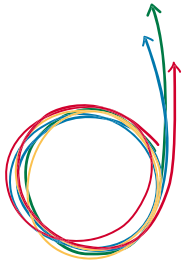
LES VILLES, RICHES DE LEUR ENVIRONNEMENT

LA DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, SOCLE DE RÉSILIENCE ÉCONOMIQUE ET DE BÉNÉFICE SOCIAL

ÉTUDES DE CAS

FMDV
Supporting local authorities to access funding

© Photothèque Veolia - Stéphane Lavoué



Une publication du

FMDV

Supporting local authorities
to access funding

Créé en 2010 à l'initiative de Metropolis, de Cités et Gouvernements Locaux Unis, et par 34 membres fondateurs (villes et réseaux de villes), le FMDV est une organisation politique de renforcement des solidarités entre les autorités locales.
Assistant à la maîtrise d'ouvrage, il apporte expertise technique et ingénierie financière aux collectivités pour leur permettre d'accéder à une ressource financière correspondant aux besoins qu'elles ont elles-mêmes définis, et dans les meilleures conditions.
Il favorise, dans ses pratiques d'intervention et d'articulation, une culture multi-partenariale de coopérations et d'échanges dynamiques inter-collectivités, et notamment Sud-Sud, ou via des axes triangulaires Sud-Sud-Nord. L'expertise en ingénierie financière du FMDV porte sur la mise à plat des compétences et capacités technico-financières des collectivités et sur l'accompagnement concerté des équipes (renforcement des capacités, formation, transferts de compétences et de la maîtrise des stratégies et outils). Il soutient également la conception et le développement de stratégies et véhicules financiers dédiés aux projets, en mesure d'inscrire le financement des programmes dans la durée.
Cette double approche concertée, d'appui technique pour repenser l'urbanisme, et d'ingénierie financière appropriée pour en permettre le financement durable, autorise les collectivités, élus et équipes techniques à dessiner, développer et évaluer leurs propres projets de développement résilient, selon la cohérence et les potentiels du territoire.
Le FMDV amplifie l'interconnectivité des acteurs locaux, entre eux et avec des partenaires nationaux et internationaux, et la participation, l'appropriation et le bien être responsable des populations (solidarité, inclusion, cohésion).
Il se fait le porte-voix technique des collectivités locales auprès de leurs partenaires, des instances internationales et des institutions financières, en animant le débat sur le financement endogène du développement urbain à travers la publication d'ouvrages de référence sur le sujet, la réalisation d'études de cas thématiques et l'organisation de séminaires, suivant les orientations de ses membres et les opportunités de partenariats.

www.fmdv.net

LES VILLES, RICHES DE LEUR ENVIRONNEMENT

LA DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, SOCLE DE RÉSILIENCE ÉCONOMIQUE ET DE BÉNÉFICE SOCIAL

Jean-Paul Huchon
Président du Fonds mondial pour le développement des villes (FMDV),
Président de Metropolis,
Président de la région Ile-de-France

Nos sociétés et nos économies connaissent une transition complexe et lente, à laquelle les collectivités locales se doivent de répondre dès à présent. Cette transition économique, sociale et environnementale leur impose de nouvelles responsabilités, historiques, au regard des bouleversements à venir. Et c'est ensemble qu'il nous faut penser et déployer aujourd'hui un modèle de développement durable véritablement en concordance avec cette ambition. Pour ce faire, l'intégration des dimensions écologiques et sociales à nos politiques de planification et de développement est un processus ardu, déjà engagé mais au long cours. Et nous sommes, chacun, en devoir de l'accompagner et de le stimuler, à notre échelle et suivant nos compétences et capacités. La lutte contre la précarité – environnementale, économique ou sociale – est, à ce titre, notre priorité absolue et notre premier défi.

Depuis plusieurs années, les collectivités territoriales prennent la mesure des enjeux politiques, économiques et sociaux de cette transition : soutenir la création d'emplois et l'innovation sociale, appuyer l'attractivité des entreprises et la synergie entre le monde économique et le monde universitaire ; adapter les parcours de formation professionnelle ; investir dans les programmes de recherche et développement ; transformer nos administrations publiques, leur organisation et leurs outils ; accroître la participation de tous et la transparence pour une meilleure appropriation par les citoyens des défis et des réponses à y apporter. Autant de façons, pour les autorités locales, d'accélérer les mutations écologiques de leurs administrations et de leurs territoires.

Cette publication nous offre une première série d'exemples de l'innovation politique à laquelle nous sommes collectivement appelés. Et je souhaite, en premier lieu, remercier les autorités du Cap (Afrique du Sud), de Vancouver (Canada), de Monteria (Colombie), du Grand Lyon (France), de Semarang (Indonésie), de Tubigon (Philippines) et de Växjö (Suède), ainsi que leurs partenaires, pour nous avoir permis d'explorer leurs initiatives et d'en rendre compte ici pour le bénéfice du plus grand nombre.
Le chemin qu'il nous reste à parcourir est considérable mais nous pouvons nous féliciter de ces expériences et de la conviction qui les porte, et nous en inspirer pour en multiplier la mise en œuvre dans le monde entier.
Nous devons le faire de manière transversale et sur le long terme. En proposant de nouveaux modèles de gouvernance.
Et en pensant cette transition et sa mise en œuvre avec l'ensemble des acteurs : État, collectivités locales, société civile, monde économique et social.

C'est bien la condition de sa réussite, ambition que je souhaite, en tant que président du Fonds mondial pour le développement des villes (FMDV), vous faire partager à travers cet ouvrage.

Cette publication a été produite et diffusée en partenariat avec Veolia Environnement

BÂTIR UN AVENIR URBAIN DURABLE : LES VILLES AUX COMMANDES

Si le monde, aujourd'hui, est réputé plus complexe que jamais auparavant, les collectivités locales l'éprouvent, elles, chaque jour dans l'exercice quotidien de leurs responsabilités. Aux avant-postes de la création et de la production de richesses, elle se tiennent invariablement à l'avant-garde des engagements responsables internationaux. Fédérant les espoirs et les imaginaires, elles aimantent les compétences, assurent, tant bien que mal, une dynamique de progrès social avérée, et, contre vents et marées, témoignent de leur implication quotidienne auprès des populations qui les gouvernent.

DES PRESSIONS CROISSANTES

Confrontées aux impératifs d'une gestion saine et équilibrée de leurs missions de service public de proximité, les collectivités territoriales ne bénéficient cependant toujours pas des transferts suffisants de pouvoir, de compétences et de ressources depuis leurs autorités de tutelle.

Aux premières loges des changements, elles absorbent, depuis plusieurs années, des chocs sociétaux à répétition, d'une violence que l'explosion prévue de l'urbanisation mondiale a vocation à percuter. D'autant plus que les distorsions économiques et financières globalisées accroissent et attisent les crises sanitaires, alimentaires, énergétiques, sociales, politiques et écologiques, accentuant par là les inégalités et la concurrence, au détriment de la solidarité, entre citoyens, territoires et cultures.

Alors que le Sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, en 1992, avait célébré le niveau territorial comme échelle pertinente pour l'intégration et l'imbrication des quatre dimensions du développement durable (environnement, social, économie et culture), celui de Rio +20 s'est avéré incarner les dissensions politiques et autres nœuds de divergence thématiques et culturels, dans un contexte de crise de civilisation et dans un monde à la géopolitique recomposée, au mi-temps des années 2000, par l'émergence des pays dits « du Sud » sur la scène diplomatique et financière mondiale.

Néanmoins, en juin 2012, lors de ce dernier sommet multilatéral en date, il a été rappelé aux parties prenantes l'urgence de s'attaquer, aux échelles globale et locale, aux causes profondes de la pauvreté, et aux problèmes qui s'y trouvent associés, en tant qu'obstacles majeurs à la durabilité environnementale de nos actions et impacts sur la planète et ses ressources.

MOBILISER ET AGIR : LA PREUVE PAR L'EXEMPLE

A ce titre, le FMDV, avec le soutien de Veolia Environnement, a souhaité mettre en lumière des collectivités territoriales qui ont choisi, résolument, au-delà des « polémiques vertes », de s'engager dans des processus et programmes alliant durabilité environnementale, efficience économique, solidarité et responsabilité sociales.

Chacune, à sa manière, suivant le contexte, ses compétences et ses capacités, s'est emparée de la réalité de son environnement social et écologique pour amorcer le changement des cultures locales du produire, du consommer et du vivre ensemble.

Pour chaque étude de cas, nous nous sommes attachés, non pas à être exhaustifs, mais à introduire la spécificité de l'approche différenciée à travers laquelle la collectivité a choisi d'aborder le défi posé par la durabilité de son projet de territoire et une fois confronté à la réalité du volontarisme politique, de la mobilisation des acteurs locaux, de ses moyens financiers, de l'organisation de son administration et de la disponibilité des compétences correspondantes nécessaires. Chaque exemple illustre une entrée propre, privilégiée par ces autorités locales, pour mettre en œuvre, soit de manière systémique, soit suivant un axe programmatique, la combinaison entre gestion quotidienne du territoire et transformation des manières de concevoir, de dialoguer et d'agir.

À l'image d'autres collectivités qui se sont engagées sur la même voie durable, leurs démarches convergent vers le souci de faire émerger de nouveaux mécanismes et outils de décision, de financement, d'information et de participation des acteurs du territoire, réunis autour d'une même vision partagée des enjeux, urgences et besoins à prendre en compte.

CE QUI RESSEMBLE ET RASSEMBLE

Par-delà leurs différences culturelles, la diversité des contextes, des ressources, nous avons pu constater l'existence d'axes-pivots, communs à chaque initiative.

Ces éléments dressent les contours d'une démarche intégrée et opérationnelle dont peuvent

5 millions

Chaque mois, les villes du Sud doivent absorber 5 millions d'habitants supplémentaires, soit 95 % de la croissance démographique des villes dans le monde.

s'inspirer d'autres acteurs locaux dans leurs propres projets :

• un travail de longue haleine pour une intégration réglementaire, budgétaire, institutionnelle et systémique de la dimension environnementale dans leur administration publique, afin de déployer des stratégies et programmes transversaux prenant en compte à la fois le devoir de préservation des ressources naturelles, capital inestimable, et celui de l'accès pour tous aux services de base et à l'économie locale,

• l'articulation et l'alliance stratégiques avec toutes les parties prenantes du territoire (universités, entreprises, agences de développement, ONG et, particulièrement, les populations les plus enclavées), pour fédérer les énergies et les expertises, renforcer les liens de coopération, de solidarité, les compétences et participer à bâtir un *contrat social-territorial* par et pour tous, et de long terme,

• la (re)valorisation des richesses et la réaffirmation des potentiels locaux par le réinvestissement effectif et efficient dans l'image projetée du territoire, moteur de revitalisation et de mobilisation, aussi bien envers ses interlocuteurs extérieurs que ses animateurs internes, ceci via la pratique d'un marketing territorial vert, à haute valeur ajoutée pour l'attractivité, le dynamisme et la productivité de la collectivité,

• la veille technologique et technique par le recours à des conseils et outils de management environnemental intégrés, propres à instaurer des tableaux de bord d'aide à la décision politique, lisibles et opérationnels, et à dresser une cartographie durable du territoire et de ses évolutions désirables,

• enfin, l'investissement volontariste dans une politique de construction réellement partagée d'un *développement résilient* du territoire – davantage encore que « simplement » *durable* – pluridimensionnel, faisant par là écho au glissement de plus en plus sensible du concept lancé à la fin des années 80 par la Commission Brundtland vers des pratiques et des positionnements, à l'échelle internationale, tournés résolument vers l'action mesurable, accessible et réplicable.

DÉPASSER LES LIMITES

Chaque cas nous a également permis d'identifier nombre de limites et d'obstacles ; le plus important, qui constitue la gageure de chaque initiative interrogée, reste la recherche de financements, alternatifs et complémentaires, à même de favoriser une hybridation des ressources et de pérenniser les démarches engagées de transition des territoires, des pratiques et des consciences.

Pour autant, en modifiant les cadres de référence économiques et financiers habituels – notamment en mettant en regard l'apport des programmes mis en œuvre face au coût prévisible de l'inaction – chaque expérience sélectionnée a entamé une métamorphose durable de son positionnement et de ses pratiques. En intégrant la ressource naturelle, et les contraintes inhérentes posées par sa nécessaire préservation, comme facteurs et catalyseurs directs de production de richesses, les collectivités présentées ici entament, à leur échelle, une transformation positivement contemporaine des manières de concevoir et d'agir.

Ce point nodal de l'accès au financement durable pour les collectivités territoriales constitue la raison d'être du FMDV. C'est pourquoi cette publication ouvre la voie à une exploration approfondie des opportunités offertes par la durabilité environnementale des projets de territoire comme socle de résilience économique et de bénéfice social pour tous.

Nous vous en souhaitons une lecture inspirante et vous donnons rendez-vous sur **www.fmdv.net** pour poursuivre l'examen prospectif de ces territoires forcément innovants car foncièrement responsables. ●

« L'urbanisation est un phénomène inévitable, (...)
une force positive qu'il convient de mobiliser au service
de l'égalité sociale, de la vitalité culturelle, de la prospérité
économique et de la sécurité de l'environnement. (...)
Le combat pour un avenir "durable" se gagnera, ou non,
dans les villes. »

Extrait du *Manifeste pour la Ville* – juin 2012 – Campagne urbaine mondiale

ÉTUDES
DE CAS

SOM-
MAIRE

01

PAGE 8

DÉPLACER
DES MONTAGNES POUR
CHANGER DE CAP

LE CAP (AFRIQUE DU SUD)

Pour relever le défi du changement, Le Cap a choisi d'intégrer, durablement et collégialement, l'environnement au cœur de la décision politique. L'exemple d'une institutionnalisation inclusive, à forts impacts et plus-value sur le projet de territoire.

02

PAGE 16

LE FOISONNEMENT VERT

VANCOUVER (CANADA)

Ou quand volontarisme politique et marketing territorial fédèrent les acteurs et les investissements autour du « défi vert ».

---

03 04

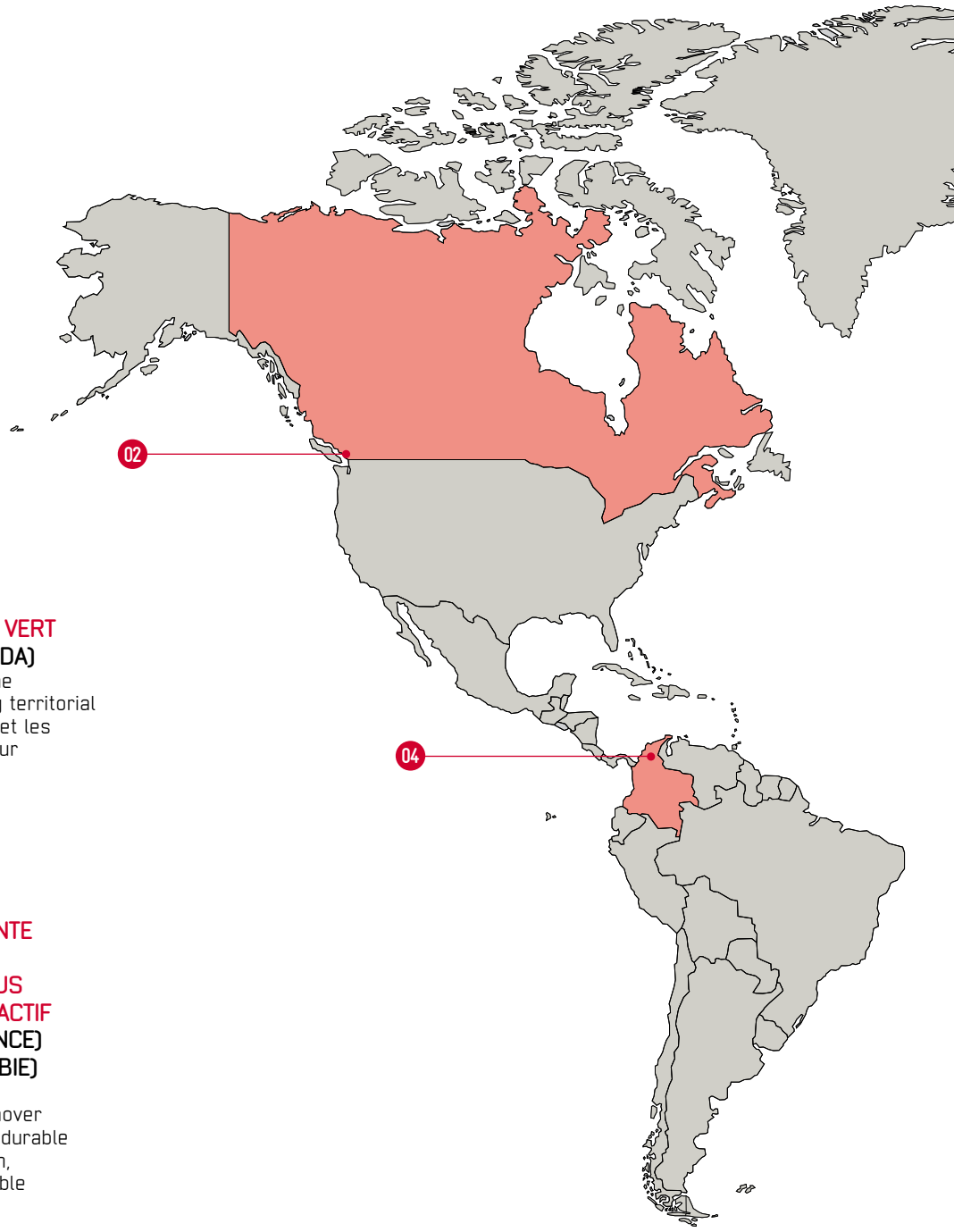
PAGE 26

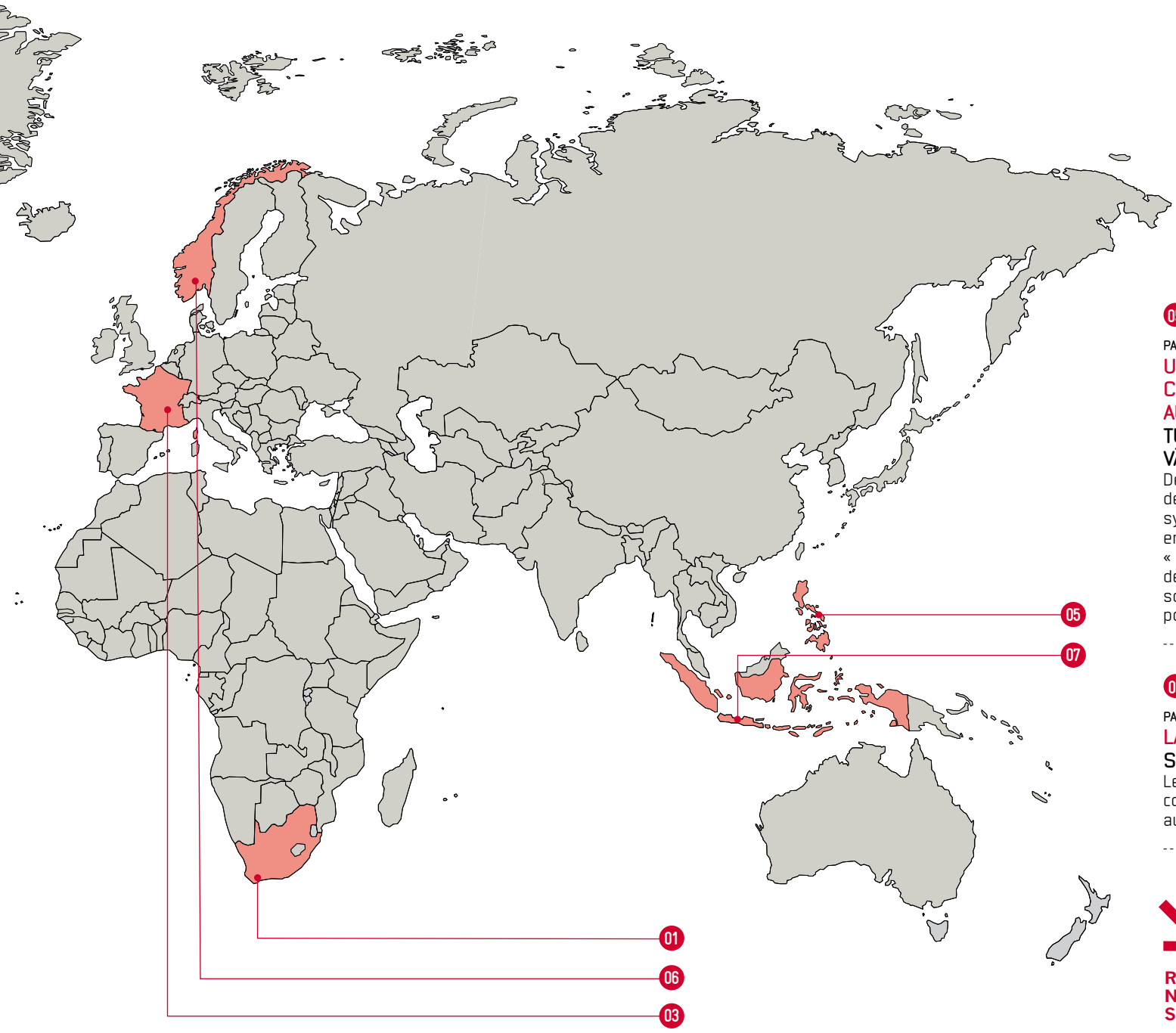
VERS UNE EMPREINTE
MAÎTRISÉE POUR
UN TERRITOIRE PLUS
RÉSILIENT ET ATTRACTIF

GRAND LYON (FRANCE)

MONTERIA (COLOMBIE)

Avec l'empreinte environnementale, innover pour incarner l'enjeu durable et orienter la décision, pour l'avenir soutenable du territoire.





