

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

Activité	Élaboration d'une mesure d'atténuation appropriée au niveau national (MAAN) intégrant les politiques nationales en matière de transport et de logement et les projets locaux d'urbanisation axés sur les systèmes de transport, et intégration verticale des politiques entre le gouvernement national et les autorités infranationales
Pays	Colombie
Secteur(s) concerné(s)	Transport, logement, urbanisme
Période	2011-2014

Résumé

En Colombie, le secteur des transports est la source d'émissions de gaz à effet de serre qui connaît la progression la plus rapide, et les zones urbaines sont de plus en plus confrontées à des problèmes d'encombrement de la circulation et de sécurité routière. La MAAN colombienne d'aménagement axé sur les transports en commun (TOD) vise à résoudre ces problèmes en démontrant que l'intégration de l'urbanisme et du développement des transports dans une ville peut freiner l'augmentation du trafic de 25 % à 36 % tout en améliorant la qualité de l'air et les conditions de vie.

Grâce à cette MAAN, le gouvernement colombien a pour objectif de promouvoir une approche plus globale de la planification des transports par le biais d'une meilleure coordination des systèmes d'occupation des sols et de transport, et de leur intégration dans la politique du logement social. La prise en compte de ces éléments dans les différents programmes du gouvernement vise à encourager les investissements publics et privés qui seront affectés à des projets pilotes appliqués à différents types de lieux et d'interventions. L'objectif du projet est de promouvoir des quartiers mieux conçus, axés sur les transports en commun et les déplacements à pied, et de contribuer à réduire les frais de transport des ménages, améliorer l'accès aux emplois et aux services et renforcer l'inclusion sociale dans les zones concernées.

Un élément essentiel de cette MAAN est l'intégration verticale entre les politiques nationales et infranationales. Si elle est mise en œuvre dans sa totalité, on estime sa capacité à réduire les émissions annuelles de gaz à effet de serre de 3,6 à 5,5 millions de tonnes équivalent CO₂ (MtCO₂) d'ici 2040.



Système de bus à haut niveau de service à Bogota (TransMilenio)

© Carlos Felipe Pardo, Fundación Despacio

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

Contexte

La Colombie est reconnue au niveau mondial pour son important système de transport public performant basé sur un réseau de bus à haut niveau de service (BHNS). Le gouvernement colombien s'est appuyé sur les approches efficaces de la ville de Bogota en matière de planification des transports pour élaborer sa politique nationale relative aux transports publics de 2002, destinée à répondre à de nombreux problèmes que rencontre la Colombie dans ce domaine, notamment la pollution, l'inaccessibilité, l'absence de réglementation applicable aux entreprises de transport, l'insécurité et l'insuffisance d'espaces publics et d'infrastructures pour les transports non motorisés. Grâce à cette politique, huit grandes villes et sept villes de taille moyenne ont bénéficié de mesures incitatives pour renforcer leurs capacités financières et institutionnelles afin de mettre en œuvre des systèmes de transport en commun intégrés¹ et des systèmes de transport en commun stratégiques². En 2013, le gouvernement avait investi respectivement 3,8 milliards de dollars US et 0,7 milliard de dollars US dans ces systèmes à l'échelle nationale. Avec la participation des collectivités locales, les investissements publics dans ces systèmes se sont élevés au total à 7,3 milliards de dollars US (Colombie, 2013).

Après dix ans de mise en œuvre, la politique nationale relative aux transports publics et les systèmes BHNS rencontrent de nouvelles difficultés. La croissance de l'économie a favorisé une augmentation rapide du taux de motorisation. Ce phénomène, associé à l'absence de prise en compte suffisante de l'urbanisation dans la planification des transports, a eu des répercussions sur la circulation et la pollution atmosphérique dans les grandes villes colombiennes (augmentation des embouteillages et des émissions de gaz à effet de serre).

