieurs facteurs ont amené la stratégie climat de Danang à ce niveau de développement. Tout d'abord, à l'échelle du Vietnam, la coexistence d'obligations réglementaires nationales pour les collectivités locales et d'objectifs nationaux de réduction de gaz à effet de serre a un effet d'entrainement au niveau local. Une accélération du niveau de connaissances sur les enjeux climatiques a créé une fenêtre d'opportunité pour la mise à l'agenda du changement climatique. Au niveau régional, la forte vulnérabilité au changement climatique de cette zone côtière du Vietnam (catastrophes naturelles) entraine une prise de conscience des enjeux par les acteurs du territoire. La municipalité de la ville-province de Danang tente ainsi d'inscrire le changement climatique dans un projet plus large de développement durable, notamment à travers la stratégie de croissance verte, via l'intégration à des questions économiques ou encore par son inclusion sociale dans les projets

des organisations de masse. La gouvernance de la question climat a été pensée de manière transversale au sein de la collectivité et la création du Bureau de coordination du changement climatique comme instance dédiée et reliée directement à l'exécutif ainsi que la mise en place de groupes de travail intégrateurs de l'ensemble des services techniques, ont permis de créer du lien entre l'ensemble des projets à objectif climat. Dès lors, l'affichage de Danang comme ville pionnière et vitrine de bonnes pratique a été vecteur de marketing territorial, y compris sur le climat. Enfin, l'aspect fondamental dans la compréhension de la stratégie climat de Danang est sa capacité de capitalisation sur les opportunités liées aux réseaux internationaux et son habilité à entretenir une relation privilégiée avec les bailleurs qui ont eu un rôle clé dans l'impulsion de la stratégie climat et dans la mobilisation au niveau local de ressources financières.

# Chapitre 2 - Nantes métropole : le jeu à la nantaise s'applique-t-il au Plan climat ?

## I. Un contexte de plus en plus « engageant », à tous les échelons territoriaux

Au niveau national, la France a développé un arsenal législatif[26] visant à répondre à ses engagements internationaux en matière d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). **La Loi relative à la Transition Energétique pour la croissance verte** adoptée le 22 juillet 2015 inclut notamment plusieurs dispositions de nature à renforcer l'indépendance énergétique de la France et l'efficacité de la contribution du pays à la lutte contre le changement climatique. Ses principaux objectifs quantifiés s'expriment ainsi : augmenter à 32% la part des énergies renouvelables à l'horizon 2030, diviser par 2 la consommation totale d'énergie du pays en 2050, limiter à 25% en 2025 la part de l'énergie tirée du nucléaire et à 30% en 2030 celle des énergies fossiles. Ces objectifs vont se traduire dans les prochaines années par une implication encore plus forte des collectivités dans les politiques publiques énergie et climat :

- **Parce que l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables sont des politiques fortement décentralisées** (secteurs diffus, production locale) ;

- **Parce que la loi les y contraint :** caractère obligatoire des Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET, plus de 2 000 collectivités concernées), modification des articles traitant des Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) qui doivent dorénavant prendre en compte les problématiques liées au changement climatique… A terme, **les documents de planification devraient ainsi s'affirmer comme**

[26] Les lois n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, dite loi Grenelle 1 et n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2 doivent être citées ici : l'ambition projetée, la gouvernance mise en place pour leur élaboration… en font des « objets juridiques » à part, structurant les politiques nationales et territoriales actuelles.

**des instruments clés** concrétisant dans les territoires des engagements pris au niveau national.

A l'échelle locale, plus de 500 « Plans climat » ont déjà été engagés en France, sous l'impulsion de la réglementation pour une grande majorité d'entre eux, mais également de façon « volontaire » ou préexistants à la loi. Ces plans climat sont menés par des Conseils régionaux, départementaux, des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)… Un cadre de référence développé par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) vient en aide aux collectivités pour l'élaboration de ces démarches.

**D'autres réglementations à l'œuvre, modifiant le paysage institutionnel**

La loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové du 24 mars 2014, dite loi ALUR, est consacrée au droit de l'urbanisme et a pour objectif de faciliter et accroître l'effort de construction tout en freinant l'artificialisation des sols et en luttant contre l'étalement urbain. Pour concilier ces deux objectifs, la loi a modernisé les documents de planification et d'urbanisme et défini des mesures visant à favoriser la densification des zones déjà urbanisées. Par ailleurs, la loi ALUR pose l'intercommunalité comme échelle pertinente pour les documents d'urbanisme et renforce le rôle des « Schémas de Cohérence Territoriaux » (SCoT) en matière d'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de qualité de l'air.

La loi de Modernisation de l'Action Publique territoriale et d'Affirmation des Métropoles du 27 janvier 2014, dite loi MAPAM, apporte quant à elle des changements dans l'exercice des compétences des différents niveaux de collectivités dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et des transports. Les métropoles[27] voient leurs compétences renforcées, notamment pour des thématiques liées au changement climatique (contribution à la transition énergétique, soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie…).

## II. Historique nantais : une politique climat de long cours

La genèse d'une politique énergie-climat à Nantes ne peut être datée précisément : un processus est cependant à l'œuvre depuis plus d'une vingtaine d'années, plaçant la ville (et aujourd'hui l'agglomération) parmi les pionnières en la matière.

[27] 11 métropoles sont comptabilisées à ce jour : Rennes, Bordeaux, Toulouse, Nantes, Nice, Brest, Lille, Rouen, Grenoble, Strasbourg et Montpellier. Lyon métropole possède un statut particulier ; les métropoles de Paris et d'Aix-Marseille-Provence verront le jour en 2016.

## 1. Les premiers pas : mutation de Nantes et soutien de l'ADEME

Dès le début des années 1990, les services de la collectivité se sont dotés d'outils territoriaux de comptabilité environnementale et énergétique ; cette activité d'observation (aujourd'hui plutôt portée à l'échelle des régions) permet de **disposer d'une analyse rétrospective de longue période (1991-2015) à partir de laquelle des exercices de prospective peuvent être réalisés.**

**C'est au début des années 2000**, après la création de la structure intercommunale (2001), **que sont jetées les bases politiques du plan climat actuel.** En effet, l'adjoint au maire écologiste, Ronan Dantec[28], engage avec le maire socialiste Jean-Marc Ayrault[29], sur la base des équilibres politiques de l'époque, une réflexion stratégique (et les premières actions) en matière d'énergie et de climat. Ce positionnement volontariste en matière environnementale est cohérent avec d'autres choix d'aménagement : restructuration de l'Ile de Nantes dans un contexte de déprise industrielle (décennies 1970 et 1980), développement des transports collectifs (années 1980 et 1990), aménagements marquants pour la collectivité (culture, environnement). Ce terrain favorable a pu aider, au cours des années, les porteurs du plan climat dans leur mission de mobilisation interne à l'agglomération.

Par ailleurs, l'opportunité politique que représentait l'engagement de la collectivité dans le domaine de l'environnement (validation de l'accord Verts-PS, visibilité de la collectivité sur une thématique porteuse) est entrée en synergie avec une série de mouvements convergents. Tout d'abord, elle a concordé avec une période de hausse continue des prix de l'énergie favorisant la recherche de réduction de l'exposition des acteurs au risque économique. Ensuite, elle a participé au mouvement environnementaliste des années 2005-2008 qui a culminé avec les débats et la loi « Grenelle ».

[28] Alors adjoint (Les Verts) à la Maire de Nantes et vice-président de la Communauté Urbaine de Nantes (qui deviendra plus tard Nantes Métropole), chargé de l'environnement et du développement durable. Il est aujourd'hui sénateur Europe Ecologie-Les Verts.

[29] Alors maire (PS) de Nantes et président de Nantes Métropole.

Plus spécifiquement à Nantes métropole, la nécessité de définir un projet urbain d'envergure était liée à la libération de terrains autrefois occupés par des activités industrielles et situé en cœur d'agglomération, et à la croissance continue de la population.

Au sein des services municipaux, au début des années 2000, les réflexions relatives à l'énergie et à l'environnement étaient dévolues à un service environnement très réduit, centré à l'origine sur les questions d'espaces naturels et de biodiversité. **Le soutien financier de l'ADEME (dispositif « ATEnEE[30] ») a permis de recruter une personne (qui est l'actuel coordinateur du plan climat) et de mettre en place une gouvernance (incluant des comités de pilotage réguliers mobilisant les élus) qui structurent et rythment le travail**. Le support de l'ADEME n'est pas seulement financier mais également méthodologique ; il est qualifié par l'une des personnes interrogées d'« appui de service parapublic ».

Un premier diagnostic est réalisé, permettant d'identifier les enjeux en matière de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre. Sur ces bases, une **première version du plan climat est validée en 2006. Cette période peut être considérée comme un temps d'apprentissage et de montée en compétence des acteurs sur des thématiques complexes** à différents niveaux : organisationnel, technique, scientifique. La séquence méthodologique du plan climat est à l'œuvre : diagnostic des émissions de gaz à effet de serre, préfiguration des actions du plan climat, prospective et engagements chiffrés.

Au cours des années suivantes, Nantes métropole a développé des stratégies d'intervention sectorielle intégrant les questions énergétique et climatique : dans le domaine des déplacements (Plan de Déplacement Urbain), de l'habitat (Programme Local de l'Habitat), de l'aménagement et de la production d'énergie (plan pluriannuel d'actions pour l'énergie). Ces choix de transition

[30] Le contrat ATEnEE est un outil d'aide à l'élaboration de politiques territoriales durables mis en place en 2002 et prolongé jusqu'à 2006 sous forme d'appels à projets pluriannuels. Elaboré par l'ADEME, le ministère de l'Ecologie, la DATAR et la Mission Interministérielle sur l'Effet de Serre (MIES), il visait à accompagner les territoires dans l'élaboration d'un projet globaux intégrant les aspects environnementaux. Ce dispositif comportait un accompagnement organisationnel et financier au travers d'un programme d'actions.

environnementale ont été opérés dans le **cadre plus global de la stratégie de développement durable de la collectivité, formalisé par l'élaboration de l'Agenda 21 communautaire** (adopté en février 2006). Ce dernier, coproduit avec les partenaires locaux et les communes de l'agglomération, reposait sur trois piliers : la lutte contre l'effet de serre (volet plan Climat Territorial), les solidarités et l'évolution des modes de vie, la diversification économique.




**Figure 1 : Positionnement du projet de Plan climat au sein de l'organigramme de Nantes métropole**

## 2. L'intégration du climat dans la politique de la communauté urbaine

A la fin du premier mandat de Jean-Marc Ayrault, les thématiques énergie-climat étaient abordées de manière renforcée et restent portées par le duo politique PS-Les Verts[31]. **En 2008, la collectivité s'est engagée dans le mouvement international de la Convention des Maires[32], action à forte « portée symbolique »**.

La même année, **le climat et l'énergie ont intégré une grande direction générale, portant sur l'environnement et les services urbains (DGESU)**. Cette réorganisation a permis d'accélérer la prise en compte du climat dans les politiques structurantes (énergie, eau, déchets), la thématique de l'énergie constituant de fait un vecteur de rapprochement des politiques entre elles.

**Le dialogue entre les élus et les services a été de plus en plus nourri par les questions énergie-climat à partir de 2008 :** cette accélération pourrait paradoxalement être liée à l'interruption du soutien de l'ADEME (et des jalons de gouvernance associés : comités de pilotage, rapports annuels d'activité). En effet, les acteurs ont dû trouver un nouveau « lieu » pour échanger sur la thématique du climat : cette dernière est désormais positionnée au sein du groupe de pilotage stratégique (GPS). Créé et présidé par Jean-Marc Ayrault en 2009, le GPS a pour vocation de suivre et construire dans la continuité les orientations politiques du mandat. La question du climat y est intégrée à chaque ordre du jour. Ce changement de lieu d'échanges pour cette thématique produit un effet majeur : la gouvernance du plan climat se recentre autour du président de l'agglomération, dont l'engagement sur la thématique demeure intact (son déplacement à Copenhague en 2009 pour la 15ème conférence des parties en témoigne). Cet engagement sera d'ailleurs plus tard salué par la Commission

[31] Ronan Dantec est élu sénateur en 2011 et démissionne alors de son mandat exécutif local. Pascale Chiron le remplace.

[32] La Convention des Maires, lancée en 2008, constitue un mouvement volontaire de collectivités locales et régionales qui s'engagent à réduire leurs émissions de $CO_2$ d'au moins 20% en 2020 par rapport à 1990 (ou, à défaut, l'année la plus proche de celle-ci). Il s'agit avant tout d'un engagement politique, sans que l'atteinte de cet objectif par la suite constitue une exigence pour demeurer membre de la Convention des Maires.

européenne, qui décerne à Nantes le Prix de Capitale verte de l'Europe pour l'année 2013[33].

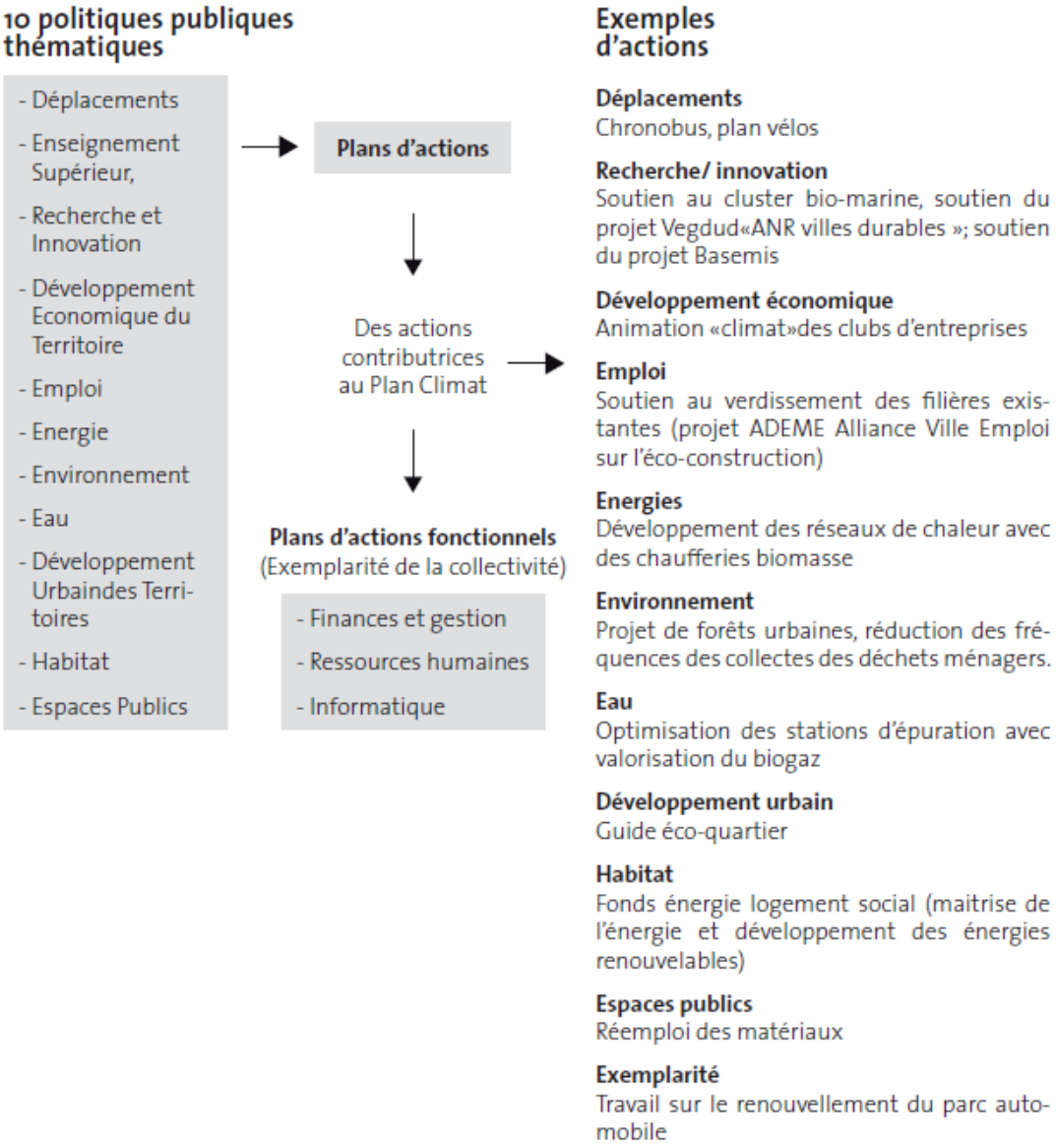



**Figure 2 : Illustration de la mobilisation des politiques publiques**

*Source : « Plan climat énergie de Nantes métropole » - Document non daté*

[33] Note maximale obtenue sur le volet climat, l'une des onze thématiques du label passé au crible par les experts européens du jury.

Par ailleurs, le dialogue entre les services eux-mêmes se renforce sur cette thématique : 2009 voit en effet l'arrivée d'un nouveau Directeur général des services de l'agglomération (DGS de la ville jusqu'alors), qui développe une **vision managériale dans laquelle les thèmes stratégiques (climat mais également numérique, handicap) doivent devenir transversaux**. Les politiques publiques sont alors construites comme des projets (système d'indicateurs, de fiches actions) devant intégrer les orientations transversales. **Le principe selon lequel « une politique = un plan d'action » est alors acté**. Pour les équipes du plan climat, ce basculement managérial les amène à passer d'un fonctionnement de type « laboratoire », à un mode plus ouvert aux autres directions et services.

**Un plan d'action transversal est élaboré en 2010, comprenant environ 150 actions de contribution au plan climat**, principalement dans le champ de l'atténuation, mais également dans celui de l'adaptation. Il croise les principales politiques publiques et leurs plans d'actions, y compris certains plans d'actions en interne (plan de déplacement de Nantes métropole par exemple).

Des moyens humains viennent renforcer le dispositif, notamment le recrutement de six conseillers climat au sein de l'Agence locale de l'énergie[34]. Comparés à d'autres collectivités, ces moyens sont relativement importants, **la capitalisation interne de l'expertise constituant une autre volonté managériale**. A ce titre, les services ont des moyens dédiés à l'approfondissement méthodologique et technique sur certains sujets (exemple : expertise bilan carbone® développée au sein de la Direction Générale Environnement et Services Urbains).

Finalement, ce système permet de repérer les connexions internes entre la démarche transversale (et non chiffrée budgétairement) du plan climat et les autres politiques publiques et de favoriser ainsi le « jeu collectif » cher aux nantais. Il assure également, grâce aux moyens déployés, une certaine maîtrise technique du projet.

[34] Les agences locales de l'énergie sont des structures le plus souvent associatives, financées par les pouvoirs publics (Etat, ADEME, collectivités...) et jouant un rôle d'animateur sur les problématiques d'efficacité énergétique à l'échelle d'un territoire.

### 3. Une thématique devenue prioritaire, portée au plus haut niveau

Le tandem politique a changé de noms mais pas de stratégie : **Johanna Rolland, maire de Nantes et présidente de Nantes métropole porte la transition énergétique et climatique comme l'une des priorités du mandat** ; Julie Laernoes, vice-présidente en charge de l'énergie, du climat et du développement durable reprend les rênes de cette politique. Plusieurs choix et prises de parole montrent cet engagement :

- Johanna Rolland signe en janvier 2015 lors des Assises de l'énergie « l'Appel de Bordeaux », engagement des élus locaux de France pour le climat ; elle annonce la tenue en 2016 d'un grand débat territorial sur la transition énergétique ;

- Un atelier prospectif est mené à la fin de l'année 2015 avec l'ensemble des élus de l'agglomération autour de la thématique énergétique ;

- Nantes accueillera le Sommet Mondial sur le Climat de l'après-COP 21 en 2016, avec comme objectif de faire un point sur les premiers résultats concrets de la COP 21.

Ces initiatives montrent la volonté de l'exécutif local de poursuivre et d'intensifier la politique d'atténuation et d'adaptation, même si ce mouvement devra se faire à l'avenir dans un cadre renouvelé.

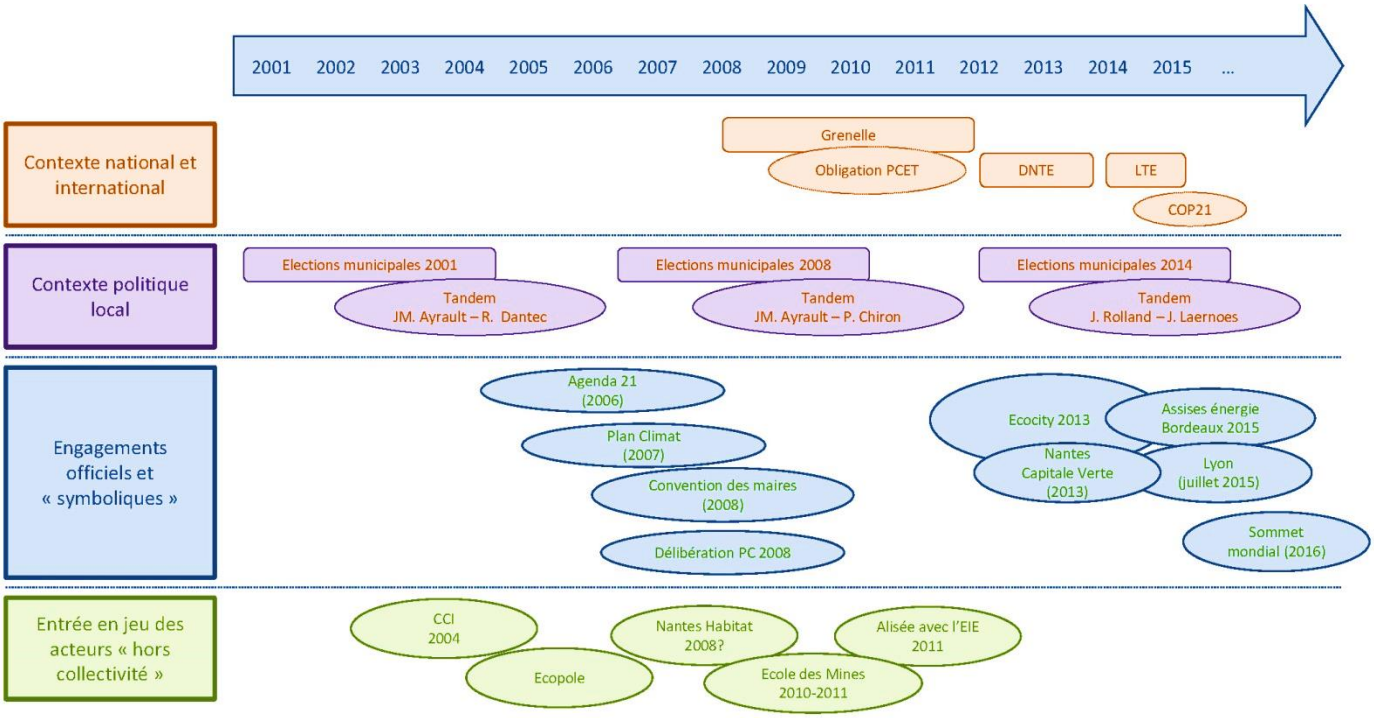



**Figure 3 : Les principaux jalons « historiques » sur la période du plan climat de Nantes métropole**

*Source : I Care Environnement*

La mise en œuvre : comment faire système autour de l'enjeu climat ?

## 1. Un plan d'action abordant différentes thématiques, interrogeant de nombreux champs de la politique publique

**Le plan d'actions de Nantes métropole est organisé autour de trois grandes orientations** : atténuation, adaptation et mesure du plan lui-même :

- *Atténuation :*

Il a été décidé politiquement de mettre l'accent sur l'atténuation plutôt que sur l'adaptation dans un premier temps. C'est en effet le domaine dans lequel la collectivité a jugé stratégique d'avancer le plus rapidement et efficacement possible. Il s'agit ici d'agir sur les causes du changement climatique par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, avec, à Nantes, **un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre par habitant fixé à -30% à l'horizon 2020 et -50% en 2030**, par rapport à des niveaux de référence de 2003, pour trois secteurs (résidentiel, tertiaire et transports routiers). A noter que Nantes a fait le choix de rapporter ces taux de réduction au nombre d'habitants, qui est par ailleurs en constante augmentation sur le territoire (+ 100 000 habitants projetés pour la période 2015-2030).

Les objectifs globaux sont déclinés quantitativement ou qualitativement dans certains domaines (développement des énergies renouvelables, rénovation de logements,) et se traduisent par des actions dans les différentes politiques sectorielles.

- *Adaptation :*

Ce volet de la lutte contre le changement climatique commence cependant à se développer, via la Direction adjointe « risques et pollution » au sein de la direction énergies, environnement, risques. **Les objectifs de ce volet sont, d'une part, d'évaluer concrètement les vulnérabilités du territoire**, notamment en matière d'élévation de la température et du niveau de la mer dans l'estuaire **et, d'autre part, de mettre en place progressivement un dispositif de veille et de suivi des situations qui préfigurent l'impact du changement climatique** (canicules, précipitations, tempêtes…). Le volet adaptation fait l'objet d'un effort de consolidation en 2015.

- *Mesure et évaluation du plan :*

Un important dispositif interne de suivi et de compte-rendu des actions est développé au sein des services. Par ailleurs, l'évaluation du plan climat de Nantes métropole s'est renforcée en 2014 par le biais de deux dispositifs : Cit'ergie[35] et une étude d'évaluation ex-ante.

**Concernant le volet atténuation, le plus développé, le plan d'action concerne plusieurs** périmètres :

- Tout d'abord, **le périmètre du patrimoine et des activités propres à Nantes métropole,** qui représentent près de 6%[36] des émissions du territoire ;

- Ensuite, **doivent être considérées les actions relevant du périmètre des compétences de la collectivité** (représentant environ 20% du bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire). Celles-ci concernent les politiques sectorielles de Nantes métropole (organisation des déplacements, production d'énergie, gestion de l'eau). Ces politiques publiques sont des leviers forts pour réduire les émissions de gaz à effet de serre au niveau du territoire (urbanisme, habitat, déplacements, développement économique). Un plan d'action transversal présente 150 actions contributrices (situation 2011).

- Enfin, **Nantes métropole mène des actions d'animation territoriale** qui ont une influence sur la part la plus importante des émissions de GES, celles issues des activités menées par les autres acteurs du territoire et qui ne relèvent pas directement des compétences de la collectivité (environ 75% du bilan du territoire). Depuis 2009, une feuille de route est définie et le plan climat a également pour objectif, au-delà du périmètre traditionnel d'intervention de Nantes métropole, d'animer la dynamique territoriale

[35] Cit'ergie est un dispositif de labellisation des collectivités engagées dans des démarches énergie et/ou climat. Il permet d'interroger l'ensemble du plan d'actions d'une collectivité par l'intermédiaire d'un référentiel européen et par des experts indépendants et qualifiés.

[36] Emissions liées au chauffage des bâtiments, à la consommation de carburant de la flotte de véhicules de l'agglomération…

autour de la lutte contre le changement climatique. Deux cibles ont été jugées prioritaires : les habitants et les entreprises.

*Des réalisations concrètes, nécessaires à la mise en visibilité du Plan*

Le besoin d'incarner le plan climat par des investissements dans des équipements et infrastructures est évoqué par de nombreux acteurs : il s'agit de prouver la réalité de ce plan et sa capacité à changer la vie quotidienne à l'échelle de la ville.

L'extension du réseau de chaleur constitue peut-être la réponse la plus exemplaire: l'agglomération a prévu en effet de doubler la taille du réseau en cinq ans (passage de 50 à 100 km de réseau entre 2012 et 2017), dans le cadre d'une concession avec un opérateur énergétique privé. En 2017, plus de 30 000 logements seront ainsi raccordés à ce réseau, soit 12% du parc nantais (moyenne française : 5%). La collectivité a fait le choix d'une alimentation de ce réseau par les énergies renouvelables, une chaufferie bois (en construction) devant en effet répondre à l'augmentation de capacité du réseau.

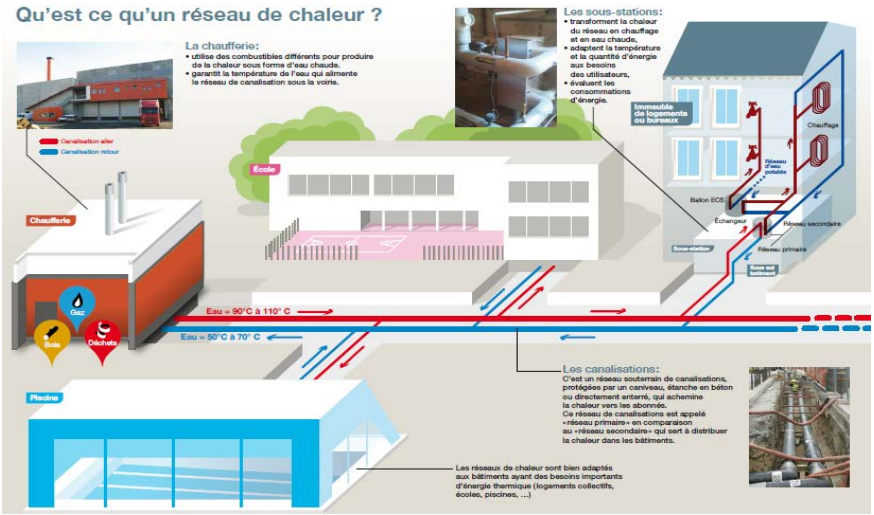



**Figure 4 : Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur ?**

*Source : Nantes métropole et l'ADEME*

Ce projet « vitrine » d'envergure permet de rendre concret le plan climat pour les habitants. Si le choix de l'extension et de la source d'énergie n'ont pas été seulement motivés par la lutte contre le changement climatique[37], c'est bien souvent cet argument qui est porté au-devant des habitants et même au-delà, dans les communications externes au territoire.

Bien d'autres réalisations viennent contribuer au plan climat (aides à la rénovation des logements, politique de transports…) : ces mesures locales, portées par la collectivité et ses partenaires, sont cependant moins valorisées sous l'angle de la lutte contre le changement climatique.

*Les co-bénéfices de la mise en œuvre du plan climat : de nouvelles compétences acquises*

**La recherche de sources de financement extérieures au territoire amène la collectivité à répondre à des appels à projets d'acteurs régionaux** (ADEME), **nationaux ou européen (ex. : projet Concerto, cf. ci-dessous)**. Ces exercices au « coût d'entrée » élevé (contraintes administratives, délais courts nécessitant une agilité organisationnelle…) sont capitalisés par les services pour les nouveaux appels à projets.

*La problématique du financement*

Des interrogations sont régulièrement formulées quant à la capacité de la Métropole d'améliorer de manière significative ses efforts en matière de climat.

En effet, malgré la consolidation au fil du temps d'une certaine ingénierie interne à la collectivité, les capacités de financement se resserrent et **il s'agit en 2015 de mobiliser de nouvelles sources notamment par une mobilisation accrue des élus**.

[37] A l'époque où les calculs économiques ont été réalisés, le différentiel de prix entre le gaz et le bois étaient favorables à ce dernier.

L'Ile de Nantes et le projet Concerto

Au début des années 2000, les élus et les opérateurs d'aménagement (SAMOA) lancent le projet de développer un quartier durable sur l'Ile de Nantes. Ce projet de renouvellement urbain d'envergure (création de près de 150 ha d'espaces publics, création de plus d'un million de m² de surface de construction nouvelles) vise à transformer un territoire composite (habitat peu dense, friches industrielles) en un véritable cœur d'agglomération. Sur ce territoire, la prise en compte et l'expertise relative à l'efficacité énergétique faisaient défaut : les chargés de projets, architectes… associés aux projets d'aménagement n'avaient pas de connaissance spécifique de cette thématique. Le développement de projets type Concerto (financement européen) a permis de dépasser cette difficulté. Le projet de développement a pu ainsi bénéficier pendant la période de contractualisation du FEDER (2001-2008) de 5,7 millions d'euros pour des études et du cofinancement de projets d'infrastructures « durables » (solaire thermique et photovoltaïque, toits végétalisés).

Par ailleurs, **la mise en œuvre du plan climat dépend du financement d'actions sectorielles.** Dans le domaine des transports et de l'urbanisme, qui représentent un levier de réduction des émissions, l'efficacité maximale doit être recherchée.

En outre, les acteurs interrogés ont formulé des **éléments d'analyse rétrospective de la manière dont a été financée la mise en œuvre du plan climat** :

- La collectivité n'a pas exploité toutes les ressources financières possibles en matière de climat au moment où le potentiel était important. Aujourd'hui, les financements sont contraints par la crise économique. **Le travail des porteurs du plan climat avec la direction générale des finances aurait gagné à être approfondi**, notamment pour être en mesure de solliciter les banques.

- La mise en œuvre concrète d'un plan climat nécessiterait **la mise en place d'un montant minimum de dépenses climato-compatibles et des obligations réglementaires**, via **par exemple un investissement pluriannuel dans la transition énergétique**.

- Le manque d'**évaluation chiffrée des bénéfices en matière d'économies $CO_2$** des différentes actions financées dans le cadre du plan climat ne permet pas de réaliser une analyse d'efficacité de la politique climat. Par ailleurs il s'agit souvent d'actions d'envergure limitée (animation vers les ménages, soutien à des associations locales…) en raison du faible budget dédié au plan climat.

- Certains acteurs impliqués dans le plan climat, tels que Nantes Habitat, ne bénéficient d'aucune **aide de la part de la cellule économique de Nantes métropole pour la recherche de leurs financements** (notamment européens dans le cadre de projets), malgré les compétences de la collectivité en matière de développement économique.

Pour renforcer cette capacité à financer le plan climat, **un travail devrait être conduit sur l'ingénierie financière développée autour du plan**, via le système bancaire et les nouvelles sources de financement (finance carbone), les financements internationaux et régionaux (FEDER).

## 2. Une gouvernance complexe

Les engagements successifs pris par l'exécutif ont permis, en une dizaine d'années, de consolider expertises et pratiques de la collectivité sur les questions d'énergie et de climat. De nouveaux modes de gouvernance ont été mis en place à différents niveaux.

### Gouvernance interne de la métropole

**L'engagement politique s'est traduit par la mise en mouvement de services techniques, dont l'expertise a permis en retour de faire évoluer les élus vers des engagements plus précis**, chiffrés, et à les inscrire dans des réseaux (Convention des Maires, labellisation Cit'ergie). **Ce dialogue entre les services et l'exécutif local, sur une thématique transversale et nouvelle, s'est produit sur un temps long** : les interlocuteurs interrogés ont tous conscience d'être au début d'une histoire qui engage la collectivité sur plusieurs décennies.

Des difficultés concernent plus particulièrement certains services ayant un rapport particulier au climat (urbanisme, développement économique), dont les choix peuvent avoir une influence sur le niveau des émissions. Ces services

**n'intègrent pas nécessairement les enjeux climatiques de manière suffisante dans leurs orientations, celui-ci étant dans le meilleur des cas un critère de décision parmi d'autres.** Cette résistance à la prise en compte des sujets climat dans certains services et/ou directions générales **peut s'expliquer de différentes manières.** L'aspect organisationnel (moyens humains, expertise) constitue bien entendu une première difficulté. Une seconde, plus complexe, réside dans l'impossibilité (perçue ou réelle) de concilier plusieurs objectifs de la politique publique : développement économique et sobriété de consommation, attractivité du territoire et politique transport modifiant les conditions d'accès au centre-ville. Ces objectifs apparemment inconciliables peuvent déboucher sur l'absence d'arbitrage, ce qui ne permet pas de faire avancer le sujet climatique.

Par ailleurs, l'organisation interne initiée en 2009 définit **la stratégie climat comme une *politique transversale,*** inscrite dans les autres politiques verticales**.** Ce schéma a **transformé le fonctionnement opérationnel interne de la collectivité**. La problématique du climat est connue des services d'intervention, influence certaines décisions… Cependant, les acteurs interrogés notent que **cette transversalité est difficile à mettre en œuvre au quotidien** et demanderait un engagement entier et continu de la part de tous les directeurs généraux, donc un portage au plus haut niveau de l'exécutif.

Ceci semble être le cas en 2015 : au-delà du positionnement de l'animation de la politique climat au sein de la DGESU, le travail est piloté au sein d'un groupe d'animation politique (GAP[38]), lieu mis à disposition des acteurs internes permettant une discussion ouverte sur différents dossiers de la politique climat. Les GAP sont au nombre de cinq et se réunissent tous les deux mois. La maire, Johanna Rolland, intervient ponctuellement dans leur animation, en fonction des orientations qu'elle souhaite impulser ; elle a présidé le premier « GAP-climat », ce qui constitue un signal symboliquement fort, permettant de matérialiser son engagement.

Au-delà des enjeux de gouvernance interne, la réussite du plan climat passe par une gouvernance externe adaptée.

38 Les GAP ont très récemment (sous la présidence de Johanna Rolland) remplacé le groupe de pilotage stratégique (GPS) créé par Jean-Marc Ayrault.

## Gouvernance externe

*Avec les communes de l'agglomération*

La gouvernance du Plan Climat Energie Territorial de Nantes métropole repose sur un élément clé : **l'articulation via les instances communautaires avec les communes de l'agglomération nantaise**. Cette co-construction communes / communauté urbaine se fonde historiquement sur l'existence d'un réseau pour les Agendas 21 locaux (dix-neuf Agendas 21 communaux en 2011). La mise en mouvement de 24 communes sur des sujets aussi transversaux et récents que le développement durable ou encore le climat représente un défi majeur. En effet, chaque commune possède sa logique propre, avec des élus plus ou moins sensibilisés. Ainsi, Nantes métropole met en œuvre un travail avec les communes, y compris les plus petites (notamment en 2015), dont certaines sont très motrices sur le sujet du climat pour améliorer et renforcer les synergies sur ces sujets.

*Avec les autres parties prenantes*

Dans le cadre de son plan climat, **Nantes métropole a cherché à mobiliser différents groupes d'acteurs locaux au sein de trois instances de gouvernance complémentaires**.

- **Les groupes thématiques (aménagement urbain, entreprises, déplacements)** mis en place en avril 2010 **constituent un espace de dialogue et de coproduction** entre les acteurs socioprofessionnels (institutionnels, associatifs, opérateurs publics et privés) d'une part et Nantes métropole d'autre part. A titre d'illustration, les conventions bilatérales actuellement en cours entre Nantes métropole et la Chambre de Commerce et d'Industrie émanent des réflexions du groupe thématique entreprises et permettent de faire avancer les sujets en-dehors de celui-ci. Ils ne constituent cependant pas en 2015 des lieux uniques d'échange et de décision sur leur thématique. Par exemple, une initiative « Responsabilité sociétale des entreprises » (RSE) en directions des entreprises locales a été portée en-dehors du groupe thématique « entreprises ».

**Le travail mené avec les acteurs économiques est essentiel**

En ce sens, la métropole travaille de manière étroite avec la Chambre de Commerce et d'Industrie qui mène des actions auprès des entreprises (aide à la conduite de diagnostics, gestion des déchets, etc.) et constitue ainsi un acteur relais sur le terrain pour la mise en œuvre de la politique climat.

La capacité de sollicitation des acteurs économiques est néanmoins entravée par un manque de coordination entre les nombreuses démarches aux échelles nationale, régionale et locale qui sollicitent toutes ces acteurs sur des questions de transition énergétique et de développement durable en général. Il existe en effet un important levier d'action sur les émissions de gaz à effet de serre au niveau des entreprises mais ces dernières possèdent des logiques propres (économiques, d'image) avec lesquelles il s'agit de composer.

- **L'Atelier climat** vise à construire des moyens d'actions avec des habitants. Construit comme un **outil d'expérimentation, d'évaluation et de sensibilisation,** l'Atelier climat porte sur les pratiques et usages des citoyens de l'agglomération. Ce dispositif, qui a rassemblé un **panel de 150 ménages**, le plus représentatif possible de la population du territoire, sur une durée d'un an (juin 2010-juin 2011) avait un triple objectif :

  - **Comprendre les freins et les leviers aux changements vers des comportements moins émetteurs de $CO_2$** ;
  - Contribuer à **évaluer les actions du plan climat et notamment son dispositif d'animation territoriale ;**
  - **Expérimenter des outils d'incitation pour les habitants.**

Les participants ont émis en fin de processus un avis citoyen qui s'adresse à la fois à Nantes métropole et aux habitants de l'agglomération, avis auquel Nantes métropole a apporté une réponse écrite pour chacun des points soulevés.