05 06

PAGE 34

UN ECOBUDGET POUR CONTER L'ENVIRONNEMENT AUTREMENT

TUBIGON (PHILIPPINES)
VÄXJÖ (SUÈDE)

Deux villes à l'opposé l'une de l'autre emploient un même système de management environnemental pour « rendre conte » de l'histoire de leurs territoires qu'elles souhaitent voir « compter » pour l'avenir.

07

PAGE 44

LA RÉSILIENCE POUR & PAR TOUS

SEMARANG (INDONÉSIE)

Les étapes d'une construction collective de la résilience face aux changements climatiques.

RETROUVEZ NOS AUTRES ÉTUDES DE CAS SUR FMDV.NET

ÉTUDE
DE CAS

DÉPLACER DES MONTAGNES[1] POUR CHANGER DE CAP

LE CAP (AFRIQUE DU SUD)

Comptant avec la présence combinée de l'océan et des montagnes et une superficie de 2 500 km² pour 3,8 millions d'habitants, Le Cap recèle une richesse environnementale d'une biodiversité exceptionnelle, mondialement reconnue, en apparence inconciliable avec ses multiples défis sociaux et économiques. Étalement urbain rapide, accès difficile de la population pauvre à l'énergie, empreinte carbone élevée sont associés à une faible sécurité énergétique, à des ressources naturelles menacées et à une vulnérabilité accrue au changement climatique.
En réponse, la municipalité a choisi d'intégrer durablement l'environnement dans sa politique en recherchant activement les synergies entre sa démarche volontariste, une croissance économique soutenue et un niveau de services à la population élevé et équitable. *Dont acte.*

01 - Le Cap dans toute sa diversité

01

[1] Cf. *Moving Mountains*, Plan d'action Energie & changement climatique du Cap, novembre 2011.

« Il s'agit de trouver un compromis "gagnant-gagnant" entre un bénéfice de l'intégration environnementale qui ne peut se ressentir que sur le long terme, et les besoins immédiats pour le développement économique et social de la ville. »

Sarah Ward, directrice du département énergie et changements climatiques – Ville du Cap

© City of Cape Town

01

LE CAP (AFRIQUE DU SUD)

À LA RECHERCHE D'UN COMPROMIS ENTRE DÉVELOPPEMENT ET RÉSILIENCE DU TERRITOIRE

Le Cap, second centre économique d'Afrique du Sud avec 10,6 % du PIB national (après Johannesburg, 16 %), dispose d'un budget municipal d'environ 2,58 milliards € pour l'année financière 2011/12[2]. L'un de ses principaux enjeux est d'enrayer les inégalités économiques et sociales qui tendent les relations locales entre citoyens (taux de chômage de 21 %, augmentation du prix de l'électricité de 400 % d'ici 2016 sur base 2006) et entre les habitants et leur environnement (empreinte carbone de 7,82 tonnes par tête par an)[3].

Cherchant à répondre au double impératif de développement économique et social d'une part, et de préservation de l'environnement d'autre part, la ville a travaillé, pendant plus de dix ans, à l'intégration d'une stratégie environnementale au sein de sa politique de développement. Plusieurs documents ont ainsi vu le jour visant à déployer et promouvoir la durabilité de son territoire *(Integrated Metropolitan Environmental Policy en 2001, Energy and Climate Change Strategy* en 2006).

En 2011, un *Plan d'Action Énergie et Changement Climatique* entend rendre opérationnels les objectifs environnementaux, en formant la colonne vertébrale du processus de décision pour le développement de projets urbains ayant un impact social et économique au niveau local. Sous le chapeau de l'adaptation au changement climatique, ce plan d'action constitue la phase la plus aboutie de la construction, pour tous, de la résilience du territoire.

> « La ville du Cap admet le changement climatique comme l'un des plus grands défis de notre génération mais souhaite s'en servir comme une opportunité pour construire un avenir meilleur pour tous. »
>
> Extrait de *Moving Mountains. Cape Town's Action Plan for Energy and Climate Change,* nov. 2011.

02 - La ressource éolienne

© Sustainable Energy Africa

03 - Mobilité et développement, enjeux corrélés

© City of Cape Town, Bruce Sutherland

01
En ouverture :
la péninsule du Cap,
une urbanisation rapide,
soumise à un futur
climatique incertain.

02
La ville soutient fortement
la production diénergie
locale en contractant avec
des parcs éoliens et investit
davantage dans les énergies
renouvelables que dans
les sources traditionnelles
d'énergie.

03
L'amélioration des
réseaux de transports
(représentant environ 50 %
de la consommation d'énergie
au Cap) contribuera pour
beaucoup à la réduction des
émissions de CO_2.

04
Le Cap abrite à la fois
une biodiversité parmi
les plus riches au monde
et le plus grand nombre
d'espèces menacées.

PESER POUR AGIR : INSCRIRE LA STRATÉGIE ENVIRONNEMENTALE AU PLUS HAUT NIVEAU DE GOUVERNANCE ET EN TOUTE TRANSVERSALITÉ

Afin d'aboutir à une série de 40 programmes déclinés en 120 projets, combinant économie, social et environnement, la ville s'est avant tout assurée d'un montage politique et administratif, en mesure d'instituer la question environnementale comme guide du processus décisionnel. Structure centrale, le département de gestion des ressources environnementales porte la stratégie environnementale de manière transversale aux départements sectoriels. Il est constitué d'une équipe technique qualifiée, capable de porter des messages forts au sein des arènes de prise de décision.

UNE ARCHITECTURE INSTITUTIONNELLE EFFICIENTE, DES INSTRUMENTS DÉDIÉS

Plusieurs instruments sont utilisés à cette fin, dont des forums de discussion entre les départements techniques et une série de comités réunis autour de questions ayant trait au développement urbain durable.

Un comité Énergie et changement climatique, instance politique dédiée, a été créé en 2009. Il réunit environ 6 fois par an le maire adjoint et les conseillers municipaux de chaque département concerné, pour débattre des priorités de l'agenda politique de la ville. Il est complété d'un sous-comité administratif composé des directeurs exécutifs des départements. Ces comités permettent à la ville d'intégrer l'environnement à la définition politique des stratégies urbaines, et à leur mise en œuvre au sein de chaque département et programmes respectifs.

Grâce à ce processus renforcé, un chapitre consacré à l'adaptation au changement climatique apparait dorénavant au sein du *Plan intégré de développement*, document orientant les priorités du budget municipal.

Dans une même logique, le *Cadre de développement spatial*, instrument du développement urbain par excellence, permet de rétablir l'équilibre d'un territoire autrefois enclin à la ségrégation, et de promouvoir un tissu urbain plus dense. Il sera dorénavant accompagné de *Cadres de Gestion Environnementale* élaborés pour chacune des 8 zones de planification *(District Plans)* de la ville. Cette initiative a été lancée en phase pilote au sein des townships les plus sensibles, Mitchell's Plain et Kayelitsha, afin de définir les zones à urbaniser en priorité et celles à protéger.

Ce processus d'intégration environnementale au sein du système de planification urbaine ne serait pas possible sans la présence de leaders politiques à l'écoute de l'expertise technique et se constituant force de proposition pour l'innovation locale. La mise en œuvre de projets urbains durables n'est en effet rendue légale, et donc contraignante, que suite à l'approbation par le conseil municipal de ces stratégies environnementales intégrées.

© City of Cape Town, Bruce Sutherland

04 - Des équilibres menacés

[2] À titre de comparaison : Johannesburg dispose d'un budget de 2,9 milliards € en 2012 pour 1 644 km² et 4 millions d'habitants.

[3] La valeur idéale (équitable) de l'empreinte carbone (1,3 teq CO_2/hab/an) résulte des travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

PASSER À L'ACTE : DES PROJETS QUI COMBINENT DURABLEMENT POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET BÉNÉFICES SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

La force de cette stratégie durable tient aussi dans un compromis, négocié en permanence au sein des projets urbains, entre les impacts de long terme sur la durabilité environnementale du territoire, et les avantages directs sur les besoins en développement social et économique de la ville. Deux programmes, *Système de transport rapide intégré (IRT)* et *Chauffe-eau solaire (SWH),* témoignent en particulier d'un renforcement progressif de la résilience des populations sur le long terme intégrant l'amélioration de leur cadre de vie sur le court terme. Ils symbolisent, après une démarche résolue, mais longue, d'enracinement institutionnel de la durabilité environnementale, le désir de la municipalité de mettre en action l'axe-pivot de sa politique de résilience pour tous.

IRT ET SWH : LES « INITIALES » DU CHANGEMENT

Dans un premier cas, de par sa volonté de promouvoir une ville compacte et plus économe en énergie, la municipalité élabore un système de transport durable combiné à une politique de densification du tissu urbain concentrée autour des axes et nœuds de transport. Le projet IRT a vu le jour en 2010, initié pour la Coupe du monde de football. La phase I du réseau *MyCiti* consistait en l'ajout de 310 bus (8, 12 et 18 m) reliant l'aéroport au centre-ville, et la phase II prévoit de desservir les quartiers périphériques du sud de la ville.

Outre une baisse des émissions de CO_2 liées à l'usage massif de la voiture individuelle, ce projet réduira l'inégalité spatiale que subissent les habitants des townships en rapprochant les zones résidentielles pauvres (notamment Cape Flats) des pôles économiques dynamiques. De plus, le renforcement des axes de transport génèrera une stimulation de l'économie par la création de nouveaux pôles de concentration économique le long des lignes.

Cette politique de densification combinée à la création d'un système de transport plus performant, devrait produire une économie de près d'1 milliard € d'ici 2030 (environ 40 % d'un budget municipal). Pour ce projet, 175 millions € d'investissement sont déjà prévus pour 2013 (phase II).

Dans le second exemple, le *Plan d'action énergie et changement climatique*, prévoit, lui, de réduire de 10 % la consommation d'énergie de la ville pour 2015, dont 6 % d'économie liée à la réplication de la technologie du système de chauffe-eau solaire (SWH) aux 400 000 ménages de revenus moyens à élevés, qui possèdent un chauffe eau électrique. L'objectif est à terme d'équiper tous les ménages de revenus moyens à élevés et de générer ainsi 10 200 emplois annuels (liés à la pose des chauffe-eau et au développement du secteur du solaire) durant les 10 prochaines années. Le coût du programme est évalué à 298 millions €.

Plusieurs initiatives ont été lancées pour apporter cette technologie aux communautés les plus vulnérables. Grâce à un partenariat avec l'ONG SouthSouthNorth, le département pour l'environnement de la municipalité du Cap, le dé-

05 - Projet IRT

© City of Cape Town, Bruce Sutherland

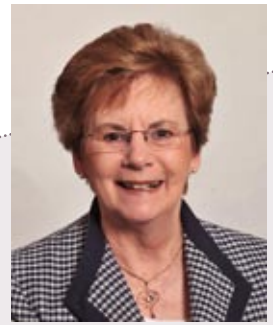
06 - Projet SWH de Kuyasa

© City of Cape Town, Bruce Sutherland

partement provincial pour le logement, le département national des travaux publics, et le South African Export Development Fund, un premier projet a vu le jour à Kuyasa en 2006 (quartier du township de Kayelitsha au sud-est du Cap). Les objectifs étaient de réduire la pauvreté économique et énergétique de la communauté en diminuant la consommation d'énergie fossile et donc les émissions de CO_2, grâce à l'amélioration de la performance thermique des logements à bas coûts, à la promotion d'un éclairage économe en énergie et du chauffage solaire de l'eau pour les ménages à faibles revenus. L'équipement de 2309 maisons a permis une économie en eau et électricité estimée à 62 € par ménage et par an (pour un salaire mensuel moyen entre 95 et 285 €), une diminution des maladies respiratoires constatée chez 81 % des ménages, et la formation de professionnels locaux pour ces nouvelles technologies (65 000 jours de travail créés au sein de la communauté pour le projet). Si chaque nouvelle construction de logement destiné à la catégorie des revenus moyens et élevés intègre aujourd'hui la technologie des SWH, le projet Kuyasa est un début encourageant vers une réplication à plus grande échelle sur les 3 millions de maisons à bas coût prévues d'ici 2025 : au vu des chiffres donnés, cette réplication aurait des effets macro-économiques considérables. Le projet SWH est cependant difficile à généraliser au regard du long processus que représente l'intégration de cette technologie (coût et amendement légal) au sein des politiques du gouvernement national qui subventionne ces maisons à bas coût.

05
Le projet d'IRT servira l'accès équitable à la mobilité et à l'économie, et favorisera une densification durable pour la ville.

06
Le projet d'installation de chauffe-eau solaire à Kuyasa contribuera à la résilience des communautés pauvres qui dépensaient jusqu'à 25 % de leur revenu pour leurs besoins énergétiques.



3

QUESTIONS À
BELINDA WALKER

Conseillère municipale à la planification spatiale, économique et environnementale – Ville du Cap

Comment envisagez-vous les impacts sociaux et économiques des programmes environnementaux du Cap ?

Ce que nous planifions pour l'avenir doit avoir un sens économique et la durabilité, sur ce point, en a certainement un. Les ressources environnementales sont pour le Cap particulièrement centrales compte tenu de notre richesse locale et de son exposition aux impacts des changements climatiques. Ne pas les prendre au sérieux, planifier sans en reconnaître l'importance, c'est ouvrir la porte à des dépenses pour lesquelles nous ne disposons pas des fonds nécessaires et pour des résultats probablement sans effet, compte tenu des bouleversements qui nous attendent. Nos politiques doivent donc intégrer cette dimension et lui donner toute sa traduction économique et sociale.

Quelles conséquences a eu l'intégration de l'environnement dans le processus décisionnel de la planification urbaine ?

La principale réussite est d'avoir obtenu que la durabilité passe dans le courant dominant et s'inscrive dans l'esprit des fonctionnaires et de mes collègues politiques, et jusque dans la pratique de leurs responsabilités respectives : désormais, ils pensent et agissent « durable » au-delà de la question « simplement » environnementale. Ils ne prennent plus seulement en considération les impacts sur l'environnement, mais examinent les répercussions sur la durabilité des projets urbains.

Quels conseils donneriez-vous aux autres autorités locales ?

Le premier message est qu'elles n'ont pas à partir de zéro. Beaucoup de travail a déjà été fait et les gens sont véritablement prêts à collaborer. Je regarderais vers les municipalités qui se trouvent dans une situation comparable, pas nécessairement de la même taille mais de même nature. Leur demander conseil : ce qui a été fait, et imaginer, à partir de cette expérience partagée, ce qui peut être mis en œuvre sans avoir à refaire tout le chemin. Le processus doit également être porté par un politique, un maire par exemple, de sorte qu'il ne s'agisse pas d'un projet exotique mais bien d'un programme à appliquer rapidement. Je leur conseillerais d'identifier, à proximité, les ressources disponibles : universités ou organisations comme ICLEI, ou tout autre acteur du partage des connaissances. Elles auront besoin d'individus et organisations sachant accéder à la connaissance, puis convertir cette connaissance en un programme significatif. Vous n'avez pas à tout faire vous-même et seul ! De plus, beaucoup de connaissances se trouvent déjà en ligne !

POUR UNE INTÉGRATION ENVIRONNEMENTALE APPLIQUÉE : CRÉER DES OPPORTUNITÉS DE PARTENARIATS, D'INVESTISSEMENTS ET DE VISIBILITÉ

La mise en œuvre de la stratégie des autorités du Cap implique des changements institutionnels profonds, une expertise technique forte, une grande capacité d'investissement, une gestion performante et un alignement des échelons territoriaux supérieurs.

C'est à travers le développement de nouveaux instruments que la municipalité est parvenue à intégrer les considérations environnementales au sein de son système institutionnel au-delà des alternances politiques. Des mécanismes concrets de construction d'un discours autour de l'environnement (forums, stratégie, formation des techniciens), de mesure de cette ressource (rapport sur l'environnement, système de gestion environnementale) et de son inscription au sein des outils de l'urbanisme (cadres de gestion environnementale), ont permis de réunir les équipes techniques autour d'un dessein commun. L'ambition de la ville est l'intégration totale de ces outils dans les pratiques quotidiennes des équipes techniques sectorielles pour faire aboutir des projets urbains pluridimensionnels.

Le renforcement de capacités de la municipalité repose également sur de nombreux partenariats avec des ONG (Sustainable Energy Africa, ICLEI), des institutions académiques (universités, centres de recherche), la société publique d'électricité, ou le *« Climate Change Think Tank »*. L'agence de développement sectorielle Green Cape a été créée en 2010 via un partenariat entre la municipalité du Cap et la Province du Western Cape afin de débloquer les barrières existantes aux potentiels de développement d'une économie énergétique verte et de création d'emplois liés (par exemple, créer un pôle compétitif autour des technologies vertes situé à Atlantis, localité du nord du Cap, et favoriser le développement de la technologie SWH à plus grande échelle).

Cette culture partenariale permet de se munir d'une expertise technique capitale face aux enjeux environnementaux et d'animer un réseau investi au-delà de la sphère municipale.

Les projets qui intègrent la dimension environnementale demandent, à la collectivité, un investissement public lourd dont l'effet multiplicateur sur le développement économique et social doit être visible. À l'avenir, les projets environnemen-

« La chose la plus importante à savoir pour une ville, est que pour être prise au sérieux les questions d'énergie et de changement climatique méritent d'être inscrites au plus haut niveau de gouvernance, de manière centrale, et portées par un département fort, disposant d'une force de travail compétente et expérimentée. »

Sarah Ward, directrice du département énergie et changements climatiques – Ville du Cap

© Sustainable Energy Africa

07
L'amélioration de l'efficience énergétique des bâtiments publics va permettre une économie d'énergie de 22 % sur 7 ans.

taux pourront offrir de nouvelles opportunités pour la création d'un marché de production de technologies vertes et autres services associés, tels que les panneaux solaires photovoltaïques (aujourd'hui importés), qui répondent à la fois aux impératifs d'intégrer la dimension environnementale dans le secteur de la construction et au développement de nouveaux moyens de fabrication. Si une « économie verte » émerge, elle permettra de fonder un marché économique capable de viabiliser les investissements de la municipalité en faveur de l'environnement. La baisse des émissions de CO_2 (stabilisation à 20 millions de tonnes en 2025 au lieu de 28 en 2010) augmentera l'attractivité verte de la ville auprès des investisseurs.

DES DÉFIS À RELEVER POUR L'AVENIR

Si des projets combinant la réduction des impacts environnementaux et le bénéfice social et économique pour les populations ont aujourd'hui fait la preuve de leur bien-fondé, l'accès aux financements reste un défi majeur à leur mise en œuvre. La municipalité a donc entamé un processus dédié de recherche de financements.
Pour le projet Kuyasa, elle s'est ainsi engagée sur le marché carbone, à travers le programme de Mécanisme de Développement Propre (MDP) des Nations Unies, opportunité qui devrait être répliquée pour la phase 2 du projet IRT. D'autres sources de financement proviendront à l'avenir du fonds onusien Green Climate mais aussi de banques de développement nationales et internationales identifiées et de fonds d'aide à l'investissement durable.
Par ailleurs, ces projets renvoient à la question d'un aménagement nécessaire du cadre légal concernant les compétences de la municipalité et sa capacité à contrôler sa planification urbaine. Les projets ambitieux qui permettent aujourd'hui à la ville (qui se trouve depuis 2006 dans l'opposition) de bâtir sa résilience, se confrontent trop souvent au pouvoir des échelons territoriaux supérieurs. Ainsi, tous les projets sont à un moment dépendant d'un financement ou d'une mise en capacité légale par le pouvoir central, constituant un réel frein à l'intégration environnementale au niveau local. Qu'il s'agisse de la construction plus durable de logements à bas coût (subvention et mécanismes nationaux) ou de l'encouragement à la production locale d'énergies renouvelables (compétence nationale), la municipalité persiste, en attendant, à imaginer une intervention de plus long terme s'adressant aux ménages vulnérables. Et tenir ainsi le cap de ses nouvelles orientations durables.