Parallèlement, le gouvernement colombien (à l'initiative du ministère du Logement) a encouragé la mise en place de macro-projets nationaux pour des logements abordables et a investi 2,3 milliards de dollars US dans la construction de 100 000 logements gratuits pour les personnes en situation d'extrême pauvreté (Colombie, 2013). À terme, ces projets devraient fournir un logement à près de 300 000 ménages et représentent une opportunité extraordinaire de coordination des efforts entre les ministères afin de garantir de meilleurs résultats.

En 2011, sous la direction du ministère de l'Environnement et du Développement durable, le gouvernement national a lancé la stratégie colombienne de développement à faibles émissions de carbone (CLCDS), selon laquelle la Colombie doit profiter des incitations financières internationales pour encourager la croissance à faibles émissions de carbone et les pratiques durables, et se préparer à une future économie mondiale soucieuse du problème des émissions de carbone (Colombie, 2013).

Le Center for Clean Air Policy (CCAP), une organisation à but non lucratif qui finance de nombreuses initiatives d'élaboration de MAAN dans le monde entier, a aidé le gouvernement colombien à voir dans la conjonction entre les transports et l'urbanisme une occasion de mettre en œuvre la CLCDS et d'obtenir le soutien financier nécessaire à l'élaboration de nouveaux projets d'infrastructures intelligentes pour les villes durables colombiennes, par le biais d'un processus de planification TOD (Colombie, 2013). Certains points importants devaient être pris en compte dans le développement de cette initiative : l'urbanisme relevant de la responsabilité des collectivités locales, le gouvernement national ne peut imposer de critères spécifiques en matière d'aménagement urbain. Pour pouvoir être mis en œuvre, le TOD nécessite donc une véritable collaboration entre le gouvernement national et les collectivités locales ainsi que l'engagement des concepteurs privés de projets qui investissent dans une approche TOD.

¹ Systèmes de transport basés sur les BHNS. Certains de ces services étaient des projets entrepris dans le cadre du Mécanisme pour un développement propre (MDP) et ont bénéficié à ce titre d'un soutien financier par le biais des réductions d'émissions certifiées (REC).

² Systèmes de transports basés sur le développement d'une meilleure planification des transports dans les villes de taille moyenne.

Colombie

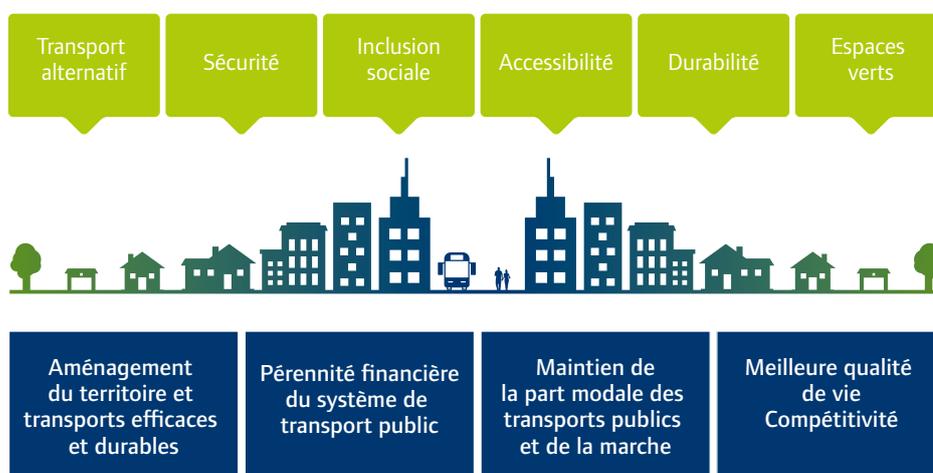
Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

Le rapprochement de ces acteurs clés au sein du cadre politique existant bénéficiant d'un soutien international et de directives techniques a servi de base à l'élaboration d'une MAAN TOD qui, en 2013, a été sélectionnée pour recevoir le soutien financier de la NAMA Facility, la toute nouvelle initiative financée par le Royaume-Uni et l'Allemagne.