Au-delà de ce dispositif expérimental, **la collectivité a mis en place dès 2010 une stratégie globale classique (par rapport à ce qui s'observe ailleurs) de mobilisation et de sensibilisation** : numéro d'appel « Allo Climat », espaces info-énergie notamment (cf. infra).

**La montée en puissance de l'association Alisée, acteur clef dans la gouvernance externe de la politique d'animation du plan climat**

Cette organisation du champ du conseil aux particuliers dans le domaine de l'énergie, centrée autour de l'Espace Info-Energie[39], trouve sa source en 2011. Nantes métropole a, à cette époque, sollicité l'association Alisée pour assurer une plus forte activité de l'EIE dans le cadre du plan climat. Alisée a ainsi initié une démarche de comparaison des activités des autres EIE en France, afin de pouvoir nourrir des propositions à Nantes Métropole pour améliorer l'animation territoriale. Elle a ensuite émis des propositions pour la mise en place de 110 à 120 actions d'animation (présence lors de certains événements, organisation de réunions d'information publiques, etc.). La mise en place de ce système a cependant résulté d'un rapport de force entre une collectivité qui souhaitait en quelque sorte déléguer un service public de conseil aux particuliers et une association soucieuse de conserver une certaine autonomie.

- **Le Conseil scientifique et technique** vise à mobiliser les acteurs du monde scientifique. **Instance d'appui au Plan Climat Energie Territorial de Nantes métropole,** il permet de consolider l'assise scientifique et technique sur les questions relatives à la quantification des émissions de gaz à effet de serre, à l'adaptation au changement climatique, à l'évolution de la société. Ce CST rassemble une quinzaine de membres issus des universités et des grandes écoles locales (école d'architecture, Ecole des Mines, Centrale Nantes) ainsi que des experts régionaux dont des représentants de l'ADEME, de Météo France et de l'agence d'urbanisme (AURAN). Le CST a une dimension pluridisciplinaire et appelle les sciences dures tout comme les sciences humaines dans les réflexions produites. Depuis son installation en avril 2010, il s'est réuni à 16 reprises et a produit un grand nombre de contributions (ex. : intérêt du développement massif du photovoltaïque sur le territoire métropolitain).

[39] Structure locale (associative le plus souvent) financée par l'ADEME ayant pour objectif de délivrer un message neutre et gratuit sur les économies d'énergie au grand public.

**Au-delà du CST, la mobilisation de l'expertise universitaire : le Grand Projet de Ville Malakoff-Pré Gauchet**

Dans le cadre de ce projet (aménagement d'un quartier s'étendant sur 164 ha), un travail sur le bio-climatisme à l'échelle urbaine et sur le développement du réseau de chaleur a été mené. Au début des années 2000, la collectivité, n'ayant pas d'expertise approfondie sur les réseaux de chaleur, a fait appel à des compétences externes, en particulier l'Ecole des Mines de Nantes, afin de travailler techniquement sur le sujet. L'Ecole a ainsi mené une analyse des potentiels de développement du réseau sur ce territoire et permis de calibrer des investissements. Ce partenariat existe toujours (et s'est étendu à d'autres écoles, comme Centrale Nantes), la collectivité accueillant régulièrement des stagiaires pour des travaux dédiés au climat et à l'énergie.

Les différents partenaires de ces instances de gouvernance sont invités régulièrement par la collectivité dans le cadre de « Rendez-vous climat » afin de partager les avancées de la démarche de plan climat engagée sur l'agglomération nantaise.

Globalement, **cette organisation a permis de construire une expertise commune aux parties prenantes du plan climat** : celle-ci permet un dialogue constructif entre les acteurs sur les projets, dont certains présentent un niveau de technicité élevé.

Il est cependant probable que cette modalité de gouvernance doive évoluer à l'avenir : en effet, alors que les actions concernant les activités propres de la métropole sont déjà relativement définies, **l'enjeu identifié par les acteurs de la collectivité (élus et services) est de faire passer la collectivité à un rôle d'animateur territorial**. Ce rôle est rendu nécessaire dans la mesure où la métropole ne dispose ni des moyens ni des compétences pour agir sur l'ensemble des sources d'émissions de gaz à effet de serre du territoire. Ce rôle d'animation et d'incitation exige de la part des services municipaux l'acquisition de nouvelles compétences (gestion en mode « projet », management non hiérarchique…).

La gouvernance externe prend ainsi une dimension cruciale dans la mise en œuvre opérationnelle du plan climat.

## Réseaux européens et internationaux

**Dernière pierre à l'édifice, l'engagement de la métropole dans le cadre de réseaux européens et mondiaux.** Cette stratégie portée dès l'origine par Ronan Dantec (et validée par Jean-Marc Ayrault) visait à faire reconnaître la place des collectivités, et de Nantes en particulier, dans la lutte contre le changement climatique :

- *Au niveau européen :*

En 2008, Nantes métropole, co-présidente du groupe de travail politique sur le climat du réseau **Eurocités** (grandes villes européennes engagées dans un dialogue avec les institutions européennes) a travaillé à la rédaction de la déclaration Eurocities sur le changement climatique. Fin 2008, Nantes métropole signe la **Convention des Maires**, initiative portée par la Commission européenne.

- *Au niveau international :*

Depuis 2009, **Nantes Métropole porte la voix des collectivités locales lors des négociations internationales et est présente** (à travers Ronan Dantec et/ou Jean-Marc Ayrault) **lors des grandes étapes de négociation sur le climat** (2009 sommet de Copenhague, 2010 sommet de Cancun, 2011 sommet de Durban). **Elle est présente en tant que porte-parole sur le changement climatique de CGLU** (Cités et Gouvernement Locaux Unis), réseau mondial de gouvernements locaux. À ce titre, Nantes métropole pilote un groupe de négociation des villes regroupant Manaus au Brésil, Dakar au Sénégal, Durban en Afrique du sud.

**L'objectif en 2015 est de plaider pour la reconnaissance du rôle des villes dans la lutte contre le changement climatique** auprès des **instances de l'ONU en charge des négociations sur le climat,** et d'assurer la présence des villes dans les mécanismes de financement internationaux.

Cet engagement à l'international s'est également traduit par la signature du pacte de Mexico en 2010 ou encore par l'adhésion et la présence dans les réseaux/dispositifs internationaux dédiés aux enjeux climat (en particulier ICLEI, Energy Cities, Alliance Climat, Cit'ergie…).

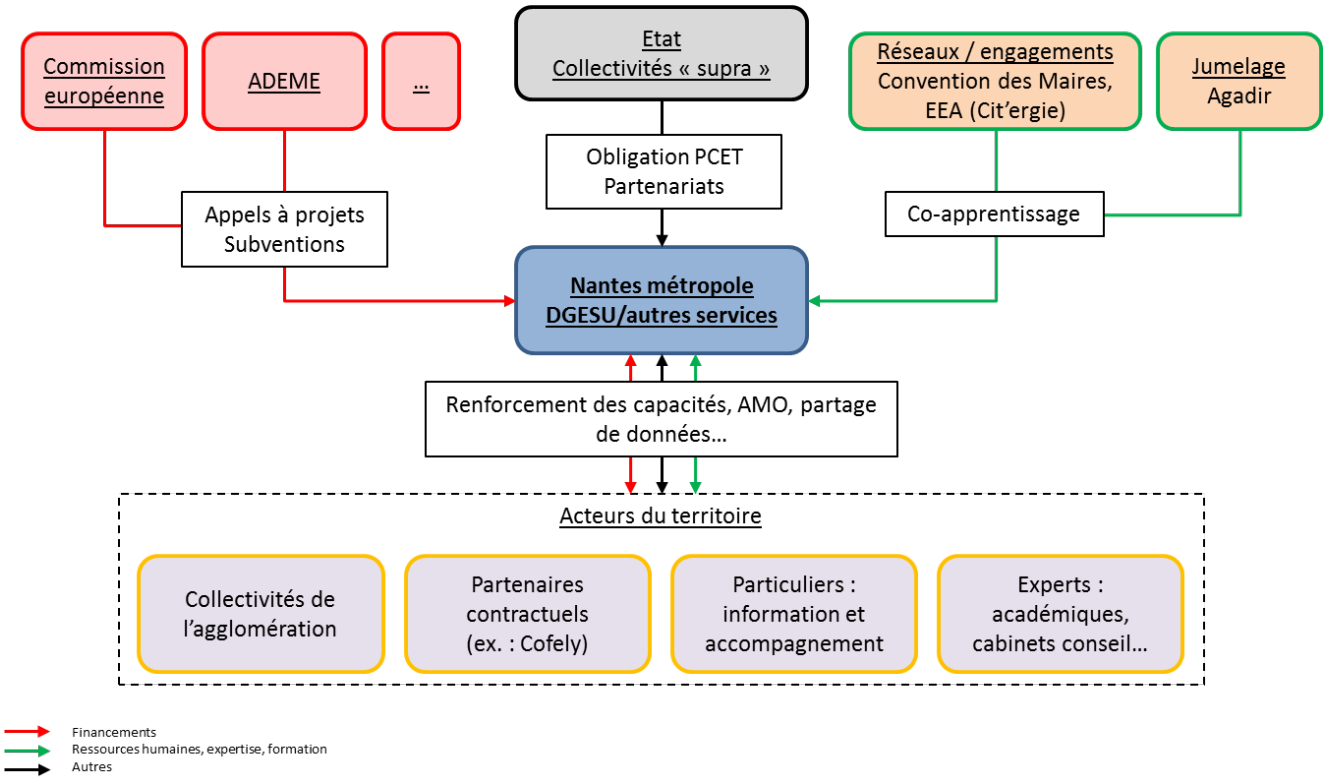



**Figure 5 : Fonctionnement opérationnel du plan climat**

# Chapitre 3 - L'adaptation au changement climatique : une des clés du développement viable et inclusif de la métropole de Lima

| Pays | Pérou |
|---|---|
| Population de la municipalité métropolitaine de Lima | 8,5 millions d'habitants en 2015 |
| Superficie de la ville | 2 670 km² |
| Budget annuel de la mairie | 1,5 milliards de soles (420 millions d'euros) |
| Emissions de gaz à effet de serre | 15,4 millions de tonnes CO2eq par an |

## I. Genèse et conditions d'adoption d'une stratégie climat à Lima

*Le Pérou, un pays parmi les plus vulnérables au changement climatique*

Le Pérou est un des 10 pays du monde de méga-biodiversité avec plus de 70% des climats connus et 81% des types de zones de vie reconnues sur terre. Il est aussi considéré comme un des pays les plus vulnérables au changement climatique (CC) : il présente 7 des 9 caractéristiques de vulnérabilité[40] reconnus par la CCNUCC (Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique). De 1970 à 2009, le Pérou est le pays d'Amérique Latine qui a connu le plus important nombre de décès ayant pour cause une catastrophe naturelle.

40 Zones côtières basses, zones arides et semi arides, zones exposées aux inondations, sécheresses et à la désertification, écosystèmes montagneux fragiles, zones exposées aux catastrophes naturelles, zones de haute pollution atmosphérique, économies largement dépendantes des revenus liés à la production et à l'utilisation de combustibles fossiles.

**Les effets du changement climatique se font déjà sentir dans de nombreuses parties du Pérou**, tant dans les Andes que sur la côte ou dans la forêt amazonienne : fonte des glaciers[41], stress hydrique, hausse des températures, renforcement du phénomène d'el Niño[42], réchauffement des eaux de mer (Thompson *et al.* 2006). Par ailleurs, l'économie péruvienne est très sensible au climat car les importants secteurs que sont l'énergie, l'agriculture et la pêche dépendent fortement des conditions climatiques, du régime hydrique et de la santé des écosystèmes. **En cas de poursuite des tendances actuelles d'évolution climatique, on estime que les pertes économiques atteindraient 6% du PIB potentiel en 2030 et plus de 20% en 2050 (Vargas 2009)**.

**Le pays émet autour de 0.4% des émissions mondiales** (et 10% de celles de l'Amérique Latine), dont près de 40% sont dues à la déforestation de l'Amazonie et au changement de l'usage des sols, même si cette part tend à diminuer. Ses émissions ont augmenté au rythme de 1.2% par an entre 2000 et 2009 (Inventaire National de GES).

Dans ce contexte, les acteurs nationaux et locaux considèrent que **l'enjeu majeur et prioritaire du pays est celui de l'adaptation et de la réduction de la vulnérabilité, des risques et des impacts liés au changement climatique**, sans pour autant délaisser l'atténuation : d'après le ministère de l'Environnement (MINAM), les possibilités importantes d'économie d'énergie (et d'investissement) devraient encourager la recherche de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le discours officiel insiste même sur la nécessité pour le Pérou de réduire sa dépendance aux énergies fossiles et de modifier ses modes de développement et de gestion des ressources naturelles

[41] Les glaciers tropicaux du pays ont diminué de 30% en superficie dans les 22 à 35 dernières années (Ministerio del Ambiente [MINAM] 2010).

42 « El Niño désigne à l'origine un courant côtier saisonnier chaud au large du Pérou et de l'Équateur et par extension le phénomène climatique caractérisé par des températures anormalement élevées de l'eau dans la partie Est de l'océan Pacifique Sud. Il a été relié à un cycle de variation de la pression atmosphérique globale entre l'Est et l'Ouest du Pacifique, nommé l'oscillation australe, et les deux phénomènes sont réunis sous le titre de ENSO (El Niño-Southern Oscillation). Son apparition déplace les zones de précipitations vers l'Est dans l'océan Pacifique et empêche la remontée d'eau froide le long de la côte de l'Amérique du Sud, ce qui coupe la source de nutriments pour la faune de ces eaux et nuit considérablement à l'industrie de la pêche. El Niño fait partie des anomalies qui peuvent dérouter les cyclones tropicaux de leurs routes habituelles, déplacer les zones de précipitations et de sécheresse ainsi que changer localement le niveau de la mer par le changement de la pression moyenne.» https://fr.wikipedia.org/wiki/El_Niño

en Amazonie. Le Pérou fait d'ailleurs partie de l'AILAC[43], association qui affiche une position en faveur de la contribution de tous les pays à l'atténuation, y compris les pays en développement.

*Quelques-unes des grandes étapes de la lutte contre le changement climatique, au niveau national*[44]

Le Pérou a ratifié la convention CCNUCC en 1992 et le protocole de Kyoto en 2002. Il a adopté **sa première stratégie nationale de lutte contre le changement climatique en 2003 (ENCC)** mais, **ce n'est qu'en 2008 qu'est créé le ministère de l'Environnement**[45] **et en son sein une Direction Générale du Changement Climatique, de la Désertification et des ressources Hydriques**. **Le premier plan d'action national en termes d'adaptation et d'atténuation face au changement climatique est défini en 2010**, année de révision de la stratégie de 2003. En 2011, sont élaborés le **plan national d'action environnementale 2011 – 2021** et le **plan du bicentenaire de l'Indépendance** (plan de développement national à horizon 2021) qui considèrent le changement climatique comme une « mégatendance » à prendre particulièrement en compte dans la définition de la politique nationale de développement. Est également créé le Système National de gestion des risques et désastres (SINAGERD). Enfin, en 2014, le Pérou a accueilli la COP 20.

La stratégie nationale de changement climatique (ENCC) aborde le problème du changement climatique comme **« un élément nouveau qui conditionne toutes les formes de vie et de production »**. Mais **elle se limite à définir un cadre** à travers des lignes directrices générales, des objectifs et des indicateurs, **pour que chaque acteur** (autorités locales, société civile, organisations indigènes, secteur privé, autres ministères, etc.) **introduise dans sa vision du développement les contraintes et opportunités liées au**

[43] Alianza Independiente de América Latina y el Caribe, qui comprend la Colombie, le Chili, Panama, Guatemala, Costa Rica, et Pérou.

[44] Ministerio del Ambiente (2014), *Estrategia Nacional ante el cambio climático, Lima.*

[45] Le ministère de l'Environnement a été créé face aux pressions internationales, comme une concession du Pérou en échange de la signature du TLC (Traité de Libre Commerce avec les Etats-Unis).

**changement climatique et définisse « un développement durable sobre en carbone »**.

Le contenu de cette stratégie **repose donc essentiellement sur la contribution de chacun de ces acteurs**, même si son opérationnalisation est également assurée par **le plan d'action national d'adaptation et d'atténuation** à travers sept lignes thématiques : quantification des émissions de gaz à effet de serre et systèmes d'information ; réduction des émissions liées à la déforestation dans l'Amazonie et optimisation de l'utilisation de l'énergie ; adaptation ; intégration des enjeux d'adaptation et d'atténuation aux politiques publiques ; renforcement des systèmes de vigilance climatique et de la recherche ; renforcement de capacités et sensibilisation ; besoins et mobilisation de financement. En 2010, le plan d'action[46] faisait état de **68 projets très divers, correspondants à ces axes, la plupart sur fonds de partenaires de la coopération internationale et de banques de développement**, certains en cours, d'autres en phase de formulation.

**Malgré d'indéniables avancées au cours des dernières années**, **les mesures concrètes et les résultats apparaissent encore très limités au Pérou**. Parmi les avancées, on peut signaler la signature des conventions internationales, la définition de normes, la création et le renforcement des institutions (commissions, ministères), le recueil et la production de données en termes de scénarios climatiques et de vulnérabilités[47], l'élaboration de programmes et projets d'atténuation, de réduction des vulnérabilités et d'adaptation, le renforcement de capacités des fonctionnaires, ou encore le lancement récent de deux NAMAs[48] avec les ministères concernés (transport et construction durable).

---

[46] Ministerio del Ambiente (2010), *Plan de acción de adaptación y mitigación frente al Cambio Climático*, Ministerio del Ambiente, Lima.

[47] Les secteurs suivants ont été prioritaires jusqu'en 2015 : agriculture, énergie, transport et pêche ; de même les bassins versants les plus vulnérables.

[48] Nationally Appropriate Mitigation Actions (mesures d'atténuation appropriées au niveau national en français). Les pays signataires des accords de Cancún en 2010 ont convenu « que les pays en développement parties prendront des mesures d'atténuation appropriées au niveau national dans le cadre du développement durable, soutenues et rendues possibles par des technologies, des ressources financières et des activités de renforcement des capacités, pour faire en sorte que les émissions s'écartent

Les raisons sont multiples (Cancino, Mendoza, Postigo 2011)[49] :

1- **La jeunesse du ministère de l'Environnement, ses faibles moyens et la nature de ses prérogatives, la faible coordination interministérielle** limitent sa capacité à peser sur les autres ministères et sur les autres acteurs pour qu'ils introduisent le changement climatique dans leur stratégie de développement. De fait, malgré des efforts récents[50], cette intégration par les ministères sectoriels et dans les politiques publiques est largement insuffisante. Comme l'affirme Eduardo Durand[51], la création de la **Direction Générale du changement Climatique, de la Désertification et des Ressources Hydriques**, dont il est le Directeur Général, est caractéristique de la façon qu'a le Pérou de traduire à minima les « conventions planétaires » à travers la création d'une simple direction ministérielle sectorielle alors qu'il s'agit d'un enjeu transversal et global.

2- **Le Pérou ne dispose pas de plan national de développement de moyen terme** (au-delà de 2021), et ne peut donc pas y intégrer l'enjeu du CC.

3- **La prise de conscience par la classe dirigeante et les hauts fonctionnaires des enjeux du changement climatique apparaît largement insuffisante, malgré quelques progrès favorisés par la tenue de la COP 20 à Lima**. Globalement, cette question **reste un thème mineur voire absent de l'agenda politique national et n'est pas un thème de préoccupation citoyenne**. Il est très peu traité par les médias, et limité à des cercles restreints institutionnels, universitaires et militants. Du côté du secteur privé, seules quelques grandes entreprises et filiales de grands groupes internationaux commencent à développer des actions significatives mais la plupart sont

---

d'ici à 2020 de celles qui se produiraient dans l'hypothèse de politiques inchangées » (para. 48, accords de Cancún, 2010).

[49] Cancino Ignacio, Mendoza Armando, Postigo Julio (2011), *Políticas frente al cambio climático*, Lima.

[50] Quelques initiatives et progrès dans le cadre de programmes spécifiques avec le ministère de l'Economie et des Finances, celui de Energie et Mines, le ministère des Affaires étrangères, le ministère de l'Habitat, de la construction et de l'assainissement, celui de la Production, celui de l'Agriculture et celui de la Santé.

[51] Perú Hoy - Cambio climático, Poder, discursos y prácticas, Desco, *Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo - 2014*

indifférentes voire expriment une forte résistance face à toute nouvelle contrainte légale ou fiscale liée au changement climatique. Le modèle de développement économique actuel du pays ne tient absolument pas compte de cet enjeu.

4- **La priorité donnée jusqu'à maintenant à des mesures publiques d'atténuation tournées vers la création d'opportunités pour l'investissement privé**, plutôt qu'à l'adaptation, malgré les discours consensuels qui en font la priorité, comme souligné plus haut et malgré le niveau de vulnérabilité et d'exposition du pays[52]. Il existe de nombreux projets d'adaptation mis en place par des ONG et des organisations de producteurs, principalement dans les Andes, mais à une échelle et avec un impact très limités. Leur diffusion et le changement d'échelle nécessiteront forcément des mesures ad hoc.

5- **la décentralisation peu avancée et la faiblesse tout particulièrement des régions** ;

6- **un cadre légal et réglementaire** sur l'environnement et le changement climatique insuffisamment adapté aux enjeux et réalités du Pérou, et **insuffisamment mis en œuvre et respecté faute de volonté politique comme de moyens financiers** ;

7- des ressources financières insuffisantes et peu pérennes, largement dépendantes d'organismes extérieurs, ne permettant pas d'assurer la continuité des actions[53].

**Il existe un risque réel que la réponse de l'Etat péruvien face au changement climatique en reste à une multitude d'initiatives dispersées**

---

[52] Les liens étroits entre l'adaptation au changement climatique d'une part et la réduction de la pauvreté, la sécurité alimentaire et le développement durable des zones rurales apparaissent très clairement au Pérou. L'adaptation y apparaît comme un axe primordial et indispensable d'une politique de développement économique et social durable et inclusif.

[53] On notera toutefois que le changement climatique est un des rares sujets qui permet au Pérou d'obtenir encore des dons de la coopération internationale et non pas seulement des prêts. Un certain nombre d'acteurs s'oppose d'ailleurs à ce que le Pérou finance sa lutte contre le changement climatique via des prêts, pour des raisons de justice climatique.

**dont « l'efficacité et les résultats pourraient se révéler insignifiants à terme »** (Cancino, Mendoza, Postigo 2011).

L'enjeu du changement climatique interroge profondément la politique que le Pérou mène depuis la fin des années 1980 : **une politique de développement ultra-libérale, qui s'est traduite par la réduction du rôle de l'État et la dérégulation de l'économie**.

*Décentralisation et rôle des Régions dans la lutte contre le changement climatique*[54]

**Dans ce contexte, le processus de décentralisation au Pérou reste très peu avancé** et a été marqué par des changements d'orientation à répétition. En janvier 1989, après 3 ans de forums et de débats, le gouvernement d'Alan Garcia Perez, crée 12 régions autonomes, élues au suffrage universel. Cette première réforme menée à la va vite ne prévoit ni fiscalité propre ni dotations annuelles garanties de l'Etat. En 1992, le gouvernement Fujimori, fortement centralisateur, remplace ces régions par des Conseils Transitoires d'Administration Régionale (CTAR). **En 2002 et 2003, le gouvernement Toledo relance la décentralisation et fait voter trois lois organiques**[55]. **L'organisation territoriale est désormais composée de 25 Régions (ou Départements), dont la municipalité métropolitaine de Lima**, 195 Provinces, 1841 Districts et de petites localités appelées « *centros poblados* ».

La décentralisation reste marquée par un enchevêtrement de compétences dans de nombreux secteurs et des niveaux inégaux de transfert de compétences entre régions. Enfin, il n'existe toujours pas de mécanisme de financement stable des régions (à l'exclusion des « canons miniers et d'hydrocarbures» mais qui ne profitent qu'aux régions où se trouvent ces ressources non renouvelables). En 2015, le déséquilibre entre le niveau central

[54] Sources : Durand Mathieu, *Organización y gestión de la ciudad de Lima,* Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) - Université Rennes 2; Ministerio del Ambiente (2014), *Informe de Balance de la gestión regional frente al cambio climático en el país : avances logros, dificultades retos y oportunidades,* Ministerio del Ambiente, Lima; Municipalité métropolitaine de Lima (2011), *Plan Estratégico Institucional de Lima 2011 – 2014*.

[55] Loi de Base de la Décentralisation nº27783, Loi Organique des Municipalités nº27972 et Loi Organique de Gouvernement Régional nº27867

et le niveau régional en termes de ressources financières et humaines est flagrant.




**Figure 1 : Carte des Régions du Pérou**

Pourtant, c'est dès 2002 que la loi organique des gouvernements régionaux établit leur obligation d'élaborer **une stratégie de développement, une stratégie face au changement climatique et une stratégie de protection de la biodiversité**. En 2011, le ministère de l'Environnement met à disposition des Régions un guide méthodologique pour l'élaboration de stratégies régionales face au changement climatique. Son **rôle est essentiellement celui de facilitateur**. Il soutient l'échange d'expériences entre régions et villes et favorise les liens avec les autres ministères mais ses moyens sont limités et notamment, **il n'a pas la capacité de financer des projets ou de soutenir l'élaboration de stratégies**. Son approche consiste à **partir du programme d'action existant des villes et de le retravailler afin d'intégrer l'enjeu climatique**. Avant la COP20, un effort important a été réalisé pour recenser et

valoriser tout ce que les villes péruviennes faisaient déjà dans le domaine de la « ville durable », sans que cela soit forcément étiqueté comme tel (généralement les sujets sont traités de façon sectorielle). Ce travail a été réalisé avec l'association des maires et un certain nombre de villes volontaires[56].

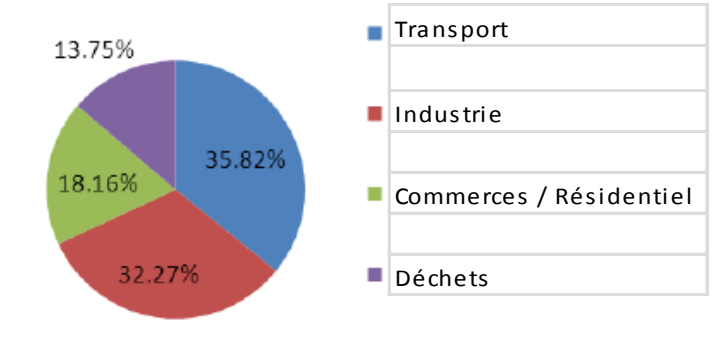
Fin 2014, 13 régions sur 25, dont la Municipalité Métropolitaine de Lima, avaient voté leur stratégie face au changement climatique.

## 1. Contexte local

*Profil d'émissions, évolutions climatiques et impacts attendus*

Avec 9 millions d'habitants en 2015, l'agglomération de Lima / Callao est la capitale administrative, politique et économique du Pérou (50% de l'économie du pays).

Les émissions de gaz à effet de serre de la Province de Lima (agglomération hors Callao) ont été comptabilisées pour la première fois en 2013, sur la base des données de 2012. Elles se montaient à 15,4 millions de tonnes CO2eq, soit environ 1,8 tonnes par habitant.




[56] Source : entretien avec Alberto Barandiaran, coordinateur du programme "Villes durables" et conseiller auprès du Directeur Général de la Direction changement climatique, désertification et ressources hydriques du ministère de l'Environnement.

**Figure 2 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre de la Province de Lima en 2012.**

*Source : Projet « Empreinte de Villes 2013 », empreinte carbone année 2012*

Le climat de Lima est un climat subtropical désertique avec une pluviométrie annuelle de seulement 5 à 6 millimètres. L'humidité relative de l'air y est très élevée, de 80 à 100% selon les saisons. L'ensoleillement est exceptionnel bas pour cette latitude. L'impact du phénomène du Niño y est important. **Lima est située au pied de trois bassins versants, dont elle dépend totalement pour l'accès à l'eau et à l'électricité**. Sa vulnérabilité est très importante en ce qui concerne l'infrastructure de production et de distribution énergétique. Lors de l'épisode du Niño de 1997 – 1998, une des usines hydroélectriques dont dépend Lima s'est effondrée en raison de pluies intenses et de l'accroissement soudain du débit du fleuve.

Les scénarios d'évolution climatique les plus probables envisagent un **réchauffement des températures moyennes, une diminution des pluies et des ressources en eau**. Ces tendances entraîneraient des effets sur la santé (augmentation de certaines maladies dans un contexte de système de santé très inégalitaire et défaillant), les espaces verts, les écosystèmes et la biodiversité, la production agricole, la consommation humaine, l'économie locale, etc.

Les événements extrêmes constatés au cours des dernières années sont principalement caractérisés par des pluies anormalement importantes entraînant des inondations, des coulées de boues et glissements de terrain, des incendies, effondrements de maisons, paralysie de l'aéroport et des infrastructures de santé, coupure de voies de circulation, etc. **Ils affectent principalement les zones hautes de la ville et les populations installées dans les zones à risque**[57].

[57] Source : stratégie C. Lima, municipalité métropolitaine de Lima, 2014

*Vulnérabilités ordinaires*

- **Fragmentation administrative et politique**

La gouvernance de l'agglomération de Lima/Callao est marquée par une **très grande fragmentation, mais aussi par une superposition de compétences**. En effet, on compte 3 régions, 2 provinces et près de 60 districts.

| | Callao (Département du Callao) | Lima (Département de Lima - Urbain) | Lima - Provincias (département de Lima - | 3 gouvernements régionaux et 2 départements sur un même territoire |
|---|---|---|---|---|
| Echelle Départementale | Gouvernement Régional du Callao | Municipalité métropolitaine de Lima | Gouvernement Régional de Lima Provincias |  |
| Echelle Provinciale | Municipalité provinciale du Callao | | 9 municipalités provinciales | |
| Echelle de district | District du cercado du Callao: 5 municipalités de districts | District du Cercado de Lima: 43 municipalités de districts | 126 municipalités de districts | |



**Figure 3 : Limites administratives de la Région métropolitaine de Lima**

*Source : Matthieu Durand, 2008*

A l'échelle régionale on compte donc :

Dans l'aire urbaine :

- **La municipalité métropolitaine de Lima** (ou municipalité provinciale de Lima) qui est dotée des compétences et fonctions des gouvernements régionaux au titre d'un « régime spécial » prévu par la loi de base de la décentralisation, en tant que capitale du Pérou.

- Le gouvernement régional du Callao (dont le territoire est le même que celui de la Province du Callao), sur le territoire duquel sont situés le port et l'aéroport international.

Dans la zone urbaine et rurale hors métropole :

- le gouvernement régional de « Lima Provincias » ou « Región Lima »[58] ;

Bien que l'extension urbaine ait réuni Lima et Callao il y a plus de 60 ans et que les deux territoires soient complètement interdépendants, leur gouvernance reste donc séparée et Lima ne profite en rien des revenus douaniers liés au port et à l'aéroport situés sur le territoire de Callao.

**Par ailleurs, le processus de décentralisation[59] à Lima est parmi les moins avancés du pays**. **En 2013, seules 19 compétences sur 180 avaient été effectivement transférées à la municipalité métropolitaine** (contre 165 pour la région de Callao). Le transfert de fonctionnaires de l'Etat vers la municipalité métropolitaine n'a été réalisé que partiellement et très progressivement. Celle-ci bénéficie d'ailleurs toujours du Programme de Gouvernement Régional de Lima Métropolitaine. Organe déconcentré, il vise principalement à faciliter et évaluer le transfert et la bonne réception des compétences régionales. Par ailleurs, **les districts de Lima ont des identités marquées, disposent d'autonomie fiscale et de compétences en partie redondantes avec celles de municipalité métropolitaine**. En termes de planification, d'usage du sol et de police de l'urbanisme, ils ont un pouvoir de proposition et d'initiative, l'approbation revenant à la municipalité métropolitaine de Lima. Les inégalités entre districts sont considérables.

Enfin, il faut ajouter à cela que **l'Etat continue à intervenir directement sur le territoire de l'agglomération, en fonction de ses intérêts propres**, puisque le cadre légal le lui permet, tant en termes de gestion que de planification,

[58] La 3e région, Lima Provincias comprend les provinces du « Departamento de Lima » sauf celle de Lima, c'est-à-dire celles qui restaient après la création de MML et de la région du Callao, ce qui a créé un territoire enclavé et sans cohérence géographique. Son importance est capitale pour l'agglomération puisque les trois bassins versants qui assurent l'accès à l'eau et à l'électricité en dépendent.

[59] Sources : Municipalidad Metropolitana de Lima (2013), *Plan Regional de Desarrollo Concertado (2012-2025)*, Lima ; *Atlas problématique d'une métropole vulnérable*, IRD 2013 ; entretien avec Sofia Hidalgo, Directrice Ressources naturelles et changement climatique du PRGLM (Programme de Gouvernement Régional de Lima Métropolitaine).

notamment dans les domaines des transports[60] à travers l'Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE) qui assure la gestion du métro, de l'accès à l'eau et à l'assainissement (à travers l'entreprise publique SEDAPAL), de la fourniture d'électricité (à travers l'entreprise privée EDEGEL, supervisée par l'Etat), de la régularisation foncière des bidonvilles (à travers COFOPRI), ou encore des autorisations portant sur l'usage du sol non urbains par les ministères concernés. **Il n'existe pas ou très peu de mécanisme de consultation ou de coordination avec la municipalité métropolitaine dans ces différents domaines, d'où une absence d'articulation entre planification urbaine et développement des service.**

**Sur le plan politique, il existe un nombre très important de partis politiques** (85 aux dernières élections de 2011 dont près des deux tiers ne briguaient qu'un district[61]), organisés autour de notabilités locales, ce qui contribue à l'atomisation de la gouvernance.

[60] Le domaine des transports fait l'objet d'un véritablement affrontement entre l'Etat et MML. MML comptait étendre son réseau de bus en site propre mais l'Etat a imposé la construction et la mise en service d'une deuxième ligne de métro sur le même axe est – ouest, malgré un rapport coût / efficacité complètement défavorable.

[61] Atlas problématique d'une métropole vulnérable, IRD 2013.

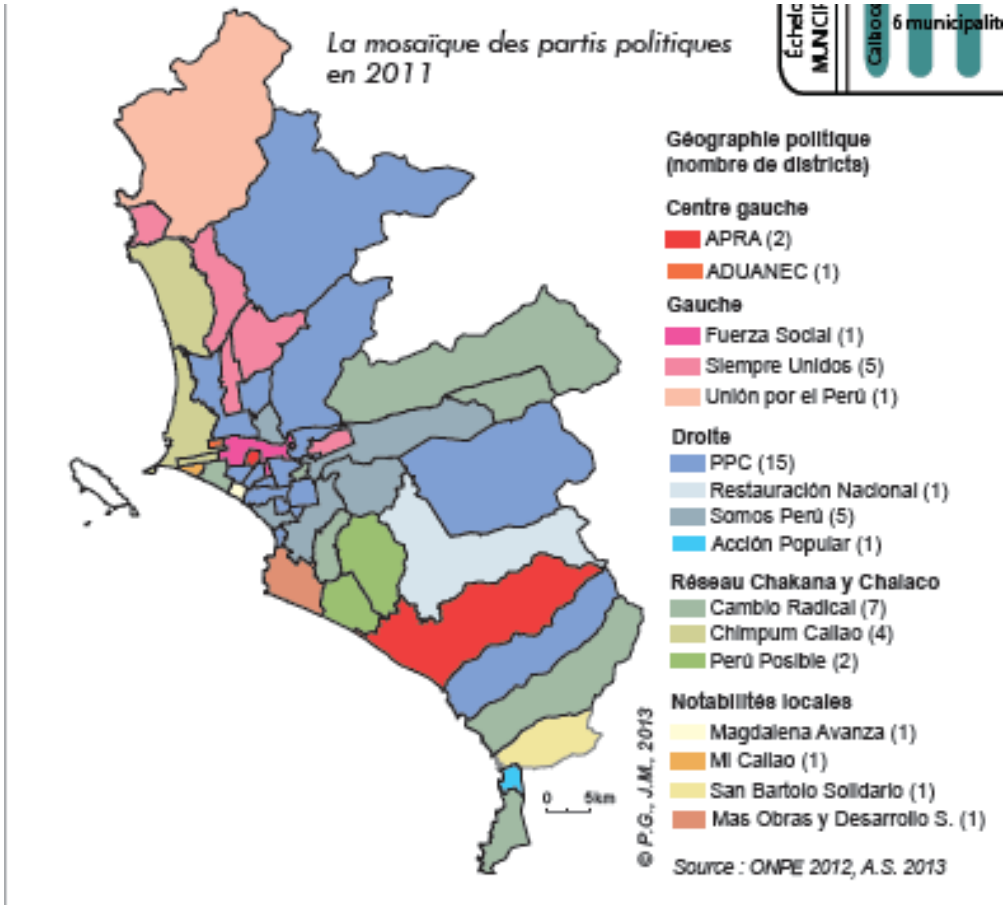



**Figure 4 : La mosaïque des partis politiques en 2011**

*Source : Atlas problématique d'une métropole vulnérable, IRD 2013.*

Dans ces conditions de clivages socio-politiques très affirmés et de concurrence entre formations politiques et entre niveaux administratifs en quête de visibilité à travers des infrastructures, il **est très difficile de construire une vision d'ensemble, une communauté de destin et des politiques publiques dans la durée**. Cette situation de fragmentation a des racines historiques mais elle est aussi due à une volonté de l'Etat central et d'un certain nombre d'acteurs politiques de ne pas doter Lima de pouvoirs et de compétences réelles, de peur que l'exécutif métropolitain ne prenne un poids politique trop grand. Enfin, la Région de Callao refuse d'être rattachée à la municipalité métropolitaine de Lima.

- **Planification et gestion urbaine lacunaires :**

**Lima ne dispose pas des outils de base de la planification urbaine**. Avant 2010, non seulement Lima n'avait pas élaboré tous les documents de planification exigés par la loi, mais encore le seul existant, le « plan de développement urbain 1990 – 2010 », élaboré sur la base d'études datant du milieu des années 1980 et jamais réactualisé, n'était plus utilisé depuis de nombreuses années[62]. La MML dispose bien d'un établissement public spécialisé, l'Institut Métropolitain de Planification[63] mais celui-ci n'a jamais eu les moyens de jouer son rôle et a été particulièrement affaibli dans les années 1990, tant par le gouvernement Fujimori désireux d'affaiblir la ville que par le maire de l'époque, pour qui la planification n'était pas une priorité. Les deux premiers mandats de Luis Castañeda Lossio ont également été marqués par un désintérêt complet pour la planification urbaine. Lima n'a pas de cadastre unifié à jour ; le cadastre et le zonage sont gérés au niveau de chaque district de façon plus ou moins légale.

La faiblesse et le caractère peu démocratique de la gouvernance dans une métropole de 9 millions d'habitants se reflètent de façon spectaculaire dans le chaos du système de transport, dans la place prise par le système commercial informel, dans les trafics autour des transactions foncières et, dans une gestion des déchets défaillante (les émissions de gaz à effet de serre liées aux déchets ont augmenté de 90% depuis 2000) , l'insécurité, etc.

- **Vulnérabilités sociales**

**Lima, est une ville très « inégalitaire, discriminante et ségrégative »** (Atlas problématique d'une métropole vulnérable, IRD 2013). La ville est composée en grande partie de quartiers auto-construits, non réglementaires, nourris par un exode rural massif depuis les années 1940 jusqu'aux années 1990 (on estime que les habitants de ces quartiers représentent 3 millions de personnes). 20%

[62] Une ordonnance municipale de 2004 prévoyait la réalisation en un an d'un nouveau document de planification urbaine (le Plan Metropolitano de Acondicionamiento del Territorio y de Desarrollo Urbano ou PLAM), qui n'a pas été réalisé depuis. Sa validité a finalement été prorogée jusqu'à mars 2012.