CHIFFRES-CLÉS

Population	Chômage	Empreinte carbone	Demande en électricité	Plan d'action Énergie & changement climatique : 40 programmes, 120 projets
3,8 millions	21 %	7,8 tonnes équivalent carbone par personne par an (réf. 2007)	2 400 MW 6 % de la capacité installée du réseau national de 40 000 MW	Plus-value pour l'économie urbaine : 1,2 à 2 fois l'investissement dans la ressource naturelle Apport direct des ressources naturelles à l'économie locale : 380 000 €

ÉTUDE
DE CAS

LE FOISONNEMENT VERT

VANCOUVER (CANADA)

À compter de 2009, le maire de Vancouver, Gregor Robertson, apporte un nouvel élan à la politique environnementale de la ville à travers l'initiative *« Greenest City 2020 »* : désormais les problématiques environnementales sont perçues non plus seulement comme un défi mais également comme sources d'opportunités durables.
Défi, par l'urgence des programmes de réduction d'émission de gaz à effet de serre à mettre en place. Opportunités, car le secteur de l'économie verte, à croissance rapide, est alors considéré comme moteur principal de la croissance économique, du bien-être et de la création de richesses à l'échelle locale.
La municipalité s'inscrit alors résolument dans une logique de compétition saine avec d'autres villes, et use de l'argument « vert » comme facteur d'attractivité du territoire et de rayonnement à l'échelle internationale. Avec éclat.

01 - Baie de False Creek - Vancouver

02

© City of Vancouver

02

VANCOUVER (CANADA)

LE MARKETING TERRITORIAL VERT : LEVIER D'ATTRACTIVITÉ DE LA VILLE

RASSEMBLER POUR AVANCER : L'ÉLABORATION PARTAGÉE D'UN PLAN D'ACTION INTÉGRÉ SUR 10 ANS

En février 2009, à l'initiative du maire, le programme *Greenest City 2020* est lancé, outil de planification visant à accorder à la municipalité les moyens de devenir « ville la plus verte au monde » à l'échéance de 2020.

Une équipe de coordination (*Greenest City Action Team* - GCAT), composée de 18 experts représentant différents acteurs (élus et fonctionnaires de la ville, société civile, secteur privé, universitaires), est alors chargée de définir dix sous-objectifs, avec les cibles chiffrées et mesurables et les actions correspondantes à implanter.

Puis elle élabore un plan d'action intégré *(Greenest City Action Plan - GCAP)* reprenant les actions à mettre en place à court terme (projets prioritaires sur 3 ans) et à moyen terme (stratégies jusqu'en 2020) via dix groupes de travail composés d'une équipe de fonctionnaires de la ville (issus de différents départements) et d'un Comité d'Experts Externes volontaires représentant différents secteurs (privé, société civile, universités). Au total, quelques 70 fonctionnaires et 170 institutions sont impliqués dans l'élaboration du plan d'action.

Adopté en juillet 2011 par le conseil municipal, le CGAP se trouve aujourd'hui dans la phase d'implantation des dizaines de projets priorisés. Fin 2012, sera publié le premier rapport annuel présentant l'avancée de la mise en œuvre et l'évolution des résultats.

Afin de mener à bien un projet d'une telle envergure, l'approbation par la communauté est primordiale. L'élaboration du plan d'action s'est donc inscrite dans un processus intense de consultation de la population. Selon la municipalité, entre 2010 et 2011, 35 000 personnes (près de 6 % de la population) ont participé aux différentes activités (conférences, plateforme internet *« Talk Green to us »*, ateliers), et 9 500 se seraient activement engagées. Andrea Reimer, conseillère municipale chargée du projet, estime qu'en 2009, 50 % de la communauté soutenaient le projet et 10 % s'y opposaient fortement, quand, 3 ans plus tard, le taux d'approba-

02 - Baie de False Creek

© City of Vancouver

01
En ouverture :
Vancouver combine urbanité assumée et espaces naturels préservés, illustrant la concordance entre une robuste croissance économique et une véritable valorisation de l'environnement, caractéristique de l'« économie verte ».

02
Le village Olympique de False Creek est le quartier le plus vert d'Amérique du Nord. Il est un modèle en termes de bâtiments verts, d'énergie renouvelable et de toits verts.

tion s'élève à 85 % et la réélection du maire en décembre 2011 démontre l'adhésion générale à l'initiative.

Pour renforcer l'implication des acteurs locaux, des partenariats ont été établis entre municipalité et ONG locales, entreprises, commerçants, universités et centres de recherche, intégrant non seulement l'expertise de ces différents acteurs, mais relayant aussi l'information vers les réseaux spécifiques et favorisant ainsi l'appropriation du projet. Selon Andrea Reimer, *« Les acteurs locaux sont autant propriétaires du plan que nous le sommes, et cela en fait un outil bien vivant au sein de la communauté »*. Jennie Moore, chercheuse du *British Columbia Institute of Technology,* affirme que le programme a contribué à renforcer le dialogue social qui aurait crû de 50 % et note que les activités liées à la durabilité environnementale dans la ville par les différents acteurs auraient augmenté de 20 %.

En parallèle, le programme *Greenest City 2020* a insufflé une réorganisation de l'administration en accordant une importance accrue au département environnemental *(Sustainability Group),* qui, depuis 2009, rend compte directement au Directeur général adjoint des services. La transversalité nécessaire à la mise en œuvre des actions prévues a mobilisé et canalisé tous les départements de la municipalité autour d'objectifs communs et a renforcé la communication entre eux. Cependant, l'enthousiasme des fonctionnaires, né des leaderships du maire et du conseil municipal, et la recherche de l'efficience dans la gestion des ressources, est à contrebalancer avec le manque d'investissement dans des ressources humaines supplémentaires, entrainant surcharge de travail importante et délaissement d'anciennes activités (notamment dans le département social).

« Le programme s'est ancré dans la ville chaque semaine davantage. Au début nous avions besoin d'un visage, d'une marque, un élan, une inspiration, mais aujourd'hui c'est juste devenu la manière dont nous faisons commerce, dont nous traitons les déchets et l'eau. Il serait difficilement envisageable de revenir en arrière tant l'initiative *Greenest City 2020* a profondément changé la manière dont la ville fonctionne. »

Andrea Reimer, conseillère municipale – Ville de Vancouver

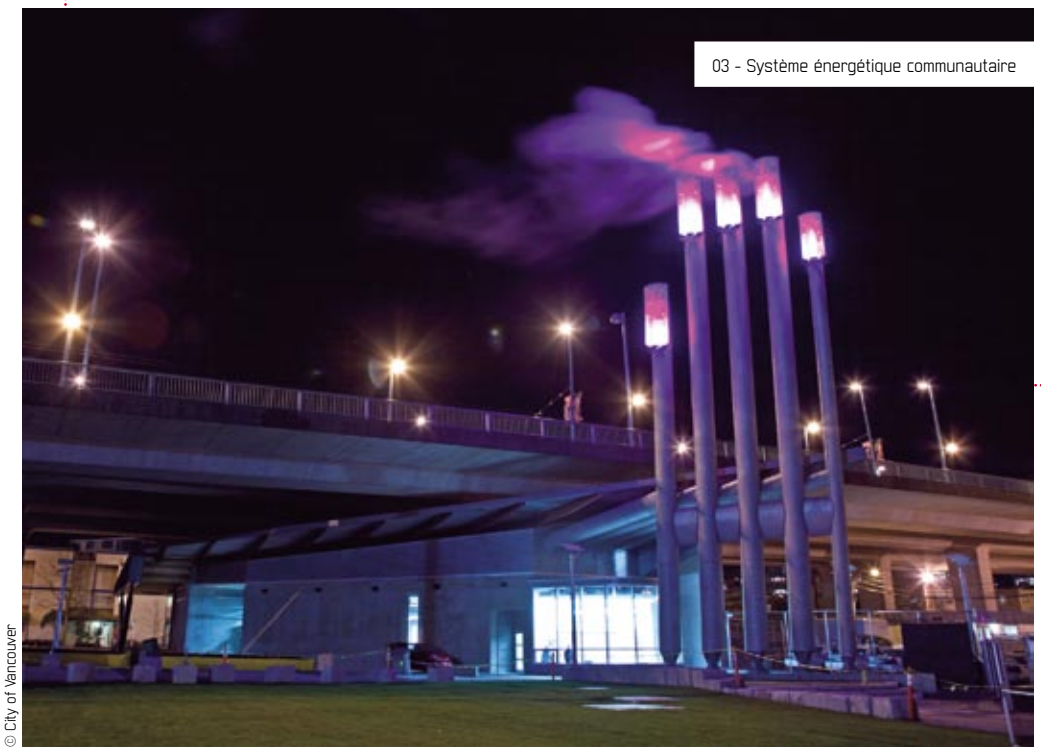
FINANCER LA TRANSITION

Si le programme a été financé en grande partie par les ressources existantes de la ville (budget opérationnel du département Environnement) et a bénéficié du soutien en nature des divers acteurs locaux, le processus d'engagement public et l'ample travail de communication ont représenté un coût important et nécessité un financement externe, via une subvention de 207 000 € du Gouvernement Fédéral à travers le Green Municipal Fund de la Federation of Canadian Municipalities.

Quant aux interventions proposées dans le plan d'action, elles ont vocation à être financées par les budgets opérationnels de chaque département responsable, après approbation du conseil municipal. Selon Andrea Reimer, *« Agir "vert", c'est penser usage efficient des ressources. »* Un travail resserré avec le département financier pour garantir la faisabilité de chaque action, et cette recherche de l'efficience, assure la durabilité financière du projet. L'initiative connaît déjà un retour sur investissement perceptible puisque la municipalité estime que pour la fin 2012 les investissements fléchés vers le secteur vert approcheront les 320 millions €.

« L'ÉCONOMIE VERTE » : MOTEUR DE CROISSANCE DE VANCOUVER

La *Stratégie de Développement Economique* de la ville élaborée en 2011, accorde une place centrale à l'économie verte (3 à 6 % de croissance par an). Afin de positionner la ville comme la « Mecque de l'entrepreneuriat vert », le plan d'action se donne comme objectifs chiffrés de doubler le nombre d'emplois verts en 2020 (base 2010) et de doubler le nombre d'entre-



03 - Système énergétique communautaire

© City of Vancouver

03
Le Neighbourhood Energy Utility (NEU) est un système renouvelable de chauffage de quartier qui recycle la chaleur des eaux usées non traitées. Finalisé en janvier 2010, il alimente en chaleur et en eau chaude tous les bâtiments du quartier sud-est de False Creek, dont le village olympique.

prises engagées dans un processus de verdissement de leurs activités (base 2011).
La *Commission économique de Vancouver (VEC)*, agence municipale chargée du développement économique de la ville, a intégré ces deux objectifs dans sa stratégie d'action interne et est responsable de la définition et du suivi de la mise en place des actions y afférant. Pour cela, des partenariats ont été établis avec des universitaires, chargés de réaliser l'état des lieux des initiatives existantes, de présenter les bonnes pratiques d'autres villes, et d'établir des recommandations sur la stratégie et les actions prioritaires à implanter jusqu'en 2020.

DES SECTEURS VERTS À FORT POTENTIEL

Selon la VEC, cinq secteurs industriels verts ont le plus grand potentiel de croissance : technologies propres, bâtiments verts, gestion de matériaux et recyclage, production locale d'aliments, services durables et éducation (70 % de la croissance proviennent du secteur des technologies propres et des bâtiments verts).
Parmi les activités stratégiques de la VEC, le soutien aux entreprises du secteur des technologies propres est substantiel : non seulement la VEC encadre les entreprises locales en apportant des conseils de développement à

3

QUESTIONS À ANDREA REIMER

Conseillère municipale en charge du Comité environnement et planification de Vancouver et conseillère-référente de la *Greenest City Action Team*

Quels sont les impacts de la *Greenest City Initiative* ?

D'abord, de vraies culture et dynamique de l'innovation ont pénétré tous les départements de la ville. Au niveau de l'organisation administrative, on a vu un total décloisonnement via une collaboration accrue non seulement entre fonctionnaires mais aussi entre départements. Les équipes-conseils externes ont mis en dialogue plusieurs départements et secteurs : c'est toute la ville qui en a bénéficié – nous savons désormais où nous trouver les uns les autres, pour partager l'information, pour innover davantage.
Egalement, grâce aux outils impliquant le public et développés par chaque programme, le dialogue global entre acteurs a visiblement crû pour atteindre un niveau que la ville n'avait jamais connu auparavant.

En terme d'impacts sociaux, l'initiative créera plusieurs milliers d'emplois verts dont près de 50 % correspondront à des postes peu qualifiés (fermes urbaines, énergie verte) qui permettront à leurs titulaires de gagner en compétences et en stabilité sociale. On a vu également que l'objectif de production locale d'aliments s'est révélé une opportunité pour recréer du lien intergénérationnel, rassembler les habitants autour de communautés culturelles et sociales, fait particulièrement important dans une ville comme Vancouver où vous retrouvez des profils sociaux très divers.
Les impacts économiques reposent sur les opportunités offertes aux entreprises existantes de se développer, mais également à des entreprises internationales de s'implanter, à des investissements de se faire dans l'industrie verte depuis 2009 : nous pensons ainsi nous trouver, à fin 2012, à un retour équivalent à 320 millions €, bien plus que ce que nous avions prévu !
Enfin, l'initiative a eu un impact au niveau législatif puisque depuis 2009, nous avons adopté une douzaine de nouvelles législations.
Et évidemment tous les impacts environnementaux : un niveau de recyclage bien supérieur, davantage d'usagers du vélo et des transports publics, de production locale de nourriture, moins de déchets produits globalement, moins d'eau utilisée, nous disposons de plus de véhicules électriques, de voitures partagées, etc. Dans chaque domaine, nous nous situons aujourd'hui au-delà de ce que nous imaginions possible à cette date.. Mais cela ne signifie pas que les défis soient derrière nous ! Donc ne réduisons pas la voilure avant la fin !

Quels sont les forces du programme à même d'en faire un succès ?

Je retiens quatre éléments.
Le premier, le leadership : nous avions besoin d'un visage, un chef de file pour faire avancer le projet et le maire Gregor Robertson a pleinement joué ce rôle.
Le second, la planification : vous avez besoin d'un plan intégré avec des objectifs mesurables.
Le troisième, le partenariat : la ville doit travailler avec les différents acteurs locaux.
Le quatrième, l'action : en parallèle à l'élaboration du plan, la ville a commencé la mise en œuvre d'actions, ou bien il aurait fallu attendre une éternité avant que le plan soit achevé.

Comment placez-vous Vancouver en regard des autres villes : compétitivité ou solidarité ?

L'idée n'a jamais été de devenir si littéralement « ville la plus verte du monde ». Il s'agissait davantage d'un appel à l'action pour nos propres citoyens : «Hey, ouvrez votre esprit, imaginez ce à quoi la ville la plus verte pourrait ressembler, et maintenant imaginez que Vancouver puisse être celle-là ! ».
Et ce fut vraiment une dynamique très inspirante, un point focal autour duquel pouvaient se rallier les habitants. La « ville la plus verte » peut signifier plusieurs choses différentes suivant la personne mais ce que chacun peut voir, c'est le changement que cela produit.
Peut-être, d'autres villes y voient un défi beaucoup plus difficile que nous ne le voyons…
Nous adorerions perdre cette saine compétition car cela reviendrait à dire que d'autres villes font mieux que nous : nous serions tous gagnants si toutes les villes devenaient plus vertes.
Nous voyons notre dessein vert comme un objectif de collaboration et nous serions très heureux que d'autres villes atteignent et même dépassent les ambitions que nous nous sommes fixées.

l'international mais elle soutient aussi les entreprises internationales souhaitant s'installer à Vancouver (2 grandes entreprises s'y sont implantées en 2011 générant près de 20 millions € d'emplois et investissements directs pour la ville, et entre 5 et 8 entreprises sont attendues en 2012).
D'autres actions visent à soutenir le développement d'entreprises vertes locales et à encourager l'innovation : mise en place de programmes d'incubateurs (soutien technique et financier), développement d'activités de démonstration *(showcasing)* offrant l'opportunité à ces entreprises d'être prioritaires pour l'approvisionnement de la ville en produits verts à travers un système de pré-achats.
Par ailleurs, deux *Zones d'entreprises vertes (GEZ),* sortes de hubs verts, concentrant entreprises vertes innovantes et centres de recherche, réunis autour de « hubs verts » sectoriels, ont été créées par la VEC pour instaurer un climat favorable à la croissance et à l'attraction d'entreprises vertes locales et internationales ainsi que d'une main d'œuvre qualifiée. Une première GEZ se situe dans le quartier de Southeast False Creek, village Olympique des jeux de 2010, quartier modèle en matière de durabilité environnementale ; une deuxième dans le Downtown Eastside quartier où se concentrent les problèmes urbains (pauvreté, exclusion sociale, criminalité, etc.). Selon James Raymond, chercheur de la VEC, *« l'objectif est de faire des GEZ les lieux de travail les plus verts au monde».*

POUR UNE DYNAMIQUE COLLECTIVE D'INTÉGRATION VERTE

DES EMPLOIS VERTS POUR TOUS

Suite à la mise en œuvre d'environ 40 projets prioritaires entre 2011 et 2014, les créations d'emplois verts (intégrant un critère de durabilité sociale) proviendront soit d'emplois déjà existants mais *verdis*, soit d'emplois créés dans de nouvelles filières. Sont prévus 10 425 emplois verts supplémentaires (contre 14 900 existants en 2010, soit 4 % du total des emplois de Vancouver) dans 7 secteurs (cf. figure 1). Environ 45 % des emplois créés seront destinés aux personnes peu qualifiées rencontrant le plus de barrières à l'emploi sur le marché du travail. 15 % seront peu qualifiés ; 15 % nécessiteront un niveau d'études secondaires et 15 % des études techniques ou en école professionnelle. Dans une stratégie de développement des talents locaux, d'attraction et de rétention du capital humain, et en vue de combler les besoins en emplois verts dus au développement de l'économie verte (selon l'ONG Globe Foundation, Vancouver connaitra un déficit de 60 000 travailleurs qualifiés au cours de la prochaine décennie), la VEC a mis en place en 2009 le programme *Campus City Collaborative (C3)*. Ce partenariat entre la Ville de Vancouver et six instituts universitaires vise à encourager la recherche sur les moyens d'atteindre les objectifs fixés par la *Greenest City Initiative*, à former une main d'œuvre qualifiée et spécialisée, et à accroitre le dialogue entre les universités et le secteur privé pour adapter l'offre de formations à la demande.