Activités

- » **Facilitation du dialogue interinstitutions** : un TOD efficace nécessite une intégration horizontale des actions entre les institutions responsables du logement, des espaces publics et des transports. Pour y parvenir, il est nécessaire d'instaurer un dialogue interinstitutions efficace, auquel ont contribué le ministère de l'Environnement et du Développement durable, le CCAP et Findeter (voir les sections intitulées « Partenaires » et « Financement » pour plus d'informations sur Findeter). Les activités ont consisté, entre autres, à prendre les premières mesures pour créer une équipe technique interdisciplinaire de haut niveau afin de soutenir le processus, à identifier les principaux acteurs au sein des ministères (ministères des Transports, du Logement et de l'Environnement) et des institutions (Département national de la planification, Findeter et CCAP), à dispenser des formations en matière de développement à faibles émissions aux professionnels spécialisés des ministères, à organiser pour les hauts responsables colombiens un voyage à Washington (États-Unis) afin d'étudier un projet TOD et à démontrer aux ministères qu'un développement bien coordonné des politiques peut générer des avantages importants en matière de durabilité des projets et permettre de recevoir l'aide financière d'une MAAN (figure 1). Grâce à ces initiatives, les ministères concernés se sont engagés à poursuivre une approche plus coordonnée dans le cadre politique existant.
- » **Efforts d'intégration verticale** : les maires sont responsables des décisions finales concernant les investissements dans leurs villes. Afin d'identifier les projets présentant un intérêt pour ces villes, les collectivités locales ont été impliquées dans l'élaboration de projets TOD par le biais de deux activités principales : (1) visite des collectivités locales dans leurs villes respectives, et (2) voyage à Washington

Avantages liés à la mise en œuvre des MAAN pour un développement axé sur les transports en commun (CCAP, 2013) (Figure 1)



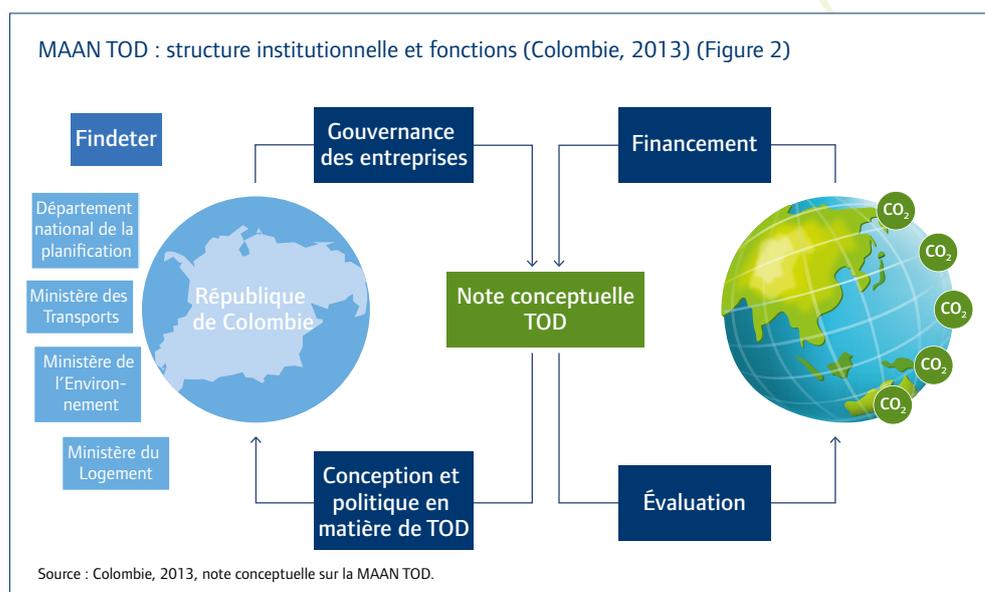
Source : CCAP (2013), <http://ccap.org/colombia-transit-oriented-development-nama-selected-for-funding>

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

pour étudier des exemples de projets dans ce domaine. Le voyage a permis d'encourager le dialogue entre les participants (urbanistes, banquiers ainsi que des représentants du gouvernement national et des collectivités locales) et d'identifier les propositions pertinentes pour la MAAN TOD. Suite à ce voyage, les membres du groupe ont également travaillé de concert afin de rallier leurs homologues nationaux et infranationaux aux propositions.