[63] L'Institut Métropolitain de Planification est un organe décentralisé de la MML, avec un statut juridique propre, et une autonomie administrative, technique et économique.

de la population vit dans la pauvreté ou l'extrême pauvreté et ce taux ne diminue que faiblement malgré la croissance économique soutenue du pays. **Les inégalités de ressources entre districts s'accompagnent d'une distribution très inéquitable des services, des infrastructures et des équipements au sein de l'agglomération**. Les services restent dans certaines zones très défaillants et ce à des taux élevés. On estime en 2015 à 1 voire 1,5 millions le nombre de personnes en situation de vulnérabilité dans des habitats précaires situés dans des zones à risques (notamment inondations, coulées de boue, glissement de terrains, et risque sismique).

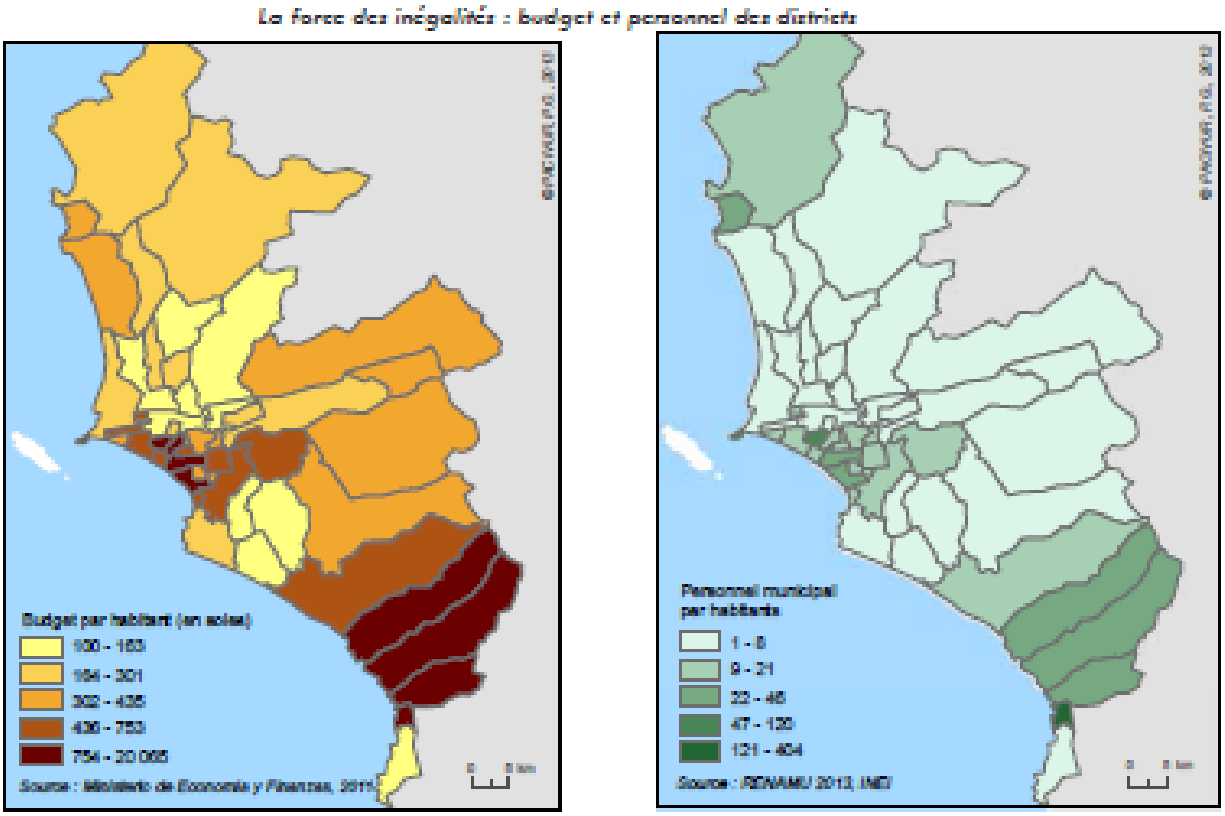



**Figure 5 : La force des inégalités : budget et personnel des districts**

*Source : Atlas problématique d'une métropole vulnérable, IRD 2013*[64]

[64] Ces cartes illustrent les profondes inégalités au sein de l'agglomération de Lima, à travers deux critères : budget municipal et personnel municipal par habitant.

- **Revendications citoyennes et paradigme du développement**[65]

**Enfin, dans le domaine du changement climatique, les mouvements citoyens et de la société civile restent limités à Lima**, en-dehors du Mouvement Citoyen face au Changement Climatique. Le MOCCIC réunit 74 ONG au Pérou, dont plus de quarante à Lima. Il met en œuvre des actions de plaidoyer et de suivi des politiques publiques nationales et locales face au changement climatique, fait de la sensibilisation et promeut des modes de vie durables. De nombreuses actions de ses membres ont inspiré les politiques mises en place par la municipalité métropolitaine dans les domaines de la gestion des risques, de l'agriculture urbaine, mais elles restent très limitées à l'échelle de l'agglomération. Lors de la campagne pour la mairie de Lima, fin 2010, le MOCCIC a invité les candidats à participer à un forum afin de les interpeler sur le changement climatique et leur faire signer un engagement public à élaborer une stratégie d'adaptation et d'atténuation, mais peu de candidats furent présents et la couverture médiatique fut très faible.

A la faveur de l'amélioration des conditions économiques, les Liméniens s'intéressent un peu plus aux questions de qualité de vie et d'environnement. Depuis peu, on voit apparaître à Lima des mobilisations citoyennes importantes autour de ces sujets (Mouvement de défense de Barranco, mouvements de cyclistes, Salvemos la Costa Verde, etc.). **Mais les questions de risques et de changement climatique ne font pas partie du débat public local.**

Par ailleurs, ces mouvements ne sont pour le moment le fait que de groupes de population aisés et disposant d'appuis dans les médias ou au sein de l'Etat. **Progrès et modernité se mesurent pour la plupart en $m^3$ de béton et de bitume**, comme sait en jouer le nouveau maire. La **protection de l'environnement** est parfois perçue comme un sujet sympathique mais

[65] Sources : Observatorio Ciudadano (2015) *Encuesta Lima Como vamos - quinto informe de percepción sobre la calidad de vida,* Ediciones Asociación Unacem, Lima ; Movimiento Ciudadano frente al cambio climático (2011), *Lineamiento para una estrategia de cambio climático para Lima : una propuesta desde los ciudadanos* ; Entretiens avec Gunther Merzthal, ex sous- Directeur Ressources Naturelles et changement climatique de la municipalité métropolitaine de Lima, Rocío Valdeavellano Roca Rey, Coordinatrice du MOCICC, et Antonio Zambrano, Permanent du MOCICC, et Mariana Alegre Escorza, Coordinatrice de Lima Cómo Vamos. observatoire citoyen de la qualité de vie à Lima,

**apparaît généralement comme un frein au développement économique.** Au final, les promoteurs de solutions durables peuvent très rapidement se voir disqualifiés dans l'arène politique locale comme « ennemis du progrès ». Plus globalement, la plupart des habitants n'ont pas une idée claire de ce qu'ils sont en droit de réclamer aux pouvoirs publics locaux.

## Le mandat mouvementé de Susana Villaran de 2011 à 2014

Susana Villarán, ancienne ministre de la Femme et du Développement social au Pérou pendant le gouvernement transitoire de Valentín Paniagua Corazao, suite à la destitution d'Alberto Fujimori, a été élue fin 2010 pour un mandat de 4 ans. Elle appartient au Parti « Fuerza Social », de centre gauche. Elle a gagné les élections en 2010, à la tête d'une coalition de petits partis, qui n'avait quasiment aucun relai dans les districts de Lima.

Début 2012, un groupe de citoyens emmené par un partisan du maire précédent et actuel, a commencé à recueillir des signatures pour engager une procédure de révocation de Susana Villaran. La loi permet en effet au Pérou la tenue d'un référendum sollicitant un vote pour ou contre le maire et ses conseillers municipaux si un nombre suffisant de signatures a été réuni. Le référendum a eu lieu le 17 mars 2013. Susana Villaran l'a remporté à titre personnel mais 20 de ses 21 conseillers ont été révoqués, ce qui fait qu'elle ne pouvait plus compter que sur 3 conseillers municipaux jusqu'à la fin de son mandat. Par ailleurs, tout le processus de révocation a été une contrainte lourde pour l'équipe municipale et lui a fait perdre beaucoup de temps.

## II. Jeu d'acteurs et processus interne[66]

### 1. Vision et volonté politiques

**La stratégie d'adaptation et d'atténuation face au changement climatique de Lima (Stratégie C. Lima) n'a été votée qu'en décembre 2014**, dans l'avant-dernière semaine du mandat de S. Villaran et ce alors qu'elle ne pouvait plus compter que sur 3 conseillers municipaux. **Cela n'a été possible que parce que Lima se trouvait sous le feu des projecteurs médiatiques pendant la COP 20**. L'opposition n'a pas pris le risque d'un opprobre international en rejetant le texte.

**Mais la question du changement climatique faisait partie du projet de l'équipe Villaran depuis le début**. S. Villaran est arrivée à la tête de la municipalité avec la volonté de faire des **questions environnementales une priorité, en les intégrant dans toutes les politiques publiques, de renouer avec la planification et de mettre en place une culture de concertation dans la construction des politiques publiques locales.** Cette volonté se fondait notamment sur une conscience aigüe de la vulnérabilité de Lima face au changement climatique, et donc de l'ensemble du pays, dans la mesure où la capitale concentre près de 50% de l'économie nationale.

L'engagement dans une stratégie climat était inscrit dans **une volonté affichée d'améliorer les conditions de vie et de réduire les vulnérabilités des populations urbaines, au nom de la justice sociale. Il s'agit d'un des éléments d'un projet de développement durable intégré[67].** C'est pourquoi le parti pris initial était de **faire de l'adaptation la priorité.** Ce n'est que dans un second temps que l'équipe municipale dit avoir pris conscience que ses actions,

---

[66] Sources : Entretiens avec Anna Zucchetti Coordinatrice environnementale de la municpalité métropolitaine de Lima, ex-Présidente du Conseil Directif du Service des Parcs de Lima (SERPAR), de l' Autorité des Marais de Villa (PROHVILLA) et sous-directrice Environnement et Ressources Naturelles du Programme de Gouvernement Régional de la Municipalité métropolitaine de Lima ; avec Gunther Merzthal, ex sous-directeur Ressources Naturelles et changement climatiques de la municipalité métropolitaine de Lima ; avec José Garcia Calderon, Directeur du Plam 2035 et Jorge Arce, Président de L'institut métropolitain de planification ; avec Gustavo Guerra Garcia, ex-Président de ProTransporte, agence de gestion du système de bus en site propre de Lima.

[67] Voir mission et vision institutionnelles dans le PEI 2011 – 2014 (juillet 2011)

dans les domaines des transports et des déchets en particulier, contribuaient également à **l'atténuation**.

Comme nous l'avons vu, l'élaboration d'une stratégie climat et d'une stratégie biodiversité est une obligation légale pour les gouvernements régionaux, mais face à l'impossibilité de tout mener de front en un mandat**, l'équipe en place avait choisi de privilégier la stratégie climat. Ce choix était dû à la volonté d'agir directement sur les vulnérabilités, en profitant des opportunités de financements et d'un environnement international favorable.**

Pour mener ce projet, S. Villaran s'est entourée de **conseillers hautement qualifiés et fortement engagés, qui portaient cette même vision et volonté politique.** Certains provenaient du monde des ONG ou d'institutions internationales. En particulier, **c'est à Anna Zucchetti[68] qu'elle a confié la tâche de coordonner l'intégration des enjeux environnementaux et en particulier de conduire la stratégie climat**.

### *1.1.1. Démarche d'ensemble et organisation des moyens :*

*Un effort inédit de planification concertée, intégrée et de réformes structurelles*

Cette vision a été rapidement traduite dans **un premier document de planification le PEI** (plan stratégique institutionnel) **2011 – 2014**, voté en juillet 2011 qui donne les grandes feuilles de route pour le mandat ; le changement climatique y est déjà cité dans 2 des 7 objectifs stratégiques.

**Puis d'autres documents de planification sectorielle et urbaine ont été élaborés** et ont fait l'objet d'ordonnances municipales :

- 2012 :
    - Elaboration de la politique environnementale puis de l'agenda environnemental: c'est à partir de ces deux documents que la municipalité métropolitaine a actualisé ses instruments de gestion environnementale et intégré la dimension du changement

[68] Biologiste et technicienne de l'environnement de formation, elle a assumé des postes de direction dans des bureaux d'étude spécialisés dans l'environnement, et dans des projets de développement durable et environnementaux en collectivités locales, ONG et institutions internationales (notamment PNUD et FAO).

climatique dans ses outils de planification et de gestion sectoriels et urbains.
    - Programme d'agriculture urbaine
    - Plan de gestion intégrale des plages
    - Plan de protection des espaces verts
- 2013 :
    - vote du Plan de Développement Régional Concerté
    - Réforme des transports
    - PIGARS – Plan Intégral de Gestion des Déchets
    - Initiation du PLAM 2035 : plan urbain stratégique.

**La volonté d'avoir une approche intégrée dès le départ a** permis de nourrir les différents exercices de planification et d'assurer une cohérence entre tous. **Le PLAM 2035 intègre l'ensemble des plans sectoriels préalablement élaborés, ainsi que la stratégie climat de Lima**. Il est également intéressant de noter qu'Anna Zucchetti, coordinatrice environnementale, est un des 3 membres du comité directif du PLAM 2035, aux côtés notamment du Président de l'Institut Métropolitain de Planification. **Cette décision est un signe clair de l'importance accordée à l'environnement et à la question du changement climatique.**

**Le PLAM 2035 :**

Le PLAM 2035 est un plan urbain stratégique construit autour de 7 axes : Lima, une ville « a) juste et inclusive b) de patrimoine et ouverte à la création c) durable, saine et résiliente d) compacte, e) intégrée f) polycentrique g) compétitive et favorisant l'ouverture du Pérou sur le monde ».

Il comprend un volet réglementaire, un programme complet de projets urbains et structurants, des instruments et des propositions de réformes pour sa mise en œuvre effective. Il porte sur l'ensemble de l'agglomération, province du Callao comprise. Il ne se limite pas à promouvoir un rattrapage en termes d'infrastructures mais insiste de façon importante sur le renforcement des compétences des acteurs locaux et des outils de gestion urbaine.

Il a été élaboré au sein de l'Institut Métropolitain de Planification par une équipe d'une quarantaine de personnes de haut niveau, avec l'assistance technique de la région de Catalogne et de la ville Barcelone. Ce choix a permis de produire un document de haute qualité, qui a été publiquement salué et est désormais soutenu par ONU Habitat[69]. Toutefois, la non mobilisation des équipes en place limite aujourd'hui son appropriation. Par ailleurs, la municipalité n'a pas eu le temps de le soumettre à l'approbation de l'assemblée métropolitaine.

[69] Onu Habitat (2014), *Revisión y recomendaciones : Plan Metropolitano de desarrollo urbano de Lima y Callo 2035.*

Enfin, la municipalité métropolitaine s'est appuyée sur différents espaces de concertation à partir de 2011 pour chacun des exercices de planification et plus particulièrement sur **la Commission Environnementale Métropolitaine (CAM) et son groupe technique Changement Climatique (GTCC).** Ces instances sont prévues par la loi, mais elles n'avaient jamais été convoquées jusqu'alors. Elles réunissent acteurs publics, privés, société civile et experts. L'équipe de la municipalité considérait que **le processus de concertation était déterminant : c'est là que se jouait l'engagement des divers acteurs dans l'élaboration et l'appropriation de la stratégie, de telle sorte que chacun contribue à sa mise en œuvre**.

*Réorganisation et renforcement institutionnels*

L'équipe a également choisi de **réorganiser les services internes pour intégrer des thématiques nouvelles**. L'ancienne direction des services à la ville est devenue une **Direction de l'Environnement** dotée de quatre sous directions[70], dont une intitulée « ressources naturelles et changement climatique ». **Son budget annuel serait passé de 750 000 en 2011 à 10,3 millions de soles en 2014 (environ 2,8 M€ euros), sur un budget total de la municipalité de 80 millions de soles – 22 M€, dont 1,8 millions pour la sous-direction ressources naturelles et changement climatique**.

L'objectif était de permettre à la municipalité métropolitaine **d'exercer pleinement son rôle dans la gestion environnementale** au-delà des simples fonctions de collecte des déchets et d'arrosage des espaces verts. Dans ce cadre, la sous-direction « ressources naturelles et changement climatique » avait la responsabilité de « la mise en œuvre des stratégies métropolitaines de protection des écosystèmes et agroécosystèmes, de la biodiversité, de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique, de la gestion des aires protégées et des ressources hydriques ».

**Un nombre important de collaborateurs qualifiés** ont été recrutés, et des **actions de formation et de sensibilisation** des fonctionnaires déjà en poste

[70] Evaluation et qualité environnementale; planification, gestion et information environnementale; opérations environnementales.

ont été initiées. **Leur mobilisation constituait en effet un enjeu majeur pour la mise en œuvre de la stratégie**.

**Ce travail de conviction a aussi été nécessaire auprès des conseillers municipaux de tous les bords politiques**, à travers notamment des visites de terrain (par exemple autour de la notion d'écosystèmes urbains ou de structure écologique de la ville). La réception aurait été plutôt bonne et aurait soulevé un véritable enthousiasme dans l'ensemble, d'après l'équipe changement climatique de Lima. Des résistances importantes ont toutefois eu lieu du côté des équipes opérationnelles en poste, soit par faible intérêt ou conviction, soit par parti pris personnel pour l'opposition.

**L'équipe de la municipalité a enfin voté** 7 ordonnances municipales pour remettre à jour le cadre réglementaire en matière de gestion des déchets, des littoraux, de l'environnement, etc.

*Production et diffusion de connaissances*

En termes de **diffusion de connaissances**, l'équipe de Lima a travaillé dans deux directions :

- **Centraliser, consolider et diffuser l'information existante**. La production de l'information connaissait la même atomisation que celle de la gouvernance. Cet effort s'est traduit par la création d'un site internet en accès libre, avec l'aide de la GIZ, l'agence allemande de coopération internationale : **l'observatoire environnemental de Lima**.

- **Produire de nouvelles informations** : recensement et caractérisation de la structure écologique de Lima; bilan carbone et hydrique (avec l'appui de la CAF (Corporacion Andina de Fomento, banque de développement latino-américaine) et de CDKN (Climate & Development Knowledge Network); étude ville résiliente et sobre en carbone (avec l'appui technique,

scientifique et financier de l'Université de Leeds et l'Université Pontificia de la Católica[71]); et des études de vulnérabilités dans les quartiers précaires[72].

**La connaissance du territoire** est revendiquée par la municipalité métropolitaine comme **un levier essentiel de construction des politiques publiques locales**. Toutefois, l'équipe municipale considère que **les bilans carbone et hydrique n'ont pas été déterminants dans la construction des premières actions d'adaptation et d'atténuation**. Celles-ci ont davantage reposé sur la volonté politique et la connaissance préalable des enjeux urbains par l'équipe en place. Ces études ont surtout confirmé et permis de préciser et compléter ce que l'équipe savait déjà. **En revanche, elles ont été essentielles pour convaincre toutes les parties prenantes du bien-fondé de l'action publique, pour donner de la crédibilité au processus de construction d'une stratégie climat, auprès des partenaires nationaux et internationaux**.

### *1.1.2. L'apport des partenaires internationaux et des réseaux de ville : crédibilité et visibilité*

Lima s'est montrée ouverte à la mobilisation de partenariats internationaux, en particulier pour financer les études, de façon à préserver leur budget propre pour le financement des programmes d'actions. Cependant, **les partenariats ont plutôt émané d'une offre des partenaires internationaux que d'une recherche active de la part de Lima**.

Selon l'équipe municipale, les apports les plus utiles de ces partenariats ont été une **amélioration de la visibilité et de la crédibilité de la démarche** et **l'échange d'expériences avec d'autres villes et d'autres acteurs.**

Les missions de conseil et d'assistance technique dans le cadre de C40 (Sustainable Action on Climate Change) et d'ICLEI (International Council for

[71] La PUCP est la première université du Pérou selon le « QS Latin American University Rankings 2013 ». Basée à Lima, c'est une personne juridique de droit privé, avec un statut d'association à but non lucratif.

[72] Autres bailleurs: British Embassy in Lima, the Inter-American Development Bank, CLCF (Centre for Low Carbon Futures), ESRC (Economic and Social Research Council).

Local Environmental Initiatives) ont également été appréciées par l'équipe municipale.

Surtout, c'est la COP 20 qui a joué un rôle déterminant dans l'approbation de la stratégie "C. Lima", puisque le feu des projecteurs a conduit les conseillers métropolitains de l'opposition alors largement majoritaires à l'approuver, alors qu'ils s'étaient exprimés en sa défaveur . La municipalité métropolitaine a mené plusieurs actions notamment l'accueil du Sommet des Peuples et l'organisation en septembre 2014 d'un événement préparatoire sur le thème de la ville durable.

### *1.1.3. Le rôle des citoyens : promouvoir la responsabilité et la participation de tous*

Lima a développé diverses actions pour développer **la citoyenneté environnementale et la coresponsabilité dans la gestion urbaine**. Par exemple, durant la COP 20, la municipalité a cherché à mobiliser de façon importante les réseaux de jeunes, d'entreprises, en soutenant leurs initiatives. Elle a développé une campagne intitulée « Pon de tu parte » (« Mets-y du tien »), dont l'objectif était de valoriser et recenser les actions des citoyens contribuant à l'adaptation et l'atténuation. De même, le programme « Adopte un arbre » repose sur **une implication forte des habitants, d'écoles, d'entreprises et des municipalités de districts**. La MML fournit les arbres et délivre des formations, mais la responsabilité de l'entretien revient aux parrains.

### *1.1.4. Les programmes et actions 2011- 2014*[73]

**La stratégie climat s'est donc construite sur la base et en parallèle d'exercices de planification sectorielle et urbaine, mais aussi du lancement de divers programmes d'actions** : agriculture urbaine, développement des espaces ouverts et des continuités écologiques, aménagement des quartiers précaires, remplacement des véhicules polluants et développement des transports collectifs, régulation du trafic, déchets.

[73] Sources : Plans d'actions et budgets de la municipalité métropolitaine de Lima 2012, 2013 et 2014, Direction de la Planification.

Le tableau suivant présente les principales actions conduites de 2011 à 2014, affichées comme des actions d'adaptation et d'atténuation. Ce tableau ne vise pas à l'exhaustivité mais plutôt à donner un aperçu des actions engagées. Les résultats concrets sont modestes. Peu de choses ont pu être opérationnalisées dans le temps du mandat. En termes de budget, nous n'avons pas pu vérifier les chiffres présentés, ni obtenir d'éléments très précis. Au niveau global, l´un de nos interlocuteurs nous a parlé d'un total d'environ 1 500 millions de soles investis sur l'ensemble des actions en 4 ans (soit une moyenne d'environ 105 millions d'euros par an[74]).

[74] Ce chiffre comprend les budgets de toutes les directions métropolitaines concernées et non pas uniquement la Direction de l'environnement.

| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| Caractérisation, recensement et préservation de la structure écologique de Lima | Connaissance de la structure écologique<br>Cadre réglementaire pour sa préservation<br>Orientations pour les programmes d'action et la planification urbaine | Ordonnance municipale votée et action réalisée | Budget courant |
| Programme "Lomas (collines) de Lima" | Création d'une Aire de conservation Régionale "Sistema Lomas de Lima" : protection de 10,669 hectares dans 4 zones distribuées entre 10 districts | Dossier déposé auprès du SERNANP (Service National des Aires Naturelles Protégées par l'Etat). | Projet d'investissement MEF (Ministère de l'Economie et des Finances)<br>5 millions de soles (1,4 M €) |
| | Parcs "Lomas"<br>Création de parcs publics comme espaces de transition et barrières entre les quartiers précaires situés sur les pentes des collines et les écosystèmes des collines.<br>Les parcs comprennent des espaces verts, | A l'état de projet | 35 millions de soles pour 2 parcs pilotes (9,5 M €) |

| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| | des zones d'agriculture urbaine, des systèmes de captation de la brume, etc. | | |
| | Routes écotouristiques dans les « lomas » :<br>Tourisme écologique et social au profit des habitants<br>15 000 visites attendues | 3 routes habilitées ;<br>Formation de 30 opérateurs touristiques; amélioration de chemins, nettoyage, plantation d'arbres (510), mise en place de la signalétique, collectifs participatifs (200 volontaires) | Budget courant |
| | Reforestation et restauration écologique des « lomas »<br>Objectif 2014 : 3,000 arbres<br>+ Extension du programme à plus grand échelle | Plantation de 550 arbres en 2012 – 2013 avec la participation d'organisations de quartiers | Budget courant<br>Extension : projet d'investissement MEF |
| Restauration et gestion intégrée des bassins | Création du Conseil de bassin Interrégional Chillón- Rímac-Lurín (CHI RI LU) en lien avec les Gouvernements régionaux du | Processus en cours depuis 2011, non abouti.<br>Elections pour la formation du | |

| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| versants des fleuves Rímac, Chillón y Lurín<br>Plan d'action complémentaire à celui de l'ANA (Autorité Nationale de l'Eau) | Callao et de Lima Provincias : Instance permanente de l'ANA, créée à l'initiative des gouvernements régionaux pour assurer la participation de tous les acteurs de l'eau (autorités locales, société civile, usagers, communautés paysannes, etc.). | Conseil réalisées<br>Signature de 3 conventions entre l'ANA et les gouvernements régionaux<br>Formation du Groupe impulseur et résolutions municipales.<br>30 ateliers d'information et de sensibilisation (900 acteurs)<br>Election des 19 membres du Conseil<br>Constitution formelle toujours en attente | |
| | Commission Multisectorielle du bassin du fleuve Rímac<br>17 membres (ministères et autorités locales) | Créée en décembre 2012<br>Projet de protection des berges sur 26 km<br>Diagnostics de dépollution<br>Projets divers de récupération de | 1,2 million de soles (0,3 M €)<br>Projet d'investissement MEF |

| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| | | zones inondables et création de parcs | |
| **Infrastructures et services vitaux** | | | |
| Construction de mini-usines de traitement des eaux usées pour l'arrosage des parcs | 5 mini-usines | Dossiers techniques réalisés | 10 millions de soles (2,75 M €) |
| Construction et amélioration des Parcs | 5 nouveaux parcs<br>4 parcs intégralement améliorés<br>7 parcs améliorés<br>Parcs sur berges | Projets<br>25 + 12 ha sur le fleuve Rímac aménagés<br>2 autres Projets (río Chillón et río Lurín) | 355 millions de soles (97 M €)<br><br>80 millions de dollars (73 M €) + 33 millions de soles (9 M €) |
| Plan d'espaces publics du | Récupération de 35 km de berges + ponts et passerelles + aménagements divers (voies | Projet | |

| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| fleuve Rímac | cyclables, équipements sportifs, etc.) + agriculture urbaine | | |
| Programme "Adopta un Árbol" | Programme participatif d'arborisation, (entreprises, OSC, OB, autorités de districts, voisins) | A mai 2014 : 397,000 arbres plantés | Budget courant<br>3 millions de soles (0.82 M €) |
| Programme "Barrio Mío" | Amélioration intégrée de quartiers précaires et zones à risque, (pentes des collines de Lima)<br>Objectif : 3 millions de bénéficiaires | Evaluation de la vulnérabilité de 1 053 quartiers, (35% des quartiers situés dans les pentes)<br>Projet de 1 093 escaliers et 826 murs de soutènement (en cours de réalisation)<br>Elaboration de 42 PUI sur 5 ans dans 17 districts, (Projets Urbains Intégraux participatifs : parcs, salles polyvalentes, équipements scolaires et sportifs, routes, gestion de risques) incorporés au PLAM | Budget courant<br>300 millions de soles (82 M €) |

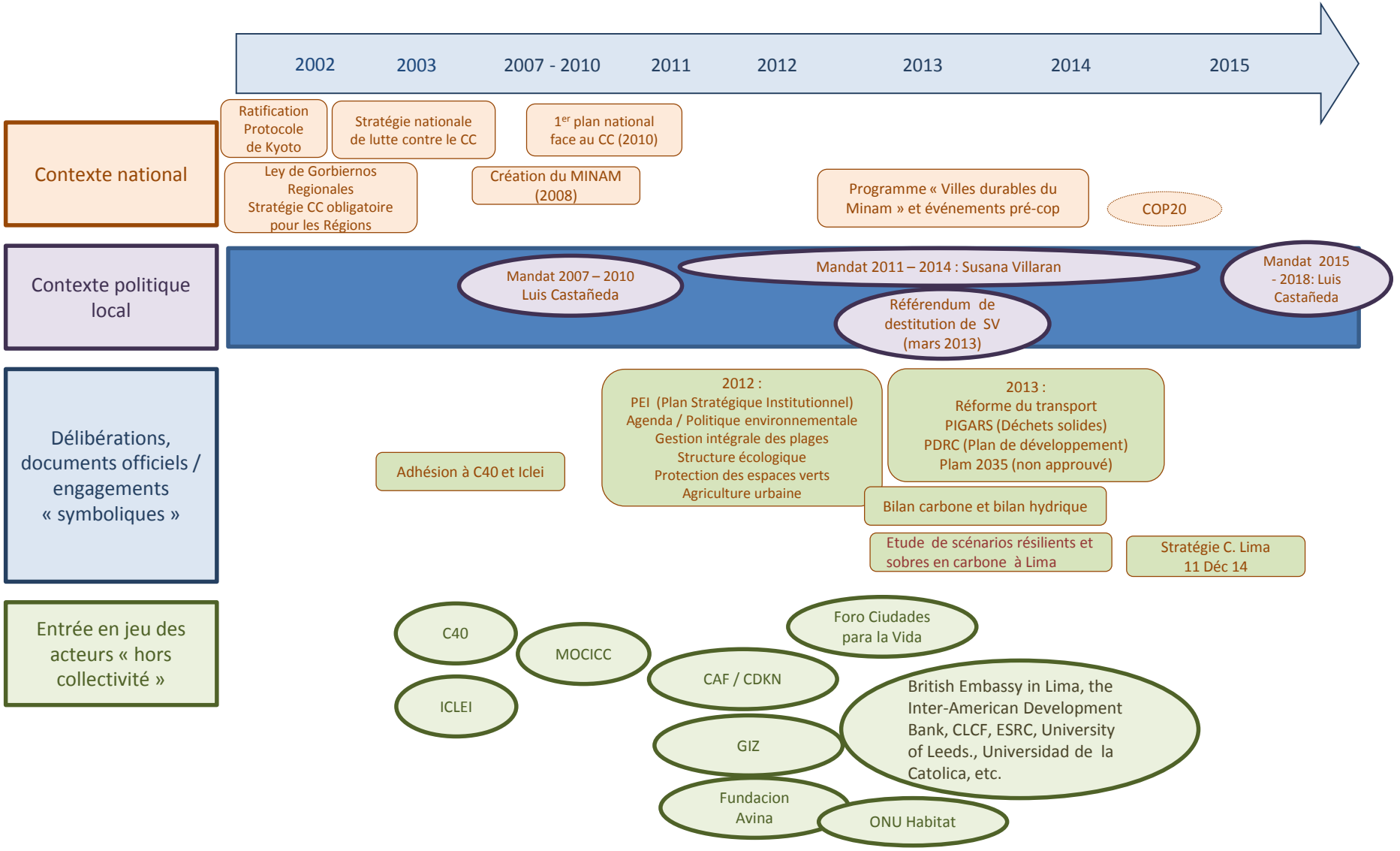
| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| | | 2035 | |
| **Gestion intégrale du territoire** | | | |
| Plan d'urgence et de prévention des catastrophes | Renforcement de capacités dans les quartiers à haut risque pour accroître la résilience<br><br>Création de refuges<br><br>Protocole de réponse à l'urgence<br>Acquisition d'équipements pour les pompiers<br>Système de Solidarité (SISOL); système intégré de soin et distribution en cas d'urgence | 17 641 personnes formées dans 7 districts dans les zones d'intervention de Barrio Moi<br><br>Refuges dans 13 parcs; accueil habilité pour 100 000 personnes dans le Parc de las Leyendas<br>Ouverture de dépôts de stocks d'urgence (nourriture, médicaments, etc.)<br><br>Protocole approuvé | Budget courant<br><br>40 millones de soles. (11 M €) |

| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| | Suivi des débits des bassins versants | Rapports techniques | |
| **Santé et sécurité alimentaire** | | | |
| Programme "Mi Huerta" | Agriculture urbaine : sécurité alimentaire / inclusion économique et sociale (Ecoles, organisations de quartier, habitants) | A fin 2013 : 1 000 potagers individuels ou collectifs créés<br>Formation de 10 000 agriculteurs urbains dans 6 districts<br>Zones de démonstration<br>Objectif 2014 : 2 000 potagers / 20 000 formés<br>30 000 familles seraient concernées à fin 2014. | Budget courant<br>5,5 millions de soles (1,5 M €) |
| **Programmes d'action d'ATTENUATION** | | | |
| Réforme du transport | Gel de l'habilitation à exercer de nouveaux microbus<br>Utilisation de bus de grande capacité, récent | 1 860 véhicules de plus de 20 ans à la casse ; objectif 2 500 supplémentaires en 2014 | 93,3 millions de Soles (2013 – 2014) (25,5 M €) |

| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| | et au gaz<br>Création de voies en site propre<br>Gestion du trafic<br>Régulation des taxis<br>Rachat et mise à la casse de véhicules trop anciens<br>Réglementation du transport urbain | | |
| Programme CICLOLIMA | 150 km de pistes cyclables et entretien de 56 km<br>Programme Educatif de Mobilité durable "Bicicole" dans les écoles et Programme Universitaire de mobilité durable "U.BICI" : prêt de bicyclettes ; "Ciclodía" le dimanche dans certaines zones ; zones de stationnement ; etc. | ? | ? |
| Plan Intégral de gestion des | Plan 2014 – 2025<br>Projets d'investissements prioritaires : | ? | ? |

| | Objectifs / Contenu | Premiers résultats | Budget et Financement |
|---|---|---|---|
| **Programmes d'action ADAPTATION** | | | |
| **Eau, écosystèmes, biodiversité et ressources naturelles** | | | |
| déchets | centre d'enfouissement des déchets ; recyclage ; production d'énergie | | |
| Programme "LIMA RECICLA" | Programme de tri et collecte sélective : promouvoir la culture du recyclage et intégrer au service les associations de recycleurs informels | A 2013 : 12 249 ménages participants et 42 recycleurs<br>39 galeries commerciales participantes (plus de 6 000 stands) et 18 recycleurs / 3 bâtiments municipaux et 2 recycleurs<br>Recensement de 1 404 recycleurs - Formation de 667 recycleurs et habilitation de 312 | Projet d'investissement MEF |

La frise suivante résume de façon synthétique l'ensemble de la démarche de planification et d'études dans laquelle s'est inscrite l'élaboration d'une stratégie face au changement climatique, ainsi que la mobilisation de nombreux partenaires dans un temps très court.


2002
2003
2007 - 2010
2011
2012
2013
2014
2015
Contexte national
Ratification Protocole de Kyoto
Stratégie nationale de lutte contre le CC
1er plan national face au CC (2010)
Ley de Gorbiernos Regionales
Stratégie CC obligatoire pour les Régions
Création du MINAM (2008)
Programme « Villes durables du Minam » et événements pré-cop
COP20
Contexte politique local
Mandat 2007 – 2010 Luis Castañeda
Mandat 2011 – 2014 : Susana Villaran
Référendum de destitution de SV (mars 2013)
Mandat 2015 - 2018: Luis Castañeda
Délibérations, documents officiels / engagements « symboliques »
Adhésion à C40 et Iclei
2012 :
PEI (Plan Stratégique Institutionnel)
Agenda / Politique environnementale
Gestion intégrale des plages
Structure écologique
Protection des espaces verts
Agriculture urbaine
2013 :
Réforme du transport
PIGARS (Déchets solides)
PDRC (Plan de développement)
Plam 2035 (non approuvé)
Bilan carbone et bilan hydrique
Etude de scénarios résilients et sobres en carbone à Lima
Stratégie C. Lima 11 Déc 14
Entrée en jeu des acteurs « hors collectivité »
C40
MOCICC
ICLEI
Foro Ciudades para la Vida
CAF / CDKN
GIZ
British Embassy in Lima, the Inter-American Development Bank, CLCF, ESRC, University of Leeds., Universidad de la Catolica, etc.
Fundacion Avina
ONU Habitat

# III. Mise en œuvre et résultats

## 1. Contenu de la stratégie[75]

La stratégie **a pour objectif général de réduire la vulnérabilité de Lima au changement climatique et ses émissions de gaz à effet de serre**. Elle est établie à **horizon 2025**. Elle s'intègre dans le processus de planification et de gestion du développement urbain de Lima.

Elle **fixe des objectifs et des instruments de politique et de gestion publique locale pour orienter la prise de décision et prioriser les actions et les investissements municipaux sur la base d'informations et d'études officielles**. Elle doit être introduite dans tous les plans, programmes, projets et actions que développent les différentes directions et agences municipales. Elle se décline en **six Objectifs stratégiques, auxquels correspondent des programmes d'actions pour la période 2015 – 2018**, et qui prolongent et complètent les actions déjà engagées entre 2011 et 2014.

| Objectifs | Exemples d'axes / de programmes d'action |
|---|---|
| OE 1. Renforcer la gouvernance et la continuité institutionnelle dans le domaine du changement climatique, au niveau de la municipalité métropolitaine et des municipalités de districts | Création du conseil métropolitain d'adaptation au changement climatique pour articuler les actions de MML et de tous les acteurs publics et privés du territoire<br>Plan quinquennal d'investissements, adaptations réglementaires, développement de l'accès aux financements nationaux et internationaux,<br>Développement de travaux de recherche sur le changement climatique<br>Promotion de la sensibilisation (intégration dans les programmes éducatifs, sensibilisation des plus vulnérables, etc.) |

[75] Source : Stratégie C. Lima (2014).

| | |
|---|---|
| OE 2. Garantir la conservation, la restauration et l'usage viable de l'eau, des écosystèmes, de la biodiversité et des ressources naturelles | Conservation des écosystèmes (Lomas de Lima, zones humides, etc.)<br>Programmes de gestion économe de la ressource en eau et protection des sources hydriques<br>Développement du végétal dans la ville |
| OE 3. Protéger les infrastructures urbaines et les services vitaux | Réduction de la vulnérabilité dans les zones les plus à risque<br>Incorporation systématique de critères d'adaptation au changement climatique dans les projets et programmes d'investissement en infrastructure et superstructure urbaines<br>Développement de l'accès aux services de base |
| OE 4. Planifier l'occupation et l'usage du territoire, en intégrant la gestion des risques climatiques | Intégration de critères et stratégies d'adaptation au changement climatique dans les instruments de planification |
| OE 5. Réduire les effets du changement climatique sur la sécurité alimentaire et la santé de la population | Développement de l'agriculture urbaine et préservation et mise en valeur des zones agricoles<br>Développement de programmes de prévention des maladies et épidémies favorisées par le changement climatique |
| OE 6. Réduire les émissions de gaz à effet de serre | Planification du transport, rénovation du parc automobile et amélioration de la qualité de l'air, développement des modes de déplacement doux<br>Gestion et recyclage des déchets<br>Promotion de modes d'urbanisation sobres en carbone<br>Promotion des politiques sectorielles de réduction des émissions de GES |

Le programme d'action a été élaboré selon six critères de priorité qui

témoignent **du caractère central de la réduction des vulnérabilités des plus pauvres dans la stratégie** : amplitude physique de l'intervention, cohérence avec les politiques municipales, impact social, taux de pauvreté dans la zone d'intervention, vulnérabilité physique de la zone, efficience dans l'usage des ressources naturelles, économiques et sociales.