« Le leadership du maire et du conseil municipal ont été essentiels pour motiver les équipes de la ville parce que nous avions l'opportunité de réellement voir advenir les projets. »

Mary Clare Zak, directrice du département des affaires sociales – Ville de Vancouver

LE VERDISSEMENT INCITATIF DES ENTREPRISES LOCALES : L'APPROPRIATION DE L'OBJECTIF PAR LES ACTEURS PRIVÉS

Pour promouvoir une croissance propre, la VEC met en place des actions encourageant le verdissement des activités des entreprises. Entre 10 à 15 % des entreprises locales sont activement engagées dans un processus de verdissement et s'engagent publiquement à mesurer et améliorer leur empreinte carbone et leur performance dans les domaines de l'énergie (combustible, bâtiments, déplacements), l'eau, l'usage de papier et des déchets. La ville prévoit que 2 700 entreprises supplé-

FIGURE 1 – DISTRIBUTION D'EMPLOIS VERTS SUPPLÉMENTAIRES CRÉÉS JUSQU'EN 2020 À TRAVERS LE PLAN D'ACTION GREENEST CITY (TOTAL 10 000)

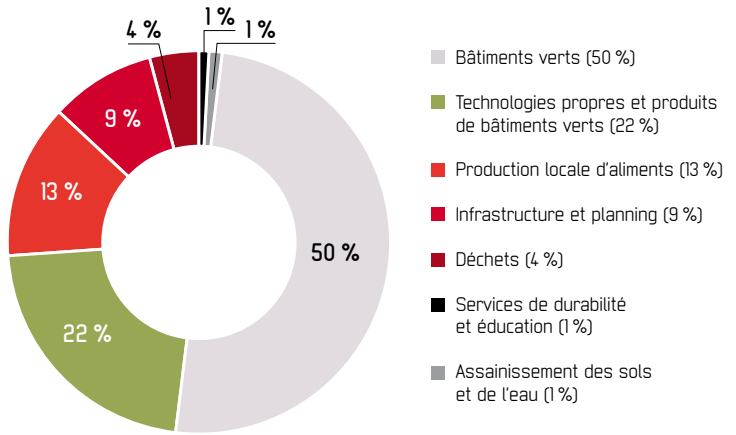
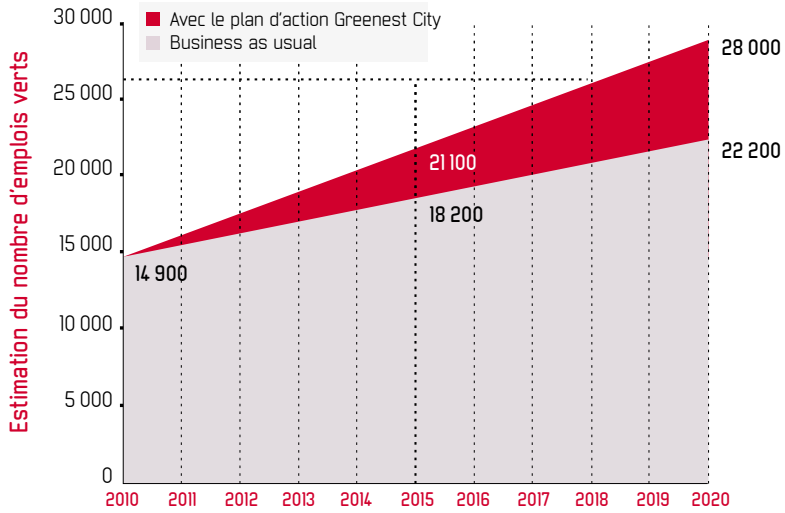
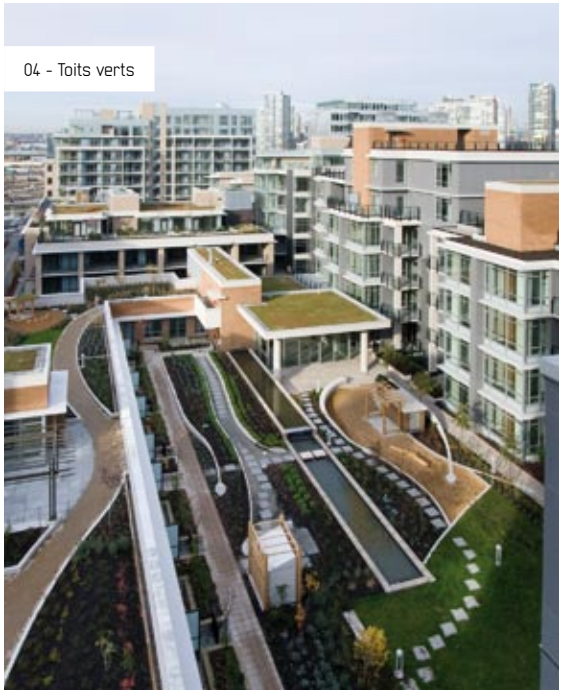


FIGURE 2 – PRÉVISION DE LA CROISSANCE D'EMPLOIS VERTS



04
Les toits verts du Village Olympique (False Creek) représentent un élément-clef de l'objectif « bâtiments verts ». Les cibles visées pour 2020 sont : neutralité carbone requise pour l'exploitation de tous les bâtiments construits à partir de 2020, réduction de 20 % (sur base 2007) de la consommation d'énergie et d'émission de GES pour les bâtiments déjà construits.

05
Plusieurs projets favorisant les transports verts sont inclus dans le plan d'action : une majorité (plus de 50 %) de trajets réalisés à pied, à vélo ou en transport public en 2020, une distance parcourue en voiture par habitant réduite à 20 % des niveaux 2007. Pour montrer l'exemple, la flotte de véhicules municipaux inclut des voitures électriques.



04 - Toits verts

05 - Gregor Robertson, maire de Vancouver

© City of Vancouver

mentaires soient engagées dans un processus de verdissement d'ici à 2020 et donne l'exemple en ciblant, pour cette même échéance, une neutralité carbone des activités municipales (déplacements, énergie, gestion des déchets, approvisionnement en aliments).
Le programme *Corporate Climate Leader,* en partenariat avec l'organisation Climate Smart, accorde aux entreprises des subventions fléchées vers des conseils techniques pour verdir leurs pratiques, et ainsi améliorer leur marketing et gagner des parts de marché. En complément, la VEC offre des audits énergétiques gratuits aux entreprises locales (calcul de consommation et identification des moyens de réduction de la consommation) et les guide dans la recherche de subventions. Tablant sur la proximité, la VEC se rapproche également des associations de commerçants et entreprises de quartier pour ancrer la dynamique dans l'environnement direct des acteurs.

« Un élément-clef du succès de la *Greenest City Initiative* réside dans la motivation et la responsabilisation des équipes municipales, par le fait de disposer d'un mandat clair et d'objectifs ciblés à remplir, et dans le même temps de rendre le directeur du département concerné par ces objectifs, responsable du développement des moyens et actions pour y répondre. »

Amy Fournier, chargée de mission, département environnemental – Ville de Vancouver

LA *VANCOUVER GREEN CAPITAL,* MARQUE ÉTENDARD DU TERRITOIRE

Profitant de l'opportunité des Jeux Olympiques d'hiver de 2010 qui ont fait de Vancouver une « vitrine verte » et attiré plus de 93 millions € d'investissements directs, et bénéficiant du leadership du maire Gregor Robertson, la marque *Vancouver Green Capital,* déposée en 2009, vise à promouvoir et positionner Vancouver comme la capitale mondiale de l'écologie, une Silicon Valley verte, un hub territorial d'excellence de recherche et innovation sur la technologie et l'économie vertes.
Pour renforcer le marketing territorial vert, la VEC prévoit de soutenir et reconnaître les entreprises vertes locales dans leurs efforts de développement (par ex. des restaurants utilisant des aliments produits localement

« Devenir la ville la plus verte est davantage qu'un objectif environnemental : c'est aussi une stratégie économique avertie en ce qu'elle offrira un avantage compétitif à attirer les investissements en dollars très mobiles, des entreprises, des entrepreneurs, des travailleurs talentueux. »

Extrait de *Vancouver 2020, a bright green future* – Ville de Vancouver

pourraient afficher le logo *Vancouver Green Capital),* assister le département Tourisme de la ville dans l'élaboration de sa stratégie de communication pour amplifier le tourisme vert, mener des missions commerciales à l'étranger (notamment en Asie) pour appuyer les entreprises locales dans leur développement et attirer les entreprises étrangères.
La consécration de Vancouver comme troisième ville la plus verte au monde par *The Economist* en 2011, ainsi que les demandes de conseils en provenance de grandes villes étrangères, démontrent le rayonnement vert de la ville et la pleine réussite de son marketing territorial, gage de son attractivité.

LA DURABILITÉ SOCIALE... TOUJOURS EN QUESTION

La croissance économique et la durabilité environnementale placées au centre du plan d'action n'interdisent pas la dimension sociale d'être considérée. Si 45 % des emplois verts créés seront destinés aux personnes rencontrant des barrières à l'emploi, de nombreuses autres actions prévoient par exemple de contribuer à l'intégration du Downtown Eastside, quartier sensible de la ville.
Des activités socio-orientées, de type production de nourriture locale (via jardins communautaires, jardins suspendus, coalitions de voisinage, etc.), permettront de créer des emplois verts nécessitant peu de qualification et de renforcer les liens sociaux à travers une plus grande convivialité intergénérationnelle et entre classes sociales différentes.
L'action de l'entreprise sociale EMBERS *(Eastside Movement for Business and Economic Renewal Society)* et son programme *Green Renovations* en place depuis septembre 2010, illustre comment des acteurs locaux ont intégré le plan d'action vert à leurs activités. Grâce à un soutien financier de la ville de 120 000 €, EMBERS Green Renovations prévoit de former des travailleurs peu qualifiés du Downtown Eastside et de rénover 5 000 habitats jusqu'en 2020 en offrant des services d'intempérisation des bâtiments (efficience énergétique réduisant, entre 15 et 20 %, les fuites d'air).
Cependant, selon Mary Clare Zak, directrice du département des Affaires sociales de la ville, et Jennie Moore, du *British Columbia Institute of Technology,* il est toujours difficile de considérer pleinement la dimension sociale dans l'élaboration de programmes verts tel que s'est défini au départ le *Greenest City Action Plan*. A l'avenir, une exploration plus approfondie de l'axe social devrait inclure les questions d'accès au logement ou d'intégration à la ville d'autres populations vulnérables que celles du Downtown Eastside.

06 - Burrard Bridge

07 - Plage de Kitsilano

© City of Vancouver

© City of Vancouver

06
7e objectif de la Ville : son empreinte écologique doit être réduite de 33 %, sur base 2006, pour atteindre le chiffre fixé d'une empreinte correspondant à la capacité disponible d'une seule planète.

07
92 % des habitants résident à 5 minutes à pied d'un parc ou d'un espace vert. L'objectif est d'atteindre les 100 % et de planter 150 000 arbres nouveaux d'ici 2020.

DES RÉSULTATS PROMETTEURS POUR UNE AMBITION DURABLE

Le *Greenest City 2020* est un projet de territoire caractérisé par un important travail de planification et structuration sur le long terme autour d'un axe fédérateur de durabilité environnementale promu comme facteur de croissance économique et de création de richesses vertes.
Le volontarisme politique dans le portage de cette orientation renouvelée s'est soldé par un enthousiasme réel des fonctionnaires qui ont vu dans les leaderships du maire et du conseil municipal la possibilité d'(inter)agir rapidement.
L'élaboration d'un plan d'action intégré ambitieux, chiffré et mesurable, permet d'espérer une implantation durable de la transversalité entre départements et secteurs, et de mobiliser et canaliser les intérêts des acteurs locaux autour de visées communes et appropriées, et ce, même si tous les objectifs ne pourront être atteints pour 2020. Trois ans après le début de l'initiative et un an après l'adoption du plan d'action, de nombreuses opérations ont prolongé la détermination politique affichée, notamment l'adoption de dizaines de réformes législatives et la réorganisation de l'administration municipale.
Des impacts environnementaux (avancées observables à tous les niveaux), sociaux (emplois peu qualifiés, intégration de quartier enclavé, renforcement des associations de quartier) et économiques et financiers (création d'emplois verts, soutien aux entreprises locales et internationales, attraction d'investissements étrangers, marketing territorial vert) sont d'ores et déjà mesurables : outre l'amélioration de la qualité de vie environnementale des habitants, les dimensions économiques et sociales intégrées à la stratégie apparaissent être le fondement d'une révolution verte des pratiques du développement urbain, partagée par les acteurs locaux.
Toutefois, au regard de la complexité des problématiques et des enjeux du *Greenest City 2020,* plus de moyens devraient être accordés aux ressources humaines nécessaires au pilotage et au suivi des actions lancées ainsi qu'à la dimension sociale du programme, au risque, sinon, d'un essoufflement, voire d'une fragilisation, de la dynamique et du processus inclusif. Pour garantir le succès de l'initiative, la ville devra notamment investir de façon plus nuancée dans la durabilité sociale, pierre angulaire du développement d'un territoire, et le plan d'action être conçu à l'avenir comme un plan de développement durable et non plus seulement comme un plan vert. Alors la réussite sera totale. ●

CHIFFRES-CLÉS

Population	Empreinte carbone	Croissance du secteur de l'économie verte	Investissements	Participation citoyenne
603 500 (2011)	4.6 tonnes par personne par an (2008)	3 à 6 % par an. Issue à 70 % des technologies propres et du secteur de la construction verte	320 M € Montant estimé des investissements reçus par le secteur « vert » de 2009 à 2012	35 000 personnes (environ 6 % de la population) dans les diverses activités (dont 9 500 fortement impliquées)

ÉTUDE
DE CAS

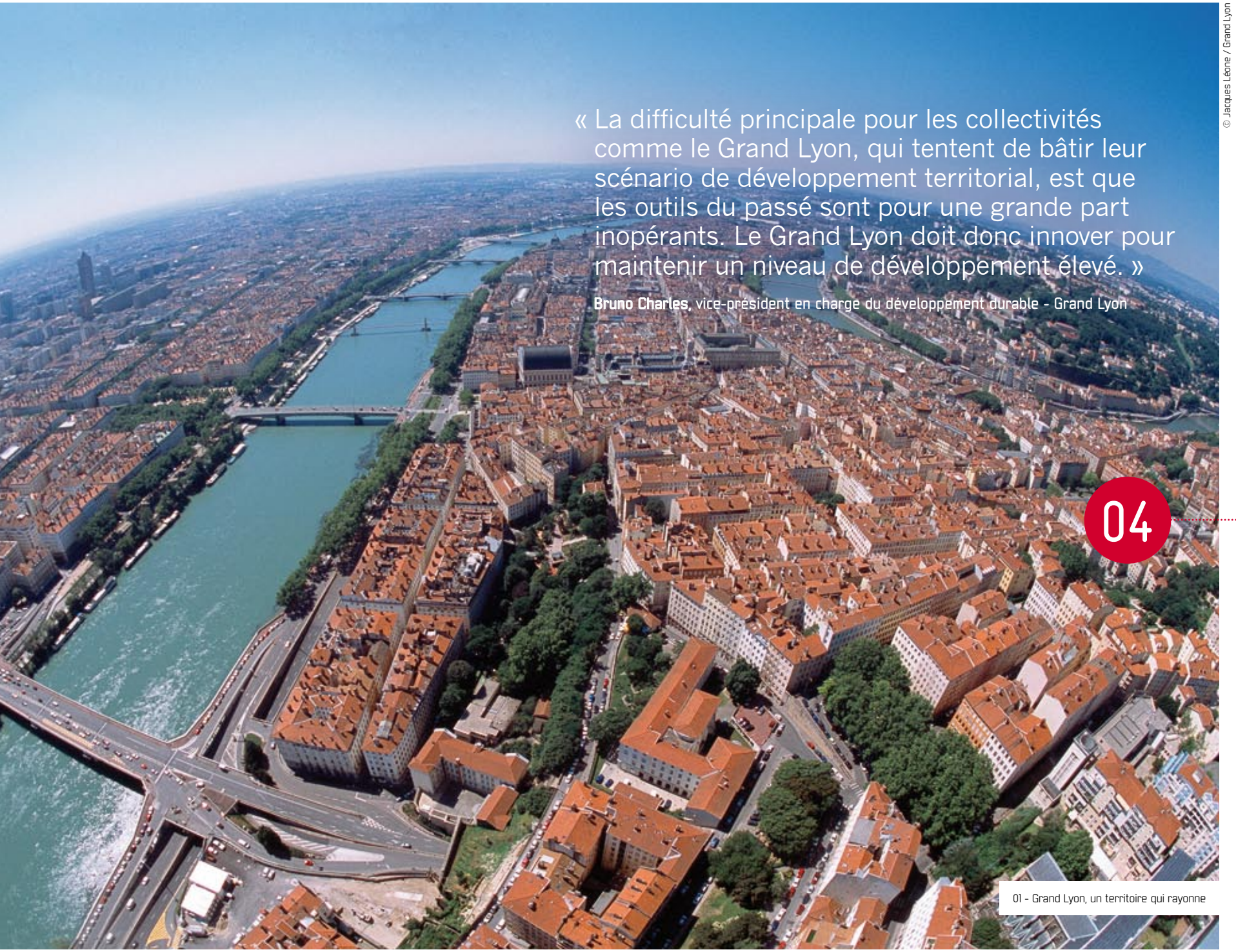
03

VERS UNE EMPREINTE MAÎTRISÉE POUR UN TERRITOIRE PLUS RÉSILIENT ET ATTRACTIF

GRAND LYON (FRANCE)
MONTERIA (COLOMBIE)

Les causes et effets des risques environnementaux, économiques, sanitaires et sociaux encourus par les territoires requièrent des niveaux de compréhension, d'analyse et de réponses d'une technicité de plus en plus élevée de la part des décideurs publics et des administrations locales. La ville de Monteria en Colombie (403 280 habitants pour 3 142 km^2) et la communauté urbaine du Grand Lyon en France (1,2 millions d'habitants pour 527 km^2) ont choisi de déployer un partenariat avec des acteurs du secteur privé disposant des compétences et de l'expérience à même d'apporter des solutions expertes aux enjeux posés à l'exécutif local par les changements à venir.

Le calcul de l'empreinte carbone, ayant conduit à la réalisation d'un Plan climat (Monteria), et la mise en place innovante du calcul de l'empreinte environnementale d'un territoire (Grand Lyon) sont deux exemples aujourd'hui de la dynamique de prospective et d'innovation dans laquelle se doivent de s'inscrire les collectivités et les élus, pour disposer de toutes les clefs nécessaires et orienter de manière éclairée leurs décisions de planification et d'aménagement durables de leurs territoires dans le temps.



« La difficulté principale pour les collectivités comme le Grand Lyon, qui tentent de bâtir leur scénario de développement territorial, est que les outils du passé sont pour une grande part inopérants. Le Grand Lyon doit donc innover pour maintenir un niveau de développement élevé. »

Bruno Charles, vice-président en charge du développement durable - Grand Lyon

04

© Jacques Léone / Grand Lyon

01 - Grand Lyon, un territoire qui rayonne

03

GRAND LYON (FRANCE)

LA PROSPECTIVE ET L'INNOVATION, AU CŒUR DU PROJET DE TERRITOIRE

Regroupant 58 communes et 1,2 millions d'habitants sur 527 km², la communauté urbaine du Grand Lyon est reconnue pour son rayonnement économique et culturel national et international, la qualité des conditions de vie offertes et pour son engagement résolu en faveur du développement durable.

Son budget 2012 s'élevait à 1,94 milliards € pour l'exercice de compétences aussi variées que complémentaires (voirie, distribution et assainissement de l'eau potable, déchets, transports, élaboration des documents d'urbanisme, habitat et logement social, grands équipements d'agglomération et schéma de développement économique du territoire).

Un label territorial « Only Lyon » promeut son dynamisme économique et sa notoriété à l'international, catalysant sa capacité à être repérée par les décideurs et les investisseurs, particulièrement intéressés à rejoindre les pôles de compétitivité thématiques reconnus (cleantech, sciences de la vie, etc.) d'une agglomération à forte densité tertiaire.

01
En ouverture : territoire-carrefour d'opportunités, le Grand Lyon renforce son attractivité à partir de grands projets urbains structurants en mettant l'accent sur la dimension durable de ses aménagements, un dynamisme économique centré sur l'innovation et son ouverture internationale.

02
Réaménagement d'envergure, le grand projet urbain Lyon Confluence a entièrement été pensé au regard du développement durable : 23 % de logements sociaux, des prescriptions de Haute Qualité Environnementale pour les bâtiments et les espaces publics, développement des modes de déplacement doux.

02 - Zone Confluence, Lyon

© Jacques Léone / Grand Lyon

Pour maintenir son niveau d'attractivité, le Grand Lyon est voué à innover en permanence, et notamment sur sa politique de grands projets urbains durables et structurants, opérant la mutation de son territoire vers une agglomération à la fois polycentrique et compacte. La communauté s'emploie par ailleurs, dans le cadre de la mise en œuvre de son Agenda 21 local, à organiser sa transition écologique et sociale en vue d'instaurer sa résilience aux changements climatiques et à leurs impacts sur la cité. Pour ce faire, elle communique activement et cherche les instruments les plus à même de fédérer les acteurs locaux (agents économiques, académiques et institutionnels, associations, élus et citoyens) autour du projet de territoire soutenable qu'elle a défini.