- » **Partenariat public-privé** : en 2012, le Département national de la planification a encouragé l'adoption d'une nouvelle législation soutenant le partenariat public-privé (PPP), qui a établi un cadre pour les investissements privés dans les infrastructures publiques et les services connexes (Département national de la planification, 2014). La MAAN TOD vise à renforcer cette nouvelle législation en fournissant des incitations supplémentaires au développement de quartiers dynamiques axés sur les transports en commun qui puissent augmenter les résultats financiers des investisseurs immobiliers (CCAP, 2013).
- » **Création du Centro para Intervenciones Urbanas de Desarrollo Avanzado hacia el Transporte (CIUDAT)** : l'un des éléments essentiels de l'élaboration de la MAAN est le CIUDAT, un centre indépendant financé par la NAMA Facility et géré par Findeter, qui devrait fournir une assistance technique et financière sur la mise en œuvre du TOD en fonction des besoins locaux. Il doit également fournir des conseils en matière de politiques, en intégrant les politiques nationales de manière à promouvoir le TOD et à faire progresser les objectifs des politiques nationales dans le domaine des transports urbains, du logement, de l'environnement, du développement économique et de l'équité sociale (Colombie, 2013). Le CIUDAT sera constitué d'experts de la conception de TOD, de l'évaluation, du financement et des accords public-privé, qui bénéficieront du soutien de consultants techniques et des conseils d'un secrétariat technique indépendant.



MAAN TOD : structure institutionnelle et fonctions (Colombie, 2013)

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

Institutions impliquées	Ministère de l'Environnement et du Développement durable, ministère des Transports; ministère du Logement, des Villes et du Développement territorial; Département national de la planification; autorités locales (voir la figure 2 pour une description complète).
Partenaires	Findeter, entreprise publique, de type industriel et commercial, qui intervient en tant que banque de second rang dans le financement des projets d'infrastructures et dont la mission consiste à promouvoir le développement régional et urbain en vue de l'intérêt commun, en octroyant des prêts aux entités publiques et privées (Findeter, 2013); Center for Clean Air Policy (CCAP).
Financement	<p>La NAMA Facility, créée conjointement par l'Allemagne et le Royaume-Uni, a approuvé l'octroi d'un financement de 20 millions de dollars US, qui seront gérés par Findeter, visant à fournir une aide technique et financière par le biais du futur CIUDAT, qui devra également élaborer et exécuter un plan financier et de durabilité afin d'identifier les sources de financement pouvant compléter le soutien de la MAAN. La MAAN TOD de la Colombie bénéficie toutefois d'un solide cadre politique qui dispose de ses propres ressources, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> » la politique nationale relative aux transports publics : depuis 2002, 7,3 milliards de dollars US ont été investis dans cette politique. Les fonds proviennent du budget national et de banques multilatérales (Banque interaméricaine de développement, Banque latino-américaine de développement et Banque mondiale); » les macro-projets nationaux pour des logements abordables et les programmes de logements gratuits : à l'initiative du ministère du Logement, le gouvernement national a investi 2,3 milliards de dollars US dans la construction de logements sociaux. Un financement supplémentaire de 2 à 3 milliards de dollars US est prévu (Colombie, 2013); » le programme Sustainable and Competitive Cities : mené par Findeter, ce programme dispose de 500 millions de dollars US à investir dans un ensemble de projets clés en main (Colombie, 2013); » les autres sources de financement incluent 500 millions de dollars US pour le « corridor vert » à Cali (projet TOD), un versement prévu de 40 millions de dollars US par le Fonds pour les technologies propres (FTP) pour des infrastructures piétonnes et cyclables, et plus de 2,5 milliards de dollars US pour le métro de Bogota (Colombie, 2013).
Impact des activités	<ul style="list-style-type: none"> » Meilleure compréhension du TOD et de son potentiel en tant que stratégie de développement à faibles émissions de carbone (LEDS), grâce aux connaissances spécialisées générées par les principaux acteurs du ministère des Transports et du ministère du Logement et promues par le CCAP sous la forme de formations, de conférences et de visites sur le terrain. » Identification des projets locaux présentant un potentiel TOD dans les grandes villes par le biais de visites auprès des autorités locales et de la prise en compte des propositions de projets susceptibles de recevoir le soutien de la MAAN et qui bénéficient déjà de leur engagement. Cet aspect était important afin de garantir la participation des autorités locales. » Participation des principaux acteurs issus des organismes de planification privés et des autorités locales et nationales : en démontrant les avantages du TOD et en identifiant les projets potentiels en la matière, ces acteurs ont été encouragés à participer à l'élaboration d'une MAAN TOD. » Inspiration de mesures supplémentaires : en tant qu'initiative pionnière, la MAAN colombienne est un exemple réussi de développement à faibles émissions de carbone qui devrait inspirer les autres secteurs et démontrer que la LEDS et les MAAN ont de véritables potentiels en matière de mise en œuvre, de soutien international et de contribution au développement du pays. Elle offre également des enseignements sur les difficultés institutionnelles, juridiques et financières associées.