## 2. Modalités de pilotage de la stratégie

Le pilotage de l'élaboration de la stratégie a été assuré par la sous-direction des ressources naturelles et de l'environnement du Programme régional de Lima métropolitaine (PGRLM) et la nouvelle direction de l'environnement de Lima.

La municipalité métropolitaine a initié l'élaboration de la stratégie en 2012. L'ordonnance municipale d'approbation de la stratégie a été votée le 11 décembre 2014. Elle s'est appuyée sur **les guides méthodologiques du Ministère de l'Environnement**[76] et du « Foro Ciudades para la Vida (Forum Villes pour la Vie) »[77], sur l'information scientifique fournie par des entités internationales et nationales[78] et par la société civile. Sa stratégie s'insère dans la stratégie nationale et le plan d'action national d'adaptation et d'atténuation.

L'élaboration de la stratégie a connu **deux grandes phases** :

- **En 2012, Lima s'est focalisée sur l'adaptation, enjeu prioritaire de la ville**. Elle a reçu l'appui du Foro Ciudades para la Vida (Forum Villes pour la Vie)[79] et de consultants, notamment pour la mise en place du volet participatif, la compilation de l'information sur la vulnérabilité hydro-

[76] Guía para la elaboración de Estrategias Regionales frente al Cambio Climático.

[77] Guía Metodológica para la Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en las Ciudades y Opciones de Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

[78] En particulier : *Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. MINAM 2010 / "Climatología urbana y el cambio climático en Lima Metropolitana" présenté lors de la rencontre scientifique "Cambio climático en el Perú: impactos económicos y sociales" de la. Dirección General de Meteorología – SENAMHI, Wilmer Pulache 2009.*

[79] Le « Foro Ciudades para la Vida » est un réseau péruvien qui regroupe 57 institutions, (autorités locales, universités, OSC, organisations de base et organisations collectives patronales) de 20 villes du Pérou, pour promouvoir un modèle de ville durable.

climatique de Lima et les scénarios possibles d'évolution climatique. Dans le même temps, le groupe technique changement climatique (GTCC) de la commission environnementale métropolitaine (CAM) s'est réuni à de nombreuses reprises pour discuter de la stratégie.

- **En 2013, Lima a travaillé plus particulièrement sur l'atténuation** ; sur ce volet, elle a passé des accords de coopération avec différentes institutions (CDKN / CAF, Université de Leeds et Université Catolica) pour la réalisation de deux études[80] préalablement mentionnées, qui ont nourri cette composante.

Le ministère de l'Environnement considère que le processus a été très bien conduit par la municipalité métropolitaine sur le plan méthodologique, notamment **en termes de concertation et de validation sociale**. De son côté la municipalité souligne l'utilité du cadre légal et de la méthodologie définie au niveau national mais considère que ce sont les seuls apports du ministère.

Le tableau suivant reprend **les grandes étapes du processus**. Elles n'ont pas été appliquées de façon rigide et ont été menées en grande partie **de façon parallèle et itérative**. Il illustre **l'importance accordée à la concertation** avec tous les acteurs.

| **1. Etape initiale** |
|---|
| 1.1 **Mise en place du Groupe Technique de changement climatique** au sein de la commission environnementale métropolitaine |
| 1.2 **Revue documentaire, compilation d'information** (au niveau global, national et local) pour le diagnostic de vulnérabilité et la concertation qui a suivi. Elle a été réalisée par des consultants experts. |

[80] *Empreinte Carbone et Empreinte Hydrique de Lima 2012, (Servicios Ambientales S.A. de Bolivie) / Etude économique d'une ville sobre en carbone et résiliente au changement climatique : un plan pro-actif pour Lima à horizon 2030. (Leeds University, la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Nacional Agraria La Molina).*

| 2. Formulation |
| --- |
| 2.1 Rédaction d'un **document préliminaire** qui a et a été complété ensuite à chaque étape. |
| 2.2 **Consultation du groupe technique de la commission environnementale métropolitaine** : 6 sessions de travail entre 2012 et 2013 |
| 2.3 **Consultation des fonctionnaires de la municipalité métropolitaine** : Entretiens individuels et un atelier interne; les apports ont surtout porté sur le plan d'action. |
| 2.4 **Consultation d'experts** : Un atelier pour définir et valider le diagnostic et les propositions; Participants : Ministère de l'environnement, SENAMHI (Service national de météorologie et hydrologie du Pérou), PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), IMP (Institut Métropolitain de Planification), FCPV (Foro Ciudades par la Vida) et experts d'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) et de « ITDG (Intermediate Technology Development Group) - Soluciones Prácticas » , ONG internationale |
| 2.5 **Consultation régionale ouverte**. Participants : PGRLM (Programme de Gouvernement Régional de Lima Métropolitaine), IMP (Institut Métropolitain de Planification), experts de la direction de l'environnement de la ville de Quito, Gouvernement de la Province de Buenos Aires et de l´Université de Delft (Hollande). |
| 2.6 **Consultation de la société civile**, co-organisée avec le MOCCIC: 2 ateliers. |
| 2.7 **Consultation Finale du groupe technique** : sur la base d'un document prenant en compte toutes les contributions précédentes. Des observations des acteurs suivants ont été reçues et prises en compte dans la version finale : Ministère de l'environnement, Foro Ciudades para la Vida, SEDAPAL, entreprise publique d'eau et d'assainissement de Lima, ONG IDMA, MOCICC (Mouvement Citoyen face au Changement Climatique) et SENAMHI (Service national de météorologie et hydrologie du Pérou). |

Le document de stratégie prévoit **un dispositif de suivi-évaluation qui établit des indicateurs pour l'objectif général et pour chacun des six objectifs**. Enfin, la stratégie prévoit **un plan de communication** visant institutions publiques, privées et citoyens de Lima métropolitaine. Il comprend : la création

d'espaces de dialogue, d'information et de mobilisation pour tout type d'acteurs; des actions pour établir des synergies entre acteurs; une campagne sur les avantages et les bénéfices de la stratégie climat de Lima, en la positionnant comme un outil de facilitation de processus combinant développement et adaptation au changement climatique.

Il est très difficile pour les régions, au Pérou, d'obtenir de l'Etat de nouvelles ressources de fonctionnement, même si elles sont justifiées par l'exercice de nouvelles compétences. La municipalité métropolitaine a toutefois réussi à doter sa direction de l'environnement d'un budget significatif, grâce à des arbitrages internes, mais surtout via **le mécanisme d'incitation à une meilleure gestion municipale du ministère de l'Economie et des Finances (MEF)**. Il s'agit d'un dispositif de financement par projet, censé financer des investissements des collectivités territoriales. La municipalité métropolitaine y a eu recours dès que possible mais cela demande une forte capacité d'ingénierie et de gestion de projets et ne peut remplacer la garantie de dotations annuelles.

La mise en œuvre de la stratégie dépend donc **de la capacité de la municipalité à mobiliser et diversifier ses ressources, tant via la fiscalité locale que via les dispositifs nationaux et internationaux**. **L'élaboration de la stratégie elle-même a été financée en partie sur le budget de la collectivité et en partie grâce à des apports extérieurs**. L'assistance technique du Foro Ciudades para la Vida et les missions de conseil pour le volet adaptation ont reçu l'appui financier de la fondation Avina[81]. Les études ont été financées par les partenaires de coopération internationale, avec parfois un apport de la collectivité.

**La stratégie de la municipalité métropolitaine a également consisté à exiger que les actions propres à chaque secteur soient intégrées aux budgets sectoriels habituels**, comme en témoigne le tableau des actions conduites entre 2011 et 2014, avant le vote de la stratégie.

[81] Avina est une fondation latino-américaine présente dans 21 pays qui se consacre plus particulièrement au développement durable. Elle soutient et met en réseau des acteurs locaux.

*** Empreinte Carbone et empreinte hydrique (financement : CAF** (Corporacion Andina de Fomento, banque de développement latino-américaine) et CDKN (Climate & Development Knowledge Network) **; expertise : bureau d'études SASA (Bolivie))** – source : entretien avec G. Villamarin de CDKN.

Lima a participé au projet « Huella de Ciudades » (Empreinte de Villes) avec les villes de La Paz (Bolivie) et de Quito (Equateur), qui lui-même dépend d'un programme international de CDKN appelé « Alliance climat et développement ». Il s'agissait de programmes de mesure des empreintes carbone et hydrique du territoire et des institutions municipales, devant être accompagnés d'actions concrètes et démonstratives de réduction des empreintes, de moments d'échanges entre pairs et de transfert de compétences. Toutefois à Lima, en raison de l'approche des élections, le volet d'action concrète n'a pas pu être développé. L'apport de CDKN consistait en un appui financier et technique. Le projet est toujours en cours en 2015 et CDKN a repris contact avec la nouvelle équipe municipale. La méthodologie utilisée pour l'empreinte carbone pour l'institution municipale était ISO 14064-1 : 2006 et MC3 de Carbonfeel ; au niveau territorial, il s'agit de la méthode GPC (Global Protocol for Community). Pour l'empreinte hydrique, la méthodologie utilisée a été celle du Water Footprint Network.

*** Etude économique d'une ville sobre en carbone et résiliente au changement climatique : un plan pro-actif pour Lima à l´horizon 2030. (financement et expertise: Université de Leeds, Université de la Católica; cofinancement : municpalité métropolitaine de Lima, IADB (Banque de développement Interaméricaine), Ambassade britannique ; montant : confidentiel)** – source : entretien avec Sofia Castro, de l'Université de la Católica et Faye Mc Anulla, Université de Leeds.

**L'université de Leeds a développé une méthodologie pour démontrer la faisabilité et la viabilité économique et sociale de solutions sobres en carbone**. Elle a déjà été appliquée dans 10 villes dans le monde. Les résultats ont été présentés lors de la COP 20. Le projet a duré un an et demi ; la phase d'approche mutuelle a été relativement longue mais a été indispensable d'après l'Université de Leeds, pour construire la relation, dépasser les incompréhensions et adapter la méthodologie.

Le projet prévoyait :

- la mise en place d'un comité de pilotage large (Municipalité métropolitaine de Lima, Ministère de l'environnement, Sedapal, des entreprises privées, plusieurs universités péruviennes, dont la Católica), qui a très bien fonctionné.

- Une équipe de travail de 4 personnes en Angleterre, 2 de l'Université de la Católica, 1 de l'université agraire de Lima, un expert pour faciliter la collecte de données, au sein de la direction de l'environnement de MML.

- Des actions de transfert de compétences vis-à-vis de l'UPC et de la MML.

- la tenue de 4 ateliers par secteurs avec les acteurs concernés.

- la diffusion des résultats dans les médias.

En termes de données, un travail important a été réalisé dans les secteurs de l'énergie et du transport pour lesquels l'information était éparse et non actualisée, contrairement aux secteurs des déchets et de l'eau. L'Université de Leeds considère que l'information produite est de haute qualité. Sur cet aspect, l'étude a été en partie redondante avec celle de CDKN (Climate & Development Knowledge Network), avec qui des ateliers spécifiques ont eu lieu afin de s'assurer de la cohérence des résultats des deux études. **Une des spécificités particulièrement intéressante de cette étude réside dans le fait qu'il s'agit d'un programme de recherche – action, à la fois rigoureux sur le plan méthodologique et avec un objectif final en principe opérationnel. L'Ambassade du Royaume-Uni a d'ailleurs prévu de promouvoir ce travail auprès de la nouvelle équipe municipale et d'essayer d'engager des suites. Elle est à la recherche de nouveaux partenaires financiers pour constituer un trust-fund pour 5 ans pour financer des études approfondies et la mise en œuvre des recommandations.**

Le schéma ci-après présente de façon simplifiée les relations des acteurs locaux et nationaux, par rapport à la conception et la mise en œuvre de la politique publique climat de Lima.

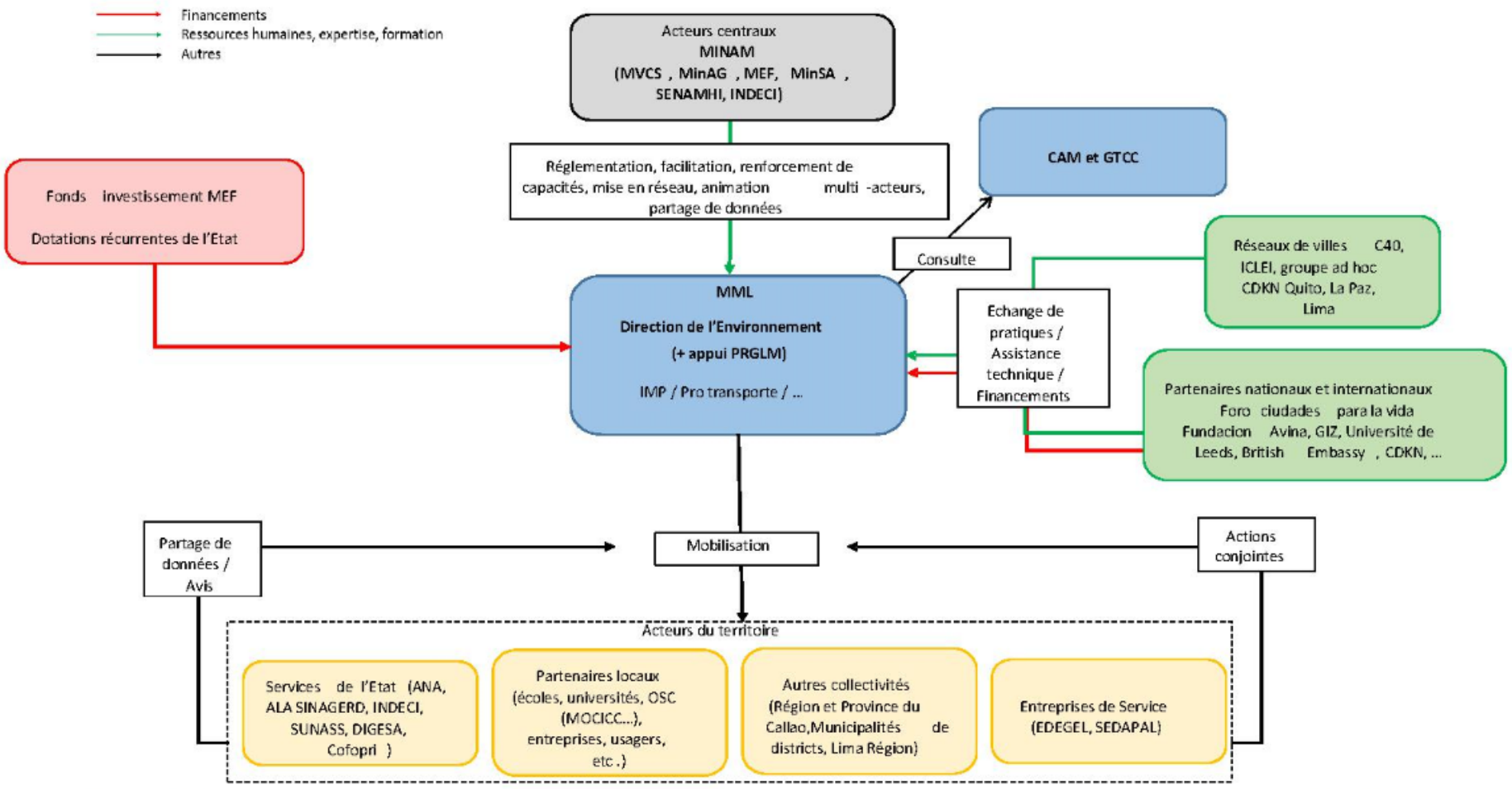



**Figure 6 : Schéma des acteurs nationaux et locaux pour la mise en place de la stratégie climat de la municipalité métropolitaine de Lima**

## 3. Mise en œuvre et résultats

On peut souligner **quelques points forts du processus conduit entre 2011 et 2014** :

- Un processus très innovant marqué par **la forte volonté politique du maire et de son équipe** de faire des problématiques environnementales et de la réduction des vulnérabilités des priorités : **la stratégie "C. Lima" apparaît comme un élément d'un projet de développement durable mettant l'accent prioritairement sur l'adaptation, dans un objectif d'inclusion et de justice sociale.** Le cas de Lima montre bien que les dérèglements climatiques viennent renforcer des vulnérabilités existantes et que beaucoup des adaptations nécessaires renvoient à des besoins existants et à des défaillances des politiques publiques locales. **L'adaptation apparaît comme un axe primordial et indispensable de toute politique de développement économique et social durable et inclusif.**

- Un processus fondé sur **la participation, la concertation et la mobilisation de tous les acteurs** (internes et externes), et **l'ingénierie sociale** dans la construction des politiques publiques locales. **Dans un contexte de gouvernance très fragmentée et de paysage politique extrêmement clivé, la co-construction des politiques publiques locales et leur appropriation par tous sont déterminants pour l'effectivité de la mise en œuvre et la continuité institutionnelle**. Néanmoins, de tels processus exigent de pouvoir s'inscrire dans le temps long, ce qui n'a pas été possible jusqu'à présent à Lima. Ce type de processus très participatifs pourrait contribuer à développer des consensus politiques minimaux qu'il pourrait être pertinent de formaliser sur le modèle de ce qui se fait au Pérou dans le cadre de l'« Accord National[82] ». Ils ne sont pas une garantie

[82] Le « Forum d'Accord National », créé en 2002, est un espace multipartite de dialogue, de concertation, de production et de suivi des « politiques nationales » ; ces « politiques nationales »sont des consensus globaux traduits sous la forme de grandes lignes directrices. Le forum comprend des représentants des trois échelons d'autorités publiques, des partis politiques, et de la société civile. Ce mécanisme a produit déjà 34 « politiques nationales » entre 2002 et 2014, vise à promouvoir un développement durable et équitable et une gouvernance démocratique. Il est soutenu depuis ses débuts par le PNUD. Ce dispositif est très intéressant dans le contexte de faible continuité institutionnelle des politiques publiques au Pérou.

définitive mais permettent de construire dans le temps des socles utiles aux politiques d'intérêt commun avec l'ensemble des acteurs locaux.

- **La stratégie "C. Lima" prévoit et s'est construite sur une intégration systématique du changement climatique dans les planifications et politiques sectorielles, urbaines et territoriales** et dans divers **programmes d'actions qui existaient avant la formulation de la stratégie**. L'équipe de la municipalité métropolitaine a aussi beaucoup insisté sur la **nécessité de conduire des réformes structurelles pour garantir l'effectivité de la stratégie climat**. En effet, pour atteindre ses objectifs la municipalité doit s'attaquer aux défaillances de la planification urbaine, de la gestion foncière, de la police d'urbanisme, de l'offre de logements décents, etc.

- **Un effort de production, consolidation et diffusion d'information** (étude de la structure écologique, bilan carbone et hydrique, étude ville résiliente et sobre en carbone, création de l'observatoire environnemental) **pour mobiliser, légitimer, convaincre et guider l'action publique.**.

- **Des adaptations institutionnelles et organisationnelles, le recrutement d'équipes hautement qualifiées et convaincues** pour donner à l'équipe changement climatique les moyens de sa politique et la capacité à peser sur les politiques sectorielles et urbaines ; **des actions de sensibilisation et de formation en interne** vis-à-vis des élus et des fonctionnaires.

- **Une volonté d'améliorer et une capacité à animer la gouvernance locale** (promotion d'un conseil de gestion intégrée des bassins versants, fort investissement des espaces de concertation, etc.) dans un contexte de très grande fragmentation, pour en briser le cercle vicieux.

Les limites les plus importantes rencontrées ont été, de l'aveu même de l'équipe de municipalité métropolitaine :

- **Une opérationnalisation insuffisante de la stratégie** (il y a eu trop peu de réalisations concrètes pour convaincre les électeurs, dont la plupart ne voient pas le changement climatique comme un enjeu) et **un manque de visibilité des actions et d'actions phares et démonstratives**, susceptibles de symboliser et d'incarner la stratégie. Cela tient au caractère

très court du mandat mais aussi au fait que le processus de révocation a fait perdre beaucoup de temps et empêché l'équipe de communiquer sur ses actions pendant toute sa durée, en raison de la loi électorale.

- **Les limites inhérentes aux politiques sectorielles et urbaines elles-mêmes,** comme évoqué plus haut, et au poids de l'informalité au Pérou.

- **Le poids de la fragmentation de la gouvernance :** le cas de la Création du Conseil de bassin Interrégional Chillón- Rímac-Lurín est emblématique à ce titre ; l'équipe pensait régler ce sujet en six mois mais n'a pas pu obtenir sa constitution formelle en 4 ans de mandat.

- **Une prise de conscience** de l'importance des enjeux climatiques par les élus, les fonctionnaires et la population **largement insuffisante** et **des représentations collectives de la modernité et du progrès défavorables**.

- Un **dénigrement** systématique de l'ensemble de la politique de S. Villaran dans les médias, dont l'indépendance vis-à-vis du pouvoir économique est faible (78% des journaux du Pérou appartiennent à un seul groupe privé).

Ces limites illustrent bien la **nécessité d'inscrire dans le temps long la construction d'une politique publique locale climatique et de promouvoir des réformes structurelles (gouvernance, éducation, etc.)**.

**La stratégie votée fin décembre 2014 n'a pas pu être mise en œuvre**. **La nouvelle équipe a en effet choisi de ne pas assurer la continuité des politiques élaborées dans le précédent mandat.** La seule mesure qui devrait être reprise est la construction des mini-usines de traitement des eaux usées pour l'arrosage des parcs et jardins publics[83]. En 2015, il est très difficile de dire ce qui restera de la stratégie C. Lima ou ce que ce processus aura porté en germe.

[83] Source : entretien avec Israel Huarca, Sous-directeur Qualité et évaluation environnementale de l'actuelle Direction de l'environnement de la municipalité métropolitaine de Lima.

Toutefois, signalons quelques signaux faibles et espoirs rapportés par l'équipe de S. Villaran. Tout d'abord, certaines municipalités de districts ont manifesté le souhait de poursuivre des actions engagées ou programmées lors de son mandat et font aujourd'hui appel à certains membres de l'équipe municipale de S. Villaran pour cela. Par ailleurs, l'existence des plans et la pratique de la concertation donnent des bases à différents acteurs (municipalités de districts, mouvements citoyens, entreprises, etc.) pour exprimer leurs revendications, être plus exigeants vis-à-vis de l'autorité locale ; ils peuvent créer de premiers repères d'une gouvernance locale plus démocratique. Enfin, certains acteurs de la coopération internationale souhaitent prolonger le travail mené en construisant des alliances avec le pouvoir central (avec le ministère de l'habitat par exemple ou celui du transport).

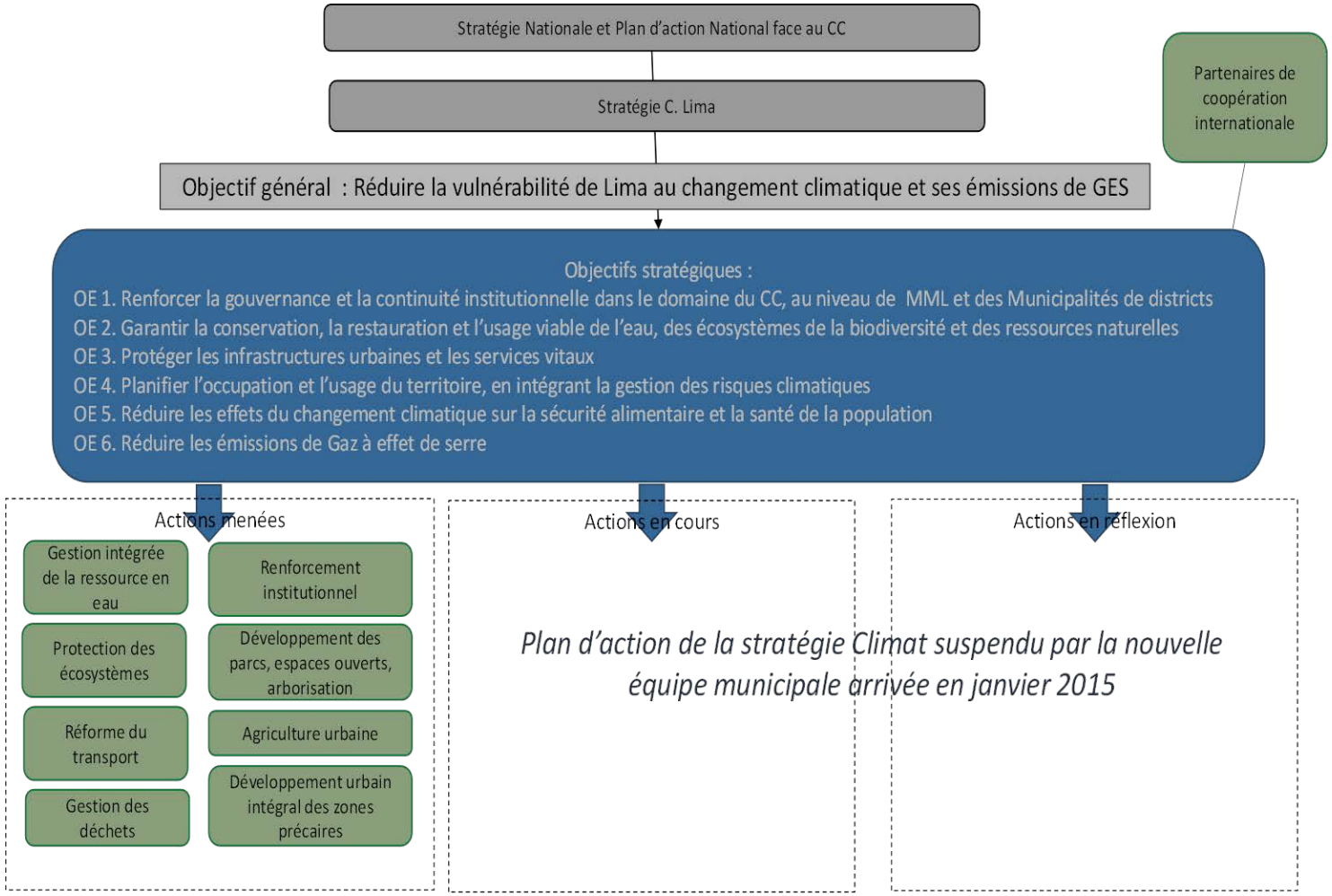


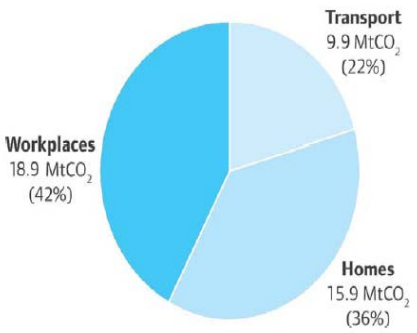

**Figure 7 : Cartographie des politiques publiques en lien avec la stratégie climat de Lima**

# Chapitre 4 - Londres : une démarche énergie-climat à l'épreuve des changements politiques

| Pays | Royaume-Uni |
|---|---|
| Population de la ville | 8,5 millions d'habitants (2014) |
| Superficie de la ville | 157 215 hectares |
| Budget annuel de la mairie | 11 milliards de livres sterling (2014/15) |
| Emissions de gaz à effet de serre | 44,71 million de tonnes de $CO_2$ |

Londres est la capitale et la plus grande ville du Royaume-Uni. Le terme de « Londres » fait référence au Grand Londres (*Greater London*) qui est l'une des neuf subdivisions régionales de l'Angleterre.

En 2008, les émissions de la capitale étaient de 44,71 millions de tonnes de $CO_2$ ($MtCO_2$). Les surfaces de bureaux et autres lieux de travail constituent le secteur le plus émetteur avec 18,9 $MtCO_2$ suivi du secteur résidentiel avec 15,9 $MtCO_2$ et du transport avec 9,9 $MtCO_2$. Le scénario tendanciel indique que les émissions de la capitale diminueront pour atteindre 40,17 $MtCO_2$ en 2025.




En ce qui concerne l'adaptation au changement climatique, Londres a, depuis sa création, été confrontée à des phénomènes naturels extrêmes et est notamment vulnérable aux inondations du fait de sa proximité avec la Tamise et la mer. Mais le climat de la ville devrait évoluer vers un climat plus chaud et plus sec et connaître des événements de plus grande intensité climatique (pluies torrentielles, sécheresses…), ce qui posera alors de nouveaux défis.

# I. Genèse et conditions d'adoption de la stratégie climat de Londres

## 1. Un contexte institutionnel et politique national favorable à l'émergence de stratégies énergie-climat au niveau des collectivités mais soumis aux fluctuations politiques

*Les années 2000, une période charnière en termes de législation et d'institutionnalisation sur les sujets énergie-climat*

Le Royaume-Uni a fait des avancées considérables entre 2000 et 2010 en termes de politique énergétique et climatique. Plusieurs lois ont en effet fait évoluer les moyens de mise en œuvre de la politique énergie-climat dans le pays au cours de cette période, notamment sous la direction du parti travailliste, et on a remarqué alors une institutionnalisation de la lutte contre le changement climatique.

Les différentes lois sur l'énergie (*Energy Act* de 2004, 2008, 2010 et 2011 notamment) ont intégré progressivement des enjeux en lien avec le climat à travers les énergies renouvelables, la capture et le stockage du $CO_2$et la mise en place du *Green Deal* (un programme pour financer la rénovation énergétique du logement), notamment.

En 2006, le rapport Stern sur l'économie du changement climatique rédigé par l'économiste Nicholas Stern pour le gouvernement britannique est venu renforcer le sentiment qu'il était urgent d'agir et qu'il était même rationnel économiquement de le faire pour éviter les dommages futurs du changement climatiques sur l'économie.

En 2008, **la loi sur le changement climatique (*Climate Change Act*) a marqué un tournant majeur**. Premier cadre de long terme engagé par un Etat sur le climat et véritable colonne vertébrale des actions entreprises dans ce domaine au Royaume-Uni, cette loi comprend :

- L'objectif de réduire les émissions du pays d'au moins **80% d'ici à 2050 par rapport à 1990** ;
- Les budgets carbone : la loi impose au gouvernement de mettre en place des « budgets carbone » juridiquement contraignants, c'est-à-dire des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre (GES) sur des périodes de 5 ans ;

- La mise en place du comité sur le changement climatique *(Committee on Climate Change),* un organisme dont le rôle est de conseiller le gouvernement sur les actions à mettre en place sur le climat. Il intègre un sous-comité sur l'adaptation ;
- Un plan d'adaptation national qui impose au gouvernement d'évaluer les risques liés au changement climatique, de préparer une stratégie pour y faire face et d'encourager les organisations à faire de même.

La politique énergétique du Royaume-Uni est portée par un organisme de pilotage unique, créé en octobre 2008, le **ministère de l'énergie et du changement climatique** (*Department of Energy and Climate Change*). Ce ministère est responsable du secteur énergétique mais est également en charge de veiller sur l'atténuation du changement climatique.

Un autre ministère est impliqué dans les politiques relatives au changement climatique, le **ministère de l'environnement, de l'alimentation et des affaires rurales** (*Department for Environment, Food and Rural Affairs*) qui dirige la politique nationale d'adaptation du Royaume-Uni. Ce ministère est en charge de développer un programme national d'adaptation pour gérer les risques identifiés dans le premier rapport d'évaluation du risque climatique (*Climate Change Risk Assessment 2012 Evidence Report)*. Le gouvernement travaille avec les entreprises, les collectivités locales, la société civile et les organisations du secteur public pour développer ce programme.

Dans un contexte plus international, l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto en 2005 et du marché d'échange de quotas en Europe a donné une forte visibilité aux problématiques climat et un élan important aux stratégies et actions d'atténuation notamment. Le Royaume-Uni s'est positionné alors en tant que leader européen notamment en ce qui concerne le marché du carbone.

*Après 2010, on a constaté un recul de la question du climat au profit de la question de l'énergie et de problématiques sociales et économiques*

A la fin des années 2000, le thème du changement climatique a perdu en importance au Royaume-Uni pour un ensemble de raisons. Tout d'abord, la **crise économique** de 2008 a mis les questions environnementales sur un second plan par rapport aux problématiques sociales et économiques. Au-delà de l'intérêt porté par les pouvoirs politiques à ce sujet, beaucoup **moins de**

**moyens financiers** sont dès lors disponibles pour mettre en place des stratégies climat. L'effondrement du marché du carbone en Europe, en partie dû à la crise économique et au mauvais dimensionnement du marché, vient renforcer la perte de vitesse progressive du sujet du changement climatique au Royaume-Uni et vient décrédibiliser le marché du carbone auprès de l'opinion public et des investisseurs.

Le **changement de gouvernement** marque également un tournant important. En 2010, David Cameron, chef du parti conservateur, succède au poste de Premier ministre à Gordon Brown du parti travailliste et constitue un gouvernement de coalition avec les Libéraux démocrates. Le gouvernement affiche initialement de fortes ambitions en termes d'environnement et de développement durable et annonce son intention d'être le « gouvernement le plus vert de l'histoire »[84]. Cependant, sa politique environnementale ne se montre pas à la hauteur de cette ambition et fait l'objet de nombreuses critiques au cours de son mandat[85].

Le gouvernement de coalition cherche en outre à accroitre l'**autonomie du pays vis-à-vis de l'Europe** et veut notamment minimiser le pouvoir de l'Union européenne (UE) sur les mesures nationales contre le changement climatique. En octobre 2014, les Etats européens s'engagent à réduire leurs émissions de $CO_2$ de 40% d'ici 2030 mais le Royaume-Uni et la République Tchèque rédigent alors une proposition visant à réduire l'influence de l'UE et à opérer un transfert de compétences en matière de climat de l'UE vers les Etats. Si une telle proposition venait à être mise en place, l'UE perdrait la possibilité de réagir en cas de manquement des États à leurs engagements.[86]

[84] http://www.theguardian.com/environment/2010/may/14/cameron-wants-greenest-government-ever

[85] http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/greenest_gvt_ever.pdf

[86] http://www.euractiv.fr/sections/climat-environnement/londres-accusee-dhypocrisie-sur-le-changement-climatique-311123

## 2. Un niveau d'engagement des collectivités dépendant de la conjoncture et du pouvoir central

*Une administration territoriale simple et pragmatique en Angleterre*

La structure territoriale de l'Angleterre est très différente de celle de la France qui est composée de nombreux niveaux. En Angleterre, on ne note **qu'un ou deux niveaux de collectivités territoriales** (*local authorities*)[87].

La structure précise de l'administration locale varie en fonction de la nature des territoires :

- Londres fait figure de cas particulier car l'administration est partagée entre l'Autorité du Grand Londres (*Greater London Authority*) et les arrondissements ou districts (*boroughs)*. Il y a ainsi deux niveaux d'administration locale.

- Les six autres grandes zones urbaines du pays (Newcastle, Leeds, Manchester, Liverpool, Sheffield et Birmingham) ont le statut de comtés métropolitains, sans conseil. Il y a donc un seul niveau d'administration territoriale, les districts, et l'agglomération n'existe que pour coordonner certains services et infrastructures.

- En dehors des grandes zones urbaines, le territoire est divisé en 76 comtés non-métropolitains, dont 75 ont leur conseil général.

L'Angleterre a par ailleurs dû créer des "régions" pour se conformer aux exigences européennes mais, à l'exception de la région de Londres, celles-ci n'ont ni assemblée ni rôle administratif.

Historiquement, le rôle des collectivités locales est défini par des obligations statuaires qui sont fixées par le gouvernement central mais elles bénéficient néanmoins d'une autonomie croissante.[88]

[87] https://www.gov.uk/understand-how-your-council-works/types-of-council

[88] Bulkeley, H., Kern, K. (2006)

*Vers une simplification administrative et une plus grande autonomie des gouvernements locaux*

Le gouvernement travailliste de Gordon Brown avait une approche de **gestion centralisée des collectivités**. En 2008, celui-ci introduit un cadre de suivi de la performance des autorités locales. Ce cadre comprend 198 indicateurs que les collectivités doivent mesurer et dont elles doivent rendre compte au gouvernement central. Trois indicateurs concernent le changement climatique :

- NI 185 – Réductions des émissions de $CO_2$ liées aux activités des collectivités ;
- NI 186 – Emissions de $CO_2$ par habitant sur le territoire de la collectivité ;
- NI 188 –Adaptation au changement climatique.

L'indicateur 186 a en particulier eu comme effet la définition d'objectifs de réduction par près de deux tiers des collectivités. Deux rapports publiés en 2009 soulignent le fait que, malgré son imperfection, l'indicateur 186 a fortement contribué à la montée en visibilité des questions climatiques au sein des collectivités. [89]

Après sa constitution en 2010, le gouvernement de coalition a engagé une procédure de simplification administrative et de décentralisation. En octobre 2010, Eric Pickles, Secrétaire d'Etat aux Communautés et au Gouvernement Local, annonce l'abolition des *Local Area Agreements* (qui définissent des accords sur 3 ans entre le gouvernement central et les collectivités) et du système d'indicateurs nationaux. **L'abolition du système d'indicateurs a eu un effet direct sur l'action climat locale**. En effet, suite à cette simplification administrative, de nombreuses collectivités se sont séparées alors de leur équipe climat qui, outre leur travail sur les indicateurs nationaux, étaient en charge de la planification énergie-climat locale.

En outre, le *Localism Act 2011* a ouvert la voie vers **plus d'autonomie des collectivités locales**. Cette loi traite notamment de l'élection directe de certains

[89] Audit Commission: Lofty Ambitions (2009) et Impetus Consulting for Energy Efficiency Partnership for Homes - Local Area Agreements: progress towards local leadership on climate change mitigation (2009)

maires, de la tenue de référendums locaux et de l'aménagement du territoire. Les collectivités sont ainsi de plus en plus libres de choisir leurs priorités et de se préoccuper, ou non du sujet climatique.

*Un contexte de contraintes budgétaires des gouvernements locaux et de priorisation des dépenses*

Ce phénomène est amplifié par les **fortes coupes budgétaires** auxquelles les collectivités doivent faire face, dans un contexte de crise économique et de réduction des dépenses du gouvernement. Le gouvernement réduit en effet leur budget de 28% entre 2010/11 et 2014/15 et la réduction totale devrait atteindre 37% d'ici 2015/16[90]. Les collectivités doivent alors faire des choix importants en matière de politique locale et sélectionner leurs domaines privilégiés d'intervention.

*Malgré ces changements importants, des initiatives perdurent au niveau local mais avec des moyens et des impacts limités*

Dans ce contexte, l'initiative *Climate Local* voit le jour en juin 2012 afin de combler le « vide » laissé par l'abolition du système d'indicateurs nationaux. Cette initiative, soutenue par le service *Climate Ready* de l'Agence de l'Environnement, a pour objectif d'inspirer et de soutenir l'action climat des municipalités (tant au niveau de l'atténuation que de l'adaptation). Elle découle de la Déclaration de Nottingham sur le Changement Climatique, une déclaration initiée en 2000 et renouvelée en 2005, par laquelle les collectivités britanniques s'engagent volontairement à lutter contre le changement climatique (plus de 300 collectivités ont à ce jour signé la déclaration). **Il n'y a pas d'initiative équivalente à *Climate Local* au Royaume-Uni**. Environ 25% des collectivités adhèrent à *Climate Local* mais l'initiative est amenée à interagir dans le cadre de ses activités avec plus de 60% de collectivités britanniques. Cependant, cette initiative basée sur le volontariat n'apporte pas toutes les réponses et **a des moyens limités pour sa mise en œuvre**.

Certains districts du Grand Londres participent à *Climate Local*, notamment les districts de Camden et d'Islington. Néanmoins, cette initiative apporte peu de

[90] http://www.nao.org.uk/report/the-impact-funding-reductions-local-authorities/

soutien opérationnel et concret dans leurs démarches, au-delà de l'aspect « déclaratif » de leurs émissions et de mise en visibilité de leurs actions.