L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE : UN PREMIER ÉTAT DES LIEUX

Suivant cette logique, le Grand Lyon a, dès 2003, opéré le calcul de son empreinte écologique[1], outil de communication et de pédagogie environnementales par excellence, permettant de

FIGURE 1 - UNE NOUVELLE APPROCHE DU TERRITOIRE AU TRAVERS DE SON EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

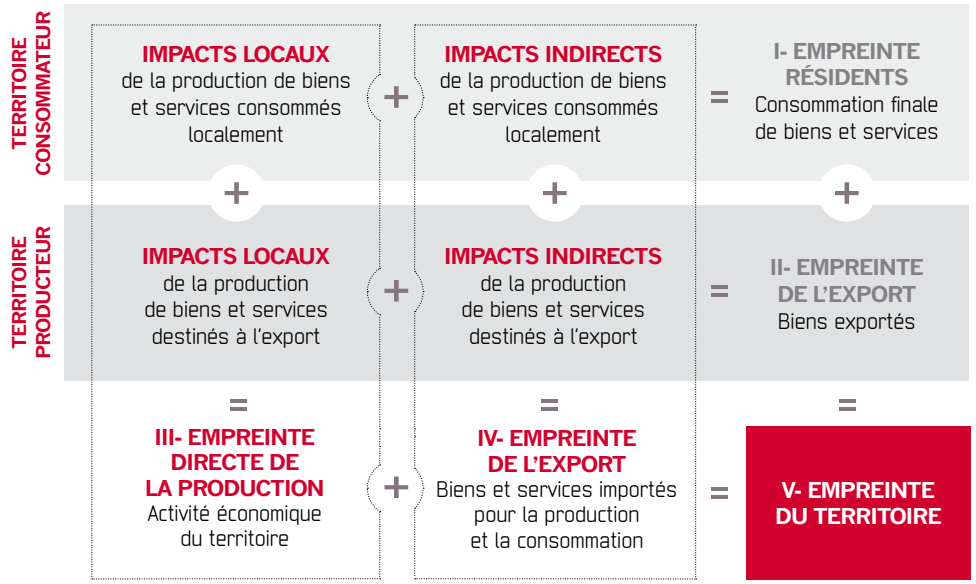
I- Permet de comparer **l'intensité environnementale des modes de consommation** (par rapport à un territoire voisin, un américain, un chinois, etc.).

II– Permet d'évaluer **l'efficacité environnementale du territoire** considéré comme producteur de biens.

III– Permet d'évaluer **la destruction du capital naturel local**, et la qualité de l'environnement local (PIB « vert », nouveaux indicateurs de richesse, etc.).

IV– Permet d'évaluer **la dépendance du territoire** aux territoires liés : les impacts environnementaux qui permettent au territoire de vivre sont générés dans d'autres territoires (ex : la Chine, machine de production pour l'Europe).

V– Le **vrai « bilan environnemental »** du territoire.



compléter la vision sectorielle donnée par les indicateurs environnementaux thématiques. Le résultat (4,9 ha/habitant/an) s'est alors avéré inférieur à la moyenne nationale (5,26 ha/hab/an, base 1999) et a permis d'identifier les secteurs les plus contributeurs et donc les politiques et actions *ad hoc* à mettre en œuvre afin de réduire cette empreinte.

Cependant, si l'empreinte écologique est un instrument capable de percuter commodément l'imaginaire, de nombreux aspects restent à perfectionner, comme la prise en compte des risques, naturels ou industriels, l'impact de la pollution humaine, notamment dans le milieu aquatique mais aussi dans l'atmosphère, l'impact de la gestion de l'eau ou des notions plus subjectives portant sur le cadre de vie.

ALLER PLUS LOIN AVEC L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE : POUR UNE NOUVELLE APPROCHE INTÉGRÉE DU TERRITOIRE

Le besoin, exprimé par les territoires, d'accroître leur résilience et leur attractivité, au travers d'un développement économique et social harmonieux, réclame une approche systémique globale et le recours à des instruments suffisamment puissants pour décrypter et gérer des systèmes interconnectés complexes (et mettant en perspective local et global).

C'est dans cet esprit que le groupe Veolia Environnement a proposé à la communauté urbaine du Grand Lyon de s'engager en 2013 dans une démarche prospective innovante, intégrée dans le cadre de l'appel à projets « Ecocité – Ville de demain ». Cet appel à projets national vise à financer et promouvoir des projets démonstrateurs et exemplaires qui devront favoriser l'évolution des usages et des pratiques urbaines afin de développer une ville saine, économe, adaptable et attractive. Le programme consiste à utiliser des indicateurs novateurs d'empreinte environnementale, à spectre plus large que ceux de l'empreinte écologique, basés sur l'approche d'analyse de cycle de vie (ACV) mais pratiqués à l'échelle du territoire. L'optimisation de cette empreinte environnementale contribue ainsi directement à la viabilité économique et à la qualité de vie sur le territoire, garantes de son attractivité et de sa résilience éco-sociales. Cet outil multicritères a vocation à éclairer la prise de décision en dressant de façon itérative un portrait, le plus fidèle possible, des interactions entre les activités générées par les acteurs locaux et leurs impacts environnementaux à l'échelle locale et globale (voir figure I). Le territoire apparaît alors pleinement comme consommateur d'une part et producteur d'autre part. La mise en place du calcul de cette empreinte environnementale du territoire est par ailleurs développée suivant des modalités open source, donc disponible pour tous, et appropriable et perfectible par tous.

LES QUATRE EMPREINTES DÉVELOPPÉES PAR VEOLIA ENVIRONNEMENT

L'empreinte carbone mesure la contribution d'une activité à l'augmentation (ou la réduction) de la concentration en gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère (via la méthode du « bilan des GES »).

L'empreinte eau mesure les impacts d'une activité sur la disponibilité des ressources en eau douce via le Water Impact IndeX (WIIX). Une ressource en eau est considérée comme étant

[1] L'empreinte écologique est la surface terrestre nécessaire à une population humaine pour assurer son mode de vie et de consommation : habitudes alimentaires, logement, déplacements, fabrication et fourniture de biens et de services. C'est un indicateur synthétique de rapport entre la demande et l'offre en ressources terrestres d'origine biologique (aliments, énergies fossiles, matériaux...).

FIGURE 2 - L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

moins disponible si son volume et/ou sa qualité sont réduits par l'activité considérée, et ce d'autant plus si cette ressource se trouve déjà dans un état de stress hydrique important (c'est-à-dire que les quantités utilisées par les différents usages se rapprochent des quantités disponibles).

L'empreinte ressources évalue les impacts (bénéfiques ou négatifs) d'une activité sur la disponibilité des ressources (minerais, ressources énergétiques fossiles, bois et sols arables)- impacts négatifs via la consommation de ressources ou au contraire impacts positifs via le recyclage qui rend la ressource disponible pour un nouvel usage. L'objectif de cet indicateur est de valoriser proportionnellement toute décision contribuant à préserver la disponibilité des ressources, pour d'autres usages anthropiques actuels, et pour les générations futures. Il permet aussi d'estimer le risque de l'activité considérée vis-à-vis de l'usage de ces ressources.

L'empreinte biodiversité mesure les impacts d'une activité sur la dégradation des écosystèmes (écotoxicité, acidification, eutrophisation et usage des sols). Cet indicateur permet également de valoriser toute décision contribuant à préserver la santé et la qualité des écosystèmes, gages du maintien de leurs services rendus à la collectivité.

Les méthodologies de calcul de ces empreintes ont été développées à partir de l'état de l'art des travaux scientifiques internationaux en analyse de cycle de vie et bases de données environnementales.

Chacune des empreintes prise séparément n'est pas « exhaustive » au sens où elle ne couvre pas tous les effets possibles sur le domaine à protéger, mais l'utilisation combinée des quatre empreintes permet de couvrir un maximum d'effets et de proposer, en écho aux stratégies du territoire, une évaluation pluridimensionnelle de leurs impacts économiques, environnementaux et donc sociétaux.

UNE NOUVELLE BOUSSOLE POUR CHANGER DE CAP

L'empreinte environnementale permet de couvrir un large spectre des problématiques environnementales, et de rendre visible, palpable, auprès des décideurs et de leurs équipes, leur articulation avec les enjeux économiques et sociaux.

Seule la prise en compte holistique de l'ensemble des impacts environnementaux permet en effet de prendre des décisions éclairées en évitant les possibles « transferts de pollution » (ou transfert de dommages entre les domaines environnementaux à protéger) dans le cadre d'une politique de développement urbain.

Ce calcul « à 360 degrés » a vocation à mettre en mouvement, mais suivant une même orientation, les acteurs du territoire, porteurs à la fois d'une ambition commune et d'intérêts particuliers, ceci pour le bénéfice du plus grand nombre.

L'empreinte environnementale permet avant tout de disposer d'une vision élargie de l'impact environnemental d'une filière, d'un produit ou d'un projet de territoire pris dans sa globalité. Par là elle autorise les acteurs locaux à construire les scenarii alternatifs capables d'orienter leur devenir vers le mieux-disant durable auxquels invitent les cadres nationaux et internationaux de lutte contre les changements climatiques. Par la « compétence de la connaissance », elle permet donc de définir des opportunités éco-sociales inédites pour les acteurs et les territoires.

CHIFFRES-CLÉS

Population	Empreinte écologique	Alimentation	Transport (individus et marchandises)	Déchets (collecte et traitement)
1,2 millions d'habitants	**4,9 ha/an/** habitant (2003)	**1,73 ha/an** soit environ 35 % de l'empreinte écologique globale	**1,2 ha/an/** habitant, soit environ 1/4 de l'empreinte écologique globale	**0,69 ha/an/** habitant. C'est l'empreinte écologique de la collecte et du traitement des déchets

04

MONTERIA (COLOMBIE)

UNE DYNAMIQUE PARTAGÉE DE RÉDUCTION CARBONE DU TERRITOIRE

En signant le Pacte mondial des villes sur le climat, dit « Pacte de Mexico », Monteria s'affirmait en novembre 2010 comme membre à part entière du regroupement international des collectivités territoriales assumant le leadership en matière de lutte contre les changements climatiques.
Dans un contexte de nécessaire prise en compte des urgences à traiter et des besoins des habitants auxquels répondre, la ville s'est inscrite dans un processus de mieux-disant durable dans l'objectif d'orienter la prochaine décennie de son histoire dans un élan de croissance équilibrée et innovante, respectueuse de l'environnement, diminuant ses émissions de carbone tout en garantissant la qualité de vie des monteriens.

UN PARTENARIAT POUR UNE EXPERTISE ET UNE POLITIQUE RENFORCÉES

Engagée depuis 10 ans, pour sa gestion des services d'eau et d'assainissement, avec Proactiva Medio Ambiente, filiale des groupes Veolia Environnement et FCC, la municipalité a choisi d'innover en devenant la première ville colombienne à calculer son empreinte carbone[2], sur la base du savoir-faire de son partenaire privé qui conduisait déjà cette comptabilité environnementale sur le périmètre de ses activités déléguées.

03
À partir du calcul de son empreinte carbone et de la définition de son Plan Climat, Monteria accroît sa compétence technique et politique en fédérant les énergies locales mais également les ressources nationales et internationales pour un avenir commun plus « vert ».

© Photothèque Veolia Environnement

© Veolia

03 - 10 ans pour devenir « ville verte »

L'intérêt pour la ville de disposer d'une « cartographie carbone » de son territoire et de ses différentes activités était double :
- d'une part, identifier le lien entre ses ressources et ses dépenses, et mieux appréhender les risques et opportunités, notamment vis-à-vis des activités en cours,
- et d'autre part, orienter sa politique de développement durable et instituer le bilan de cette cartographie carbone, et la politique qui en découle, au travers du Plan climat « Monteria ville verte 2019 », lors de son élaboration et de son adoption.

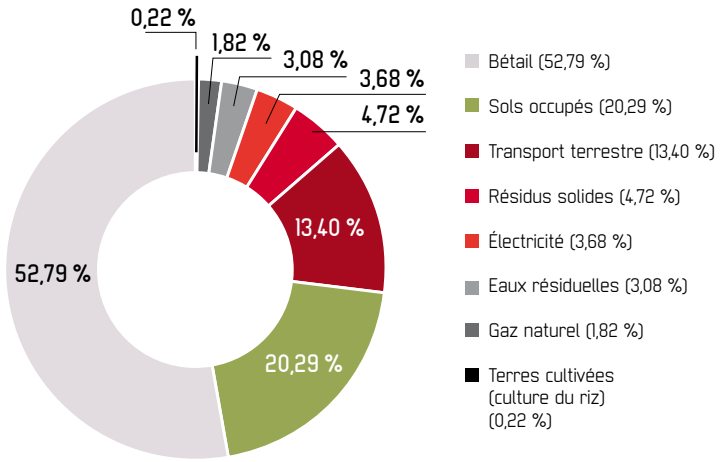
Du côté de Proactiva Medio Ambiente, cette expérience pilote réussie a permis de créer une forte valeur ajoutée pour la collectivité et d'enrichir sa relation partenariale avec la ville. Elle préfigure une nouvelle offre d'accompagnement des collectivités, en prise directe avec le développement économique et social du territoire, passant nécessairement par une gestion éclairée de son empreinte environnementale. Cette association public-privé a permis à chacune des parties de renforcer sa responsabilité sociale et environnementale, en tant qu'acteur local d'un développement durable appliqué, et ceci en pleine cohérence avec les engagements nationaux colombiens, pris sur la base des rapports et recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'Évolution du climat (GIEC).

UN CONTEXTE PROPICE AU CHANGEMENT

Plusieurs éléments essentiels ont présidé à la réussite de la démarche engagée par Marcos Daniel Pineda Garcia, maire de la ville jusqu'à

[2] L'empreinte carbone calcule la quantité de carbone (généralement en tonnes) émise par une activité, une organisation ou un territoire.

FIGURE 3 – ÉMISSIONS NETTES D'ÉQUIVALENT CO_2 PAR SOUS-SECTEURS



début 2012 et à l'initiative de ce tournant durable. Agé de 33 ans à l'époque du lancement du calcul de l'empreinte carbone du territoire, il fait d'abord partie d'une nouvelle génération d'élus conscients des enjeux et défis climatiques du développement local et des opportunités offertes y afférant.

Ensuite, la continuité politique dans laquelle s'est inscrit son successeur, Carlos Eduardo Correa Escaf (issu du même parti et âgé alors de 38 ans) qui a repris, en 2012, le flambeau d'une politique axée sur la prise en compte responsable des dimensions environnementale et sociale de la stratégie d'aménagement durable de la ville et intitulée *Le progrès pour tous.*

Enfin, la collaboration étroite avec Proactiva s'est appuyée sur un groupe de travail actif et transverse, regroupant fonctionnaires de la ville et techniciens de l'entreprise, réuni à l'initiative du premier maire et animé par l'élu lui-même.

[3] La valeur idéale (équitable) de l'empreinte carbone est de 1,3 teqCO_2/hab/an. Elle résulte des travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

3

QUESTIONS À
CARLOS EDUARDO CORREA
Maire de Montería, Colombie

Quels bénéfices attendez-vous de la mise en œuvre du Plan climat « Monteria, ville verte 2019 » ?

Sur le plan économique, nous espérons à court terme l'amélioration effective des services urbains, la réduction de la consommation d'énergie et un changement des pratiques dans le secteur entrepreneurial et agricole. À moyen terme, notre objectif est de générer, conformément au modèle de « ville verte » promu dans notre Plan climat, un axe de développement touristique et de services, qui attirerait de nouveaux entrepreneurs, investissements et emplois. Sur le plan social, nous avons prévu des actions concrètes répondant aux besoins de la part la plus vulnérable de la population, en particulier un plan d'habitat social pour le relogement en zones sans risques et l'expansion des services d'eau potable et d'assainissement aussi bien dans les zones péri-urbaines que rurales.

L'intégration de l'empreinte carbone et du Plan Climat a-t-il influé sur les façons d'agir et de penser au sein de la ville ?

Voici encore quelques années, parler de changement climatique à Monteria était une utopie réservée aux chercheurs et personnes déjà sensibilisées à l'environnement. Avec ce projet nous avons amorcé un réel changement des mentalités au sein de la population, en commençant par l'administration de la ville elle-même. Dès lors, les différents acteurs sociaux ont commencé à s'emparer de manière active de la problématique, et des espaces propres de dialogue citoyen se sont créés, qui sont passés peu à peu de la réflexion à l'action. Certaines communautés et associations se sont même proposées spontanément pour travailler bénévolement à la mise en œuvre des objectifs fixés par le Plan.

Quelle visibilité ces programmes ont-ils donnée à la ville ?

La gestion urbaine du changement climatique est, en Colombie, un thème relativement nouveau. Monteria a été la première ville du pays à pratiquer un inventaire de ses émissions de gaz à effet de serre, et à présenter un plan d'action climatique. Devenus référence en terme de durabilité, nous avons été invités par le ministère de l'environnement et du développement durable colombien à partager notre expérience lors d'événements nationaux. Sur le plan international, la ville est signataire du Pacte climatique de Mexico, et inscrit les résultats de sa gestion au « Registre climat des villes carbone ». Nous avons récemment présenté notre plan lors du Sommet Rio +20 et fait savoir qu'il est possible d'agir pour le développement durable dans les villes émergentes d'Amérique latine.

LA MONTÉE EN PUISSANCE DE LA PLANIFICATION DURABLE ET STRATÉGIQUE DU TERRITOIRE

Ce portage politique fort s'est accompagné de rencontres régulières entre les équipes techniques de Proactiva et celles de chaque département et service de la ville afin d'expliciter la démarche, de diffuser les documents techniques et d'obtenir les informations nécessaires à la mise en place du calcul de l'empreinte carbone du territoire et à l'élaboration du Plan climat.

Ces rencontres, internes à la municipalité, se complétaient de rendez-vous citoyens animés par le maire avec les habitants et de consultations avec des acteurs-clefs du territoire, notamment l'université (sur la reforestation et la neutralité carbone), les entreprises de différents secteurs (énergie notamment), les associations d'agriculteurs et d'architectes de la ville. Au niveau national, le réseau des villes réfléchissant sur la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique et le ministère de l'environnement et du développement durable ont également été consultés.

Rendu public en mai 2011, après 5 mois de travail technique conjoint, le rapport sur l'empreinte carbone de Monteria concluait à une empreinte carbone (sur base 2009) à hauteur de 1,24 millions $tEqCO_2$ provenant pour plus de 73 % du secteur agricole - AFOLU (l'élevage représentant à lui seul plus de la moitié des émissions totales de CO_2). Les émissions per capita s'élevaient quant à elles à 3,07 $tEqCO_2$.[3] Déterminant à la fois les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre de la municipalité, ainsi que les vulnérabilités auxquelles la ville est exposée, le résultat de ce premier calcul carbone a mis également en exergue des pistes d'actions répondant aux besoins d'un développement soutenable et permettant de s'appuyer sur les capacités des acteurs locaux.

Intégrées dans le Plan Climat, elles ont permis d'identifier 15 défis déclinés en 26 actions-phares, chiffrées et incarnées par une forte ambition politique, visant à faire de Monteria une « ville verte à l'horizon 2019 ». Publié en août 2011, le plan prétend tout à la fois consolider les politiques urbaines équitables, renforcer le déploiement des infrastructures physiques de la municipalité, améliorer la disponibilité de l'espace public et promouvoir la culture citoyenne.

Le recours aux technologies propres, la gestion efficiente des services publics, l'orientation du développement de la ville vers une « économie faible en carbone », la promotion de changements des comportements et habitudes et le recours aux ressources financières provenant de la finance carbone et de fonds verts sont autant de leviers pour parvenir à une réduction de 20 % des émissions de GES à l'horizon 2019.

Cette démarche proactive de la municipalité, engagée dans un échange collaboratif avec une entreprise partenaire au long cours, leader des services à l'environnement sur le continent, lui a permis une reconnaissance régionale et nationale qui l'autorise aujourd'hui à envisager l'intégration de programmes d'atténuation, d'adaptation, de compensation et de sensibilisation en connexion étroite avec son plan de développement territorial. Elle dispose désormais d'un argumentaire plus construit sur son attractivité et sa compétitivité, à même de convaincre des investisseurs potentiels et de peser sur les choix technologiques stratégiques à retenir, pour opérer la nécessaire reconversion de ses activités consommatrices et productives sur le territoire.

> « Pour les élus locaux, investir le champ de la durabilité environnementale, représente une opportunité pour innover dans la gestion de la ville, fédérer l'adhésion citoyenne et disposer d'un accès privilégié aux fonds de financement permettant la mise en place d'investissements d'envergure pour le territoire. »
>
> **Janis Rey Lozada,** directrice du projet – Proactiva Medio Ambiente

CHIFFRES-CLÉS

Population	Budget municipal	Empreinte carbone	Accès à l'eau potable	Assainissement	Programme de compensation
403 280 habitants	**162** millions €	**3,07** $tEqCO_2$/ an/capita	**99,5 %** de la population accède à l'eau potable en milieu urbain (décembre 2011)	**46 %** de la population couverte par le réseau d'assainissement	**1 million** d'arbres plantés sur 3 000 Ha pour la capture de 700 000 t CO_2 prévue entre 2012-2019

ÉTUDE
DE CAS

05

01
Afin de devenir la ville la plus verte d'Europe, la municipalité souhaite développer en parallèle son environnement naturel, ses services à la population et notamment les constructions de logement durable.

UN ECOBUDGET POUR CONTER L'ENVIRONNEMENT AUTREMENT

TUBIGON (PHILIPPINES)
VÄXJÖ (SUÈDE)

Deux villes, Tubigon aux Philippines, 41 600 habitants et Växjö en Suède, 83 000 habitants, explorent chacune, depuis deux extrêmes du globe, les possibilités offertes par un même outil : l'EcoBUDGET, instrument systémique de management environnemental créé par le Réseau pour la durabilité des villes ICLEI au début des années 90. Deux contextes, deux manières de penser et agir à partir du souci partagé de valoriser le capital environnemental et trouver à le préserver durablement par l'intégration budgétaire de son apport à la richesse collective : d'une part, à Tubigon, dans un environnement de pauvreté et de vulnérabilité, étroitement liées, et, d'autre part, à Växjö, dans une quête de la performance durable.
Ou quand la coopération entre territoires, aux antipodes l'un de l'autre, donne naissance à l'engagement vers une durabilité intégrée, car « ce qui n'est pas conté finit par ne plus compter ».

06

« Nous devons nous assurer que les générations futures hériteront d'un environnement sain et de qualité, et prêter la plus grande attention aux conditions de vie que nous procurent les ressources naturelles locales et mondiales. »

Extrait du *Programme environnemental* – Ville de Växjö

© City of Växjö

05

TUBIGON (PHILIPPINES)

INÉGALITÉS SOCIALES, INÉGALITÉS ÉCOLOGIQUES : RÉDUIRE LA FRACTURE D'UNE DOUBLE PEINE

Municipalité de la province de Bohol aux Philippines, divisée en 34 barangays (unités décentralisées disposant chacune d'un leader à sa tête), Tubigon (41600 habitants pour 81 km²) gère un budget 2012-2013 d'environ 2,2 millions €, le revenu mensuel moyen par habitant atteignant environ 188 €. La viabilité de son économie repose essentiellement sur les activités liées à l'exploitation des ressources naturelles disponibles (pêche, agriculture, élevage, bois, tourisme…) dont la population dépend largement. Mais de nombreuses menaces pèsent sur ce capital écologique (érosion des sols, pollution des eaux, diminution de la couverture forestière), affectant directement les conditions de vie des plus pauvres et leur capacité à continuer d'en tirer un revenu durable.

Depuis 2005, partant de ce constat, et afin de réduire la vulnérabilité d'une frange de la population, d'améliorer son niveau de vie et l'accès aux services urbains de base, la municipalité a adopté l'EcoBUDGET, instrument-cadre, conçu par le réseau ICLEI et en mesure d'éclairer les stratégies et orientations de la ville pour son développement, en tant que système de gestion de la consommation locale des ressources naturelles. Ce « budget environnemental » en qualifiant l'impact des initiatives publiques existantes relatives à l'environnement, en facilite le suivi et l'évaluation (indicateurs qualitatifs et quantitatifs) et surtout assure leur intégration dans le budget annuel municipal.

Deux exemples d'impacts directs de la mise en œuvre de ce système de management environnemental (SME) : la mangrove (écosystème de marais maritime), ressource essentielle à la résilience des milieux naturels locaux, et donc des populations, a été préservée d'une exploitation intensive. De même, la ressource en eau potable, dont la piètre qualité devenait nocive pour les habitants, s'est vue nettement améliorée.

FIGURE 1 – L'ECOBUDGET

Ressources et indicateurs	Valeur de réf. (2008)	Valeur 2011	Objectif de court terme (2012)	Objectif de long terme (2015)	Évaluation
EAU POTABLE					
Nombre de sources positives aux coliformes / nombre de sources testées	5 négatives / 12 testées	6 négatives / 10 testées	13 négatives / 13 testées	Toutes les sources testées sont négatives	60 %
Perte du système, eau sans recette (%)	52,32 %	38,34 %	30 %	20 %	73 %
Turbidité Concentration de solides en suspension en *nephelometric turbidity unit* (NTU)	6 sources municipales ne répondent pas aux standards	10 / 12	Toutes les sources répondent aux standards	100 % des sources répondent aux standards	83 %
COUVERTURE FORESTIÈRE (ZONE CÔTIÈRE)					
Aire couverte par la forêt ou replantée (Ha)	556,75 Ha	602,75 Ha	No data	600 Ha	100 %

L'ECOBUDGET, MODE D'EMPLOI

À travers l'EcoBUDGET, l'environnement est perçu comme un capital à préserver mais surtout, et pour ce faire, à valoriser. L'outil permet d'identifier des problèmes environnementaux (par exemple, faible qualité de l'eau) et les ressources impliquées (ici, l'eau potable) pour lesquelles la mise en place d'indicateurs (pourcentage de sources contaminées) va permettre d'en contrôler l'amélioration.

Afin d'accroitre la qualité des ressources naturelles, des plans d'actions sont définis (contrôle des sources d'eau, construction de barrages) et font l'objet d'une budgétisation annuelle. Les ressources environnementales ne sont pas directement transcrites en valeur monétaire : ce sont les projets, issus du diagnostic et de l'évaluation, réalisés grâce aux indicateurs, qui s'insèrent dans le budget annuel des départements concernés.

02 - Des rizières plus productives

© Jeroen Hellingman - www.boholph

« L'EcoBUDGET permet aux décideurs d'obtenir des informations de première main sur le statut des initiatives mises en œuvre par rapport aux objectifs fixés par les équipes techniques. Il aide aussi à une meilleure allocation des ressources financières pour soutenir les initiatives environnementales. »

Noël Mendana, coordinateur du bureau municipal de la planification et du développement – Municipalité de Tubigon

02
Le taux de productivité des rizières a augmenté de 11 % par hectare grâce à une meilleure gestion de la ressource en eau d'irrigation.

Le cycle EcoBUDGET se déroule en 5 phases :

- La ville de Tubigon dresse un état des 6 ressources sélectionnées (eau potable, eau d'irrigation, couverture forestière, arbres fruitiers, barrière de corail, environnement bâti) entrant dans le *Master Budget,* nom donné au système comptable environnemental. Cette phase d'examen évalue d'une part la qualité et la disponibilité des ressources, et d'autre part la capacité des acteurs à mettre en œuvre les actions nécessaires à leur préservation.
- Durant la période de préparation, le *Master Budget* attribue des indicateurs physiques et sociaux pour chaque ressource devant faire l'objet d'un plan spécifique d'actions.
- Les objectifs, fixés sur un court et moyen termes (2 et 5 ans), sont ensuite débattus et approuvés par le conseil municipal. Le conseil définit des priorités intégrant la stratégie de développement de la ville, à travers son programme exécutif et législatif sur 3 ans, et son *Plan annuel d'investissement.*
- La mise en œuvre du *Master Budget* s'incarne alors via des actions déterminées en fonction de leur impact sur la préservation des ressources mais également sur les populations qui en dépendent.
- Un suivi-évaluation permet de comparer les avancements du programme aux objectifs fixés et de réajuster en conséquence le budget d'une année sur l'autre.

UN TRIPLE MOUVEMENT DE RENOUVEAU LOCAL : FÉDÉRER LES VOLONTÉS, ENGRENER LES INSTRUMENTS, AJUSTER LA FOCALE.

De par sa logique intégrative, l'EcoBUDGET encourage un montage institutionnel favorisant l'appropriation des enjeux environnementaux aussi bien par les instances politiques que par les départements techniques responsables des mesures à mettre en œuvre (agriculture, station de pompage, urbanisme et développement). Les plans d'actions sont adoptés par le conseil municipal, portant ainsi ces engagements au plus haut niveau décisionnel.

Composé de 9 techniciens de la municipalité et des directeurs des départements concernés, le *Technical Working Group (TWG),* colonne vertébrale technique du programme, prépare, met en œuvre et évalue le *Master Budget.* Ce faisant, il assure un dialogue constant et transversal entre les acteurs impliqués. La phase de préparation entraine une discussion au sein du conseil municipal de développement, structure décisionnelle qui regroupe élus, techniciens, ONG et autres représentants de la société civile. Suite à son adoption, le *Master Budget* est alors rendu public et diffusé à travers le journal local.

« L'EcoBUDGET est un outil complet capable de coordonner la vision stratégique municipale, les programmes, l'allocation des ressources et un système de mesure performant. »

Document *EcoBUDGET* – ICLEI

De son côté, le *Poverty Database Monitoring System (PDMS),* issu du programme *Development Resources and Access to Municipal Services (DReAMS)* soutenu par l'Union Européenne, a été adopté, en 2010, par le Département d'Urbanisme et Développement de la Province de Bohol et la Fondation de Développement Local de Bohol. Cette base de données de 19 indicateurs (malnutrition et mortalité infantile, maladies, électricité, système de déchets, logement, eau, assainissement, chômage…) identifie les niveaux de dénuement, pour ensuite déterminer les secteurs appelant des mesures prioritaires de réduction de la pauvreté.

Intuitivement, le TWG a dès lors employé le PDMS pour évaluer l'état de la pauvreté des communautés visées par les actions entreprises dans le *Master Budget* environnemental. L'articulation et l'interopérabilité innovantes des diagnostics, et des programmes à appliquer en conséquence, à travers l'alliance de ces deux instruments d'aide à la décision, autorisent les autorités, mais également les acteurs locaux, à disposer d'une image « en relief », car multidimensionnelle, des réalités à l'œuvre sur le territoire. Et par là, d'affiner, pour le futur, la vision du développement résilient de la communauté, et les choix correspondants. C'est ainsi que le plan d'action sur la ressource en eau potable, directement lié à la lutte contre la mortalité infantile, a permis de diminuer la proportion de ménages n'ayant pas accès à l'eau potable (9,68 % en 2011 contre 12,15 % en 2007).

À terme, les autorités locales de Tubigon souhaitent intégrer directement les indicateurs EcoBUDGET dans la base de données PDMS afin de mieux établir la corrélation entre protection des ressources naturelles et réduction de la pauvreté, s'inscrivant dès lors dans une démarche « à doubles visée et impact » de sa politique d'intervention stratégique.

INCARNER LE RÉCIT D'UN REDRESSEMENT DES CONDITIONS DE VIE

La protection de l'environnement est aujourd'hui une priorité de l'agenda pour le développement de Tubigon. Cette réussite, liée à la formalisation, l'intégration et l'appropriation de la démarche, repose sur sa faculté à établir un lien systémique entre vision stratégique du territoire, choix d'aménagement urbain, allocation des ressources, mesure de leur performance, et lutte contre la pauvreté.

En conséquence, le *Master Budget* 2012 figure l'atteinte par la municipalité de la plupart de ses objectifs à court terme, attestant qu'elle est en bonne voie sur le moyen et long termes.

Ainsi, le nombre de sources dépolluées est passé de 5 en 2008 à 6 en 2011 et le pourcentage de prélèvements illégaux de 52,32 % en 2008 à 38,34 % en 2011. En ce qui concerne l'eau d'irrigation, 16 barrages de dérivation sont maintenant construits contre 7 en 2008. La superficie de terres agricoles irriguées est alors passée de 245 hectares en 2008 à 361 hectares en 2011, conduisant à une augmentation de 11 % de la productivité par hectare. En termes de préservation de l'habitat marin, l'établissement de 10 zones de protection a permis à la couverture de coraux de revenir à 50 %. Le système de collecte des déchets a vu son volume de déchets solides réduit à 60 % des déchets ménagers, avec, dorénavant, 80 % des ménages pratiquant le recyclage.

Au-delà de l'état des ressources naturelles, les plans d'actions de l'EcoBUDGET ont donc généré un progrès significatif des conditions de vie des habitants. Ainsi, le PDMS 2012 montre, par exemple, que la portion des ménages se situant en dessous du seuil de malnutrition est passée de 24,72 % en 2007 à 13,58 % en 2011 et que le pourcentage de ménages en-dessous du seuil de pauvreté est passé de 40,45 % à 29,05 % sur la même période.

L'ECOBUDGET, VECTEUR D'UNE CULTURE DE COOPÉRATIONS

L'engagement des pouvoirs publics locaux pour le développement de leur territoire est crucial dans le succès de tout SME, qui requiert une vision forte, en mesure de garantir les investissements sur le long terme. À cet effet, la création du TWG et l'intégration de l'EcoBUDGET au sein du plan de travail des départements techniques intéressés ont largement facilité sa mise en œuvre effective et pérenne. L'engagement des organisations locales sur l'ensemble du processus s'est par ailleurs avéré un facteur-clé de l'inscription de la démarche dans le temps. Si la municipalité exerçait déjà une culture partenariale avec les acteurs locaux et la société civile, l'adoption de l'EcoBUDGET transforme cette culture en outil de gestion locale, en véritable cercle de coopération renforcée, avec un TWG qui travaille aujourd'hui, par exemple, directement avec la population bénévole replantant les arbres de la mangrove ; ceci, grâce à

FIGURE 2 - INVESTISSEMENTS POUR L'ECOBUDGET 2011, EN FONCTION DES PROJETS LIÉS AUX RESSOURCES

INFRASTRUCTURE

RESSOURCE COUVERTURE FORESTIÈRE
- Fournitures et matériel (pépinière) : 25 000,00 PHP (469 €)
- Procuration de semis d'arbres fruitiers : 200 000 PHP (3 752 €)

SYSTÈME DE DÉCHETS SOLIDES
- Amélioration du confinement des déchets : 150 000 PHP (2 813 €)
- Maintenance du compacteur et du camion benne : 100 000 PHP (1 876 €)
- Achat de deux camions benne à six roues : 150 000 PHP (13 131 €)

APPROVISIONNEMENT EN EAU
- Chloration : 80 000 PHP (1 501 €)
- Programme de mesure : 477 000,45 PHP (8 948 €)
- Réhabilitation du système d'adduction d'eau : 50 000 000 PHP (937 946 €)
- Achat de pompes submersibles : 200 000 PHP (3 752 €)
- Forage de nouvelles sources d'eau : 150 000 PHP (2 814 €)
- Construction de micro-barrages : 4 135 000 PHP (77 568 €)

SOFT

- IEC (information, éducation, communication) : 50 000,00 PHP (938 €)
- Mise en œuvre des projets de l'EcoBUDGET : 100 000 PHP (1 876 €)
- Programme de gestion des ressources côtières : 250 000 PHP (4 690 €)
- Séminaires et formation : 50 000 PHP (938 €)
- Programme de renforcement des capacités : 10 000 PHP (188 €)

3

QUESTIONS À WILLIAM R. JAO

Maire de Tubigon

Comment intégrez-vous la nécessaire prise en compte des questions environnementales dans la stratégie de développement de Tubigon ?

La durabilité et la gestion environnementales sont déjà inscrites dans nos stratégie et cadre de développement. Aujourd'hui, nous recherchons les politiques et initiatives appropriées i.e. socialement et moralement acceptables, écologiquement soutenables et économiquement viables afin de créer un équilibre entre durabilité environnementale et développement économique. Nous utilisons des outils de gestion de l'environnement (le système EcoBUDGET) et d'autres instruments *(Poverty Database Monitoring System)* qui, selon nous, vont nous permettre de définir ces politiques et prendre les décisions adéquates pour parvenir au futur que nous désirons.

Comment valorisez-vous les impacts sociaux et économiques de l'EcoBUDGET auprès des habitants ?

Promouvoir et « vendre » le programme et les initiatives EcoBUDGET à nos communautés est une véritable gageure pour la ville de Tubigon. Les programmes environnementaux sont un engagement à long terme qui requiert plusieurs années avant que les gens puissent véritablement voir la différence et en ressentir l'impact. Or les gens qui dépendent directement de l'utilisation des ressources naturelles ont besoin de gagner leur vie tous les jours pour nourrir leurs familles : c'est la raison pour laquelle les réglementations et interdictions sont très impopulaires parmi certains groupes. Par expérience, nous choisissons donc d'exposer les avantages et les impacts de nos propres programmes et initiatives et de promouvoir les meilleures pratiques au sein de notre propre système afin de générer l'adhésion des communautés touchées. Le fait d'offrir des solutions de rechange et des opportunités économiques supplémentaires pour les groupes concernés s'est avéré une stratégie fiable pour garantir l'acceptabilité sociale et le soutien non seulement de nos bénéficiaires-cibles, mais également de nos partenaires.

Quels changements le recours à l'EcoBUDGET a-t-il apporté à votre pilotage de la politique locale urbaine et à sa mise en œuvre?

L'intégration, dans le plan de travail des services de la ville, des plans d'action, mesures et gestion des activités et initiatives liées à l'EcoBUDGET assure l'affectation de fonds pour leur mise en œuvre et, nous l'espérons, leur durabilité. Cela garantit également un audit annuel, un examen de l'état de l'art de la réalisation des objectifs et favorise ainsi la transparence et la responsabilité. Cet audit annuel via l'utilisation des outils de l'EcoBUDGET permet aux autorités locales d'obtenir des informations de première main sur l'état des programmes environnementaux, et les projets et activités qui leur permettent finalement de prendre « des décisions éclairées ».

« L'objectif principal est d'utiliser durablement les ressources tout en maintenant des opportunités économiques suffisantes pour notre communauté. »

Noël Mendana – Municipalité de Tubigon

l'aide financière et technique du département en charge de ce volet. Cette participation bénévole constitue un bénéfice majeur pour la municipalité et assure l'appropriation indispensable, au niveau des habitants, du projet de résilience du territoire. Car, dans le cadre de sa démarche intégrée, le défi de la municipalité de Tubigon est de trouver un équilibre entre des mesures de protection environnementale qui s'étalent sur un temps long, et des mesures de réduction de la pauvreté qui doivent être menées à plus court terme. Un contrat social avec les habitants permet, dès lors, de leur fournir des opportunités économiques alternatives pour pallier les conséquences de l'interdiction d'exploiter des ressources nouvellement protégées. Une formation sur l'activité de pêche et du matériel sont alors proposés aux habitants privés, notamment, de l'exploitation intense de la mangrove.

Pour l'allocation de fonds nécessaires et la construction de capacités techniques nouvelles, la municipalité a fait appel à des partenariats locaux et internationaux ; mais c'est, à l'origine, par la coopération technique développée avec la ville de Växjö, en Suède, que les autorités ont été en mesure de répliquer l'EcoBUDGET dans une municipalité à plus faible capacité d'investissement, témoignant ainsi de son adaptabilité.

DE NOMBREUX DÉFIS ENCORE À RELEVER

Depuis 2006, l'EcoBUDGET a visiblement fait ses preuves à Tubigon où il a permis à la communauté entière de réécrire son histoire durablement, avec un vocabulaire propre, d'où l'intérêt défendu localement à l'élargir davantage aujourd'hui à d'autres ressources. Le financement des actions déployées pour atteindre les objectifs approuvés dans le *Master Budget,* représente aujourd'hui entre 10 et 15 % des dépenses globales de la municipalité. Chaque département impliqué doit préparer son budget en incluant le coût supplémentaire des activités liées à l'EcoBUDGET et qui bénéficient de financements prioritaires de la part de la municipalité. Des fonds supplémentaires sont également attribués à certains projets couteux tels que la construction de barrages, et certains programmes perçoivent l'aide d'ONG locales et internationales. En conséquence, les fonds investis pour le programme EcoBUDGET sont passés de 4 220 € en 2006 à plus d'1 million € en 2011 (1 054 390 € en projets et 8 630 € en administration).

Mais bien que le volume de financements dédiés aux ressources environnementales se soit considérablement amélioré, la municipalité ne dispose pas des fonds nécessaires à la programmation d'actions de plus grande envergure ou à l'élargissement à la préservation d'autres ressources. Cette limitation est aussi relative au manque de compétences au sein de la municipalité pour assurer le suivi et l'évaluation de certains indicateurs. Ainsi en va-t-il de l'absence de personnel suffisamment qualifié pour entamer des mesures sur la qualité de l'air.

La constitution du budget environnemental se heurte également au domaine de compétences légales exercées par la municipalité (mise en œuvre de son plan d'actions eu égard à certaines ressources). Lors de la première année d'exécution de l'EcoBUDGET, la municipalité avait intégré les matériaux d'extraction provenant des carrières comme une ressource à préserver. Cependant, elle n'est pas parvenue à influencer la protection de ces espaces qui relèvent d'une compétence nationale.

CHIFFRES-CLÉS

Eau potable	Eau d'irrigation	Couverture forestière	Habitat marin	Déchets ménagers
38,34 % de l'eau perdue avant consommation 6 sources sur 10 testées négatives aux coliformes	**16 barrages** construits et/ou réhabilités, 389 ha sont irrigués, 11 % d'augmentation de la productivité par ha et par an	**602 ha** couverts par la mangrove, 5 300 arbres fruitiers et à bois replantés	**50 %** de couverture d'algues et corail, 10 aires marines protégées de 366 ha	**60 %** de réduction des déchets solides

06

VAXJÖ (SUÈDE)

© City of Växjö

03 - Vivre la ville durable

03
L'ambition de se faire ville la plus verte d'Europe est la somme de toutes les mesures environnementales qui ont été prises et partagées avec la population de Växjö dans l'objectif du bien vivre ensemble, dès aujourd'hui et pour demain.