En parallèle, à partir de 2010, les collectivités participent au programme d'efficacité énergétique *CRC Energy Efficiency Scheme,* sous la direction de l'Agence de l'Environnement. Ce programme obligatoire leur impose de **comptabiliser et déclarer annuellement les consommations de gaz naturel et d'électricité** dans leurs bâtiments et d'acheter des crédits carbone pour couvrir les émissions qui en résultent. Ce système incite donc les collectivités à plus d'efficacité énergétique dans leurs locaux et permet un suivi de leurs consommations. Initialement prévu par le gouvernement travailliste comme un système d'échange de quotas incitatif pour les entreprises et les collectivités, ce système est transformé en un dispositif équivalent à une taxe carbone en 2012 par le gouvernement conservateur qui souhaite ainsi privilégier la simplicité administrative. Les revenus issus de cette taxe carbone ne sont cependant pas utilisés à des fins environnementales et leur but est de contribuer au budget général de l'Etat.

### 3. Le rôle primordial du maire dans le traitement du sujet climat à Londres

*La gouvernance de Londres, des changements radicaux en quelques décennies et un enjeu politique important*

Le Grand Londres est administré de 1965 à 1986 par le Conseil du Grand Londres (*Greater London Council*) qui partage le pouvoir avec la Corporation de la Cité de Londres (gouvernant la City) et les 32 conseils de districts londoniens. Le Conseil du Grand Londres est aboli en 1986 par le gouvernement de Thatcher Ladécision est politique puisque le Conseil du Grand Londres est un bastion travailliste dont le dirigeant de 1981 à 1986 ; Ken Livingstone, s'oppose farouchement à la politique du pouvoir central[91]. A sa dissolution, certaines des fonctions du Conseil du Grand Londres sont

[91] Timothy Whitton (2008). La mairie de Londres et la décentralisation du pouvoir : enjeux initiaux et premiers bilans. Babel, pp. 105-137.

transférées à la Corporation et aux districts, d'autres au gouvernement central.[92]

En arrivant au pouvoir en 1997, Tony Blair promet **d'organiser avant 2000 l'élection d'un maire de Londres** (et d'une assemblée municipale), capable de prendre des décisions à long terme en matière de politique publique locale (police, environnement, infrastructures, développement économique, planification…).

Un référendum se tient le 7 mai 1998 invitant les londoniens à se prononcer sur la création de l'Autorité du Grand Londres composée par un maire élu directement au suffrage universel et une assemblée, pour examiner les décisions du maire. Suite à ce référendum qui remporte plus de 70% des suffrages, **la fonction de maire est créée en 2000** en vertu de la loi du parlement britannique *Greater London Authority Act de 1999*.

Au départ, la marge de manœuvre de l'Autorité du Grand Londres est limitée. Si elle fixe son budget et dispose d'une administration restreinte, 60 % à 70 % de ses ressources proviennent du Trésor. La création d'un péage urbain, la collecte d'une partie de la taxe locale et l'instauration d'un prélèvement sur les billets des transports en commun permettent à la mairie d'augmenter ses ressources et d'être plus indépendante vis-à-vis du pouvoir central.

*Le traitement du sujet énergie – climat à Londres coïncide avec la création de la fonction de maire*

Le sujet du changement climatique est abordé dès la création de la fonction de maire. Le *Greater London Authority Act de 1999* précise en effet que le maire doit produire et publier un rapport environnemental qui doit traiter, entre autres, des problématiques d'énergie et de changement climatique[93].

Le *Greater London Authority Act* de 2007 **vient renforcer les pouvoirs du maire et notamment les prérogatives en matière de changement**

[92] Timothy Whitton (2010). Ken "le Rouge" et la Mairie de Londres. Du Greater London Council à la Greater London Authority, Harmattan

[93] http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1999/29/section/41

**climatique** en indiquant que le maire et l'assemblée ont le devoir de s'occuper des questions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique et doivent préparer une stratégie énergie-climat[94]. Le *Greater London Authority Act* de 2007 est le résultat d'un long processus de lobbying de la part de la mairie de Londres afin d'inscrire la stratégie énergie-climat dans la durée et de doter la mairie des moyens nécessaires pour la mise en œuvre de la stratégie.

*Le maire de Londres, un rôle déterminant dans l'impulsion, la définition et la mise en œuvre de politiques énergie-climat*

L'élection du maire de Londres est la **première élection d'un maire au suffrage universel** en Grande-Bretagne. Son rôle est capital et ses pouvoirs se renforcent graduellement. Le maire définit la politique et le budget de l'Autorité du Grand Londres et nomme les principaux cadres chargés de la capitale.

Le maire, ses priorités, ses convictions et sa personnalité sont au centre des décisions et actions de la ville. La succession de deux maires aux profils très contrastés illustre l'importance de la fonction de maire dans les orientations stratégiques de Londres : le premier maire de Londres, Ken Livingstone, est élu en 2000 (comme candidat indépendant) puis réélu en 2004 (comme candidat travailliste). Boris Johnson (conservateur) lui succède en 2008 et est réélu en 2012.

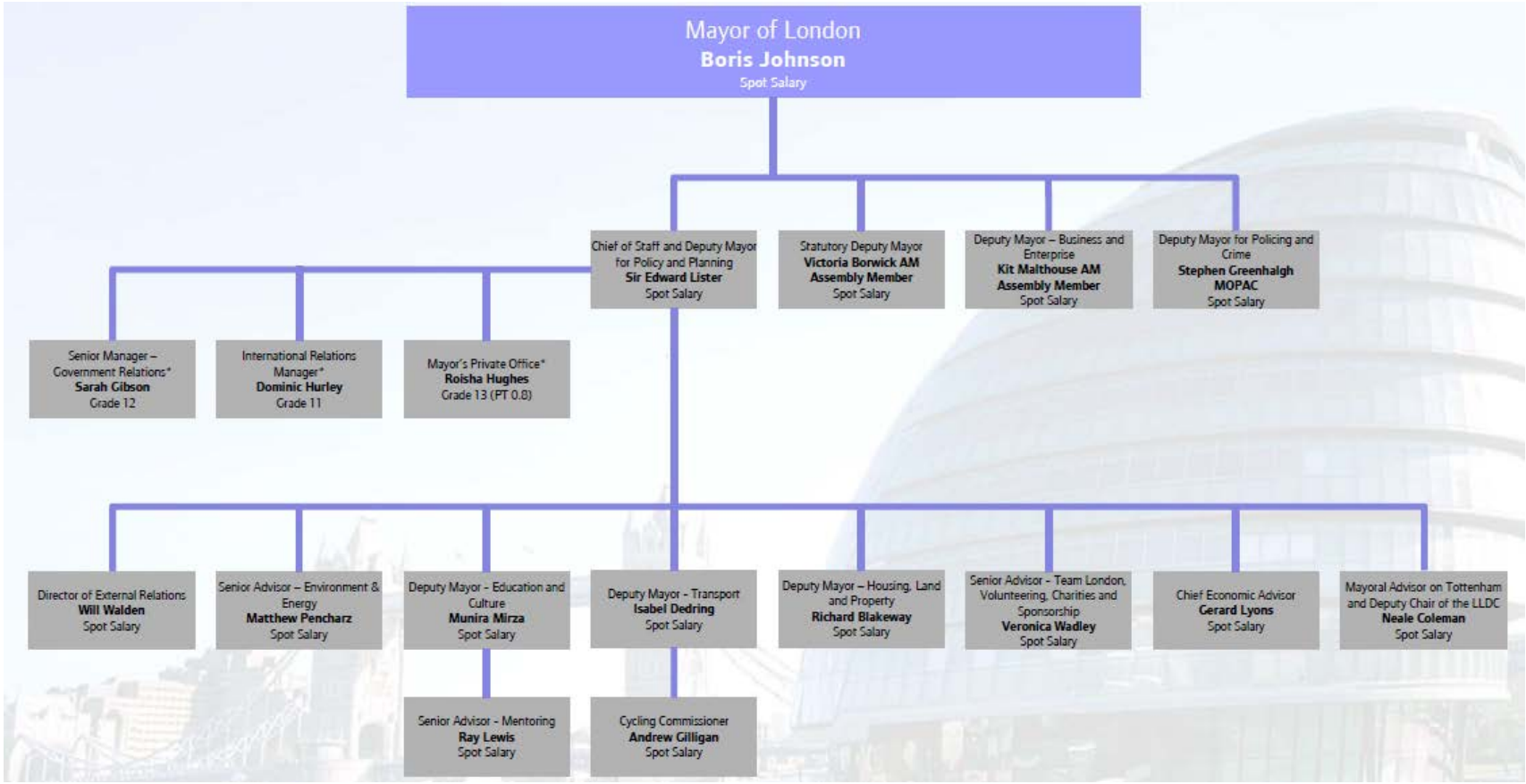
L'arrivée aux responsabilités de Ken Livingstone en 2000 qui **témoigne d'un fort volontarisme politique en matière de lutte contre le changement climatique** est l'un des premiers éléments déclencheurs. Le maire tient ce sujet très à cœur et est convaincu qu'il est du devoir de la mairie d'agir sur ces questions.

L'adjointe au maire, Nicky Gavron, qui occupe cette fonction pendant 7 ans, joue également un rôle déterminant. Candidate aux élections municipales de 2004 pour le parti travailliste, elle se retire lorsque Ken Livingstone est admis à nouveau dans le parti et se présente aux élections. Elle rejoint alors sa campagne et insiste pour inclure le changement climatique comme l'un des axes prioritaires de leur programme. Nicky Gavron est ensuite en charge de la

[94] http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2007/24/pdfs/ukpga_20070024_en.pdf

**conception de la stratégie énergie-climat de la ville et de la mise en place de programmes de réduction d'émissions**. Elle contribue également à lancer différentes initiatives comme l'Agence de Londres sur le Changement Climatique (*London Climate Change Agency)* et le C40, un réseau de villes qui s'engagent à lutter contre le changement climatique.

## Figure 1 : Organigramme l'équipe du maire de Londres



Au cours de son premier mandat, le maire cherche à rassembler autour de son projet politique en proposant que la fonction d'adjoint au maire soit successivement occupée par les 4 partis représentés à l'assemblée de Londres (il décide cependant par la suite de ne pas laisser les conservateurs accéder à cette fonction mais Jenny Jones, des Verts, devient adjointe au Maire de mai 2003 à Juin 2004).

**Il commence ensuite à mettre en place un certain nombre de mesures** (à ce stade sans formalisation d'une stratégie énergie-climat) dont l'une des plus remarquables est la création d'un péage urbain en 2003 (*London congestion charge*) qui vise à encourager l'utilisation des transports en commun et les modes de transport moins polluants. Ce système apporte une réduction de 18% du trafic l'année de sa mise en œuvre mais ses effets sur l'amélioration de la qualité de l'air de la capitale n'ont pas pu être clairement démontrés[95].

Au début de son deuxième mandat, le maire et son adjointe réalisent que pour avoir les moyens de mettre en œuvre des actions énergie-climat et inscrire cette démarche dans la durée, il **est nécessaire d'adopter une stratégie spécifique et de mettre en place des objectifs de réduction**. Ceci conduira au Plan d'Action du Maire pour le Changement Climatique (*The Mayor's Climate Change Action Plan*[96]) en février 2007 et à l'objectif de réduction **de 60% des émissions de la ville d'ici à 2025 par rapport à 1990**. L'équipe du maire travaille en parallèle au renforcement des compétences de la mairie, notamment sur le climat, ce qui aboutit au *Greater London Authority Act* de 2007.

Enfin, l'organisation interne au sein de l'Autorité du Grand Londres à cette période reflète l'importance accordée à ce sujet. Le conseiller alors en charge des questions « énergie-climat », Mark Watts, fait en effet partie de l'un des plus proches conseillers du maire et le sujet est traité comme l'une des priorités affichées de la mairie et un budget conséquent lui est attribué.

---

[95] http://pubs.healtheffects.org/getfile.php?u=638 , p4

[96] http://legacy.london.gov.uk/mayor/environment/climate-change/docs/ccap_fullreport.pdf

L'arrivée de Boris Johnson en 2008 **constitue un changement radical, tant sur le plan du projet politique que des convictions personnelles du maire**. Le deuxième maire de Londres est favorable à une intervention plus limitée de la mairie et à une maitrise des dépenses publiques locales. Il initie à son arrivée une forte réduction d'effectifs dans les équipes de la mairie : l'équipe « environnement » est notamment réduite de près de moitié.

Le changement climatique **n'est pas une priorité pour le maire et celui-ci a même des positions controversées à ce sujet**[97]. Cependant, le maire ne remet pas fondamentalement en cause le travail de son prédécesseur. Il conserve l'objectif de réduction des émissions, poursuit le travail entrepris pour l'adoption d'une stratégie climat (qui est désormais une obligation de la mairie) et fait siennes certaines des mesures qui ont été initiées sous Ken Livingstone, par exemple le système de vélo en libre-service qui est depuis sa mise en place couramment appelé : *Boris' bike*. Boris Johnson utilise le sujet de la lutte contre le changement climatique pour servir ses priorités : l'amélioration de la qualité de l'air, la promotion des espaces verts, la mise en place d'infrastructures pour les cyclistes…

Néanmoins, les moyens alloués par le maire et les dépenses dans ce domaine **ne sont pas à la hauteur des objectifs** que la ville doit atteindre et le bilan de Boris Johnson fait l'objet de vives critiques, notamment de la part de l'assemblée de Londres (voir ci-dessous). En 2011, le maire aurait par exemple dépensé seulement 7 millions de livres sterling sur un budget prévu de 23 millions pour la question du climat[98].

---

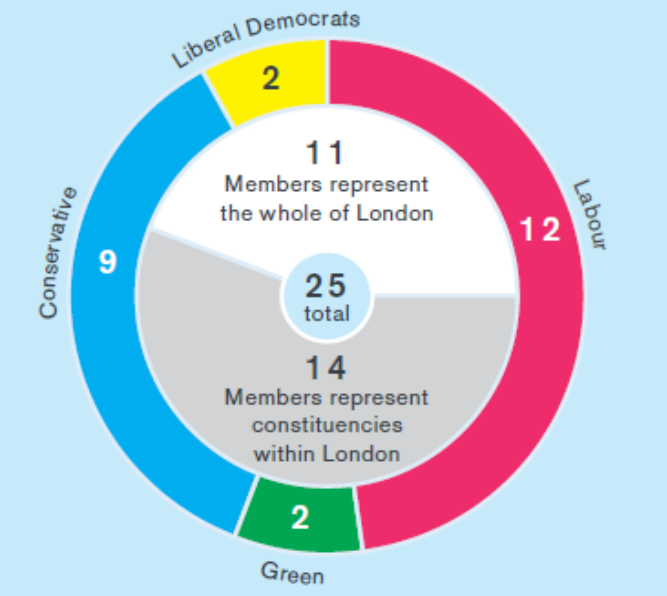
97 http://www.telegraph.co.uk/comment/columnists/borisjohnson/9814618/Its-snowing-and-it-really-feels-like-the-start-of-a-mini-ice-age.html

98 http://www.businessgreen.com/bg/news/2157701/mayor-boris-accused-gbp60m-green-budget-underspend

## 4. Une implication d'acteurs clés au niveau de l'Autorité du Grand Londres

*L'assemblée de Londres, un organe important de contrôle des activités du maire mais aux pouvoirs limités*

**Figure 2 : Composition de l'assemblée de Londres en 2015**




L'assemblée de Londres constitue un organisme de contrôle des décisions politiques du maire. Elle est constituée de 25 membres élus tous les quatre ans, en même temps que le maire. Elle examine les décisions et les actions du maire et de son équipe et s'assure qu'il tient ses promesses envers les Londoniens.

L'assemblée interroge ainsi directement le maire et ses conseillers sur les activités, stratégies et décisions concernant tous les domaines comme les transports, l'environnement ou encore le logement.

L'assemblée examine également les dépenses de la mairie et peut amender le budget par une majorité des deux tiers. En réalité, ce cas de figure ne se produit jamais et cela aurait d'ailleurs pour conséquence le rejet de l'ensemble du budget et pas seulement des points de contentieux. Le maire doit consulter l'assemblée en ce qui concerne ses stratégies statuaires et répondre aux

commentaires qui lui sont soumis. L'assemblée peut également rejeter la stratégie du maire par une majorité des deux-tiers.[99]

Ainsi, mi-2014, l'assemblée fait part de son **inquiétude face à la politique énergie-climat menée par Boris Johnson**. Le comité environnemental de l'assemblée attribue en effet une note de 4 sur 10 à sa politique dans un rapport très critique. Les programmes de rénovation de l'habitat et des locaux municipaux sont en particulier montrés du doigt, à cause notamment du manque de financement de la mairie, des conseils locaux et du gouvernement central.[100]

*Le groupe de l'Autorité du Grand Londres, un ensemble intégré d'organismes essentiels pour la planification de la ville*

Pour réaliser sa vision, le maire travaille avec les quatre membres du groupe de l'Autorité du Grand Londres[101] : Le bureau du maire pour le maintien de l'ordre et la criminalité (*Mayor's Office for Policing and Crime)*, l'autorité de gestion des incendies et de la planification d'urgence *(London Fire and Emergency Planning Authority)*, la société pour le développement du patrimoine de Londres *(London Legacy Development Corporation)* et la compagnie des transports de Londres (*Transport for London)*. L'intégration de ces acteurs dans le groupe de l'Autorité du Grand Londres **facilite grandement la prise de décisions, la coordination et la mise en œuvre des politiques locales**.

En particulier, la compagnie des transports de Londres a un rayon d'action très vaste. Elle gère en effet les métros, les trains urbains (*Docklands Light Railway* et *Overground*), la flotte de bus, la zone de péage urbain, les feux de régulation du trafic, les pontons de transport fluvial de passagers, la station de train Victoria, le système de vélo en libre-service, les licences de taxis… Cet organisme constitue donc un acteur clé dans la mise en place d'actions à caractère énergie-climat. A titre illustratif, la compagnie des transports de

[99] https://www.london.gov.uk/mayor-assembly/london-assembly/about-london-assembly

[100] http://leftfootforward.org/2015/01/boris-budget-is-a-climate-disaster/

[101] https://www.london.gov.uk/mayor-assembly/gla/governing-organisation/how-the-gla-is-organised

Londres peut fixer des normes d'émissions pour les taxis à travers sa gestion des licences de taxis.

De plus, il incombe au maire de nommer un certain nombre de cadres dirigeants à la tête de ces organismes et celui-ci peut donc ainsi fortement influencer les décisions stratégiques. Le maire siège notamment au comité de direction et nomme l'ensemble des membres du comité de direction de la compagnie des transports de Londres.

### 5. Les districts, acteurs incontournables de la planification de la ville tant sur le plan de la politique locale que de la stratégie énergie-climat

*Un partage de pouvoir entre l'Autorité du Grand Londres et les districts qui est source de complexité dans la planification et sa mise en œuvre*

Londres a une spécificité politique par rapport à presque toutes les autres métropoles mondiales, elle n'a pas de ville-centre. La Cité de Londres (plus communément appelée « la City ») est le cœur historique de la ville mais ce que l'on appelle Londres correspond en fait au comté du Grand Londres.

Il y a 33 collectivités locales au sein du Grand Londres : **les 32 districts autonomes qui disposent de leur propre budget et la Corporation de la Cité de Londres**. Les districts sont dirigés selon les cas par une assemblée élue pour 4 ans qui nomme en son sein un dirigeant (système parlementaire) ou par un maire, élu lui aussi pour 4 ans, au suffrage universel direct (système présidentiel). La City a son propre *Lord Mayor*, dont les fonctions se limitent essentiellement à la représentation. Les districts sont chargés de la gestion locale, notamment les écoles, l'aide sociale, le logement, la collecte des déchets, l'entretien de la voirie, les transports publics locaux, la planification des sols…. Tout comme pour l'Autorité du Grand Londres, une grande partie des budgets des districts vient du gouvernement central (environ 75% de leur budget) ; le reste venant essentiellement de la taxe d'habitation.

Les districts ont **un rôle primordial dans la planification locale** au sein du Grand Londres. En effet, l'Autorité du Grand Londres dispose principalement de pouvoirs de planification et de coordination, qualifiés de « stratégiques », alors que les collectivités locales londoniennes se définissent comme des autorités de gestion. L'Autorité du Grand Londres a un droit de regard et un rôle consultatif sur certains projets de taille significative mais ce sont aux districts

qu'il revient de prendre les décisions. Dans le domaine des transports par exemple, les 33 districts mènent des consultations et développent des plans locaux pour mettre en œuvre la stratégie de transport du maire dans leurs zones d'action. Par exemple la plupart des routes à Londres sont des routes de districts. Certains des axes principaux appartiennent également à la compagnie des transports de Londres et une forte collaboration existe entre les districts et cet organisme sur ces questions.

La City, fondée en 1067, constitue un **contre-pouvoir de poids** au maire. Cette enclave d'un peu moins de 300 hectares, qui abrite la plus forte densité planétaire de banques et est responsable de plus d'un million d'emplois directs et indirects, possède un vaste patrimoine, un large parc immobilier et plusieurs ponts sur la Tamise. Qualifiée par certains d'Etat dans l'Etat, ses pouvoirs sont considérables. L'un de ses représentants siège notamment en permanence dans la salle des débats de la Chambre des communes. [102]

Les 32 districts et la City sont représentés collectivement par l'organisation *London Councils* qui fait du lobbying auprès du gouvernement et de la mairie de Londres et défend les intérêts de ses membres.

*Une équipe « environnement » au sein de l'Autorité du Grand Londres qui a une action transversale et intégrée*

L'équipe environnement de l'Autorité du Grand Londres est dirigée en 2015 par Matthew Pencharz, et est divisée en différents services : unité de soutien aux entreprises, énergie et déchets, énergies durables, résilience et qualité de la vie, mise en œuvre.

L'équipe environnement est composée d'une trentaine de personnes et certains de ses membres travaillent étroitement avec les équipes en charge de la planification urbaine.

L'équipe est appuyée par le Partenariat de Londres sur le Changement Climatique (*London Climate Change Partnership)*, un centre d'expertise pour

[102] http://www.lemonde.fr/europe/article/2012/04/21/les-metamorphoses-d-une-capitale_1688688_3214.html

l'adaptation au changement climatique financé par la mairie et l'Agence de l'Environnement. Le partenariat regroupe différents acteurs : des institutions, des académiques, des entreprises… Initialement créé par la mairie de Londres, le partenariat devient ensuite un organisme indépendant. Ses experts travaillent cependant dans les locaux de la mairie et en étroite collaboration avec l'équipe environnement.

Le graphique ci-dessous illustre de manière simplifiée l'interaction entre les différentes parties prenantes jouant un rôle dans la politique énergie-climat de Londres. Au centre se trouve la mairie (*Greater London Authority*) composée du maire, de son équipe (notamment l'équipe environnement et le Partenariat de Londres sur le Changement Climatique, LCCP) et de l'assemblée. Autour gravitent différents acteurs : le gouvernement central et les mécanismes nationaux, les bailleurs de fonds, les districts et les partenaires locaux... La nature de leur relation est indiquée au niveau des flèches les reliant entre eux.

*Une pression budgétaire qui nécessite des arbitrages et une mutualisation des ressources*

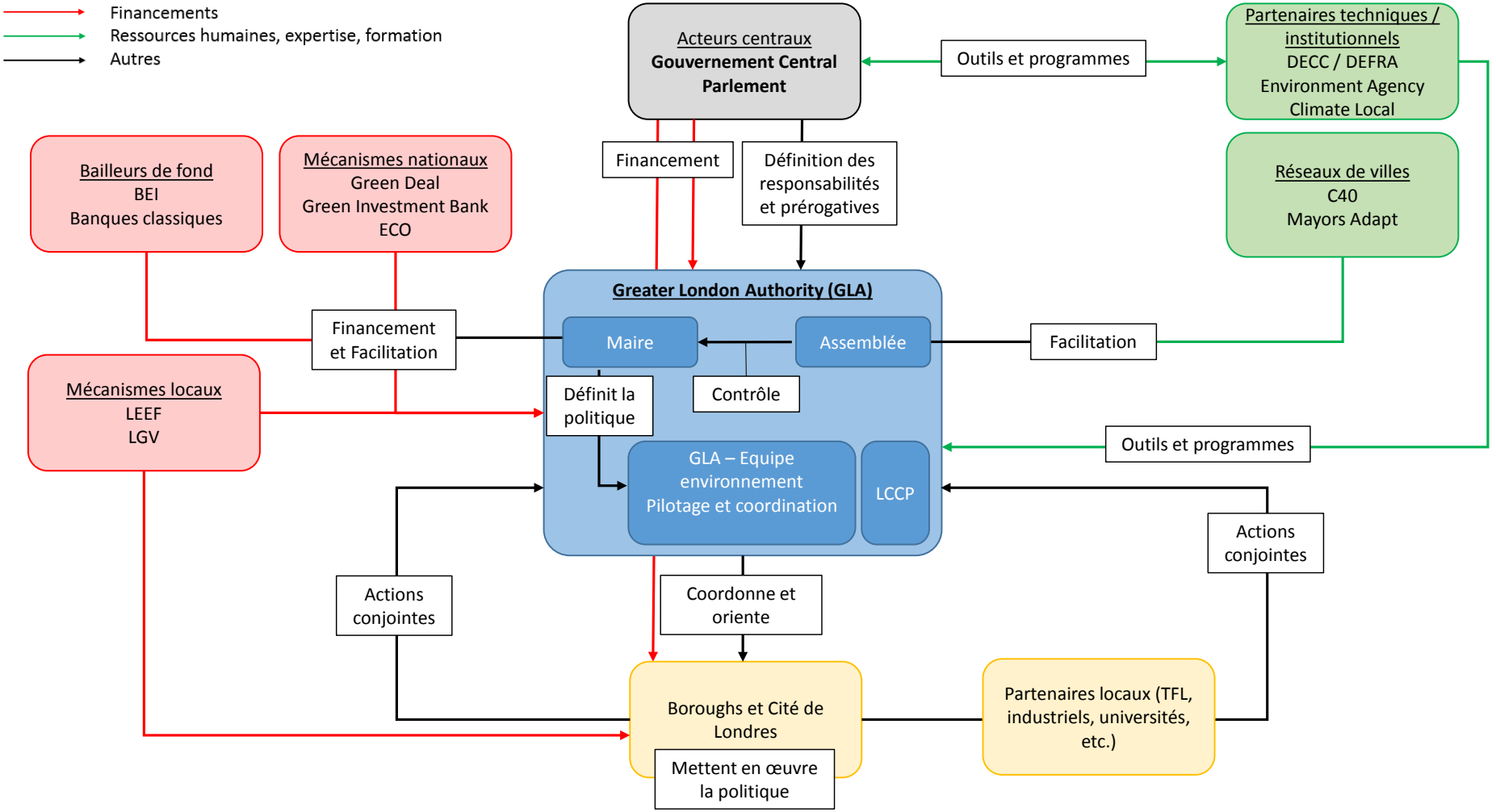
A Londres, et au niveau des districts en particulier, on remarque ces dernières années une certaine **concurrence entre les politiques publiques**, dans un contexte de contraintes budgétaires. Pour faire face à ces dilemmes, certains districts tentent de mutualiser leurs expertises et de mettre en commun leurs experts environnement pour conserver une dynamique dans ce domaine. D'autres tentent d'adopter une approche transversale et d'intégrer les problématiques d'atténuation et d'adaptation dans les activités de planification urbaine.

*Un appui de l'Autorité de Londres aux initiatives des districts mais des intérêts parfois divergents pouvant être source de conflits*

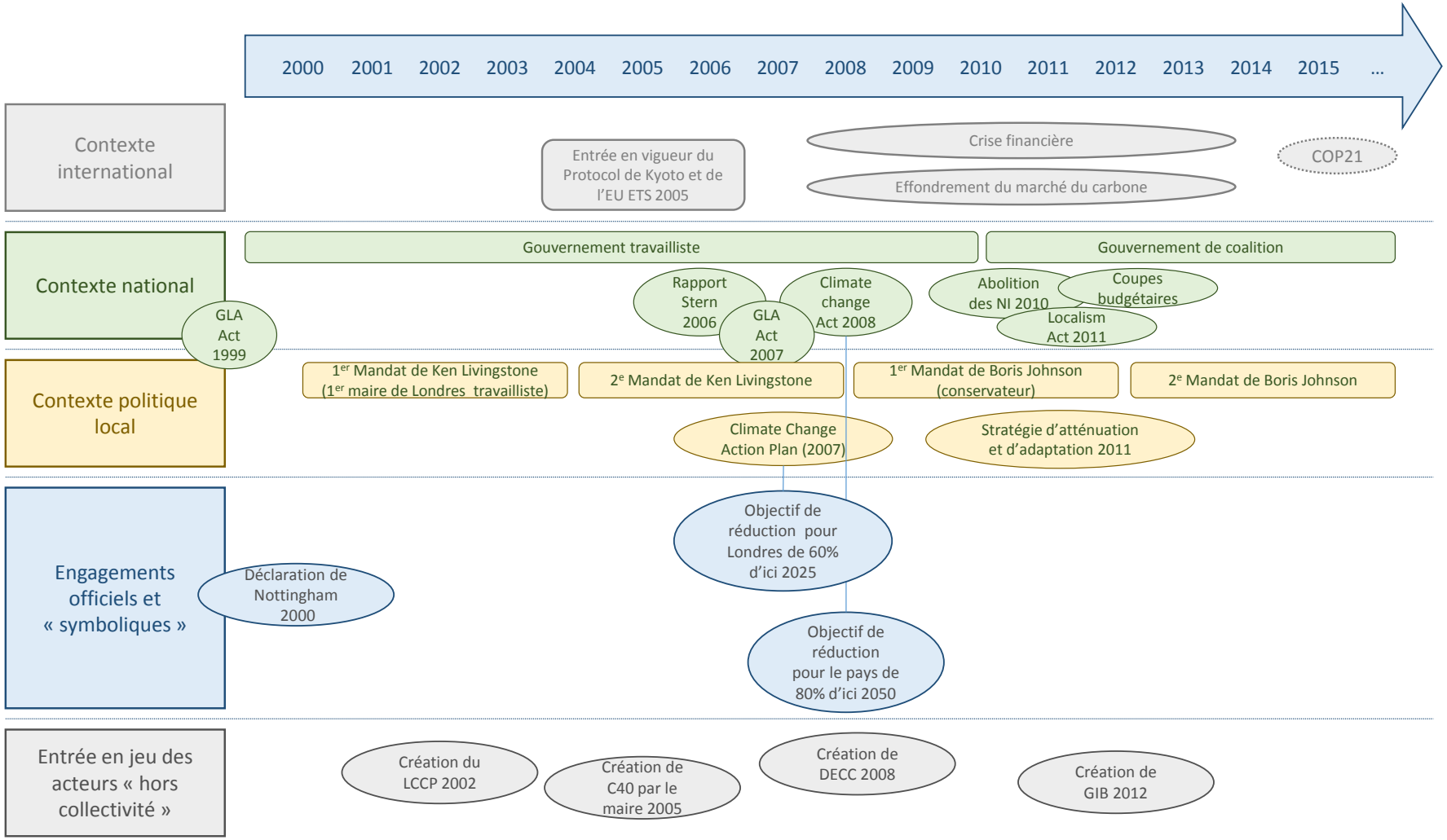
L'Autorité du Grand Londres définit **les orientations stratégiques de la ville** de Londres et les districts, qui mettent en œuvre les politiques locales de proximité, doivent s'assurer de leur conformité avec ces orientations, ce qui peut être source de conflits.

L'Autorité du Grand Londres peut cependant apporter un appui en termes d'expertise (par exemple sur les sujets d'énergie décentralisée), de logistique (dans la mise en œuvre des programmes) et financier.

## Figure 3 : Cartographie des acteurs principaux



## Figure 4 : Frise chronologique récapitulative



## II. Mise en œuvre et résultats

### 1. Une stratégie énergie-climat aboutie et ambitieuse en termes d'objectifs et qui traite des problématiques d'atténuation et d'adaptation

*Une stratégie énergie-climat qui fait partie d'un ensemble de stratégies à caractère environnemental*

Le plan local d'urbanisme de Londres (le *London Plan*), document de planification stratégique de la ville, est un **document fondamental dans la planification énergie-climat de Londres** et la déclinaison locale de cette stratégie au niveau des districts. Celui-ci prend en considération les questions environnementales dans la plupart des projets de la ville dès sa première publication en 2004 et il intègre aujourd'hui les éléments de la stratégie énergie-climat.

La stratégie environnementale de l'Autorité du Grand Londres est déclinée selon plusieurs domaines d'action qui concernent : la qualité de l'air (*Clearing the Air*), l'eau (*Securing London's water future* ), les déchets (*The Municipal Waste Management Strategy* et *The Mayor's Business Waste Management Strategy*) et le changement climatique (*Managing Risks and Increasing Resilience* et *Delivering London's Energy Future*). La **stratégie énergie-climat de Londres s'insère donc dans un ensemble de politiques avec lesquelles elle entre en interaction**.

*Une ville en avance sur les questions d'adaptation mais un processus long de formalisation d'une stratégie*

Londres a toujours été confrontée à des phénomènes naturels extrêmes (par exemple, la ville a mis en place la barrière de la Tamise en aval de l'agglomération pour limiter les inondations liées à la conjonction du débit du fleuve, du vent et des marées). Le changement climatique représente néanmoins de nouveaux risques et d'une ampleur sans précédent : 15% de la ville sont notamment concernés par des risques d'inondation accrus dus au changement climatique soit 1,25 million de personnes, un demi-million de

logements, plus de 400 écoles, 75 stations de métro et de train, 10 hôpitaux et l'aéroport London City[103]. La mise en place d'une stratégie d'adaptation au changement climatique **nécessite donc un travail spécifique pour comprendre les impacts et identifier des solutions adaptées**.

La stratégie intitulée « gérer les risques et améliorer la résilience » (*Managing Risks and Increasing Resilience)* est la **stratégie d'adaptation de Londres au changement climatique**. La réflexion autour d'une stratégie d'adaptation commence en 2006 sous Ken Livingstone (avec notamment la création du Partenariat de Londres sur le Changement Climatique) et celle-ci est publiée en octobre 2011 sous Boris Johnson. Cette stratégie est le fruit d'une vaste consultation durant plusieurs mois avec de nombreuses parties prenantes. N'ayant pas d'exemple d'autres villes ayant réalisé un tel exercice, Londres décide en effet de mener un important travail de recueil d'information et de concertation auprès des différents acteurs (par l'intermédiaire d'ateliers notamment) afin de mieux comprendre les impacts du changement climatique, les différentes parties prenantes impliquées et concernées et les solutions possibles. La rédaction de la stratégie est soumise à deux consultations : une consultation de l'assemblée de Londres et une consultation publique qui viennent enrichir l'approche établie.

La « rivalité » avec la ville de New York en matière d'engagement sur le climat est également une source d'émulation et est un élément moteur dans l'avancée de la rédaction de la stratégie, Londres souhaitant être la première ville à publier un tel document. Les services climat des villes sont en effet en contact régulier et se côtoient notamment à travers la participation de Londres et de New York au C40.

Cette stratégie traite de nombreuses problématiques : elle explore l'évolution future du climat à Londres, évalue les risques et les besoins d'adaptation liés aux inondations, aux épisodes de sécheresse et aux vagues de chaleur, analyse les impacts sur la santé, l'économie locale et les infrastructures et les moyens pour y remédier, etc.

[103] Climate UK (2012). *A Summary of Climate Change Risks for London*

Ce document contient en particulier une section traitant des responsabilités des différents acteurs et décrivant leur rôle dans la mise en place de mesures d'adaptation.

En termes de mise en œuvre, Londres a la volonté de suivre une politique facilement adaptable pour faire face aux enjeux changeants et aux incertitudes quant aux impacts futurs du changement climatiques. Ainsi, la ville a décidé de concevoir une approche « agile » avec différents scénarios et solutions pouvant évoluer au fur et à mesure que les impacts se préciseront au cours du temps.

*Une stratégie d'atténuation qui s'appuie sur le précédent plan climat mais qui définit ses propres priorités*

La stratégie intitulée « concrétiser le futur énergétique de Londres » (*Delivering London's Energy Future)* est **la stratégie pour l'atténuation du changement climatique et pour l'énergie**. Dans ce document, l'Autorité du Grand Londres poursuit le travail entrepris par le précédent maire, Ken Livingstone, tout en y apportant les priorités du nouveau maire, Boris Johnson. Cette stratégie reprend notamment l'objectif de réduction des émissions de $CO_2$ de Londres de **60% d'ici 2025 par rapport au niveau de 1990** qui avait été fixé sous Ken Livingstone. Elle comprend également un objectif de réduire les émissions de la ville **d'au moins 80% d'ici 2050 par rapport à 1990**.

Les 4 objectifs de la stratégie sont de : (1) réduire les émissions de Londres, (2) maximiser les opportunités économiques d'une transition vers une capitale sobre en carbone, (3) assurer une offre énergétique sécurisée et fiable pour Londres, (3) atteindre et si possible dépasser les objectifs nationaux en matière d'énergie et de changement climatique.

La stratégie s'organise en 3 piliers principaux :

- **« Rénover Londres » (Retrofitting London) :** rénover les bâtiments existants de Londres (responsables de près de 80% des émissions de la ville), pour réduire les consommations d'énergie et d'eau en plus des émissions $CO_2$. Le maire estime que ce pilier entraînerait la création de 14 000 emplois « bas-carbone » par an. Quatre programmes principaux composent ce pilier : RE:NEW (logements), RE:FIT (secteur public),

RE:CONNECT (zones bas-carbone) et un programme de production décentralisée d'énergie.

- **« Verdir Londres » (Greening London) :** améliorer la qualité de vie dans la ville et rendre la ville plus résiliente aux inondations et événements climatiques extrêmes. Les programmes RE:LEAF et London Green Grid doivent permettre d'augmenter la couverture en arbres de 5% d'ici 2025.

- **« Un air plus pur pour Londres » (Cleaner air for London) :** réduire l'impact de la pollution de l'air, par des actions telles que : une limite d'âge pour les voitures, des normes plus contraignantes pour la zone à faibles émissions (*Low Emission Zone)*, de nouveaux bus hybrides et à hydrogène, l'installation de filtres sur les bus les plus anciens, l'introduction de véhicules électriques et d'un réseau de charge et des investissements pour encourager l'usage du vélo.

*Zoom sur les programmes du pilier « retrofitting London »*

Les programmes principaux du pilier *retrofitting London* sont les suivants :

**RE:NEW**, un programme de rénovation des logements pour réduire la facture énergétique des ménages londoniens grâce à des mesures d'efficacité énergétique. L'objectif du programme est de rénover 1,2 million de logements d'ici 2025. Le maire souhaite intégrer RE:NEW dans des sources de financement comme le programme d'économie d'énergie le *Green Deal* (dont les mécanismes sont détaillés dans les paragraphes suivants) ou les tarifs d'achat pour les énergies renouvelables fixés par le gouvernement (*feed-in tariffs*) afin de rendre la rénovation gratuite pour les foyers selon un modèle « remboursez ce que vous économisez » (*pay-as-you-save*). Le principe de ce modèle est de rembourser les investissements des mesures d'efficacité énergétique grâce aux économies réalisées par la réduction de la facture énergétique.

**RE:FIT**, un programme de rénovation des bâtiments du secteur public de Londres utilisant un mécanisme innovant de tiers financement faisant appel à des sociétés de services énergétiques (ESCos - *Energy Service Companies*). Selon ce modèle, la société finance les solutions techniques mises en place

pour le compte du propriétaire du bâtiment et garantit les économies d'énergies. L'ESCo se rémunère ensuite sur les économies d'énergies réalisées.

**RE:CONNECT**, un programme qui prévoit la mise en place de 10 zones bas-carbone à Londres entre 2009 et 2012 avec pour objectif de réduire les émissions de $CO_2$ de 20% à l'horizon 2012 par rapport à 1990 au sein de ces communautés. Le programme est financé par l'Autorité de Londres et les districts des zones d'expérimentations ainsi que leurs partenaires. Chaque zone comprend en moyenne 1 500 logements et une variété de bâtiments commerciaux et publics. Le programme a permis la réduction de 12 600 tonnes de $CO_2$ et la rénovation de 4 000 logements.[104]

**Programme d'énergie décentralisée** qui a pour but de fournir 25% de l'énergie de Londres à partir de sources locales et bas-carbone d'ici à 2025 (centrales à cycles combinés gaz, cogénération, valorisation thermique des déchets, énergies renouvelables…). Les consommations de gaz et d'électricité de la ville sont en effet responsables de 35 millions de tonnes de $CO_2$ par an, soit 75% des émissions totales du territoire londonien. Moins de 10% des besoins en électricité et 5% des besoins de chaleur sont produits localement. Pour atteindre ces objectifs, l'Autorité du Grand Londres apporte un soutien technique aux districts à travers l'unité de réalisation de projets d'énergie décentralisée (Decentralised Energy Project Delivery Unit). Ce programme de 3,3 million d'euros lancé en août 2011 est financé à 90% par le programme *European Local ENergy Assistance (ELENA)* de la Banque européenne d'investissement[105]. En outre, il est prévu dans le plan local d'urbanisme que les projets de développement urbain de taille importante doivent contribuer aux projets locaux et construire un système d'énergie décentralisée (cogénération, réseau de chaleur…) pour alimenter le quartier en énergie. Certains districts comme Camden ou Islington ont développé de tels projets.

[104] https://www.london.gov.uk/sites/default/files/RECONNECT_SummaryReport_Final_0.pdf

[105] http://www.london.gov.uk/moderngov/documents/s24068/07%20ELENA%20DEPDU%20-%20Cover%20Report.pdf

**Le programme RE:NEW : évolution du programme depuis son lancement en 2009**

Le programme RE:NEW est un projet collaboratif mené à l'origine par l'Agence de développement de Londres (*London Development Agency)*, l'Autorité du Grand Londres, les districts de Londres, l'organisation *London Councils* et l'*Energy Saving Trust,* un réseau national de centres d'information sur l'efficacité énergétique.

RE:NEW se base sur des programmes d'efficacité énergétiques antérieurs (*the Green Concierge Service* et le *No. 1 Lower Carbon Drive*) dont les bilans ont permis de définir des objectifs pour les modalités d'intervention de RE:NEW :

Se concentrer sur des mesures à gain rapide et peu coûteuses offertes gratuitement aux ménages par le programme ;

Incorporer des mesures de changement de comportement dès les débuts du programme afin d'améliorer le passage à l'acte ;

Proposer par la suite des mesures de long-terme permettant d'optimiser les économies dans la durée.

RE:NEW a fait l'objet d'une période d'expérimentation en 2 phases :

Tout d'abord 3 essais techniques ont eu lieu dans les districts de Croydon, Hillingdon et Souhtwark entre avril et juillet 2009 pendant lesquels 817 foyers ont été contactés par le programme pour mettre en place des mesures d'efficacité énergétique dans leur logement.

Ce sont ensuite 9 projets de démonstration qui voient le jour dans les districts de Camden, Croydon, Haringey, Harrow, Havering, Hillingdon, Kingston, Lewisham et Southwark) et qui donnent lieu à la visite de 8 119 maisons par des représentants du programme et à 2 439 $tCO_2$ évitées par an par la mise en place de mesures d'économies d'énergie.

Les enseignements de la première phase ont permis d'améliorer la méthode employée dans la deuxième phase et le taux de passage à l'acte (c'est-à-dire le pourcentage de foyers ayant décidé d'agir sur leur consommation énergétique après avoir été sollicités par le programme) est passé de 7% à 23% des personnes contactées.

La 2$^{e}$ phase permet ensuite d'expérimenter le dispositif sur une échelle plus large et de révéler des bonnes pratiques dans certains districts mais aussi des points de blocage.

Les enseignements de cette expérimentation sont nombreux et ont permis d'adapter le programme avant sa mise en œuvre plus large. Ceux-ci sont répertoriés dans un guide de bonnes pratiques à disposition des autorités locales avec des lignes directrices, des études de cas, des documents-type, etc. Parmi les enseignements, on peut citer :

Le besoin de simplification des procédures d'accès aux services pour rendre la mise en œuvre plus efficace. Ainsi, une sélection d'entreprises spécialisées dans la rénovation énergétique des bâtiments auxquelles les districts et les associations pour le logement peuvent faire appel a été proposée.

Certaines approches permettent d'obtenir de meilleurs résultats en termes de taux d'atteinte de la cible et de passage à l'acte. Les résultats des méthodes appliquées par les différents districts (pour sensibiliser les ménages, les inciter à mettre en place des mesures…) ont été étudiés et comparés pour en tirer des bonnes pratiques.

Travailler par l'intermédiaire d'associations pour le logement permet un meilleur ciblage des ménages. En effet, des ressources et moyens humains importants ont été nécessaires pour contacter les ménages mais un certain nombre d'entre eux n'étaient pas éligibles pour les aides prévues dans le cadre du programme et cela n'aboutissait donc pas à des projets de rénovation.

La nouvelle phase de RE:NEW, qui a débuté en 2014, met en pratique certains de ces enseignements. Le programme se base en effet désormais sur une collaboration avec les associations pour le logement pour permettre une meilleure connaissance du parc de logement et un meilleur ciblage. Les détails du financement de ce programme sont fournis dans les sections suivantes.

## 2. Une mise en œuvre tout d'abord confiée à des intermédiaires puis internalisée au sein de l'Autorité du Grand Londres

*L'Agence de Londres sur le Changement Climatique, un organisme central dans la mise en œuvre sous Ken Livingstone mais qui a été dissoute en 2008*

En termes de mise en œuvre opérationnelle de la stratégie, **Ken Livingstone s'est appuyé sur l'Agence de Londres sur le Changement Climatique** (*London Climate Change Agency*) société municipale créée en 2005 dont le but est de traduire les priorités du maire pour la lutte contre le changement climatique (autour de l'énergie, du transport, des déchets et de l'eau) en actions. Cette agence était alors impliquée dans de nombreuses initiatives : le

développement d'un outil de comptabilité carbone pour les activités de l'Autorité du Grand Londres, la mise en place de fonds pour financer des activités d'efficacité énergétique, la mise en œuvre de projets de production décentralisée et la dissémination d'information[106]. En 2006, en partenariat avec le fournisseur d'énergie EDF Energy, l'agence a mis en place une entreprise municipale de services énergétiques, ESCo Londres, par le biais d'une joint-venture. Fruit d'un partenariat expérimental public/privé, ESCo Londres avait la charge de concevoir, financer, construire et gérer l'exploitation des réseaux d'énergie décentralisés locaux.

L'Agence de Londres sur le Changement Climatique était composée majoritairement d'ingénieurs et son but était de démontrer la faisabilité de projets pilotes et d'informer techniquement les élus. Sa structure indépendante lui permettait de prendre des risques et d'innover.

Cependant, cette agence était controversée ; **elle a été dissoute en 2008 et ses compétences ont été intégrées dans l'agence de développement régionale de Londres** (*London Development Agency*), bras opérationnel de l'Autorité du Grand Londres, elle-même supprimée en 2012. Une partie de ses compétences a alors été internalisée au sein de l'Autorité du Grand Londres qui est désormais en charge de la mise en œuvre de la stratégie. Cette internalisation permet notamment une meilleure intégration des problématiques énergie-climat dans les projets de la ville.

D'autres organismes, comme l'*Energy Saving Trust*, un réseau national de centres d'information sur l'efficacité énergétique, contribuent à la mise en œuvre de la politique climat de la ville. Le programme d'efficacité énergétique *London Green Homes Programme* a notamment été créé et celui-ci a par la suite été remplacé par RE:NEW.

*Une intégration des problématiques énergie-climat dans la mise en œuvre opérationnelle des projets de la municipalité*

De façon opérationnelle, les activités de l'équipe environnement sont **intégrées avec celles des autres services de la municipalité**, selon leurs domaines de

[106] Bulkeley, H., Hodson, M., Marin, S. (2013)

compétences et d'intervention. Certains membres de l'équipe travaillent sur des problématiques de planification énergétique, tandis que d'autres s'occupent de problèmes d'adaptation, de qualité de l'air, de déchets…

Dans le domaine de la planification énergétique, l'équipe environnement examine notamment les demandes de permis de construire (et évalue leur conformité avec le plan de développement de Londres *(the London Plan*). L'objectif précisé dans le plan est d'atteindre une réduction d'émissions par rapport au scénario de référence (la réglementation thermique des bâtiments de 2013) de 35%.

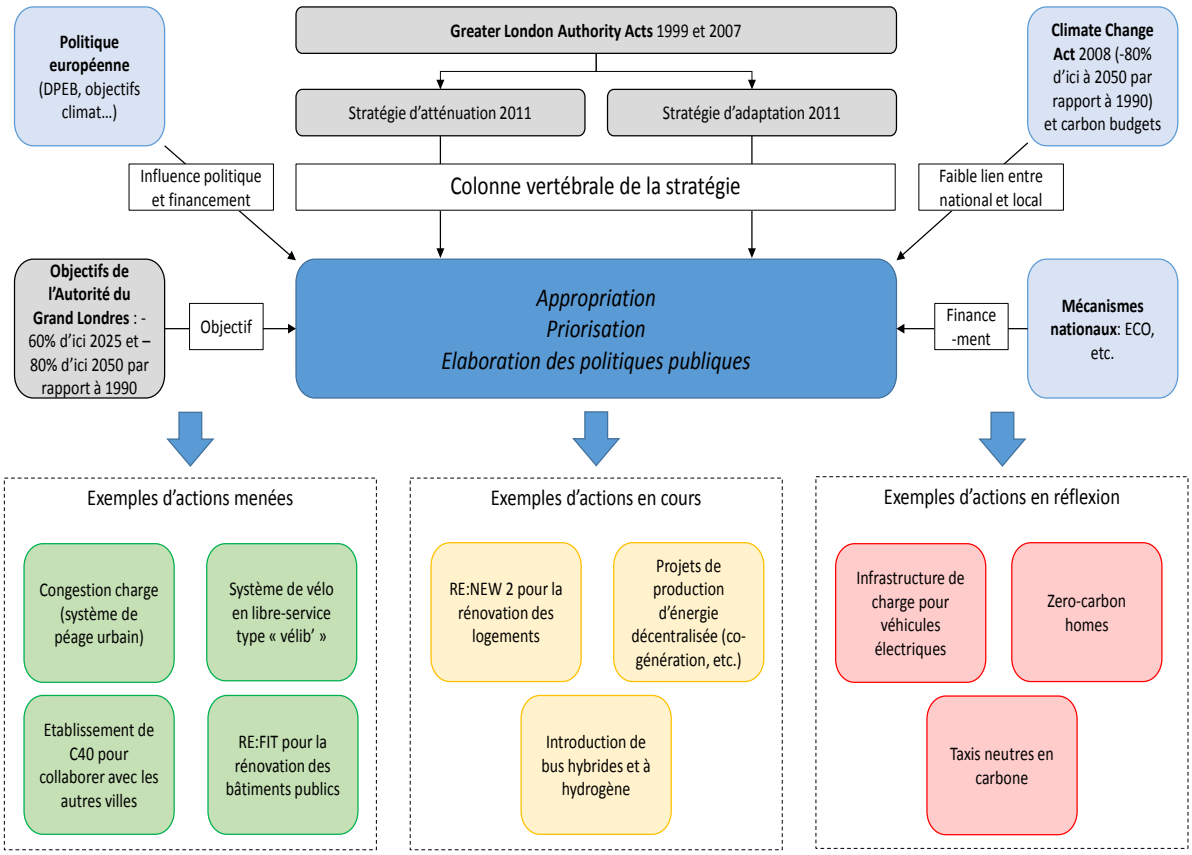
L'équipe peut étudier la demande de permis à différents stades du processus pour s'assurer de sa conformité avec le *London Plan*. Si les objectifs ne sont pas atteints, l'Autorité du Grand Londres se met d'accord avec le district sur un prix de compensation carbone que devront payer les porteurs du projet au district.

Pour évaluer la conformité avec les objectifs, l'Autorité du Grand Londres utilise un modèle pour simuler une unité de construction avant l'application de mesures d'économie d'énergie.

*Un ensemble complexe d'acteurs aux interactions multiples pour la planification climat locale*

La figure ci-dessous propose un résumé des différents niveaux de planification énergie-climat, de l'influence du niveau national ou international, aux éléments structurants à l'échelle locale, jusqu'à l'échelle du projet (dont quelques exemples sont fournis ici à titre illustratif).

**Figure 5 : Cartographie des politiques publiques**




## 3. Des besoins de financement importants pour atteindre les objectifs fixés et des sources de financement variées

L'atteinte des objectifs de réduction d'émissions de Londres nécessite des investissements colossaux. La stratégie générale de financement de la ville vise donc à utiliser les financements publics existants pour attirer et débloquer les investissements du secteur privé.

*Les collectivités ont des budgets contraints mais peuvent faire appel à d'autres sources de financement*

Le budget des collectivités locales, dont les 32 districts du Grand Londres, est en grande partie fixé par le gouvernement central. Face aux restrictions budgétaires, les collectivités se tournent vers des **sources alternatives de financement** pour la planification énergie-climat, notamment les mécanismes gouvernementaux, les fonds européens et le secteur privé.

Le ministère de l'énergie et du climat propose **3 sources principales de financement** pour les collectivités et/ou pour les ménages sur la question du changement climatique. Certaines de ces sources de financement peuvent être gérées localement par les collectivités ou en collaboration avec elles :

**Energy Company Obligation (ECO) :** ECO est un programme d'efficacité énergétique qui a commencé en 2013 et qui oblige les sociétés énergétiques les plus importantes du Royaume-Uni à dépenser un certain montant chaque année pour améliorer l'efficacité énergétique des logements. Cela représente environ 1,3 milliard de livres par an. Ces sociétés peuvent soit faire du porte à porte auprès des ménages soit passer des accords bilatéraux avec les collectivités.

**The Green Deal Home Improvement Fund:** C'est un fonds de plus de 200 millions de livres financé par le Trésor public auquel les ménages peuvent faire appel pour financer leurs projets de rénovation énergétique. Ce fonds a fait l'objet de 3 tranches de candidatures, la première était de 120 millions de livres, la deuxième de 24 millions et la troisième (en cours) est de 70 millions. Les ménages doivent passer par un auditeur certifié par le *Green Deal*. Cet auditeur fait des recommandations qui peuvent ensuite être financées de 3 manières complémentaires : une partie est payée par le ménage en fonction des économies d'énergie réalisées, une autre peut être financée par le système ECO et la dernière partie peut être payée par une subvention du ministère de l'énergie et du changement climatique (jusqu'à 7 000 livres).

**The Green Deal Communities Programme:** Ce programme a pour but d'aider les autorités locales à mettre en place le *Green Deal* à l'échelle de rues ou de quartiers dans leurs villes. Les autorités locales répondent à un appel d'offre pour pouvoir bénéficier des fonds disponibles.

Le *Green Deal* a cependant jusqu'en 2015 eu des résultats décevants et n'a pas permis d'atteindre les niveaux de rénovation souhaités. En cause, la trop grande complexité du système, le coût de l'audit, les taux d'intérêts élevés proposés aux particuliers par les sociétés accréditées par le programme, les gains trop faibles…

L'Union européenne est également une source de financement précieuse pour Londres et ses districts à travers ses fonds structurels. Le programme ELENA

qui permet de financer des projets d'assistance technique et le programme *Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas (JESSICA)* qui appuie des projets de rénovation urbaine au moyen d'outils financiers innovants (prises de participation, prêts, garanties), sont en particulier des mécanismes auxquels les collectivités peuvent faire appel. ELENA a notamment permis de financer l'unité de mise en œuvre du programme RE:FIT : ELENA a financé 90% des 2,7 millions de livres sterling de cette unité et l'Autorité du Grand Londres en a financé 10%. Le *London Green Fund* (LGF), lancé en Octobre 2009 grâce au programme JESSICA a reçu 50 millions du Fonds européen de développement régional (FEDER), 32 millions de l'Autorité du Grand Londres et 18 millions du *London Waste and Recycling Board (LWARB)*. Ce fonds, géré par la Banque européenne d'investissement (BEI), a pour objectif d'investir dans le secteur des déchets, l'efficacité énergétique, les projets d'énergie décentralisé et les logements sociaux.

**Financement de la phase de démonstration du programme RE:NEW**

Le programme RE:NEW a, lors de sa phase expérimentale, bénéficié de différentes sources de financement. Outre les subventions, plus de 900,000 livres ont été mobilisées ce qui représente un effet de levier de 73%. Ce montant provenait de sources publiques (78,5%), dont 55% provenaient des districts eux-mêmes, et de sources privées (21,5%) dont 58% étaient issus du programme CERT (Carbon Emissions Reduction Target) concernant les compagnies d'énergie et 17% des compagnies des eaux.

La nouvelle phase de RE:NEW (2014 – 2017) s'appuie sur le financement de la BEI (à travers le programme ELENA) et de l'Autorité du Grand Londres. La BEI finance à hauteur de 90% le programme et les 10% restant proviennent de l'Autorité du Grand Londres pour un montant total de 3 351 600 €. Une condition pour accéder au financement de la BEI est d'obtenir un effet de levier de 1:20 du montant fourni par la banque. Cependant, le programme espère atteindre un effet de levier de 1:140, soit 422 millions € d'investissements.

# Chapitre 5 - Agadir : vertus et limites du portage politique par un maire engagé

En février 2014, la Commune urbaine d'Agadir (CUA) s'est engagée à élaborer un plan d'action en faveur de l'Energie Durable en adhérant au mouvement européen de la Convention des Maires et en prenant part au projet *Cleaner Energy Saving Mediterranean Cities* (CES-MED), projet mené en Méditerranée au titre de la politique de voisinage européen[107]. Ceci intervient à la suite d'un travail de deux ans mené dans le cadre de « Jiha Tinou »[108], la stratégie territoriale de l'Agence marocaine en charge du développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, pour laquelle Agadir a été retenue parmi 3 villes pilotes. Mais dès le début des années 2000, l'engagement des responsables locaux pour la protection de l'environnement était visible à Agadir.

La manière dont l'action publique en faveur du climat s'est structurée à Agadir constitue par conséquent un cas d'étude privilégié des conditions d'adoption d'un programme de planification climat. Dans un contexte marocain d'autonomie limitée de l'échelon communal et de faible pilotage stratégique de l'Etat, l'analyse de ce processus souligne le rôle moteur du portage politique local. Il met surtout en évidence **l'importance du temps long, celui de la formation des fonctionnaires communaux et de l'apprentissage par la mise en œuvre de projets sectoriels**, pour adopter de nouvelles modalités d'organisation et de pilotage de l'action publique.

L'articulation entre la stratégie Jiha Tinou et l'élaboration actuelle d'une stratégie climat permet d'appréhender les facteurs de succès, mais aussi les freins à la planification et à la mise en œuvre de projets à objectif climat dans le

[107] Principal mouvement européen associant les autorités locales et régionales dans un engagement volontaire pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'augmentation de l'usage des sources d'énergie renouvelable sur leurs territoires, lancé en 2008.

[108] Jiha Tinou «vise à encourager les initiatives locales, tout en favorisant la déclinaison de la stratégie énergétique nationale au niveau des territoires et collectivités du Royaume […].Lancée en 2012 et s'étalant sur 8 ans, la stratégie Jiha Tinou cherche à optimiser la capacité des acteurs locaux à contribuer, à leurs niveaux, aux objectifs énergétiques du Maroc à l'horizon 2020, en encourageant la maîtrise de l'énergie à l'échelle locale, et en renforçant la capacité communale et régionale à valoriser les ressources locales en énergies renouvelables. » (site internet de l'Agence)

contexte marocain. La **réticence à financer des actions de diagnostic peu visibles sur le budget communal, la faible diffusion interne du caractère prioritaire des enjeux énergie-climat, et la faible communication interservices** sont autant de difficultés révélées lors de la mise en œuvre des actions de Jiha Tinou.

## I. Genèse et conditions d'adoption de la stratégie climat

### 1. Un contexte de décentralisation limité

Les années 2000 ont été marquées par une volonté décentralisatrice affichée[109] afin de doter les communes d'une capacité d'initiative territoriale et de gestion du développement et des projets locaux (De Miras, 2009, p. 43). La promulgation de la Charte communale de décentralisation en 2002 s'inscrit dans une politique globale de mise à niveau des infrastructures et des services urbains impulsée par Mohamed VI. Les responsables locaux ont dès lors la charge d'une série de services de proximité et sont dotés de nouvelles prérogatives, parmi lesquelles la gestion des biens fonciers de la commune, la conclusion de partenariats avec le privé et la recherche de jumelages. Surtout, la Charte dispose que « *[le conseil communal] décide des modes de gestion des services publics communaux* » et qu'il **revient au conseil communal de voter et d'examiner ses budgets.** Ce volet financier marque un changement considérable en reconnaissant aux élus locaux la légitimité pour orienter leurs financements vers les projets locaux qu'ils jugent prioritaires. La seconde charte de 2008 **introduit les Plans communaux de développement**, premier document de planification stratégique transversale (au moins dans l'intention) et de développement territorial à disposition des communes. C'est notamment à travers ces plans, et selon la sensibilité de l'exécutif communal, que les enjeux relatifs à l'environnement et au changement climatique sont abordés au niveau local. Cependant, la portée opérationnelle de ces mesures et l'autonomie réelle acquise par les communes marocaines sont restreintes.

[109] Dans le cadre de cette étude, seuls les changements ayant eu lieu après les années 2000 sont prises en compte. Sur la prise de conscience de l'importance du développement durable dans le champ des politiques publiques dans les années 1980 et 1990, voir (Philifert, 2011, p. 97-104).

En premier lieu, les intentions des responsables locaux se heurtent à une **autonomie financière des communes qui demeure limitée** (Planel, 2009). Dans les faits, les budgets communaux sont fortement dépendants des transferts de TVA exercés par l'Etat selon des modalités souvent opaques (PNUD, 2003, p. 52-53). Surtout, **le recrutement de personnel qualifié pour assurer ces nouvelles missions est restreint par l'incapacité des communes à décider de la rémunération de leurs employés**. La rémunération des cadres administratifs des communes étant peu élevée, elles éprouvent des difficultés à attirer les ressources humaines qualifiées que nécessitent la gestion et le pilotage de projets dans ces nouveaux secteurs d'action publique. Cela constitue un handicap car le niveau de formation des élus et des services techniques marocains est souvent faible[110], comme en témoigne les débats récurrents sur l'opportunité d'imposer un niveau de diplôme minimum pour l'accès aux fonctions exécutives locales[111].

La Charte communale de 2002 a renforcé les prérogatives des communes dans une série de secteurs fortement consommateurs d'énergie et de gaz à effet de serre[112]. Néanmoins, « *ces dernières sont rarement conscientes de l'intensité des problèmes environnementaux. Et lorsqu'elles sont sensibilisées, elles n'ont ni les moyens financiers ni les outils nécessaires pour gérer et préserver efficacement les milieux naturels.* » (Nakhli, 2010, p. 38-39). Si le développement durable est devenu incontournable dans l'énoncé des politiques territoriales, la traduction sous la forme de stratégies et d'actions concrètes au niveau urbain est donc limitée par les difficultés des responsables locaux à

---

[110] En 2003, 50% des candidats aux élections municipales ont un niveau supérieur ou équivalent au secondaire (78% pour les têtes de liste). En 2009, ces chiffres se portent respectivement à 58% et 87%. Voire *L'Economiste*, édition n° 3037 du 02/06/2009, disponible sur : http://www.leconomiste.com/article/communales-pres-de-130000-candidats-en-lice

[111] Sur l'imposition d'un niveau minimum d'éducation pour accéder à l'éligibilité pour les présidents des conseils communaux, voire *L'Economiste*, édition n° 4433 du 02 janvier 2015. Disponible sur : http://www.leconomiste.com/article/964237-communalesla-majorite-pour-des-presidents-sans-diplomes

[112] L'article 38 de la Charte communale de 2002 énumère les services publics dont les communes ont la charge, notamment : « *[l']approvisionnement et [la] distribution d'eau potable; [la] distribution d'énergie électrique; [l']assainissement liquide ; [la] collecte, [le] transport, [la] mise en décharge publique et [le] traitement des ordures ménagères et déchets assimilés ; [les] éclairages publics; [le] transport public urbain* » - Dahir n° 1-02-297 du 3 octobre 2002. Disponible sur : http://www.lavieeco.com/documents_officiels/Charte%20communale.pdf

composer avec de nouvelles complexités : « transversalisation » des politiques sectorielles, articulation entre échelles territoriales etc. (Philifert, 2011, p. 97). Enfin, les responsables locaux sont souvent confrontés à l'apparente contradiction de certaines politiques urbaines entre gestion écologique, justice sociale et performance économique (Philifert, 2010).

Dans un contexte d'inégalités entre collectivités locales, Agadir se démarque par la **capacité de ses responsables locaux à chercher des financements diversifiés** et à **solliciter l'accompagnement d'acteurs extérieurs pour son action locale en faveur de l'environnement** : accords de coopération décentralisés avec Nantes dès 2002, multiple tentatives de financements par des bailleurs de fonds entre 2003 et 2013, lancements d'appels d'offre pour la réalisation d'études techniques, appels à candidature nationaux pour le projet Jiha Tinou, etc.

*La lutte contre le changement climatique : priorité nationale, mais faible traduction locale*

L'Etat marocain a fait preuve de volontarisme en matière de protection de l'environnement et plus récemment, de lutte contre le changement climatique. La **Charte nationale de développement durable** de 2008 constitue le principal engagement national dans le domaine, avec pour objectif de « rendre transversal » le traitement du changement climatique. Une stratégie énergétique nationale a été adoptée afin de réduire la dépendance énergétique du Maroc (actuellement de 97%[113]), notamment par la promotion de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables. Complémentaire, le plan national de lutte contre le réchauffement climatique décline les stratégies d'atténuation et d'adaptation du Maroc. Ainsi, à l'horizon 2020, le Maroc envisage de réduire sa consommation d'énergie de 12% et d'obtenir 42% de ses besoins en électricité à partir des sources d'EnR, à savoir 14% de l'énergie solaire, 14% de l'éolien et 14% de l'hydraulique (ADEREE *et al.*, 2012b, p. 13). En juin 2015, le Maroc a annoncé sa contribution prévue déterminée au niveau national dans le cadre de la Conférence climat (INDC) :

[113] Les quatre objectifs visés : assurer l'approvisionnement et la sécurité de l'approvisionnement en énergie, répondre à la demande qui augmente rapidement, généraliser l'accès à l'énergie et protéger l'environnement

une réduction de ses émissions de GES en 2030 de 32% par rapport aux émissions projetées pour la même année dans un scénario « business as Usual ».

Plusieurs structures ont été créées pour assurer l'atteinte de ces objectifs: le Centre pour le Développement des Energies Renouvelables est devenu l'Agence marocaine en charge du développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, l'Agence Marocaine pour l'Energie Solaire, la Société d'investissement énergétique et en 2011, l'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles.

Cependant, **la production reste centralisée** (Plan solaire Marocain, plan éolien intégré) et la stratégie est édictée depuis Rabat. **Jiha Tinou constitue en cela la seule initiative de déclinaison de ces objectifs au niveau territorial**. De même, la conception des politiques publiques demeure fortement sectorisée, avec tout au plus un « croisement » qui se dessine entre certaines d'entre elles[114]. Par ailleurs, il a fallu attendre mars 2014 pour que la loi cadre « Environnement et Développement Durable » soit adoptée, et la Stratégie nationale développement durable (2006) n'a toujours pas été promulguée. De même, la multiplicité des intervenants[115] et la faible coordination entre leurs actions contrarient fortement tout exercice de planification et de mise en œuvre transversale.

En **l'absence de cadre d'action** établi et d'une coordination entre les différents niveaux d'intervention, **l'expertise interne à la collectivité et sa capacité à mobiliser des experts externes sur ces sujets déterminent donc grandement l'élaboration d'une stratégie au niveau local**. L'accompagnement dont bénéficient les équipes communales d'Agadir dans le cadre de Jiha Tinou et de CES-MED constitue à ce titre un des principaux motifs d'engagement. Néanmoins, la planification énergie-climat n'apparaît possible qu'après un long processus d'acquisition de compétences et de

[114] Sur la signature de la circulaire « Habitat-énergie », voir (Philifert, 2011, p. 110-111)

[115] Au niveau communal, il faut au moins compter la Direction régionale des Transports, la Direction régionale de l'Habitat, la Direction régionale de l'Energie, la Wilaya et ses services, auxquelles s'ajoutent souvent les Agences urbaines et/ou des agences spécialisées (ex : Agence de l'Eau).

structuration internes, de développement de partenariats et de légitimation de l'action énergie-climat au niveau local.

## 2. Tariq Kabbage : le rôle central du maire dans l'adoption d'une stratégie planifiée

L'adoption d'une stratégie climat planifiée à Agadir constitue avant tout l'aboutissement d'un processus fortement « incarné » par le maire jusqu'en septembre 2015, Tariq Kabbage. Il est arrivé à la tête de la majorité municipale en 2003 et a été réélu en 2009. La légitimité reconnue à cet homme politique, docteur en biochimie, et sa capacité à être entendu et reconnu comme compétent par l'ensemble des acteurs locaux dans ce domaine ont largement contribué à la promotion des enjeux environnementaux comme priorités pour l'action publique locale. Les prises de positions de ce personnage médiatique dénotent par sa capacité à formuler des propositions en termes d'intérêt général et de défense des plus démunis[116]. Sous ses deux mandats, les projets à co-bénéfice climat sont à ce titre davantage justifiés par la promotion de la justice sociale et environnementale que par l'entrée « purement » climatique et/ou énergétique[117].

Déterminé à créer un « pôle environnement » au sein de la communauté urbaine d'Agadir, il a œuvré pour renforcer les capacités humaines dévolues au service de l'environnement.

*Processus interne : création et renforcement de la Division de l'Environnement*

Dès 2004, le maire propose à F. El Baz, également docteure en chimie de l'Université Paul Sabatier, un poste de conseillère du maire sur l'environnement et les risques urbains, avec pour principal objectif le développement d'un pôle urbain. Elle peut pour cela s'appuyer sur une connaissance fine du fonctionnement d'une commune, après cinq années dans la fonction publique

[116] Pour un aperçu des prises de positions de Tariq Kabbage, voir son blog, disponible sur : http://www.tariqkabbage.ma/fr/

[117] Les projets concernant la maîtrise de l'énergie, le développement des énergies renouvelables et la réduction des gaz à effet de serre semblent être motivés par le maintien à un niveau acceptable des charges fiscales reposant sur les citoyens.

territoriale[118]. Pendant le premier mandat, c'est sur ce **duo élu-fonctionnaire**, et quelques personnalités de la commune que reposent le montage et la mise en œuvre de projets environnementaux. Accompagnés de l'actuel vice-président à l'Environnement et deux personnalités de la vie locale (une pharmacienne et un industriel), le maire et F. El Baz sont ainsi amenés à gérer directement les dossiers environnementaux. Ce n'est qu'en 2009 que le travail de fond mené permet la création d'un service *Environnement* au sein de la division urbaine. En 2012, le service environnement devient une division à part entière (Division de l'Environnement et de la Qualité de Vie, voir *ILL. 1*). Ce changement s'accompagne du recrutement d'une ingénieure en génie des procédés de l'énergie et de l'environnement en tant que cheffe du service de la protection de l'environnement et du développement durable, avec pour mission de structurer et de rendre transversale a politique environnementale de la communauté urbaine. **Au moment de l'engagement dans Jiha Tinou, Agadir dispose donc d'une « équipe environnementale » compétente** à même de suivre les dossiers énergétiques. De manière générale, les effectifs de la division augmentent régulièrement au cours de ces années, ce qui permet par exemple d'assurer le suivi des appels à projet et des opportunités de financements.

[118] En tant qu'administratrice régionale pour le gouverneur de la Province de Choukatibra, puis de cheffe de la police administrative provinciale en charge de la validation des décisions dus conseils communaux, et enfin d'adjointe aux affaires financières en charge de la supervision des services.

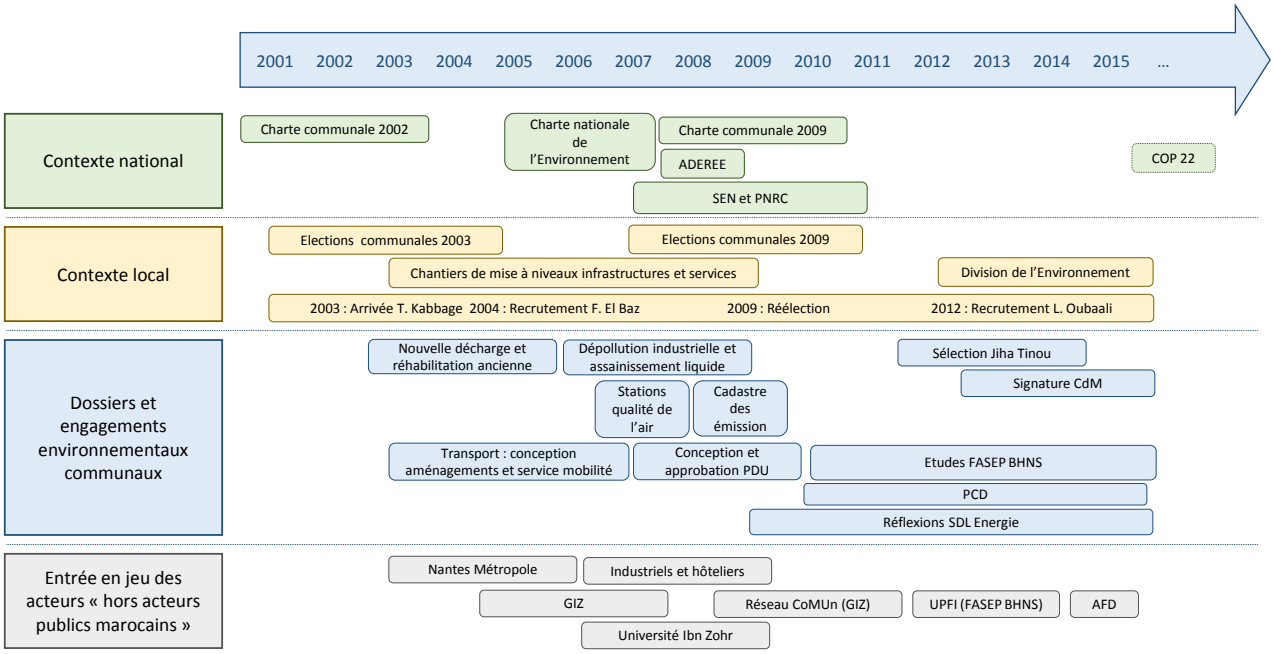



**Figure 1 : Frise chronologique récapitulative**

*Processus interne : priorité donnée à la formation des élus et des services*

Les deux mandats de Tariq Kabbage sont marqués par **une volonté de disposer de services et d'élus formés et compétents sur les thématiques environnementales**. Cela passe par la mise en réseau avec d'autres techniciens et élus, ce qui permet la montée en compétence des équipes et l'adhésion à une série de dispositifs pour leur offrir une formation. L'objectif est d'améliorer la capacité de diagnostic des problèmes et des solutions techniques proposées pour y répondre. Ainsi, ces formations portent aussi bien sur des aspects techniques relatifs aux services environnementaux de la commune que sur leurs modes de gestion. L'exemple des programmes de la GIZ[119] est, à ce titre, particulièrement révélateur du **rôle central accordé à l'acquisition de nouvelles compétences** pour alimenter l'élaboration des politiques publiques.

[119] Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) est l'agence fédérale de coopération internationale allemande. Elle intervient pour le compte du gouvernement allemand ainsi pour des clients internationaux et des gouvernements d'autres pays. Elle opère au Maroc depuis 1975.

De 2006 à 2010, la ville d'Agadir a bénéficié d'échanges avec les équipes municipales de Bamberg (Allemagne), en partenariat avec l'organisme allemand InWent[120], au sujet de la gestion déléguée des déchets. Les responsables locaux ont été invités à observer le fonctionnement d'une Société d'Economie Mixte en charge de la gestion des déchets lors de plusieurs visites organisées en Allemagne. Cette expérience alimente en 2015 les réflexions d'Agadir sur le mode de gestion des déchets à adopter à la fin du contrat en cours (2017). En 2009-2010, Agadir a intégré le réseau « déchets » du programme CoMun[121] à la suite d'un appel à projet (puis elle a intégré les réseaux « transports » et « éclairage public »). Les techniciens ont bénéficié de formations sur la valorisation énergétique des déchets et la réhabilitation d'une décharge, en lien direct avec leurs projets locaux (voir TAB. 1). De manière générale, le dynamisme et la volonté d'agir du maire d''Agadir permet à son personnel de bénéficier de formations assurées par des acteurs extérieurs en lien avec les actions menées sur le territoire.

*Nouvelles ressources provenant de l'expertise*

L'élaboration d'une stratégie énergie-climat résulte également de **l'ouverture des responsables locaux aux expériences d'autres territoires** et de

[120] InWent a été regroupé en 2011 au sein de la GIZ avec la GTZ (ancienne agence de coopération technique) et le Service allemand du développement (DED). En charge des accords de coopération bilatéraux, InWent était notamment spécialisée dans le renforcement de capacités et la formation des ressources humaines.

[121] CoMun est un programme de coopération municipale de la GIZ organisé, au Maghreb, autour de la gouvernance locale et participative. « Le Programme CoMun au Maroc œuvre dans le cadre d'un partenariat avec la Direction Générale des Collectivités Locales (DGCL) et, depuis 2014, avec l'Association Marocaine des Conseils Présidents Communaux (AMPCC). Depuis son commencement au Maroc en 2010, le Programme intervient sur deux axes principaux : (1) l'accompagnement technique de sept villes partenaires, soit Agadir, Beni Mellal, Fès, Kénitra, Meknès, Rabat et Salé ; et (2) l'animation de réseaux thématiques entre villes. Dans le cadre d'un appel à projets lancé en 2010 avec les partenaires institutionnels, 16 Villes marocaines ont soumis des propositions de projets aboutissant à la qualification des sept communes énumérées en haut dans les quatre domaines suivants : la gestion des déchets solides urbains, la valorisation du patrimoine historique, la mobilité urbaine et l'efficacité énergétique. » (source : http://www.co-mun.net/maroc)

l'échange avec un ensemble d'acteurs extérieurs, au cours des projets menés, au sein de réseaux ou lors de journées thématiques. La décennie précédant l'engagement dans Jiha Tinou a ainsi permis d'étendre le réseau d'acteurs associés aux réflexions et aux projets d'Agadir ; parmi lesquels Nantes Métropole.

**La coopération décentralisée avec Nantes Métropole : de la formation au projet de Bus à Haut Niveau de Service**

Promue par Tariq Kabbage, la coopération avec Nantes Métropole a constitué un élément structurant de la politique « Transport et mobilité » d'Agadir. Dans le cadre de multiples conventions l'appui apporté par les techniciens et élus de Nantes Métropole a porté, de 2003 à 2010, sur la conception des aménagements (voirie notamment), la conception d'un service mobilité et déplacement, la réalisation d'un Plan de Déplacement Urbain (PDU) et la gestion déléguée des transports en commun avec la société espagnole Alsa (gestion déléguée plus large que la seule commune d'Agadir). Le projet de BHNS (Bus à Haut Niveau de Service), en phase d'étude, soutenu par l'AFD, est le fruit de ce processus amorcé au début des années 2000. Dans le cadre d'une première convention, cinq experts de Nantes sont intervenus sur le terrain deux à trois fois par an, pour apporter leurs conseils lors des phases d'études de faisabilité du BHNS. Deux phases d'études se sont succédées : l'une financée par le fonds d'étude pour le secteur privé (FASEP) du ministère français de l'Economie entre 2012 et 2014, la seconde depuis 2015dans le cadre de l'initiative « UPFI » de l'Union européenne, qui est le volet financier de la stratégie euro-méditerranéenne de développement urbain durable. Ce partenariat permet aux responsables locaux de bénéficier de l'expertise et de l'expérience de Nantes Métropole pour améliorer la qualité des transports publics de l'agglomération. Progressivement, ils s'approprient également une série de savoir-faire, comme la planification à l'échelle territoriale avec le PDU. Enfin, la structuration d'une politique transport de qualité et les échanges qu'elle occasionne avec d'autres acteurs agissent comme un cercle vertueux, amenant les responsable locaux à intégrer d'autres réseaux comme le CODATU[122] et le Centre pour l'Intégration en Méditerranée[123]. Ces relations établies au cours des projets constituent aujourd'hui des ressources d'action pour les responsables locaux, qui peuvent mobiliser et associer une diversité d'acteurs à leurs réflexions.