LA PERFORMANCE VERTE

En 2003, Växjö a adopté l'EcoBUDGET[1], comme instrument de catalyse et de monitoring de son programme environnemental, avec l'ambition affichée de devenir « la ville la plus verte d'Europe ». Un succès en forme de conte.

Växjö, partenaire de nombreux projets internationaux, communique activement sur son ambition verte. Cet investissement massif en marketing territorial vert lui a permis d'innover dans plusieurs domaines (nouvelles technologies vertes, réduction de consommation d'énergie), comme ce fut le cas avec l'EcoBUDGET, aujourd'hui totalement approprié et qui, par la puissance de son *« story-telling »* comptable vert, l'a aidée à fédérer localement les énergies et à drainer une reconnaissance et des financements internationaux. La coopération technique initiée avec Tubigon, en 2005 (échange de pratiques sur l'EcoBUDGET) témoigne de cette faculté de « rayonnement vert » au-delà des frontières de son territoire.

UN OUTIL DE PARTAGE DE L'AMBITION VERTE

Deux types d'indicateurs dits « de suivi » et « budgétaires » forment le système de management environnemental de Växjö. Seuls les indicateurs budgétaires sont intégrés à l'EcoBUDGET (manque de données statistiques au sein de la ville pour les indicateurs de suivi dont les objectifs sont néanmoins déclinés en priorités dans le budget. D'autres objectifs concernent des ressources environnementales considérées, elles, comme mesurables et pouvant donc faire l'objet d'une budgétisation annuelle). La municipalité dispose de dix *indicateurs budgétaires* (ex. : proportion de consommation d'aliments biologiques, nombre de trajets en transport en commun par habitant), inscrits au budget

« En Suède, les communes affichent des objectifs plus ambitieux que l'État et elles ont suffisamment de pouvoir pour changer les choses. »

Bo Frank, maire de Växjö

[1] L'EcoBUDGET, développé par le réseau des villes durables ICLEI, est un système de gestion de la consommation locale des ressources naturelles, transcrit sous forme de budget voté par le conseil municipal et intégré au budget général de la municipalité ou formant un budget en soi, parallèle au budget traditionnel.

04 - Réduire la dépendance fossile

© City of Växjö

04
Ayant réduit ses émissions de CO_2 de 35 % depuis 1993, Växjö souhaite fonctionner sans combustible fossile d'ici à 2030, notamment à l'aide de sa politique de transports en commun.

05
Les forestiers vendent leurs déchets à la municipalité pour alimenter la centrale à biomasse de Sandvik qui produit près de 200 gigawatt/heure (GWh) d'électricité par an, soit près de 50 % de la demande de Växjö.

annuel « traditionnel » dans sa phase préparatoire, mais sur des postes où sont évaluées, cette fois, des ressources environnementales. L'ensemble forme dès lors un seul document approuvé chaque année par le conseil municipal. Chaque département, responsable des objectifs poursuivis à travers les indicateurs budgétaires, doit les intégrer au sein de son plan d'action et de son budget annuel. Tous les 6 mois, l'administration rend compte du budget environnemental au conseil municipal, qui évalue les résultats présentés par les indicateurs au regard des objectifs fixés et prend les décisions politiques de réajustement ou renforcement appropriées. A travers ce processus comptable, l'outil d'aide à la décision accorde alors sa pleine visibilité aux impacts économiques et sociaux de la politique environnementale conduite par la collectivité. La municipalité se dirige d'ailleurs aujourd'hui vers une intégration approfondie de l'EcoBUDGET où objectifs financiers et environnementaux se font écho dans la discussion budgétaire.

« L'idée centrale est de protéger, investir et utiliser de façon adéquate les ressources humaines, naturelles et économiques. »

Extrait du *Programme environnemental* – Ville de Växjö

LA RESSOURCE ENVIRONNEMENTALE, UNE DONNÉE ENCORE DIFFICILE À « CONTER »

L'expérience de Växjö illustre cependant les difficultés à créer des indicateurs suffisamment pertinents pour refléter précisément les impacts des initiatives environnementales engagées par la municipalité (traduction sensible des améliorations à relier directement aux projets mis en œuvre, équipes techniques capables d'effectuer les mesures pertinentes pour produire des statistiques fiables sur lesquelles fonder les argumentaires en faveur des actions à préconiser). Par conséquent, la municipalité a préféré réduire le nombre de ses indicateurs budgétaires en choisissant ceux pour lesquels elle possède une capacité de mesure suffisante (statistiques annuelles) et dont elle maitrise l'évolution. La pratique montre ici à quel point il est complexe de vouloir « compter l'environnement » pour mieux le « conter » par la suite et favoriser la détermination politique et citoyenne des orientations stratégiques du territoire, en regard des enjeux de préservation et d'exploitation rationnelles des ressources. Les indicateurs retenus ne suffisent parfois pas à calculer le bénéfice économique existant tiré d'un investissement pour la réduction des émissions de CO_2 ou l'augmentation de la surface des espaces verts, ce pourquoi Växjö a tenté d'ajouter une colonne « revenus » à son budget environnemental. Il s'agissait alors de comparer le coût de rénovation d'une maison, pour la rendre énergétiquement efficiente, à l'argent économisé en dépenses d'énergie. Trop délicate à remplir, cette colonne a été supprimée (difficulté à évaluer la plus-value générée par certaines initiatives en faveur de l'environnement). En ce sens les démarches prospectives à venir de la ville sont

© City of Växjö

05 - Une industrie forestière à bénéfices multiples

à suivre de près, car si l'EcoBUDGET n'est pas le seul guide de la solide stratégie environnementale mise en œuvre à Växjö, il a fait la preuve qu'il était un instrument de sensibilisation et de communication puissant de l'équipe municipale autour des enjeux environnementaux. Il permet de s'assurer que les défis y afférant sont bien identifiés et pris en charge par les élus et fonctionnaires de la ville.

La visibilité donnée à la démarche EcoBUDGET, en la plaçant au cœur du débat budgétaire et financier, promet, aux villes adoptant un système de management environnemental similaire, un consensus politique fort et une collaboration élargie entre décideurs et techniciens à même d'ouvrir un nouveau chapitre de l'alliance entre la durabilité environnementale et ses corollaires : bénéfices économiques et sociaux. ●

« L'intégration des budgets monétaire et environnemental via l'EcoBUDGET a rehaussé le statut des initiatives et mesures environnementales, et abouti à une plus grande sensibilisation et à un engagement renouvelé en faveur de l'environnement. Une vision forte, des objectifs ambitieux et un mécanisme de suivi régulier des statistiques environnementales est un must lorsqu'on tente de construire une société durable. »

Bo Frank, maire de Växjö

CHIFFRES CLÉS

Population	Eau	Énergies Fossiles	Émissions de carbone	Transport
83 000 habitants	+50 % de traitement des eaux usées individuelles en 2015	-15 % de la consommation d'énergie par habitant entre 2008 et 2015	-35 % depuis 1993 pour une croissance économique de +70 % sur une même période	+20 % d'utilisation des transports publics entre 2002 et 2015

ÉTUDE
DE CAS

LA RÉSILIENCE POUR ET PAR TOUS

SEMARANG (INDONÉSIE)

Capitale côtière de la province centrale de Java en Indonésie, Semarang compte 1,5 millions d'habitants (croissance démographique de 1,5 % par an), victimes, pour un quart d'entre eux, de pauvreté endémique. Sur les 373,7 km² qu'elle occupe, 50 % sont dévolus aux activités agricoles et aquacoles, et 33 % à l'habitat domestique. La ville connaît une forte pression destinée à croître avec les impacts climatiques attendus : inondations plus fréquentes, saisons sèches plus longues touchant les populations pauvres du littoral (300 000 habitants, 2 500 exploitants et leurs familles), sans compter les répercussions des vagues de migration prévues.
Face aux multiples conséquences et au coût prévisible de l'inaction, la ville participe à un programme de construction intégrée de sa résilience climatique.
Objectif : réduire sa vulnérabilité tout en renforçant les liens sociaux et les activités économiques des habitants les plus exposés.

01 - Digue de rétention de crue, village de Tugurejo

07

« Construire la résilience climatique grâce au programme ACCCRN contribue à la croissance économique et au développement social de la ville, car il se focalise sur les populations pauvres afin d'améliorer la réponse aux besoins de base. »

Purnomo Dwi Sasongko, directeur de la division de planification urbaine et développement d'infrastructures de l'Agence de développement et planification de Semarang (BAPPEDA)

© Aniessa Delima Sari / Mercy Corps

07

SEMARANG (INDONÉSIE)

UN PROGRAMME DÉDIÉ À LA CONSTRUCTION DE LA RÉSILIENCE CLIMATIQUE

Le programme ACCCRN (cf. encadré), développé par la Fondation Rockefeller, offre l'opportunité à dix villes d'Asie du sud-est de financer une partie de leur programme de résilience au changement climatique. En Indonésie, la Fondation a identifié Semarang, suite à un processus de sélection rigoureux, sur les critères suivants : haut degré de vulnérabilité aux aléas climatiques, existence de programmes environnementaux, et forte motivation des pouvoirs publics locaux.

Le terrain d'intervention collaborative était, au départ, miné par une série de facteurs contraignants :

- un manque de connaissances sur le changement climatique et sur la résilience de la part des institutions comme de la population,
- des programmes d'atténuation existants inefficaces qui misaient sur la réparation et non sur la prévention, donnant la priorité aux aspects physiques (par exemple, amélioration des infrastructures de drainage) plutôt qu'aux impacts sociaux et économiques, ainsi qu'une absence de coordination entre des acteurs accumulant des programmes semblables,
- une allocation très limitée de la ville aux politiques d'adaptation aux changements climatiques, pour une gestion ineffective, du fait de l'absence d'institution spécialisée (une majorité de programmes est menée par des acteurs externes issus de la société civile locale ou internationale).

En réponse, le programme ACCCRN, en étroite collaboration avec les autorités locales, a choisi d'introduire une série de mesures à même de réorienter durablement la politique de résilience :

- le renforcement des capacités d'adaptation des agents locaux (institutions et population) ;
- la production de connaissances sur les risques climatiques actuels et futurs (études de vulnérabilités, de capacités, scénarii) ;
- l'implantation de projets pilotes d'adaptation dans des quartiers particulièrement vulnérables.

© Aniessa Delima Sari / Mercy Corps

ASIAN CITIES CLIMATE CHANGE RESILIENCE NETWORK (ACCCRN)

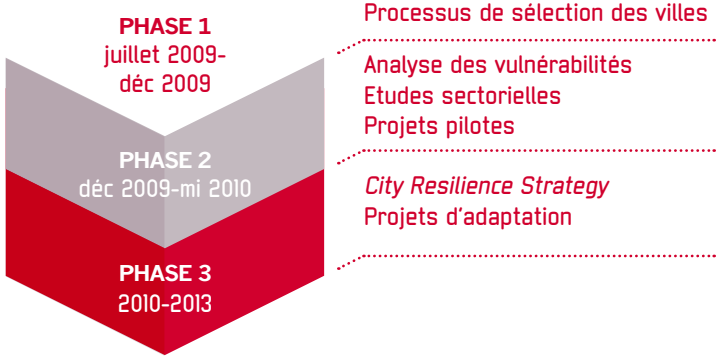
Programme initié en 2009, financé par la Fondation Rockefeller et mis en œuvre par différents partenaires régionaux comme l'Institute for Social and Environmental Transition (ISET), Intellecap, Mercy Corps.
Il intervient dans 10 villes de 4 pays (Inde, Vietnam, Indonésie, Thaïlande).
A travers une méthodologie commune développée par l'ISET, le programme tend à réduire les impacts socio-économiques des aléas climatiques et la vulnérabilité des groupes de populations les plus pauvres situés dans les zones à risques et disposant de peu de capacités de réponse face aux risques climatiques.
Il prévoit de renforcer la capacité à planifier, coordonner et implanter des stratégies de résilience climatique des villes à travers le renforcement institutionnel et l'implantation d'actions d'adaptation.
Le programme alimentera une base de données de « leçons apprises » et de bonnes pratiques en matière de résilience face au changement climatique à répliquer dans d'autres villes.
www.acccrn.org

02 - Inondations dans le quartier de Bandarharjo

01
En ouverture :
les actions d'adaptation visent à protéger les populations pauvres des aléas climatiques. Ici, limiter l'impact des crues sur les étangs à poissons.

02
Semarang fait face à de nombreux aléas climatiques : en moyenne 36 jours d'inondations/an ; 10 cm d'affaissement du sol/an dans certains quartiers ; de nombreux glissements de terrain et une érosion côtière accrue.

FIGURE 1 - PHASES D'IMPLANTATION DU PROJET ACCCRN À SEMARANG



CONSTRUIRE LA RÉSILIENCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : LES ÉTAPES D'UNE PRISE DE CONSCIENCE PARTAGÉE

En 2009, Semarang entame la mise en œuvre du programme en partenariat avec l'ONG anglaise Mercy Corps et l'ONG indonésienne URDI *(Urban and Regional Development Institute),* pour une période de 5 ans, déclinée en trois phases (cf. figure 1).
Suite à la sélection de la ville, une seconde phase définit la stratégie de construction de sa résilience climatique (415 000 € pour 2009/10), et la troisième implante des actions d'adaptation (623 000 € entre 2010 et 2013) et doit permettre de trouver des financements complémentaires pour les programmes futurs.

DES MÉCANISMES POUR AMÉLIORER LA COLLABORATION ENTRE PARTIES PRENANTES

La méthode du *Shared Learning Dialogue* (SLD) développée par l'ISET *(Institute for Social and Environmental Transition)* regroupe les différentes parties prenantes lors d'ateliers délibératifs où les acteurs représentés échangent leurs expertises, interrogations et savoirs. Le but est de réduire les écarts de connaissance entre les échelles (locale, nationale, internationale) et les secteurs (privé, public, société civile, université) et, par là-même, de créer une vision et une compréhension communes des problèmes et solutions envisageables face aux risques encourus.
Six SLD sont organisés entre 2009 et 2010 pour élaborer la stratégie de construction de la résilience climatique, permettre une meilleure coordination des programmes d'adaptation et une plus grande efficacité dans la prise de décision.
Pour compléter ce dispositif, un *City Working Group* (CWG), établi par une convention de partenariat avec le maire et composé d'une équipe multisectorielle de 20 représentants de la municipalité, d'ONGs locales et internationales et de chercheurs d'universités locales, est chargé de mettre en place le programme.
Au sein du CWG, le rôle de l'agence de développement locale, *BAPPEDA* désignée comme "Champion", est essentiel : elle est chargée de conduire la mise en place du projet au sein de la municipalité, de garantir la bonne coordination entre les différents acteurs et de maintenir leur intérêt pour la construction de la résilience climatique. Pour garantir la continuité du projet, et son appropriation, une fois le financement de la Fondation Rockefeller terminé, le CWG a vocation à être institutionnalisé et internalisé au sein de la municipalité sous forme d'un groupe d'experts sur le changement climatique.
Afin d'impliquer plus fortement le secteur privé, le CWG prévoit d'élaborer un guide destiné aux entreprises présentant les potentiels d'investissement dans les actions d'adaptation (habitat, assainissement, déchets) et, à défaut, les risques associés ! Car malgré une recherche active de collaboration transversale et multisectorielle, les entreprises restent peu engagées et réticentes à investir dans des projets où les résultats ne sont pas perceptibles à cout terme.

PRODUIRE L'INFORMATION POUR MIEUX PRÉPARER LA RÉSILIENCE CLIMATIQUE ET FINANCIÈRE

En augmentant qualitativement la compréhension vis-à-vis des problématiques climatiques, c'est la prise de décision qui s'en trouve facilitée, grâce à des outils dédiés de suivi des politiques d'adaptation. La capacité institutionnelle de la municipalité est donc renforcée à travers la formation des fonctionnaires par les équipes de Mercy Corps et de l'URDI, et l'élaboration d'indicateurs de résilience par l'ISET (opérationnels fin 2012). Bien que le programme contribue à renforcer les connaissances sur la résilience climatique (hausse estimée à 50 %), cette compréhension est inégale, pour concerner essentiellement les fonctionnaires les plus impliqués dans le programme, et en ce que la rotation fréquente des équipes empêche la capitalisation du savoir.

C'est pourquoi, en complément, et avec l'aide d'universitaires locaux, le City Working Group (CWG) a coordonné la production de trois types d'études :

- l'évaluation des vulnérabilités aux risques climatiques à l'échelle de la ville puis à l'échelle de certains sous-districts particulièrement exposés,
- l'évaluation des capacités de réponse de la ville (analyse institutionnelle et gouvernance),
- la réalisation d'études de secteurs sensibles aux aléas climatiques (analyse du plan de drainage de la ville, de l'impact de l'érosion côtière pour les pêcheurs et actions d'adaptation ad hoc, analyse économique monétaire des impacts des inondations dans le sous-district de Kemijen).

Le résultat de ces différentes études est rassemblé dans le document *City Resilience Strategy,* dont certains éléments ont été intégrés dans le *Plan stratégique de moyen terme* de la ville orientant les actions à conduire.

On y retrouve :

- l'analyse des conséquences du changement climatique passées, actuelles et futures, qui présente des scénarii selon une version *« business-as-usual »* et une version intégrant au contraire une meilleure gestion des ressources environnementales et un usage des technologies propres.

Quelques données éclairantes illustrent le coût de l'inaction de la ville : en 2050, les services publics d'approvisionnement en eau ne couvriraient que 15 % de la population contre 40 % aujourd'hui ; la ville connaîtrait plus de 70 jours d'inondation par an contre 36 en 2010 ; 38 sous-districts de la ville seraient vulnérables à des glissements de terrain contre 23 actuellement.

- l'analyse des dommages économiques et la monétarisation des impacts des aléas climatiques établissant un coût économique total pour

03 - Approvisionnement en eau potable à Sukorejo

© Mercy Corps

03
16 sous-districts de la ville font face à une pénurie d'eau et seulement 40 % de la population sont couverts en services d'approvisionnement public en eau. Pour y remédier, un projet prioritaire de développement de systèmes de récupération d'eau de pluie a été lancé.

l'année 2008 à plus de 21 millions € (cf. figure 2).

• l'analyse de la vulnérabilité des groupes de population et des secteurs économiques les plus impactés par les conséquences du changement climatique. La vulnérabilité de la population est déterminée par sa capacité de réponse aux aléas climatiques, définie par les conditions socio-économiques (densité de la population, revenu par habitant, qualité des habitats, accès aux services publics), et géographiques et biophysiques (exposition aux inondations, à l'érosion des sols, aux glissements de terrain (fig. 2).

Afin de pallier les impacts éco-sociaux des catastrophes naturelles à venir, des recommandations d'actions d'adaptation sont proposées sur le court terme (avant 2014 et l'échéance du programme), moyen terme (5 ans) et long terme (10 ans).

La projection budgétaire globale de l'implantation des 5 actions d'adaptation prioritaires identifiées est de 1,1 millions € sur une période de 3 ans, financées par la Fondation Rockefeller, l'ISET et Mercy Corps.

Pour les actions de moyen et long termes, une stratégie de recherche de financement a été lancée par le CWG afin de garantir la durabilité du projet et l'implantation des actions une fois le financement de la Fondation Rockefeller terminé en 2014. Ces sources potentielles de financement sont essentiellement les fonds nationaux, les bailleurs de fonds internationaux, et des partenariats publics privés.

« En incluant des éléments de la *City Resilience Strategy* dans la planification de la ville, nous avons voulu placer le changement climatique comme un nouveau cadre de pensée pour Semarang. »

Ratri Sutarto, responsable de la communication et de la réplication d'ACCCRN – Mercy Corps

MIEUX INTÉGRER POUR CONVAINCRE ET CHANGER L'AVENIR

L'émergence d'un corps de pratiques et d'un cadre de pensée renouvelés des autorités locales de Semarang a permis d'accorder leur juste place aux problématiques liées au changement climatique et d'intégrer des scénarii futurs dans la planification présente des actions d'adaptation. La *City Resilience Strategy* (CRS) n'a ainsi acquis de valeur que lorsque le *Plan stratégique de moyen terme* pour la période 2010-2015 a inclus certains de ses éléments. Alors qu'avant le programme ACCCRN, la conception des programmes municipaux de durabilité environnementale n'intégrait pas ces projections, grâce à la CRS, les programmes d'adaptation sont désormais inclus dans le budget annuel de la ville qui, par ce biais, a donc vocation à les financer sans attendre des agents externes. Par la somme d'informations et de savoirs locaux produite, la CRS se fait clairement outil d'empowerment pour Semarang : elle renforce son attractivité et facilite son accès à des fonds nationaux et des investissements internationaux.

A l'échelle nationale, Mercy Corps travaille ainsi avec le gouvernement en vue de privilégier l'accès de la ville à partir de 2014 au fonds national *Indonesian Climate Change Trust Fund,* jusqu'alors destiné à l'élaboration d'un *Plan national d'action sur le changement climatique*.

Le territoire sera également en mesure d'accéder au système de subventions compétitif, développé par le ministère des travaux publics, incitant les villes à déployer plus d'initiatives environnementales liées au changement clima-

FIGURE 2 – ANALYSE DES DOMMAGES ET MONÉTARISATION DES COÛTS ÉCONOMIQUES DES ALÉAS CLIMATIQUES À SEMARANG POUR L'ANNÉE 2008

DOMMAGES		MONÉTARISATION DES COÛTS ÉCONOMIQUES	
Pisciculture	2 889 hectares	Mangroves	64 000 €
Exploitations agricoles	902 hectares	Pisciculture	10 000 €
Habitat domestique	10 425	Exploitation agricole	2.5 millions €
Infrastructures	2,27 km	Habitat domestique	18.2 millions €
		Infrastructures	400 000 €

« Grâce au programme ACCCRN, il y a une prise de conscience accrue de la nécessité de considérer les questions environnementales dans toutes les politiques de développement et de planification de la ville. De plus, le programme a contribué à accroitre l'information, améliorer le savoir et développer la compréhension à propos du changement climatique et de la résilience climatique. »

Ratri Sutarto – Mercy Corps

tique. A l'échelle internationale, sur la base des analyses déjà réalisées, l'agence de coopération technique allemande (GIZ) développe actuellement un programme d'adaptation en partenariat avec la ville.

DES PROJETS PILOTES POUR S'ADAPTER ET TRANSFORMER LES PRATIQUES

En parallèle à l'élaboration d'études, au renforcement institutionnel et au développement du dialogue entre les parties prenantes, la ville a mis en place quatre projets pilotes et entame l'implantation des cinq actions d'adaptation prioritaires définies dans la CRS.

Chaque projet (micro ou macro) a cherché son appropriation par la population locale afin de garantir sa durabilité via des campagnes d'information sur le changement climatique menées dans les quartiers, et l'implication des associations et leaders communautaires dans leur conception et leur mise en œuvre.

Un premier micro-projet pilote a été mis en place de janvier à juin 2010 dans le sous-district de Kemijen, quartier très vulnérable aux inondations. Un système de fonds de roulement communautaire effectuait un prêt aux femmes-chefs de famille afin de leur permettre d'améliorer leurs conditions sanitaires, leur accès à la ressource en eau et à sa bonne gestion, et donc accroitre par là leur résilience. 26 familles ont bénéficié du système de microcrédit utilisé pour rénover les installations sanitaires et réparer la robinetterie. Le programme a permis d'accorder un plus grand pouvoir de décision aux femmes-chefs de familles, a engendré une solidarité accrue entre les femmes de la communauté et a permis une prise de conscience élargie concernant le changement climatique et ses impacts quotidiens. Sa reproduction à plus grande échelle est prévue.

Un deuxième projet pilote a consisté en la protection et en la restauration du littoral du sous-district de Tugurejo afin de réduire les risques d'érosion côtière. La construction d'une digue de 180 m avec des pneus réutilisés, et 20 000 plantations de mangrove sur une superficie de 8 hectares a eu pour résultat de renforcer les associations locales de pêcheurs qui ont participé à la définition et à la mise en place du projet, d'accroître la protection de 6 hectares d'étangs à poissons communautaires, et de réactiver 1,5 hectares de pisciculture.

En février 2011, la ville lance la première action d'adaptation priorisée dans la CRS : l'installation pilote d'un système de récupération d'eau de pluie à deux échelles, individuelle (5 domiciles, village de Wonosari) et communautaire

04 - Plants de mangrove, côte Semarang

© Aniessa Delima Sari / Mercy Corps

04
Chaque projet d'adaptation proposé par le programme a une dimension environnementale importante : ici, la reforestation naturelle des côtes aide à lutter contre l'érosion et à retenir les crues.

(une école et 60 domiciles, village de Tandang). L'étude de faisabilité du projet montre que le système de récupération d'eau de pluie comme alternative d'approvisionnement en eau, permet non seulement de réduire l'impact des inondations et de la pénurie d'eau (qui touche 16 districts de la ville), mais aussi aux habitants d'épargner. En effet, en fonction du type d'approvisionnement en eau utilisé auparavant (canalisation publique, puits avec ou sans pompe électrique, eau de la rivière…), les économies réalisées par famille peuvent aller de 16 à 200 €/an (pour un investissement de 42 €/ménage en mode projet collectif et considérant un revenu mensuel inférieur à 22 € par mois pour les populations pauvres, soit 264 €/an). Suite au succès de l'action pilote, la ville s'est engagée dans un partenariat public-privé pour développer le système dans d'autres districts de la ville.

© Mercy Corps

3

QUESTIONS À
PURNOMO DWI SASONGKO

Directeur de la division de planification urbaine et développement d'infrastructures de l'Agence de Développement et Planification de Semarang (BAPPEDA)

Quelle était la motivation de la ville à participer au programme ACCCRN ?
Au départ, nous voulions simplement connaître les différences qui nous attendaient entre l'état actuel du climat et celui à venir : nous voulions acquérir des connaissances. Semarang doit affronter divers risques climatiques comme les inondations, les glissements de terrain, la montée des marées, etc. Les impacts empirent et empêchent le développement de la ville.
Afin d'affronter ces problématiques, le programme ACCCRN est une opportunité et offre expérimentations, tests et démonstrations d'un ensemble d'actions qui visent à construire la résilience climatique et à réduire les impacts du changement climatique pour la ville. Cela nous aide à prouver qu'à travers la construction de la résilience, les risques climatiques et leurs impacts peuvent être réduits.

Comment avez-vous convaincu le maire et le conseil municipal d'intégrer le programme ACCCRN et la problématique de résilience climatique dans la stratégie de planification de la ville ?
La principale préoccupation du maire est la réduction de la pauvreté qui touche 26 % de la population de Semarang. L'élaboration d'analyses de vulnérabilité et de scénarii des impacts futurs du changement climatique ont permis de convaincre le maire que construire la résilience climatique est une façon de réduire la pauvreté et la vulnérabilité des populations exposées. L'alignement du projet ACCCRN sur le programme du maire fut déterminant pour son acceptation.

Comment voyez-vous le processus d'intégration dans la ville ?
L'intégration du projet par la ville est un processus continu. Cela prend du temps, parce qu'il faut aller plus loin que simplement former les fonctionnaires ou mettre en place des actions d'adaptation : le programme doit changer les mentalités de façon à ce que les parties prenantes comprennent l'importance du changement climatique et la nécessité de véritablement construire la résilience climatique ; le programme doit créer un cadre pour que la ville soit capable de la construire sur une longue durée ; et le programme doit créer une unité entre les parties prenantes afin de combler les écarts sectoriels et rendre la prise de décision plus effective.

UN PROCESSUS BIEN ENGAGÉ, UN PROJET ENCOURAGEANT, DES BÉNÉFICES VISIBLES

Le processus ACCCRN a fortement contribué à la prise de conscience par la municipalité des enjeux de la résilience climatique : en planifiant et en pensant à long terme, en coordonnant les expertises, les visions et les activités des différents acteurs, la ville s'autorise une prise de décision plus effective et mieux partagée. La métamorphose des pratiques d'adaptation permet de réduire l'impact des catastrophes naturelles, de diminuer la vulnérabilité des populations pauvres, d'optimiser l'allocation des ressources et par là de favoriser la croissance éco-sociale de la ville.

Via la production d'information experte, renseignant sur sa stabilité sur une échelle de temps longue, son attractivité envers les financements nationaux et internationaux s'en trouve renforcée, au même titre que ses capacités institutionnelles qui lui permettent de se positionner aujourd'hui comme ville résiliente sur la scène nationale et internationale (prix national, conférences mondiales).

Le programme n'en affronte pas moins des difficultés variées, notamment concernant la durabilité financière, institutionnelle et politique du projet. Ainsi, dans l'élaboration de la *City Resilience Strategy,* les sources de financement endogène, facteur performatif de résilience, sont encore trop peu considérées pour financer son adaptation. De plus, malgré l'appropriation et l'intégration effectives du projet par la municipalité et les différents acteurs impliqués, la forte rotation des fonctionnaires et les alternances politiques rendent fragile la durabilité institutionnelle et politique de celui-ci. Le faible budget alloué aux actions d'adaptation climatique (entre 5 et 6 % du total du budget opérationnel entre 2009 et 2012), illustre par ailleurs la lente mise en place et appropriation du projet par la ville et pose question.

Cependant, des évaluations encourageantes sur les projets déjà lancés, une identification assumée des problèmes persistants par les gestionnaires du programme ainsi qu'une démarche très active pour les résoudre, devraient inscrire la pérennité du processus. L'amélioration attendue des conditions de vie des populations les plus vulnérables ainsi qu'une hausse de la croissance économique suite à la mise en œuvre des actions d'adaptation de plus grande ampleur, feront très probablement de Semarang, ville résiliente solidaire, un exemple à suivre dans le cadre des échanges de savoirs prévus au sein du réseau des autres villes d'Indonésie et d'Asie du sud-est.

© Mercy Corps

05 - Pépinière de mangrove à Tugurejo

05
La population locale s'approprie les actions d'adaptation et en tire un bénéfice social économique important : dans ce village, la plantation de milliers de plans de mangrove pour retenir les crues ont permis de transformer le lieu en site touristique.

CHIFFRES-CLÉS

Population	Pauvreté	Aléas climatiques	Coût de l'inaction pour la ville	Sensibilisation	Actions d'adaptation
1,5 millions	26.4 % de la population en 2009 (revenu inférieur à 22 €/mois)	21 M € Coût économique total des aléas pour 2008	40 % de la population est approvisionnée en eau en 2010. Sans construction de résilience climatique : 15% de la population sera couverte en 2050	+ 50 % de compréhension des enjeux du changement climatique et de la résilience parmi les fonctionnaires	5-6 % C'est la part du budget annuel alloué aux actions d'adaptation entre 2009 et 2012

BIBLIOGRAPHIE

LE CAP

- City of Cape Town, *Integrated metropolitan environmental policy,* 2003: Environmental Planning Department.
- City Of Cape Town, *Biodiversity strategy,* 2003: Environmental Planning Department.
- City Of Cape Town, *Coastal zone management strategy,* 2003: Environmental Planning Department.
- City of Cape Town, *State of the environment report,* 2009. Environmental Resource Management Department.
- City of Cape Town, *Sustainability report: Phase 1: draft set of indicators,* 2004.
- City of Cape Town, *Sustainability report 2006,* City of Cape Town: Environmental Resource Management Department, 2006.
- City of Cape Town, *State of energy report for the City of Cape Town,* 2007, Palmer Development Group, 2007.
- City of Cape Town, *Energy and climate change strategy,* 2006: Environmental Planning Department.
- City of Cape Town, *What is the City of Cape Town doing about energy and climate change?* 2008: internal communication.
- City of Cape Town, *Energy and climate change action plan.* 2010: Environmental Resource Management Department.
- *Moving Mountains, Cape Town's action plan for energy and climate change,* Environmental Resource Management Department, 2011.
- City Of Cape Town, *Integrated Development Plan (IDP) 2011-2012 Review.*
- *State of Cape Town report 2010.* CCT, 2010.
- City Of Cape Town & ICLEI, *Mamre Ceiling Insulation Evaluation: energy retrofitting in low income communities.* 2011, City of Cape Town sustainable livelihoods.
- Appendix A1 to the simplified modalities and procedures for small-scale CDM project Activities.
- *Environmental Management Framework for Kayelitsha and Mitchell's plan urban renewal program,* prepared by Environmental Evaluation Unit University of Cape Town for CCT, 2005.
- *Natural Value Joint Venture & City of Cape Town. Investing in natural assets, a business case for the environment in the City of Cape Town,* 2010.
- *City News Issue 36,* CCT, May 2012.
- *Sustainable cities,* Cities Alliance, 2008.
- *Siemens, green cities,* index: Africa, 2010.

VANCOUVER

- *Vancouver 2020, a bright green future,* 2010.
- *Greenest city action plan,* July 2011.
- *The Vancouver economic action strategy: An economic development plan for the City,* 2011.
- *Vancouver's green economy,* Green economy working paper n° 1, VEC, July 2010.
- *Achieving Vancouver's green goals through low-carbon economic development zones,* Green economy working paper n° 2, VEC, July 2010.
- Internet platform for public participation, *"Talk green to us": http://talkgreenvancouver.ca/* consulted on 15th May 2012.

GRAND LYON

- *L'empreinte écologique,* Observatoire de l'environnement du Grand Lyon, 2009.

MONTERIA

- *Plan Maestro de Cambio Climatico de Monteria - Ciudad verde* 2019. 15 Retos - 26 acciones. Août 2011, Mairie de Monteria.
- *Plan Maestro de Cambio Climatico de Monteria,* Ciudad verde 2019. Calculo de la huella de carbono del Municipio de Monteria, Mai 2011, mairie de Monteria, PROACTIVA Medio Ambiente.

TUBIGON ET VÄXJÖ

- *EcoBUDGET, Guide for Asian local authorities,* ICLEI, 2006.
- *EcoBUDGET, introduction for mayors and minicipal councillors,* 2007.
- *The EcoBUDGET guide: methods and procedures of an environmental management system for local authorities,* ICLEI, 2004.

TUBIGON

- *State of the art review of the EcoBUDGET implementation in Tubigon,* ICLEI, 2010.
- *Environmental Master Budget 2012,* Republic of the Philippines, Province of Bohol, Municipality of Tubigon, 2012.
- *Municipality of Tubigon Case study,* EcoBUDGET – poverty alleviation through environmental management, ICLEI, 2007.
- *Municipality of Tubigon.* 2006. Powerpoint presentation on EcoBUDGET in Tubigon.
- Province of Bohol. 2006. *EcoBUDGET Asia in Bohol province: the Tubigon municipality case study* (an environmental management system).
- *EcoBudget. 2007.* www.ecobudget.com
- *Technical Interfaces between EcoBUDGET and PDMS,* Dreams, 2009. Document interne.
- *Tubigon MPRAP summary,* December 2012.

VÄXJÖ

- *Budget 2013-2014 for Vaxjo Kommun,* City of Vaxjo, 2012.
- Environmental programme, City of Vaxjo, 2010.
- *Vaxjo and EcoBUDGET,* ICLEI, 2008.
- *SESAC, Sustainable urban energy development,* European union, 2010.
- *Fossil fuel free Vaxjo,* City of Vaxjo, 2008.

SEMARANG

- Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN): *Responding to the urban climate challenge.* ISET. 2010
- Ratri Sutarto, Jim Jarvie, (2011) *Integrating climate resilience strategy into city planning in Semarang, Indonesia* in urban climate resilience working paper series. ISET.
- *Opportunities for private sector engagement in urban climate change resilience building.* Intellecap.
- Marcus Moench, Stephen Tyler, and Jessica Lage. *Catalyzing urban climate resilience,* applying resilience concepts to planning practice in the ACCCRN Program (2009-2011).
- Tyler, S. et al. (2010). *Planning for urban climate resilience,* framework and examples from the Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN). Climate resilience in concept and practice working paper series.
- *City Resilience Strategy.* Semarang's adaptation plan in responding to climate change. 2010

REMERCIEMENTS

pour leur patience, leur diligence et leur coopération

LE CAP

- **Alderman Belinda Walker**
  Cape Town Mayoral Committee Member for Economic, Environmental and Spatial Planning
  www.capetown.gov.za
- **Councillor Brett Herron**
  Mayoral Committee Member: Transport, Roads & Stormwater,
  City of Cape Town, Brett
- **Sarah Ward**
  Head of the Energy and Climate Change Branch, Environmental Resources Management Department,
  City of Cape Town
- **Stephen Granger**
  Environmental Resources Management Department, Manager of the Major Programs & Project Branch,
  City of Cape Town
- **Anna Taylor**
  Research Officer:
  Climate change and urban sustainability, African Centre for Cities, Member of the Cape Town Climate Change Think Tank

VANCOUVER

- **Andrea Reimer**
  Councillor, City of Vancouver
  www.vancouver.ca
- **Amy Fournier**
  Project Planner,
  Sustainability Group,
  City of Vancouver
- **Mary Clare Zak**
  Director, Social Policy
  City of Vancouver
- **James Raymond**
  Research Analyst
  Vancouver Economic Commission
- **Bryan Buggey**
  Director, Business
  Development, Vancouver Economic Commission
- **Jennie Moore**
  Expert of the BC Institute of Technology

GRAND LYON

- **Bruno Charles**
  Vice-président Grand Lyon chargé de la démarche prospective en matière énergétique, et du pilotage et de l'animation des outils du développement durable
  Communauté urbaine du Grand Lyon
  www.grandlyon.org
- Laurence Demars
  Assistante de Bruno Charles
  Communauté urbaine du Grand Lyon
- **Jacques Léone**
  Photographe
  Direction de l'information et de la communication
  Communauté urbaine du Grand Lyon
- **Sébastien Chambe**
  Directeur de la planification et des politiques d'agglomération
  Communauté urbaine du Grand Lyon
- **Thierry Bernicard**
- **Lionel Bondois**
- **Antoine Gérigné**
- **Hélène Salmon**

MONTERIA

- **Carlos Eduardo Correa**
  Alcalde de Monteria - Colombia
  www.monteria-cordoba.gov.co
- **Janis Rey Lozada**
  Directora de Comunicación y Responsabilidad Social Corporativa
  Veolia/PRO-ACTIVA Medio Ambiente

TUBIGON VÄXJÖ

- **Cristina Garzillo**
  Coordinatrice de projets ICLEI
- **William R. Jao**
  Mayor of Tubigon,
  www.tubigon.gov.ph/
- **Nestor Pestelos**
  Chargé de projet DReAMS
  Provincial Government of Bohol, Provincial Planning and Development Office, Municipalité de Tagbilaran, Province de Bohol, Philippines
- **Noël Mendana**
  Coordinateur du Bureau municipal de la planification et du développement,
  Municipalité de Tubigon, Province de Bohol
- **Jeroen Hellingman**
  Photographe
  www.bohol.ph
- **Bo Frank**
  Mayor of Växjö,
  www.vaxjo.se/
- **Anders Lundgren**
  Environmental Coordinator,
  Strategic planning
  Executive Office,
  Växjö kommun, Sweden

SEMARANG

- **Ratri Sutarto**
  Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN) Documentation and Replication Officer
  Mercy Corps Indonesia
- **Aniessa Delima Sari**
  Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN) Project Officer
  Mercy Corps Semarang
- **Purnomo Dwi Sasongko**
  Head of Urban Planning and Infrastructure Development Division
  Local Agency of Planning and Development (BAPPEDA)
  www.semarangkab.go.id
- **Ashvin Dayal**
  Managing Director, Asia The Rockefeller Foundation Asia Office,
  Bangkok, Thailand

Contributeurs et rédacteurs
Mariana Collin Nascimento
Laetitia Delahaies
Carlos de Freitas
Carole Guilloux
Jean-François Habeau
Alain Le Saux
Ariela Marcus-Sells
Warren O'Connell
Bruno Ponsonnet

Une publication du

FMDV
Supporting local authorities to access funding

www.fmdv.net

Éclairages sur

CITY OF CAPE TOWN | ISIXEKO SASEKAPA | STAD KAAPSTAD
THIS CITY WORKS FOR YOU

CITY OF VANCOUVER

GRANDLYON communauté urbaine

CIUDAD DE MONTERIA

Växjö kommun
Europas grönaste stad

MUNICIPALITY OF TUBIGON

KOTA SEMARANG

En collaboration avec

VEOLIA
ENVIRONNEMENT

Veolia Environnement contribue par ses solutions et ses métiers à la durabilité environnementale des territoires. Le groupe propose notamment d'accompagner les décideurs et responsables publics par différentes approches méthodologiques et outils d'aide à la décision. Cette co-publication avec le Fonds Mondial pour le Développement des Villes offre l'opportunité de croiser différents points de vue sur les pratiques de bonne gestion environnementale sur un territoire et les bénéfices socio-économiques qui peuvent en découler.

Veolia Environnement est le référent mondial des services à l'environnement. Présent sur les cinq continents avec plus de 330 000 salariés, le groupe apporte des solutions sur-mesure aux collectivités comme aux industriels dans quatre activités complémentaires : la gestion de l'eau, la gestion des déchets, la gestion énergétique et la gestion des transports de voyageurs. Veolia Environnement a réalisé en 2011 un chiffre d'affaires de 29,6 milliards d'euros.

Création : Samourai.fr - Octobre 2012