[122] Association Loi 1901 française : Coopération pour le Développement et l'Amélioration des Transports Urbains et Périurbains).

[123] Le Centre pour l'intégration en Méditerranée est une plateforme d'échanges entre les agences de développement, les gouvernements nationaux et locaux et la société civile sur les solutions de politiques publiques mises en place face aux enjeux communs de développement.

Le haut-niveau d'instruction de certains élus facilite également les partenariats avec le monde universitaire. C'est par exemple le cas avec l'équipe du Dr. Mimouni de la Faculté des Sciences de l'Université Ibn Zohr qui a réalisé une campagne de mesure des polluants atmosphériques dans le quartier Anza en 2006. Ainsi, **en l'absence d'expertise municipale interne sur ce sujet, le maire et son équipe sont en mesure de mobiliser localement des experts** scientifiques qui interviennent directement et/ou assurent la formation des techniciens sur certaines problématiques (ex : la méthanisation). A ce titre, une convention lie depuis 2006 la communauté urbaine d'Agadir à la faculté, qui est mobilisée sur tous les aspects relatifs à la qualité de l'air (projet BHNS).

Les responsables locaux ont ainsi bénéficié de formations auprès de partenaires (Université, Nantes Métropole) et de réseaux (programmes InWEnt et CoMun[124]), mais aussi auprès de l'Agence marocaine en charge du développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. Ces expériences alimentent les débats communaux sur les solutions à retenir et expérimenter. Elles ont créé une dynamique d'entrainement et un vocabulaire commun au sein des équipes municipales.

*Les projets sectoriels de 2003 à 2013 : expérimentation locale et légitimation des autorités municipales*

L'effet d'entrainement au sein de la collectivité et la multiplication des partenariats sont à la fois causes et conséquences de son dynamisme sur le terrain des projets. L'ensemble des actions menées entre 2003 et 2013 a en effet contribué à légitimer l'intervention de la communauté urbaine sur les dossiers environnementaux et à la rendre visible.

A son arrivée aux responsabilités en 2003, la nouvelle majorité municipale hérite d'un vaste chantier de remise à niveau des services publics urbains. La gestion urbaine d'Agadir et la planification sont alors de véritables défis dans une ville où le système de transport collectif dysfonctionne et la vulnérabilité des populations est élevée (Ben Attou, 2003, p. 37). Les responsables locaux s'engagent par conséquent dans une politique de mise à niveaux des services et des infrastructures gadiris. Le tableau ci-dessous synthétise les principaux

[124] Coopération municipale entre l'Allemagne et Agadir

projets menés entre 2003 et le début de Jiha Tinou. Il met également en évidence les partenariats noués et les compétences requises pour chaque projet.

## Figure 2 : Projets « Environnement » et processus d'apprentissage entre 2003 et 2012

| Année | Projet | Principaux acteurs associés | Financement externe envisagé / obtenu | Difficulté(s) rencontrée(s) | Apprentissage |
|---|---|---|---|---|---|
| 2003-2005 | Collecte et gestion des déchets : nouvelle décharge publique et réhabilitation de l'ancienne | Banque mondiale | Mécanisme de développement propre (marché carbone) | Financement : étude (évaluation du volume de biogaz) non financée<br>Institutionnel : portage interne par une seule personne<br>Technique : réhabilitation assurée par les techniciens communaux, qui ont dû être formés | • Mise en place d'une convention intercommunale<br>• Lancement d'appels d'offre (études techniques, gestion déléguée, réhabilitation de l'ancienne décharge)<br>• Candidature au MDP |
| 2003-2008 | Transport : Structuration d'une politique de mobilité via un PDU | Nantes Métropole | X | Expertise : niveau de formation des services<br>Institutionnel : pas de structure interne en charge de la mobilité et des déplacements | • Coopération décentralisée<br>• Planification (2007-2008)<br>• Action au niveau territorial |
| 2006 - 2009 | Dépollution industrielle : deux unités pilotes sur Agadir | Industriels et hôteliers - Ministère de l'environnement | Industriel (30%)<br>FODEP (40%)<br>Agence de Bassin (20%)<br>RAMSA (10%) | Technique : collecte et traitement des boues industrielles | • Organisation de journées de sensibilisation auprès des industriels<br>• Spécificités du traitement des boues industrielles |
| 2007 | Assainissement liquide : étude et mise en place d'une station d'épuration dans le quartier d'Anza | Bureaux d'études - AFD - RAMSA | AFD | Acteurs : désaccord entre les bureaux d'études et la RAMSA sur les objectifs et l'ambition du traitement | • Pilotage d'un projet multi-acteurs<br>• Adaptation des solutions d'action publiques envisagées (mise en place de deux stations) |

| Année | Projet | Principaux acteurs associés | Financement externe envisagé / obtenu | Difficulté(s) rencontrée(s) | Apprentissage |
|---|---|---|---|---|---|
| 2007-2008 | Qualité de l'air : étude et installations de station de qualités de l'air, puis élaboration d'un cadastre des émissions | Université<br>Wilaya<br>MEMEE<br>Météo Nationale<br>FM6E | Fondation Mohammed VI pour l'Environnement<br>Ministère de l'environnement (station) | Technique : insuffisance des moyens déployés (une seule station)<br>Expertise : manque d'expertise locale<br>Financement : priorité au développement des infrastructures | • Partenariat universitaire<br>• Benchmarking : station de qualité de l'air mises en place à Casablanca<br>• Rédaction d'une convention de partenariat |
| 2009-2010 | Eclairage public, EE et énergies renouvelables : réflexions sur le mode de gestion – création d'une SDL Energie | Agence marocaine en charge du développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique | FEC | Financement : coût de la gestion déléguée et difficultés d'accès aux financements du FEC<br>Politique : Maire opposé à la délégation | • Première approche par le prisme de l'énergie<br>• Evaluation des coûts de gestion de la commune |
| 2012-2015 | Transport PDU et futur projet de BHNS | Nantes Métropole<br>Université | AFD | Expertise : évaluation de l'impact économique<br>Technique : absence de données, difficultés des mesures GES, difficultés institutionnelles | • Etudes environnementales<br>• Etudes d'impact socio-économiques<br>• Dépôts de candidatures |

L'ensemble de ces projets témoigne de la **capacité des responsables locaux à saisir les idées et les opportunités de financement** ou d'accompagnement auprès d'autres acteurs. Chaque projet constitue en ce sens un **exercice pour les services**, au-fur-et-à-mesure plus efficaces dans leurs candidatures, grâce à une meilleure compréhension des codes propres à ces institutions. Ce tableau permet également de constater l'**importance du temps long nécessaire à l'élaboration d'une stratégie énergie-climat intégré**e. A ce titre le PDU et le PCD (Plans Communaux de développement), premiers exercices de planification, jouent un rôle important dans la préparation des services et l'adhésion des élus à l'intégration du climat dans cette vision future du territoire.

Par ailleurs, l'analyse des projets menés au cours de cette décennie permet également d'appréhender les motivations et les objectifs des responsables locaux à travers l'engagement dans Jiha Tinou et CES-MED.

**Une forte vulnérabilité du territoire à l'origine d'une prise de conscience de l'impératif d'agir contre le changement climatique.**

Agadir, capitale de la région de Souss Massa Draa[125], constitue une plateforme logistique au sein de la première région exportatrice agricole du Maroc et est entourée de zones rurales. Souss Massa est aussi l'une des régions marocaines les plus affectées par le changement, comme en témoignent les inondations meurtrières de l'automne 2014. Située en aval du bassin versant des plaines du Souss qui abritent les 10.000 hectares de serres fruitières et maraîchères de la région, Agadir n'échappe pas à la règle et connait une **forte vulnérabilité de son territoire** aux aléas climatiques, sécheresses en tête. Alors que l'économie locale est fortement dépendante du secteur agricole, les impacts les plus importants portent justement sur la réduction des cultures céréalières la perte de biodiversité. Les pénuries d'eau dans les années 1980 et les récentes. crues[126] ont notamment rendues visibles ces phénomènes climatiques aux yeux des citoyens, facilitant leur mise à l'agenda par les décideurs politiques

[125] Selon le nouveau découpage régional (2015).

[126] Ces dernières années, les 5 oueds qui traversent la ville ont enregistré des crues brutales à très forts débits (plus de 3.000 m3 par seconde enregistrés pour l'oued Souss), engendrant de fortes inondations.

## II. Mise en œuvre et résultats

L'ensemble constitué par Jiha Tinou et le projet CES-MED marque l'engagement de la communauté urbaine d'Agadir dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie énergie-climat. Néanmoins, seules les actions menées dans le cadre de Jiha Tinou peuvent être prises en compte pour l'analyse du contenu et du fonctionnement opérationnel, le Plan d'action en faveur de l'énergie durable (CES-MED) étant encore en cours d'élaboration (2.1). En revanche, la première phase du projet CES-MED a tiré certains enseignements de la mise en œuvre de Jiha Tinou. L'analyse de ces deux projets permet par ailleurs d'identifier les continuités avec la phase précédente et les processus d'apprentissage.

### 1. Contenu de la stratégie et fonctionnement opérationnel

En s'engageant dans Jiha Tinou, Agadir a affiché sa volonté d'aboutir à une planification énergétique territoriale intégrée. La méthode retenue du *MENA Energy Award*[127] correspond particulièrement bien aux attentes des responsables locaux : basé sur « l'existant » (les délibérations prises et les actions menées), le label s'inscrit dans une logique d'amélioration continue de l'action énergie-climat. Il permet donc à Agadir d'inclure les nombreux projets menés depuis 2003, de les évaluer à l'aune de nouveaux critères, et offre un cadre d'action structurant pour le développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

*Actions menées dans le cadre de Jiha Tinou*

**Motivés par la réduction de leur facture énergétique**[128], les responsables locaux ont fait de l'éclairage public et du développement des énergies renouvelables leurs priorités dans le cadre du projet. La question des déchets restent également prioritaire, en raison des tentatives infructueuses des années

[127] Adaptée à partir du label *European Energy Award* (eea®) lancé en 2003, le MENA Energy Award a été lancé par l'ADEREE, en collaboration avec la Coopération allemande au développement durable (GIZ), l'Agence française de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), la Coopération suisse (REPIC), l'Institut pour le développement, l'environnement et l'énergie (IDE-E) et le Secrétariat international EEA, en 2012.

[128] En 2012, la facture annuelle d'éclairage public est de l'ordre de 35 millions de dirhams.

précédentes dans ce domaine. La stratégie Jiha Tinou ayant pour objectif de développer des expériences « modèles » susceptibles d'être répliquées à l'échelle du Royaume, il s'agit avant tout de projets démonstrateurs. Deux idées fortes guident également le choix des projets : d'une part, la conviction que les pouvoirs publics doivent faire preuve d'**exemplarité** pour ensuite entraîner avec eux les acteurs du territoire et les citoyens ; d'autre part, la volonté d'utiliser **des projets à l'échelle « micro »** pour alimenter la décision et les choix futurs, notamment en matière de recours à certaines technologies.

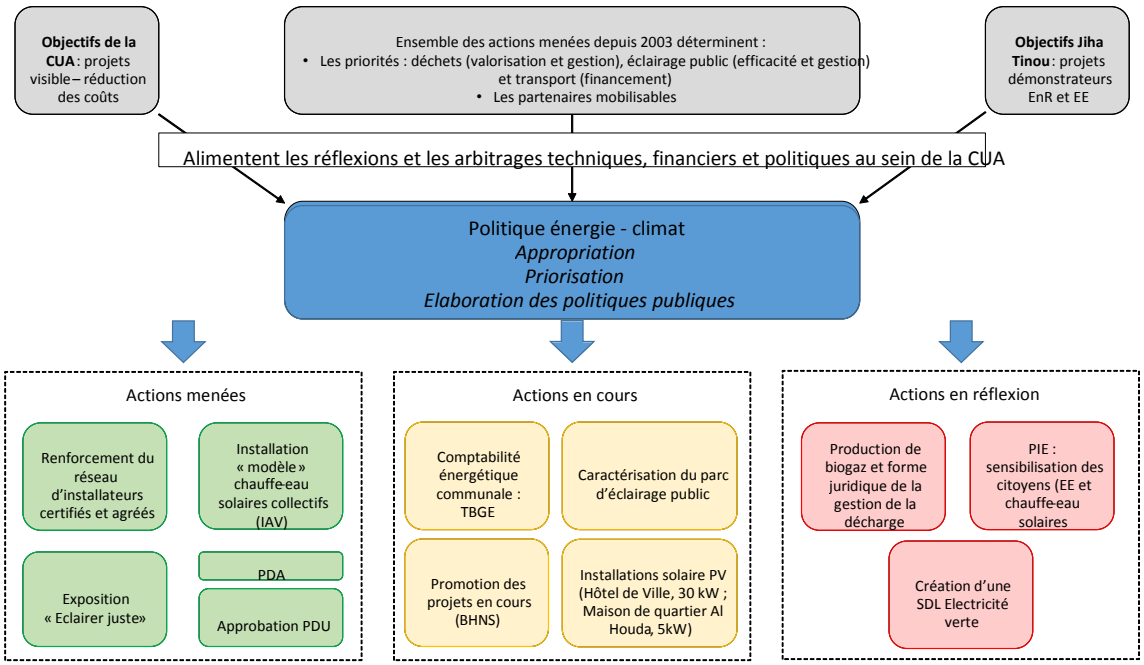
Trois types d'actions peuvent être distingués dans le cadre de Jiha Tinou (ADEREE *et al*., 2012a, p. 4). Les premières mesures avaient pour objectif de faire évoluer les pratiques des équipes de la Commune Urbaine d'Agadir. Il s'agit notamment d'un Plan de Déplacement de l'Administration (PDA) et de la réalisation d'un tableau de bord de la gestion énergétique communale (TBGE). Les deux mesures ont été lancées en 2013. Le PDA, qui a nécessité un travail d'analyse des 1500 agents de la CUA, devra permettre de réduire d'environ 10% les consommations de carburants liées à leur déplacements pris en charge par la commune ; pour un coût total de 100 000 dirhams. Le TBGE est une application Web permettant de faire le suivi des consommations d'électricité, d'eau et de carburant (moyennant la production de rapports trimestriels et annuels). La création de l'outil et la collecte des données sur 2013-2015 doit permettre son lancement avant l'année 2016, pour un coût de fonctionnement estimé à 20 000 dirhams par an.

Le second type de mesures vise à stimuler le marché énergétique durable local, à travers l'exposition « Eclairer juste », le renforcement du réseau d'installateurs certifiés (installations solaires) et le Point Info Energie (PIE). Ce dernier est un guichet d'information et de conseil auprès du grand public et des secteurs professionnels stratégiques en matière de maîtrise de l'énergie. Il vise notamment à informer, sensibiliser et inciter les citoyens à investir dans l'achat d'équipements économes en énergie (ex : ampoules basse consommation) et la réalisation de travaux de rénovation énergétique (ex : isolation des fenêtres). Selon les missions qui lui sont confiées, le Point Info Energie peut également porter des actions de formation, l'organisation d'évènements, etc.

Enfin, des mesures d'investissement, notamment dans des infrastructures durables, ont été lancées. Il s'agit principalement d'installations solaires sur le toit de l'Hôtel de Ville, l'Institut Agronomique et Vétérinaire et une maison de

quartier. En novembre 2015, la CUA a en effet lancé un appel d'offres pour la mise en place d'une installation solaire photovoltaïque de 20 kWc sur l'Hôtel de ville. Les équipes communales travaillent également sur un projet de valorisation du biogaz produit à partir des déchets de la décharge (projet relancé à l'occasion du projet CES-MED).

**Figure 3 : Politiques publiques énergie-climat dans le cadre de Jiha Tinou**




Les actions nécessitant une phase de collecte de données (Tableau de bord de gestion énergétique, caractérisation du parc d'éclairage public), **nécessitent une meilleure coordination inter-services.** . Ces actions n'ont pour l'instant pas encore été menées à terme. Par ailleurs, la création de structures de prise en charge de la gestion des services publics (éclairage, déchets) constitue certainement le sujet qui occasionne le plus de débats en interne. Elle nécessite des diagnostics pour aider à la prise de décision et pour monter des dossiers de demande de financement (voir encadré p.20-21). Enfin, les actions **s'inscrivent toutes dans une stratégie d'atténuation, malgré la forte vulnérabilité du territoire aux aléas climatiques**. Elles se concentrent principalement sur le volet « patrimoine et services » d'Agadir, à l'exception du

PIE (résidentiel). En d'autres termes, ce sont principalement les activités qui relèvent directement des compétences de la commune (déléguées ou non) qui sont visées.

*Modalités d'organisation, de mise en œuvre et de pilotage*

- **Organisation interne et pilotage**

Le pilotage et la coordination du projet en interne sont assurés par une équipe « énergie » constituée pour le projet Jiha Tinou par Tariq Kabbage : le vice-président à l'Environnement, la conseillère du Maire sur l'environnement et les risques urbains, le chef de la division environnement, le chef du service « éclairage » et le chef du service « contrôle de gestion ». La capacité de pilotage et d'animation territoriale des pouvoirs publics locaux étant en cours de construction, l'intérêt du projet Jiha Tinou pour Agadir réside dans l'accompagnement assuré par l'Institut pour le Développement, l'Environnement et l'Energie[129]. Pour cela, une vingtaine de réunions a été organisée entre février 2013 et mi-2014. En fonction des projets, d'autres responsables sont associés aux travaux, notamment le chef du service mobilité, et le responsable de la décharge. Le vice-président à l'Environnement ainsi que le vice-président en charge de la Coopération se sont fortement impliqués dans le projet et assistent à l'intégralité des réunions et des ateliers. Le Maire y participe régulièrement et soutient fortement l'équipe dans son travail.

Néanmoins, **deux principales limites** entravent la mise en œuvre des actions. Premièrement, **le pilotage du projet repose sur un « noyau dur » sensibilisé aux enjeux énergétiques et climatiques** sans que ces enjeux ne soient perçus comme prioritaires par l'ensemble des services et du conseil communal. En d'autres termes, **le sujet n'est pas assez partagé, ce qui s'ajoute à une mauvaise communication interservices**. Deuxièmement, selon F. El Baz, une des carences du projet Jiha Tinou réside dans **le flou sur ses objectifs et son calendrier.** Si une personne est systématiquement en charge du suivi des

[129] L'accompagnement consiste à « *renforcer la capacité des autorités communales […] à l'établissement d'objectifs, la planification, la mise en œuvre, le suivi, l'accompagnement et l'évaluation de stratégies énergétiques territoriales intégrées.* » (ADEREE *et al*., 2012a, p. 3).

différentes actions[130], il n'existe aucun calendrier précis pour chacune d'entre elles. Elles sont donc mises en œuvre au gré des arbitrages du conseil municipal, des ressources disponibles et sont dépendantes de la bonne volonté des fonctionnaires d'autres services. Ces difficultés opérationnelles impactent directement le financement des actions.

- **Gouvernance**

La gouvernance du projet associe l'équipe énergie en charge du pilotage et les partenaires locaux qu'elle mobilise, l'Institut en tant que principal expert-conseiller externe, et l'ensemble des partenaires du projet qui interviennent de manière plus ponctuelle.

L'équipe énergie d'Agadir est en charge de mobiliser les partenaires locaux de la commune : services extérieurs de l'Etat, Conseil régional Souss Massa Draa, partenaires privés et acteurs du secteur énergétique local (Office national de l'électricité, Régie Autonome Multi-Services d'Agadir ou RAMSA, Observatoire régional de l'environnement et du développement durable, etc.). Ceux-ci sont invités à **signer une lettre d'engagement** témoignant de leur soutien à la stratégie-climat d'Agadir. Ils sont également conviés lors d'ateliers collectifs pour contribuer aux réflexions sur des actions. En cela, le travail mené par Agadir au cours des années précédentes a facilité le contact avec les autres acteurs du territoire. C'est par exemple le cas du secteur hôtelier, avec qui Agadir avait travaillé sur les actions de dépollution industrielle et qui a participé aux réflexions sur la mise en place de chauffe-eau solaires.

L'action de l'Institut pour le Développement (mandaté par l'Agence nationale en charge du développement des énergies renouvelables) porte, d'une part, sur le renforcement des capacités au sein de la CUA, mais également sur le volet technique des actions menées (assistance à maîtrise d'ouvrage) : conception du tableau de bord de gestion énergétique, évaluation de la surface exploitable de la maison de quartier Al Houda, appui pour l'élaboration des diagnostics menés, etc. Elle joue un rôle de facilitateur, en particulier en termes d'accès aux acteurs centraux et de montage de dossiers de financement. Cet

[130] ar secteurs : le chef du service éclairage est en charge des actions « éclairage public », le chef du service mobilité des actions « Transport » et le responsable de la décharge des actions « déchets ».

accompagnement prend notamment la forme d'ateliers internes et/ou de formations tout au long du projet, en association avec l'Agence nationale et la GIZ.

Enfin, la CUA bénéficie plus ou moins directement de l'appui des partenaires du projet au niveau national, soit par le soutien qu'ils apportent à l'Institut, soit des interventions plus ponctuelles en fonction des besoins ciblés pour les actions. Cette intervention peut consister en la réalisation d'études pré-opérationnelles - rédaction d'un Cahier de Prescriptions Spéciales pour l'installation du solaire photovoltaïque sur l'Hôtel de Ville par l'Agence nationale, appui de la *Desertic Industrial Initiative* (Dii)[131] pour l'inventaire de la totalité des surfaces des bâtiments communaux exploitables en matière de solaire PV, pré-étude de la GIZ pour les scénarios de production solaire photovoltaïque) – ou en l'apport de financements.

- **Financement et recours à des bailleurs**

Dans le cadre du projet Jiha Tinou, seul le projet de diagnostic de l'éclairage public a été présenté aux bailleurs de fond. Les ressources externes dont bénéficie la Commune urbaine d'Agadir sont essentiellement les ressources humaines mises à disposition des collectivités, à savoir les experts de l'Institut. Ce dernier assure donc un rôle de facilitateur en accompagnant la CUA dans l'identification et le montage de demandes de financements. Les partenaires nationaux du projet ont également contribué financièrement à certaines actions, comme le diagnostic de l'éclairage public financé par la Société d'investissements énergétiques[132]. Il est aussi exigé une contribution financière minimum de la collectivité à hauteur de 10-20% des projets d'investissement qu'elle a proposés dans sa candidature auprès de l'Agence marocaine en charge du développement des énergies renouvelables et de l'efficacité

[131] La Dii constitue la branche industrielle de la fondation Desertec, dont le projet-concept est d'exploiter le potentiel énergétique des déserts d'Afrique du Nord et du Moyen Orient afin d'approvisionner les régions avoisinantes. Elle a conclu des accords en 2011 avec l'Agence marocaine pour l'énergie solaire.

[132] La Société d'Investissements Energétiques constitue le bras financier de l'Etat dans la mise en œuvre de sa stratégie énergétique via l'investissement et le développement de projets. Elle est notamment en charge du développement du secteur de la moyenne tension via le photovoltaïque ou la promotion de l'efficacité énergétique de l'éclairage public.

énergétique. C'est à ce titre qu'Agadir a financé l'opération de solarisation du toit de l'Hôtel de Ville pour un coût d'investissement de 540 000 MAD. Néanmoins, **le financement des actions demeure un facteur de blocage.**

Tout d'abord, le **financement d'actions peu « visibles »** sur le budget de la commune, pourtant excédentaire, **ne fait pas consensus au sein du conseil communal**. Comme mentionné précédemment, **le caractère prioritaire des enjeux énergie-climat n'est pas évident pour l'ensemble des élus et des services**. La création d'un Point Info Energie[133] demeure incertaine en raison de la réticence des élus à créer un poste d'animateur en interne. Selon F. El Baz, les projets motivés uniquement par la lutte contre le changement climatique peinent à générer l'adhésion du conseil, plus enclin à financer des projets dont le « spectre » est plus étendu comme la mise en place de stations de surveillance de la qualité de l'air. Par ailleurs, **quand des financements externes sont envisageables, Agadir ne semble ne pas être toujours en mesure de répondre aux exigences des créanciers**. C'est notamment le cas lorsque l'obtention de financements est conditionnée à la réalisation préalable de diagnostics ou de campagnes de mesure. Une demande de financement a par exemple été déposée auprès de la Banque Mondiale pour des actions d'efficacité énergétique sur l'éclairage public, mais a été refusée en raison de l'absence d'un recensement exhaustif.

[133] Basé sur le concept français d'Espace Info Energie, le Point Info Energie est un guichet d'information et de conseil auprès du grand public et des secteurs professionnels stratégiques en matière de maîtrise de l'énergie.

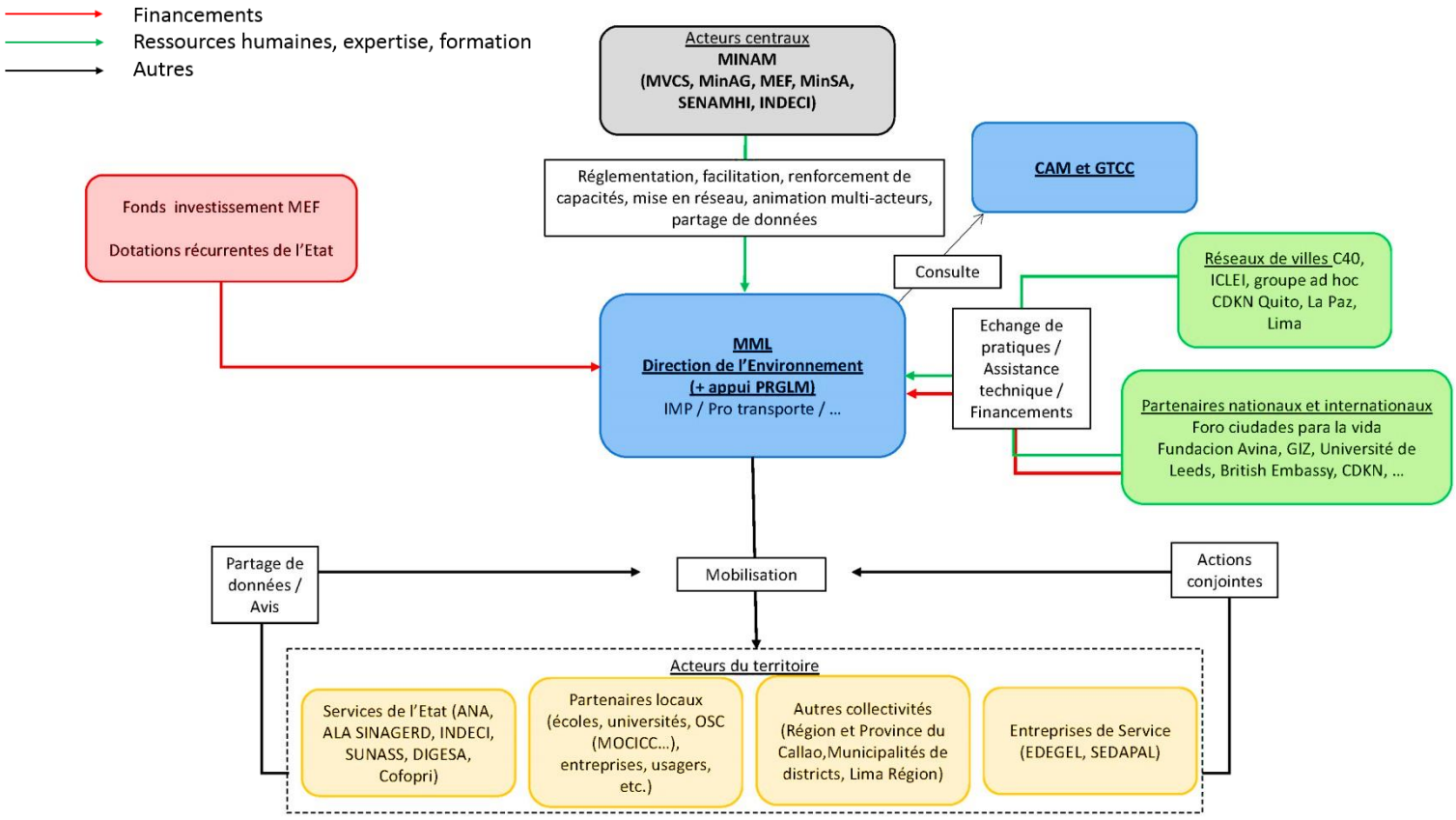



**Figure 4 : Schéma d'acteurs – Jiha Tinou**

## 2. La mise en œuvre, entre héritages et processus d'apprentissage

Les actions menées par Agadir témoignent de la continuité avec la phase précédant l'engagement dans Jiha Tinou, mais rendent également visibles les apprentissages entre Jiha Tinou et CES-MED.

En termes de secteurs, **l'éclairage public et les déchets demeurent prioritaires**. Surtout, les projets sont fortement influencés par les dossiers déjà débattus avant l'engagement dans Jiha Tinou. C'est notamment le cas de la problématique récurrente du mode de gestion de l'éclairage public (voir encadré ci-dessous). En cela, les responsables locaux font un usage stratégique des nouvelles ressources (d'expertise, d'accompagnement, de financement) mises à leur disposition pour poursuivre les priorités antérieures. L'exercice de planification permet de relancer les débats en interne, d'envisager de nouvelles

solutions, parfois de repenser ou de reformuler les finalités des projets, et également d'envisager de nouvelles pistes de financement. En d'autres termes, les responsables locaux sont davantage à même de reformuler des problèmes ou projets identifiés selon les exigences du projet pour bénéficier d'un accompagnement technique ou financier.

**Agir sur l'éclairage public par la planification énergie-climat : héritages et reconfigurations de problèmes préexistants**

*L'exemple de l'exposition « éclairer juste », de la solarisation de l'Hôtel de Ville et des débats sur la création d'une Société de Développement Local*[134]*.*

Dans la période précédant Jiha Tinou, les actions d'efficacité énergétique pour l'éclairage public étaient au centre des réflexions de la communauté urbaine, motivées par la réduction de la facture énergétique. Pourtant, aucune action n'avait été mise en place, et les réflexions sur la création d'une Société de développement local (permettant l'apport de capitaux privés) pour porter ces actions n'ont pas abouti. Cet échec est symptomatique des difficultés que rencontrent les communes marocaines pour financer leurs actions d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables dans l'éclairage public. En effet, **les coûts d'acquisition d'équipements énergétiques et de modernisation du parc nécessitent de recourir au crédit bancaire.** Deux facteurs de blocages apparaissent alors. D'une part, les institutions financières internationales n'investissent que lorsque les projets sont suffisamment « volumineux » pour être rentables. Or, les communes ne disposent pas d'une connaissance suffisante des technologies (ADEREE *et al.*, 2012b) pour lancer des opérations sur l'ensemble de leur parc. D'autre part, **ces institutions conditionnent souvent le prêt au portage du service par le privé, au sein d'un partenariat public-privé**. L'enjeu se situe donc également dans la compréhension par les communes des coûts et bénéfices de cette modalité de gestion.

Lors de leur engagement dans Jiha Tinou, les responsables d'Agadir souhaitaient profiter d'un accès facilité aux institutions financières internationales et de l'accompagnement technique pour relancer ce dossier

[134] Promue par la Charte communale de 2009, la SDL constitue un outil juridique de gestion des services publics dont le capital est majoritairement détenu par une ou plusieurs collectivités locales, en association avec une ou plusieurs personnes morales de droit privé.

jugé prioritaire. Cependant, **l'échec de leurs demandes de financement les a contraints à reconfigurer leur programme d'action en matière d'efficacité énergétique de l'éclairage public**. La Banque Mondiale a refusé d'accorder un prêt en l'absence d'un recensement exhaustif du parc. Un dossier a également été déposé auprès de la Banque européenne d'investissement pour la mise en place d'un Schéma Aménagement Lumière porté par une Société de développement local Energie. La Banque européenne d'Investissement (BEI) a demandé à scinder la société en deux entités distinctes respectivement en charge de l'éclairage public et de la production d'électricité verte. La création de cette dernière est toutefois suspendue à l'adoption d'une loi permettant l'injection de courant basse et moyenne tension dans le réseau national de l'Office national de l'électricité et de l'eau (IDE-E, 2014, p. 36).

Dès lors, **les objectifs du programme sont repensés pour mettre en place des actions « pilotes » dans le but d'éclairer la prise de décision à ce sujet et de mettre en relation les acteurs**

L'exposition « Eclairer juste » a été pensée comme un **outil d'aide à la décision en matière de choix technologique**, en mettant des candélabres « LED/solaire » à l'épreuve du terrain (et à la vue du citoyen). Agadir a pour cela lancé un appel à manifestation d'intérêt auprès de fournisseurs nationaux et internationaux en février 2014, à l'issu duquel sept exposants ont été sélectionnés (onze exposants en mai 2015). Elle constitue un préalable jugé nécessaire à la planification d'opérations de plus grande envergure sur le parc d'éclairage public.

Cet exemple montre que certaines actions préalables sont favorables lors de l'engagement dans un exercice de planification énergie-climat : effort de rationalisation de l'action publique locale, assimilation de connaissances et parfois de valeurs nouvelles, connaissance du fonctionnement énergétique du territoire et de l'environnement réglementaire des politiques publiques. A nouveau, la **capacité à planifier les actions énergie-climat intervient à la fin d'un processus d'apprentissage des différentes étapes nécessaires pour alimenter la décision et le choix des priorités, ainsi que les solutions « techniques » envisagées**. L'exercice a également souligné la nécessité de renforcer la synergie entre les services, l'existence d'une équipe énergie et le soutien politique du maire n'ayant pas suffi à assurer une mise en œuvre d'une stratégie énergie-climat intégrée.

L'engagement dans CES-MED, et en particulier les attentes exprimées par les responsables locaux dans la première phase du projet, témoigne de cette **tension entre les manières de faire héritées des années précédentes et les dynamiques de changement à l'œuvre depuis 2013**.

En effet, la recherche de financements externes constitue toujours une demande forte de la part de l'équipe énergie municipale afin de contourner les blocages internes. Elle est également souhaitée pour ne pas dépendre de financements étatiques sur lesquels la communauté urbaine n'a que peu de prise, et qui sont parfois conditionnés à des débats centraux dont ils n'ont pas connaissance. Surtout, les responsables politiques d'Agadir souhaitent que les demandes de financement se concentrent soit sur des projets à forte visibilité, qui semblent plus facilement susciter l'adhésion de l'ensemble des services et des élus, soit sur des aspects de projets existants qui font l'objet de blocages (ex : le diagnostic des émissions de gaz à effet de serre du bus à haut niveau de service).

La première phase de CES-MED témoigne de la bonne compréhension des facteurs ayant contrarié la mise en œuvre des actions Jiha Tinou. Une attention particulière a ainsi été accordée à la mobilisation « large » des services lors des premières réunions, afin que les objectifs du projet soient plus amplement partagés. Le bon déroulement de la phase de collecte de données pour la réalisation d'Inventaires des émissions de gaz à effet de serre témoigne déjà d'une amélioration de la communication interservices. De même, l'équipe énergie a souligné l'importance de la co-construction d'un calendrier de mise en œuvre et de suivi de l'ensemble des projets.

# Conclusion

L'engagement des pouvoirs publics locaux en faveur de la lutte contre le changement climatique constitue un enjeu de plus en plus manifeste dans le débat international.

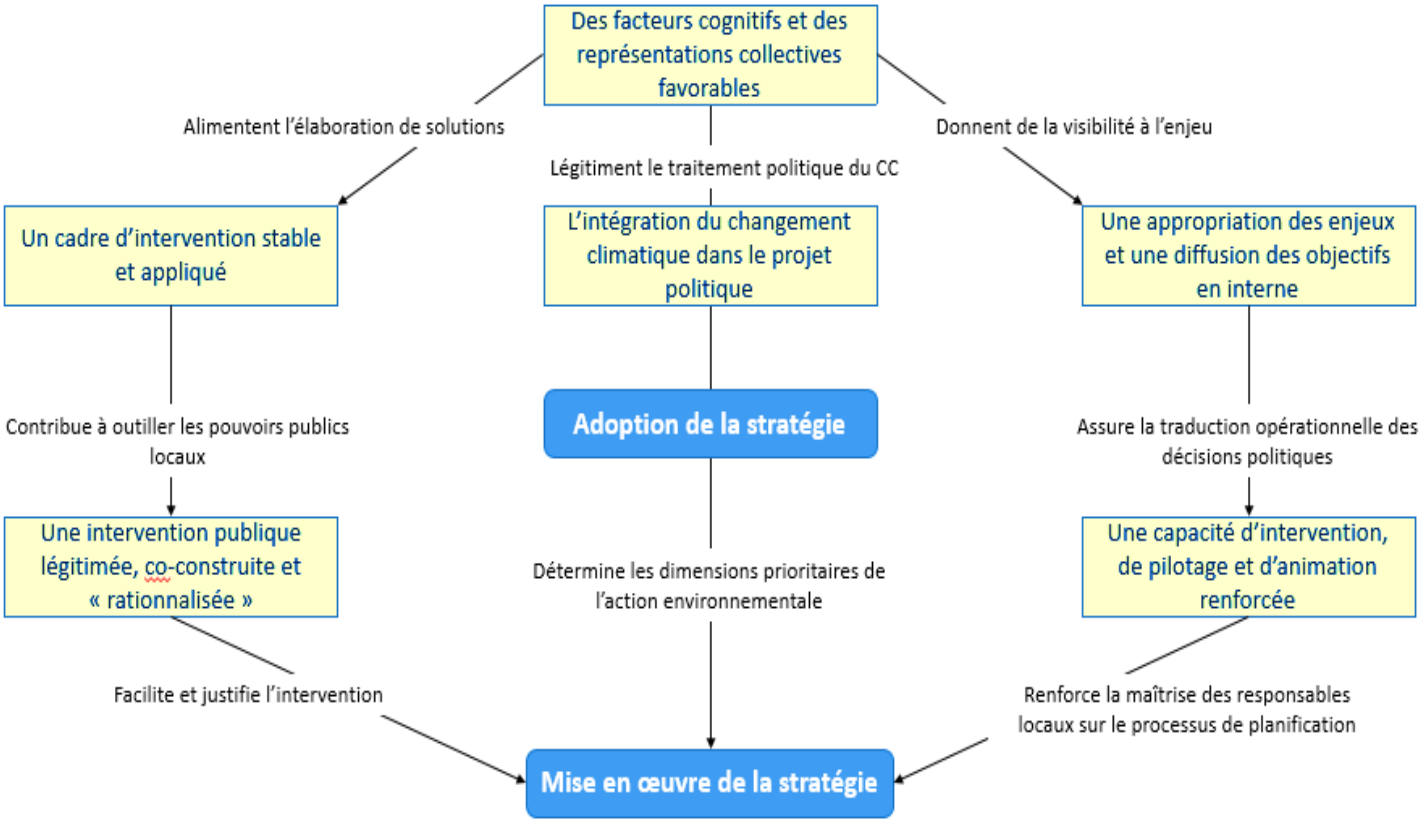
Le constat initial est double : tandis que les centres urbains représentent près de ¾ des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, les pouvoirs publics locaux détiennent un certain nombre de leviers cruciaux pour réduire l'impact des activités humaines sur le climat (transport, urbanisme, gestion des déchets…). Néanmoins, si un grand nombre de travaux ont porté sur les solutions techniques qui s'offrent aux décideurs locaux, les ressorts de la prise de décision ont été peu analysés, en particulier dans les pays en développement où les dispositifs institutionnels nationaux sont moins nombreux.

C'est la raison pour laquelle la présente étude a cherché à appréhender les facteurs, les configurations d'acteurs et les conditions locales qui facilitent (ou contraignent) l'adoption et la mise en œuvre de stratégies « climat » au niveau local. Bien que leur poids sur la décision varie selon les contextes, ces déterminants s'inscrivent tous dans des processus complexes, amorcés avant l'adoption des stratégies climat, par les démarches des divers échelons de gouvernement (local, national, international) et l'action des différents acteurs. Il s'avère que l'adoption des stratégies de lutte contre le changement climatique constitue souvent l'aboutissement de processus parfois engagés plus d'une décennie auparavant et qui expliquent, aujourd'hui, la capacité des pouvoirs publics à s'emparer de la question du climat. De même, ces processus sont fortement *incarnés* : dans une situation d'incertitude sur les enjeux du changement climatique et d'interrogation sur la nature de l'intervention publique, l'engagement des pouvoirs locaux est souvent portée par quelques acteurs en mesure de créer un effet d'entraînement plus large.

L'analyse de l'élaboration des stratégies urbaines à impact climat dans plusieurs villes, en s'interrogeant sur les blocages rencontrés par les responsables locaux, met également en lumière certains aspects moins attendus. En premier lieu, elle révèle le rôle d'acteurs peu visibles, dont l'intervention, souvent déterminante, se déploie à l'ombre de celle des

décideurs. Il en est ainsi des fonctionnaires municipaux, qui s'approprient les injonctions de leurs supérieurs et les traduisent quotidiennement en actions, ou encore des financeurs (bailleurs de fonds, Etats, investisseurs privés). L'intervention de ces derniers peut avoir de multiples effets sur la nature des projets menés, leurs modalités d'élaboration et de mise en œuvre. Cette analyse souligne également l'impact de nombreux facteurs qui ne sont pas directement liés à la lutte contre le changement climatique : la détention d'outils de connaissance et de diagnostic au niveau local (plan d'urbanisme, cadastres, outils numériques…), l'autonomie fiscale et financière des communes, l'histoire politique de l'échelon communal par exemple.

L'analyse des cinq cas d'étude réalisée dans le présent document fait apparaître plusieurs facteurs clés de succès d'une politique climat. Le graphique ci-dessous présente ces six « piliers » de l'action publique en faveur du climat et leur contribution à l'adoption et à la mise en œuvre des stratégies dédiées à la lutte contre le changement climatique.



## Des facteurs cognitifs et des représentations collectives favorables

La lutte contre le changement climatique est rarement considérée comme une priorité d'action, ni par les élus, ni par la société civile. Dans les pays de l'OCDE comme dans les pays en dévelopepment, 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 l'essentiel des préoccupations. Les thématiques environnementales et, *a fortiori*, la lutte contre le changement climatique paraissent même parfois entrer en contradiction avec les objectifs de croissance et de développement. Par conséquent, la reconnaissance de la réalité du changement climatique, de ses causes, de ses effets et de la capacité à agir pour les limiter permet de légitimer l'intervention des pouvoirs publics locaux. Concrètement, cette construction de représentations collectives favorables passe par la publication d'études scientifiques et/ou statistiques, par les discours portés au niveau national ou encore par le débat public et la médiatisation. Elle peut être impulsée depuis le centre, comme dans le cas de Londres où la publication de la seconde évaluation du GIEC en 1995 est à l'origine d'un effet « domino » de prise de conscience collective à différentes échelles. Elle peut également être liée à des facteurs locaux, comme la visibilité des effets du changement climatique. Il en est ainsi à Danang, fortement marquée par les épisodes croissants d'inondations et de typhons, ou encore à Agadir, où les récentes crues meurtrières et destructrices pour les zones agricoles ont fait l'effet d'un électrochoc[135].

## Un cadre d'intervention stable et appliqué pour les pouvoirs publics locaux

En matière de lutte contre le changement climatique, la légitimité des acteurs est floue, les échelles d'intervention contestées et les manières de faire demeurent souvent à inventer. Par conséquent, l'engagement des responsables locaux est facilité lorsque les modalités de leur intervention sont clairement définies, visibles et suffisamment stables. Cela implique une

[135] La communauté scientifique reste prudente sur les liens de cause à effet entre réchauffement climatique et évènements météorologiques extrêmes, mais ce lien peut en revanche être affirmé par les médias et la société civile.

autonomie et des moyens financiers pour les responsables locaux dans l'élaboration des politiques publiques, une bonne coordination de l'intervention et des compétences des différents acteurs (définition des objectifs, création de structures spécialisées, mise en cohérence des stratégies sectorielles), mais également l'existence d'outils permettant d'appréhender la complexité des enjeux climatiques. En France, l'obligation réglementaire de réaliser des Plans Climat Energie Territoriaux constitue un cadre très structurant pour les collectivités locales[136].

### L'intégration du changement climatique dans le projet politique de la majorité municipale

La place accordée à la lutte contre le changement climatique dans le projet politique de la majorité municipale détermine sa traduction en actions. L'importance conférée à la thématique climatique se retrouve dans l'organisation des services municipaux : le service en charge de cette mission est parfois central dans l'organigramme municipal, parfois périphérique. Un positionnement interservices est un signe de prise en compte importante de la thématique. De même, la place conférée se traduit par le niveau des montants accordés dans les budgets prévisionnels. Par ailleurs, la prise en compte du changement climatique peut être abordée par le biais des thématiques environnementales plus larges (la pollution par exemple), par des enjeux de santé publique, par la promotion de la justice sociale et environnementale (l'accès de tous à un cadre de vie sain, sans risque) ou encore par le développement économique (la nécessité de disposer d'infrastructures modernes et de qualité). C'est particulièrement le cas dans les villes des pays en développement, où les politiques urbaines doivent composer avec l'apparente contradiction entre gestion écologique, justice sociale et performance économique. A Lima, l'engagement dans une stratégie climat s'est inscrit dans une volonté affichée d'améliorer les conditions de vie et de réduire les vulnérabilités des populations urbaines. C'est pourquoi le parti pris initial a

[136] Cadre d'autant plus structurant qu'il est installé dans une réglementation nationale robuste sur les politiques publiques de planification et de lutte contre le changement climatique.

été de faire de l'adaptation la priorité stratégique du projet de lutte contre le changement climatique.

### Une appropriation des enjeux et une diffusion des objectifs en interne

L'appropriation des enjeux du changement climatique et la bonne compréhension des objectifs fixés à l'échelle du territoire par les élus constituent des conditions *sine qua non* à la mise en oeuvre des projets. Qu'il s'agisse des responsables locaux (élus, cabinets politiques) ou des acteurs en charge de la mise en œuvre opérationnelle (fonctionnaires municipaux, techniciens), la perception qu'ils ont du projet, et plus largement du caractère prioritaire de la lutte contre le changement climatique, déterminent fortement leur volonté et/ou capacité à s'engager pour sa bonne mise en œuvre. Elle contribue à réduire la concurrence entre les différentes politiques publiques et la complexité apparente de la réalisation des projets climat. Pour cela, le portage politique par le chef de l'exécutif local et la création d'un comité de pilotage associant un large spectre d'élus et de services paraissent déterminants. Le cas de Nantes apparaît à ce titre exemplaire : la mise à l'agenda systématique du sujet climat lors des réunions du groupe de pilotage stratégique (présidé par le maire lui-même) a constitué un signal particulièrement fort pour les élus et les services de la collectivité. Cette diffusion en interne requiert néanmoins du temps et peut passer par différents canaux : intégration progressive du climat dans les documents de planification stratégique, montée en compétence des équipes par des actions de formation, mise en place de projets démonstrateurs, etc…

### Une intervention publique légitimée, co-construite et « rationnalisée »

Dans les villes des PED, les pouvoirs publics locaux pâtissent d'une certaine méfiance de la part des autorités centrales d'une part, et des citoyens et acteurs socio-économiques de l'autre. Le caractère « récent » des processus de décentralisation, l'image d'un échelon institutionnel corrompu et clientéliste, dans certains cas le faible niveau de formation des responsables locaux, ou encore l'apathie de la démocratie locale expliquent la nécessité de légitimer et

de co-construire progressivement leur intervention. Pour faciliter leur intervention, les pouvoirs publics locaux doivent donc renforcer leur crédibilité démocratique (dispositifs participatifs, culture du débat public, visibilité des projets menés), financière (amélioration de la gestion des finances locales, lisibilité des investissements réalisés) et technique (arbitrages politiques nourris par des diagnostics). Ces différents aspects contribuent également à faciliter les partenariats entre la commune et les acteurs du territoire (entreprises, associations, universités) et, par conséquent, lui permettent d'assumer un statut d'animatrice territoriale.

### Des renforcements de la capacité d'intervention, de pilotage, de suivi et d'animation des pouvoirs publics locaux

La capacité des responsables locaux à planifier, à créer une dynamique en entraînant d'autres acteurs et à mettre en œuvre les politiques publiques de manière transversale n'est pas évidente. Elle nécessite de disposer d'un haut niveau d'expertise (en interne et/ou mobilisable auprès d'acteurs externes) et résulte d'un renforcement progressif des capacités de gestion de projet afin d'appréhender la complexité de l'action publique énergie-climat. Ainsi, la mise en œuvre d'une stratégie climat est fortement dépendante de la capacité des responsables locaux à combiner savoir-faire technique et nouvelles modalités de gestion des projets urbains. Ce renforcement concerne en premier lieu les ressources humaines à disposition de la collectivité (système de recrutement, existence de formations et d'une ingénierie locale). Dans le cadre des projets impliquant des bailleurs, le volet « renforcement des capacités » joue ainsi un rôle crucial. La mise à disposition d'outils (chartes de partenariats par exemple) et l'acquisition de savoir-faire préalables (gestion de projets multi-acteurs, demandes de financement, organisation d'ateliers de concertation, etc.) permettent également aux responsables locaux d'investir des champs plus larges de l'action collective.

# Bibliographie

## Bibliographie générale

Alber, G. and K. Kern, (2008), "Chapter 8: Governing climate change in cities: modes of urban climate governance in multi-level systems", *Competitive Cities and Climate Change*, OECD Conference Proceedings, Milan.

Anguelovski, I. and Carmin, J. (2011), “Something borrowed, everything new: innovation and institutionalization in urban climate governance”, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 3, n° 3, p. 169-175.

Blackstock, K., E., Kirk, A., Reeves, (2007), "Path dependency and the implementation of environmental regulation", *Environment and Planing C: Governement and Policy*, 2007, vol. 25, n°2, p. 250-268.

Bordier, C., Dupont, A., Leseur, (2013), *Financement des actions d'atténuation du changement climatique des villes tunisiennes*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Eschborn, 36 p.

Burch, S. (2010), “Transforming barriers into enablers of action on climate change: insights from three municipal case studies in British Columbia, Canada”, *Global Environmental Change*, vol. 20, n° 2, p. 287-297.

Charnard, C., M-H., Sède-Marceau, M., Robert, (2011) « Politique énergétique et facteur 4 : instruments et outils de régulation à disposition des collectivités », *Développement durable et territoires*, vol. 2, n° 1.

Coutard, O. and J., Rutherford, (2014), "Urban Energy Transitions: Places, Processes and Politics of Socio-technical Change, *Urban Studies*, vol. 51, n° 7.

Dantec R., Delebarre M., *Les collectivités territoriales dans la perspective de Paris climat 2015 : de l’acteur local au facilitateur global*, rapport d’orientations, Paris, Ministère des Affaires étrangères, 2013.

Garraud, P. (2010), « Agenda / Emergence », In Boussaguet, L. (dir.), *Dictionnaire des politiques publiques*, 3ème édition, Presses de Sciences Po, Paris, p. 58-67.

Godinot, S. (2011), « Les plans climat énergie territoriaux : voies d’appropriation du facteur 4 par les collectivités et les acteurs locaux ? », *Développement durable et territoires*, vol. 2, n° 1.

Hassenteufel, P. (2010), « Les processus de mise sur agenda : sélection et construction des problèmes publics », *Informations sociales*, vol. 157, n° 1, p. 50-58.

Holgate, C. (2007), "Factors and actors in climate change mitigation: a tale of two South African cities", *Local Environment*, vol. 12, n° 5, p. 471-484.

IPCC, *Climate Change Synthesis Report*, IPCC, 2014.

Kingdon, j. (1984), *Agendas, Alternatives and Public Policies*, Little Brown, Boston, 241 p.

Jenssen, T. and M., Sippel, (2009), *What about Local Climate Governance? A review of Promise en Problems*, Institute of Energy Economics and Rational Energy, Stuttgart.

Lascoumes, P. et P. Le Galès, (2012), *Sociologie de l'action publique*, 2ème édition, Armand Colin, Paris, 127 p.

Mor, E. (2011), « Des initiatives locales européennes pour atteindre le facteur 4 ? », *Développement durable et territoires*, vol. 2, n° 1.

Observatoire National sur les effets du réchauffement climatique, (2010), *Villes et adaptation au changement climatique*, Documentation française, Paris, 154 p.

Pressman, J. and A. Wildavsky, (1979), *Implementation: How Great Expectations in Washington Are Dashed in Oakland; Or, Why It's Amazing that Federal Programs Work at All, This Being a Saga of the Economic Development Administration as Told by Two Sympathetic Observers Who Seek to Build Morals on a Foundation of Ruined Hopes*, 2ème édition, University of California Press, Berkeley, 202 p.

Padioleau, J-G. (1982), *L'Etat au concret*, PUF, Paris, 222 p.

Rose, R. and P. Davies, (1994), *Inheritance in Public Policy: Change without Choice in Britain*, Yale University Press, New Haven, 257 p.

## Chapitre 1, Danang

ACCCRN et Rockefeller Foundation (2012), *Asian Cities Climate Change Resilience Network City Projects*, ACCCRN, Rockefeller Fondation.

Albrecht D., Hocquard H., Papin P. (2010), *Les acteurs publics locaux au coeur du développement urbain vietnamien - Moyens, limites et évolution de l'action publique locale*, Paris, Agence française de Développement, collection Focales, n°5.

Agence Française de Développement et Da Nang Climate Change Coordination Office (2014), "Da Nang Climate Change Mitigation for Buildings (DACLIMB) Reports", Da Nang.

APEC (2013), "Low Carbon Model Town (LCMT) Project Phase 3, Feasibility Study for NHSD in Da Nang City", 46th meeting of the APEC Energy Working Group and Associated Meetings, Viet Nam.

Duc Cuong, A.L. (2011), "Urban planning for climate and sea level rise adaptation", Vietnam Institute of Architecture, Urban and Rural Planning, Ministry of Construction, Hanoi.

Dinh Tai, T. (2013), "Implementation of MOC's Energy Efficiency and Green Building Programs", Department of Science, Technology and Environment, Ministry of Construction, Vietnam.

Institute of Development Studies (2007), *Governance Screening for Urban Climate Change Resilience-building and Adaptation strategies in Asia: Assessment of Da Nang, Vietnam.*

Quéno, C. (2011-2012), *La politique d'adaptation et les incidences territoriales du Changement Climatique à Da Nang*, Mémoire de recherche, Master 2 Relations économiques euro-asiatiques, Rennes.

UN-Habitat and GGGI (Global Green Growth Institute), (2012), *Green growth orientation for city development strategy of Da Nang* (rapport et 7 appendix).

Vietnam Ministry of Construction (MOC), Ministry of Foreign Affairs (Danida) Denmark, Ministry of Climate, Energy and Buildings (MCEB) Denmark (2012), "Low carbon transition in the energy efficiency sector", Draft final Project Document, Volume II – Supportive Annexes.

Vietnam Ministry of Planning and Investment (2006), "The study on the socio-economic development master plan for north and south central coastal regions and the central focal economic zone".

World Bank, "Vietnam Urban Briefs – SUEEP Program: Overview and Application in Vietnam", *World Bank Vietnam Urban Brief* n°4.

World Bank (2012), *Energizing Green Cities in Southeast Asia* - Three City Synthesis Report, World Bank.

## Chapitre 2, Nantes

Nantes métropole (2011), Journée bilan et perspectives de l'Agenda 21 métropolitain.

Nantes métropole (2006*), Développement durable – Notre action se mesure au quotidien.*

Nantes métropole (2012), *Agir avec les citoyens pour le climat* – Cahier connaissances.

Bertron Julien (2014), *Suivi des Plans Climat Energie Territoriaux des collectivités obligées des Pays de la Loire*, DREAL Pays de la Loire – Mission énergie et changement climatique.

Gouriten Yves (2008), *Evaluation des aides publiques en matière de lutte contre l'effet de serre*, Ecole Centrale Nantes et Nantes métropole.

Nantes métropole (2010), *Plan climat 2025 – Un enjeu mondial, une action locale.*

Nantes métropole (2006), *Bilan énergie – Effet de serre 2003 – Prospective GES à 2025.*

ADEME – Fiche exemple à suivre (2012), *Plan climat – Un effort collectif à l'échelle d'une agglomération.*

Nantes métropole, *Plan climat territorial de Nantes métropole – Cadre stratégique*.

Nantes métropole, *Plan climat énergie territorial de Nantes métropole*.

Guillard Maryline (2010), *Plan climat de Nantes métropole*, Nantes métropole.

Garreau Joël (2013), *Adaptations territoriales aux changements climatiques: perception de ce changement et perspectives*, Rencontre nationale des formateurs RMé.

Nantes métropole (2014), *Rapport développement durable*.

## Chapitre 3, Lima

Adave Valerio Wilfredo (2011), *Experiencias de cooperación para un manejo sostenible de las cuencas : Plan de ordenamiento territorial de Lima metropolitana - Callao y las cuencas Chillón, LurÍn y Chilva*, Sedapal, Lima

Cancino Ignacio, Mendoza Armando, Postigo Julio (2011), *Políticas frente al cambio climático*, Lima.

Durand Mathieu, (2011), "Gestion des déchets et inégalités environnementales et écologiques à Lima (Pérou), entre vulnérabilité et durabilité", *ESO Travaux et Documents, Espaces et Sociétés.*

Durand Mathieu, Sierra Alexis, Robert Jeremy, Abad Cesar, (2009), "Experiencias de gestion de riesgos en Lima: actores y territorios urbanos", *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines* n°38, Lima.

Fuerza Social (2010), *Plan de Gobierno de Fuerza Social para la Municipalidad Metropolitana de Lima. 2011-2014*, Lima.

Gouldson Andy, McAnulla Faye, Castro Sofia (2010), *La economía de las ciudades bajas en carbono y resilientes al clima. Lima-Callao, Perú*, Climate Smart Cities Programme, Université de Leeds.

Grupu Propuesta Ciudadana (2009), *Cambio climático y presupuesto público en el Perú*, Tarea asociación gráfica educativa, Lima.

Hidalgo SofÍa, *Estrategia de Adaptación y Acciones de Mitigación de Lima Metropolitana al Cambio Climático*, Municipalidad Metropolitana de Lima, Lima.

Joseph Jaime, Alarco Germán, Ballón Eduardo, Molina Raúl (2013), *Aportes de la Sociedad Civil al Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima (2012-2025)*, Grupo propuesta ciudadana, Lima.

Metzger Pascale, Gluski Pauline, Robert Jérémy, Sierra, Alexis (2014), *Atlas problématique d'une métropole vulnérable : inégalités urbaines à Lima et Callao*, Programme de recherche PACIVUR LIMA.

Metzger Pascale, D'Ercole Robert (2009), "Los mecanismos de transmisión de vulnerabilidad en el medio urbano. Primeros elementos de reflexión*", Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* n°38, Lima.

Movimiento Ciudadano frente al cambio climático (2011), *Lineamiento para una estrategia de cambio climático para Lima : una propuesta desde los ciudadanos.*

Movimiento Ciudadano frente al cambio climático (2011), *Propuesta del MOCICC para el desarrollo de una polÍtica de cambio climático en el Perú.*

Observatorio Ciudadano (2015) *Encuesta Lima Como vamos - quinto informe de percepción sobre la calidad de vida*, Ediciones Asociación Unacem, Lima.

Torres Rommy K., Miranda Sara Molina y Liliana (2012), "Escenarios inclusivos reducen vulnerabilidades del agua frente al Cambio Climático en ciudades metropolitanas? El caso de Lima, Perú", *Policy Brief* n°5, Bonn.

Onu Habitat (2014), *Revisión y recomendaciones : Plan Metropolitano de desarrollo urbano de Lima y Callo 2035.*

Riofrío Gustavo, *Urban slums reports: the case of Lima, Peru,* Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO), Lima.

Werner Jungbluth M. (2014), *Perú hoy. Cambio climático : poder, discursos y prácticas*, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO), Lima

Zárate Rendón Gerencia Raúl (2010), *Memoria de gestión del premier taller "Hacia una Agenda de Adaptación al CC para Lima"*, Municipalidad Metropolitana de Lima.

Zucchetti Anna, Tania Zamora, (2011), *Agenda para la Adaptación de Lima Metropolitana al Cambio Climático*, Municipalidad Metropolitana de Lima, Lima.

## Chapitre 4, Londres

Bulkeley, H., Hodson, M., Marin, S. (2013), "The intermediary Organisation of Low Carbon Cities: A Comparative Analysis of Transitions in Greater London and Greater Manchester", *Urban Studies*, vol. 50, n° 7.

Bulkeley, H. and H., Schroeder (2008), "Governing climate change post-2012: the role of global cities—London", Tyndall Centre for Climate Change*, Working Paper* N° 123, University of East Anglia.

Bulkeley, H. and H., Schroeder (2009), "Global cities and the governance of climate change: what is the role of law in cities?", *Fordham Urban Law Journal*, vol. 36, n° 2.

Bulkeley, H., Kern, K. (2006), "Local Government and the Governing of Climate Change in Germany and the UK", *Urban Studies*, vol. 43, n° 12.

Clarke, S., J. Kersey, E., Trevorrow, R., Wilby, S., Shackley, J., Turnpenny, A., Wright, A., Hunt, and D., Crichton (2002), *London's Warming, The Impacts of Climate Change on London*, London Climate Change Partnership, London.

Climate UK (2012). A Summary of Climate Change Risks for London

Department for Communities and Local Government, (2012), *National Planning Policy Framework*, London.

"Dodman, D. (2009), "Blaming cities for climate change? An analysis of urban greenhouse gas emissions inventories", *Environment & Urbanization*, vol. 21, n° 1, p. 185-201.

Greater London Authority, (2011), *Delivering London's Energy Future: the Mayor's Climate Change Mitigation and Energy Strategy*, London.

OCDE, (2011),« Chapitre 4. La politique climatique au Royaume-Uni », *Etudes économiques de l'OCDE*, vol. 3, n° 3, p. 145-181.

## Chapitre 5, Agadir

Agence nationale pour le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (ADEREE) (2014), *Stratégie nationale d'efficacité énergétique à horizon 2030*, Rabat, Maroc.

ADEREE (2012), *Jiha Tinou - Stratégie territoriale de l'ADEREE en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique - Proposition cadre 2012-2014*, ADEREE, Rabat, Maroc.

ADEREE (2012), " Jiha Tinou - une stratégie territoriale au soutien des engagements énergétiques locaux", *Newsletter* n°1, Octobre-décembre 2012.

Agence urbaine d'Agadir (2012), *SDAU-PA de l'agglomération du grand Agadir - Atelier n°3 : L'infrastructure routière, le transport et la mobilité*, Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la Politique de la Ville, Rabat, Maroc.

Ben Attou, M. (2003), «Agadir, gestion urbaine, stratégies d'acteurs et rôle de la société civile : urbanisme opérationnel ou urbanisme de fait *», Insaniyat*, vol.22.

Cerutti A., Janssens-Maenhout G. (2013), *Projection à l'horizon 2020 pour fixer des objectifs de réduction des émissions dans les pays partenaires du sud de la Méditerranée*, Joint Research Center.

Haut Commissariat au Plan, Direction régionale d'Agadir, (2013), *Chiffres clés de la région Souss Massa Draa,* Agadir, Maroc.

Lacroix, T. (2005), « Chapitre 4. Développement local et jeux de pouvoir dans le sud marocain », in *Les réseaux marocains du développement*, Presses de Sciences Po, p. 135-176.

Nakhli, S. (2011), « Pressions environnementales et nouvelles stratégies de gestion sur le littoral marocain », *Méditerranée*, vol. 115, n° 2.

Royaume du Maroc (2009), *Plan national de lutte contre le réchauffement climatique,* Rabat, Maroc.

Royaume du Maroc (2014), *Politique du changement climatique au Maroc*, Rabat, Maroc.

Sinan M. (2012), *Evaluation des besoins technologiques et plan d'action technologique aux fins d'adaptation au changement climatique*, Ecole Hassania des Travaux Publics, Rabat, Maroc.

SCE, SAFEGE, CERYX (2013), *Etude de faisabilité d'un Bus à Haut Niveau de Service à Agadir*, FASEP N°935, SCE, SAFEGE, CERYX.

# Liste des entretiens réalisés

## DANANG

- LIPCHITZ Anna - AFD Hanoi, Responsable du pôle financier et partenariats
- NGUYEN Thi Thanh An – AFD Hanoi, Chargée de projets, Pôle Infrastructure, Responsable DaClimb
- JAMME Hue Tam - Asconit, Coordinatrice DaClimb
- LE Thu Huong – AFD HCMV, Responsable mise en œuvre DDIF
- DINH Quang Cuong – CCCO, Vice-directeur
- VU Mai Huong – CCCO, Chef de projet
- DINH Phung Bao – Centre d'hydrométéorologie de la région Mid-Central, Vice-Directeur
- CHIN M. - Centre d'hydrométéorologie de la région Mid-Central, Adjoint à la division des prévisions
- HOANG Ngoc Tuan – Centre des Ressources en Eau du Centre du Vietnam (CWR), Directeur
- TRAN NGUYEN Phuong Uyen – DDIF, Directrice de la division planification, recherche et développement
- DOAN Ngoc Vui – DDIF, Vice-Directeur, Département de la division planification, recherche et développement
- NGUYEN Van Hung - Institut pour le développement socio-économique (DISED), Directeur / Membre du Comité Populaire de la ville-province de Danang
- Ms XUAN – DISED, division des études urbaines
- Chau Phi – Département d'Education et de Formation (DOET), expert senior en charge des questions de biologies et environnement
- LE THI Thu Anh - Département des Affaires Internationales (DOFA), Vice-Directrice
- NGUYIN Dinh Phuc - Département de l'Industrie et du Commerce (DOIT), Vice-Directeur / Membre du Comité Populaire de la ville-province de Danang
- PHAN Thi Hien – Agence de Protection Environnementale au sein du Département des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DONRE), Directrice adjointe
- CHI THI Thanh Huong - Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement (MONRE), Vice-Directrice, Département de météorologie, hydrologie et changement climatique, Division science, technologie et coopération internationale
- NGUYEN Thanh Hai - Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement (MONRE), Département de météorologie, hydrologie et

changement climatique, Division science, technologie et coopération internationale
- NGUYEN Thi Than An - Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement (MONRE), Chargée de projets, Pôle Infrastructures, Responsable DaClimb
- QUERTAMP NGUYEN Fanny – Co-Directrice du PADDI, Centre de Prospective et d'études urbaines
- M. HAN - SFCC/Municipalité, Directeur technique du Comité tempête et inondations de la ville-province de Danang

## NANTES

- Alban Mallet, coordinateur du Plan Climat, Direction énergies, environnement et risques de la DGESU, Nantes Métropole.
- Philippe Marest, Directeur général « Environnement et Services Urbains » (DGESU), Nantes Métropole.
- Bernard Le Moult, Coordinateur du plan climat, directeur de recherche à l'école des mines, Conseil Scientifique et Technique du Plan Climat.
- Julien Bouron, coordinateur de la mission d'animation de l'Espace Info Energie (EIE), Association Alisée.
- Christophe Lachaise, directeur d'Ecopôle (CPIE de l'agglomération nantaise).
- Michelle Delcroix, conseillère environnement et développement durable, direction du développement des entreprises, CCI de Nantes St-Nazaire.
- Matthieu Joubert, directeur de projet, Nantes Habitat.
- Anne Gobbey, référente Plan Climat-Energie, ADEME Pays-de-la-Loire.
- Julie Laernoes, vice-présidente en charge de l'énergie, du climat et du développement durable, Nantes Métropole.
- Pascale Chiron, vice-présidente en charge du logement social, Nantes Métropole, anciennement vice-présidente en charge du Plan Climat Energie.

## LIMA

- Zucchetti Anna, Coordinatrice environnementale de la MML.
  EX Presidenta del Consejo Directivo del Servicio de Parques de Lima (SERPAR), de la Autoridad de Pantanos de Villa (PROHVILLA) y Subgerente de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Programa de Gobierno Regional de la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML).
- Merzthal Gunther, Ex Sous- Directeur Ressources Naturelles et CC de la MML
  Asesor - Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

- Hidalgo Sofia, Directrice Ressources naturelles et CC du PRGLM (Programme de Gouvernement Régional de Lima Métropolitaine)
- Garcia Calderon Jose, Directeur du Plam 2035
- Guerra Garcia Gustavo, Président de Protransporte
- Arce Jorge, Président de l'IMP
- Barandiaran Alberto, Conseiller auprès du Directeur Général de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos del Ministerio del Ambiente / Coordinateur du programme "Villes durables"
- Huarca Israel Sous-directeur Qualité et évaluation environnementale de la Direction de l'environnement de MML
- Valdeavellano Roca Rey Rocío, Coordinatrice du MOCICC
- Zambrano Antonio, Permanent du MOCICC
- Alegre Escorza Mariana, Coordinatrice de Lima Cómo Vamos
- Villamarin Gabriela, CDKN Quito, Chef de projet
- Mc Anulla Faye, Chef de projet – Université de Leeds
- Castro Sofia, Responsable de recherche – Université PontificiaCatólica del Perú
- Perla Alvarez Javier, Directeur de Libelula, bureau d'études spécialisé dans le développement durable
- Larios José InterAmerican Bank Development
- Durand Matthieu, Maître de Conférences en Aménagement de l'espace et Urbanisme / Responsable du Master Pro de géographie "Ingénierie des déchets" / Université du Maine, Laboratoire ESO (UMR 6590 CNRS)
- Sierra Alexis Docteur en géographie, HDR, Maître de conférence à l'Université de Cergy-Pontoise, membre de l'UMR Prodig et du programme PACIVUR.

## LONDRES

- Harold Garner, Camden Council, Lead officer.
- Simon Mills, City of London Corporation.
- Sean Kidney, Climate Bonds Initiative, CEO and co-founder.
- Mazvita Chari, Climate Local (Local Government Association), Climate Local Advisor.
- Lola Vallejo, Committee on Climate Change (CCC), Senior Adaptation Analyst.
- Ralph Goldman, European Investment Bank.
- Frank Lee, European Investment Bank, Head of Financial Instruments, Western Europe.

- Abyd Karmali, Bank of America / Merill Lynch, Managing Director Climate Finance.
- Malcolm Ball, Green Investment Bank, Director of Energy Efficiency.
- Kore Mason, Greater London Authority, Programme Manager.
- James Hardy, Greater London Authority, Principal Policy and Programme Manager, Environment Team (Energy and Waste).
- Alex Nickson, Greater London Authority, Policy and Programmes Manager for Climate Change Adaptation and Water.
- Alison Ingleby, Greater London Authority, Senior Policy and Programme Officer, Environment Team (Energy and Waste).
- Nathalie Bellanger, London Climate Change Partnership / Climate UK, Partnership Manager.
- Helen Woolston, Transport for London, Group Environment and Climate Change Coordinator.
- James Alexander, C40 Cities Climate Leadership Group, Head of Finance and Economic Development Initiative.
- Shirley Rodrigues, Children's Investment Fund Foundation (UK), Director, Climate Change, Anciennement : Head of Environment and Climate Change à la GLA.
- Mark Watts, C40 Cities Climate Leadership Group, Executive Director, Anciennement : Climate Change and Sustainable Transport Adviser to the Mayor of London.
- Nicky Gavron, London, Assembly, Greater London Authority, Assembly Member, Anciennement : Deputy Mayor.

## AGADIR

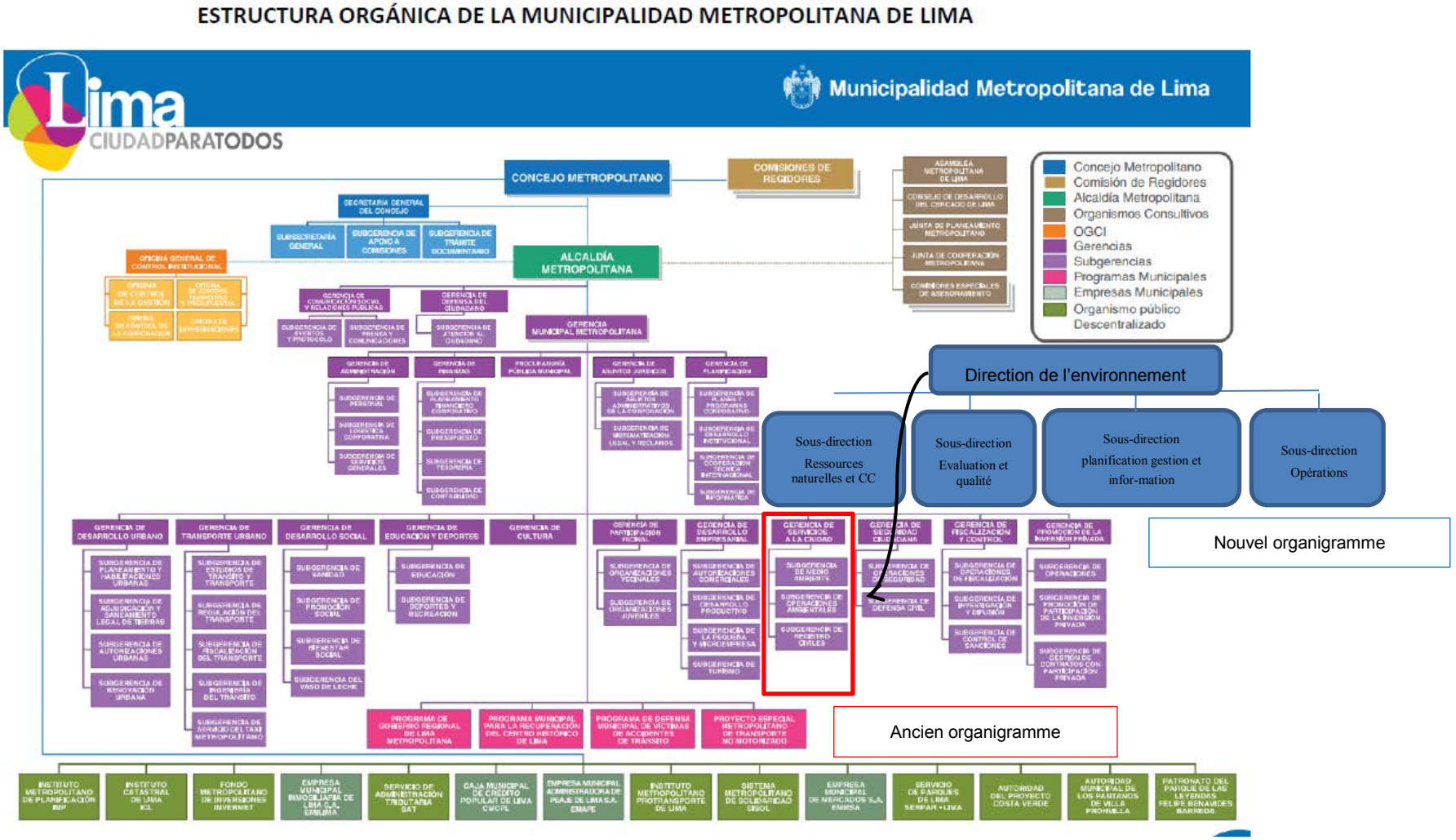
- Laila Oubaali, Commune urbaine d'Agadir (CUA), cheffe du service environnement et développement durable

- Fatima El Baz, Commune urbaine d'Agadir (CUA), conseillère du Maire sur l'environnement et les risques urbains
- Mohamed Akhdaich, Commune urbaine d'Agadir (CUA), Vice-Président à l'environnement
- Jamal Damich, Commune urbaine d'Agadir (CUA), chef du service mobilité
- Jamal Ajraoui, Commune urbaine d'Agadir (CUA), responsible décharges
- Hinf Aïssaoui Bennani, Institut pour le développement, l'énergie et l'environnement (IDE-E), conseillère

- Meryem Houbachi, Délégation régionale Sud de l'Energie et des Mines, cheffe du service planification
- Bahaa Benouahoud, Al Omrane, cheffe de projet (Direction développement durable et qualité)
- Lamia El Kadiri, Al Omrane, architecte développement durable
- Mohamed Maktit, Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chef de la division de la planification et de la prospective
- Abdelali Dakkina, Agence nationale pour le Développement des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique (ADEREE), directeur du pole stratégie et développement
- Anne Isambert, Agence Française de Développement (AFD), chargée de mission
- Youssef Afkir, Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), conseiller technique
- Mustafa Kahramane, Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), chargé transport du programme CoMun
- Maurice Berthiau, Nantes Métropole, directeur mission solidarités et coopérations internationals

- Lahcen El Mimouni, Faculté des sciences – Université Ibn Zohr, enseignant-chercheur

# Annexe - Organigramme de la municipalité métropolitaine de Lima



# Précédentes publications de la collection

| | |
|---|---|
| **Notes techniques n°1** | Panorama des inégalités hommes – femmes dans le monde (Juin 2015) |
| **Notes techniques n°2** | La Commission du Mékong face à un tournant – Quelle place pour l'aide française (Septembre 2015) |
| **Notes techniques n°3** | Quelle efficacité environnementale de la certification pêche et aquaculture « durable » ? (Septembre 2015) |
| **Notes techniques n°4** | Vérité des prix ou socialisation de la couverture des coûts ? (Octobre 2015) |
| **Notes techniques n°5** | Accompagnement technique et renforcement des capacités : leçons de l'expérience (Octobre 2015) |
| **Technical Reports n°6** | Actors and networks of agroecology in the Greater Mekong Subregion (October 2015) |
| **Technical Reports n°7** | Creating Alliances to Accelerate Commercially Viable Sanitation (November 2015) |
| **Notes techniques n°8** | La recherche française sur l'éducation dans les pays en développement : un état des lieux (Novembre 2015) |
| **Technical Reports n°9** | Facilitating green skills and jobs in developing countries |
| **Notes techniques n°10** | Étude sur le développement de l'entreprenariat social à Madagascar |
| **Notes techniques n°11** | Ecole et Santé de la reproduction<br>Une recherche-action dans les départements du Littoral et de l'Atlantique au Bénin<br>(novembre 2014 – juillet 2015) |

# Précédentes publications de la collection

**Notes techniques n°12** Observation spatiale pour l'agriculture en Afrique : potentiels et défis

**Notes techniques n°13** Améliorer la prise en compte de la nutrition dans les projets de développement rural et de santé

# Qu'est-ce que l'AFD ?

L'Agence Française de Développement (AFD), institution financière publique qui met en œuvre la politique définie par le gouvernement français, agit pour combattre la pauvreté et favoriser le développement durable.

Présente sur quatre continents à travers un réseau de 72 bureaux, l'AFD finance et accompagne des projets qui améliorent les conditions de vie des populations, soutiennent la croissance économique et protègent la planète.

En 2014, l'AFD a consacré 8,1 milliards d'euros au financement de projets dans les pays en développement et en faveur des Outre-mer.

Agence Française de Développement
5 rue Roland Barthes – 75598 Paris cedex 12
Tél : +33 1 53 44 48 86 – **www.afd.fr**

Conception et réalisation : Elsa MURAT, AFD