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

Bonnes pratiques identifiées

- » La MAAN vise à atteindre un **impact considérable en matière de gaz à effet de serre (GES)** : l'objectif est de réduire les émissions annuelles de GES à hauteur de 3,6 à 5,5 MtCO₂ d'ici 2040 en diminuant l'utilisation des véhicules privés et en promouvant celle des systèmes de transports publics.
- » Elle **contribue au développement durable** grâce à des quartiers TOD mieux conçus où il sera plus facile de se déplacer à pied, ce qui aidera à réduire les coûts de transport des ménages, à améliorer l'accès aux emplois et aux services, et à accroître l'inclusion sociale dans la zone concernée.
- » La MAAN dispose d'un **vaste champ d'application** : elle a été élaborée sur la base des expériences locales pouvant être reproduites sur l'ensemble du territoire national conformément aux politiques du pays. Elle inclut également un **ensemble varié d'interventions** en matière de transport, de logement et d'espace public présentant un potentiel de réduction des émissions et donc des avantages écologiques et économiques. Cette MAAN TOD s'inscrit dans la stratégie colombienne de développement à faibles émissions de carbone (CLCDS) qui fait office de cadre politique national pour les MAAN.
- » Elle bénéficie d'un **haut niveau d'engagement politique** représenté dans un budget bien défini pour chacune des politiques relatives à la MAAN TOD (politique nationale relative aux transports publics, macro-projets nationaux pour des logements abordables et programme Sustainable and Competitive Cities).
- » La note conceptuelle de la proposition de MAAN TOD comprend une ébauche simple de cadre de mesure, notification et vérification (MRV). Une **stratégie MRV** est par ailleurs en cours d'élaboration dans le cadre de l'étape d'évaluation.
- » Les investissements dans le domaine de l'urbanisation nécessitent des efforts conjoints des acteurs publics et privés, et la MAAN vise justement à **stimuler les investissements privés** grâce aux partenariats public-privé (PPP).
- » Cette MAAN est le résultat d'un **processus participatif** impliquant les principales parties prenantes, notamment les ministères, les autorités locales et les investisseurs privés. Ces acteurs clés ont été inclus lors de la formulation de la MAAN et devraient participer aux étapes de mise en œuvre. L'élaboration de la MAAN s'appuie sur les politiques publiques nationales en matière de transport et de logement, l'objectif étant de garantir la **pérennité des mesures**.

Facteurs de réussite

- » **L'urbanisation bénéficie d'un fort soutien politique** : la Colombie dispose d'un cadre politique bien défini dans ce domaine ainsi que de projets financés par le budget national couvrant les transports et le logement dans les grandes villes (plus d'un million d'habitants) et les villes de taille moyenne (300 000 à 600 000 habitants). Le soutien politique a renforcé les capacités du gouvernement national et des collectivités locales pour une urbanisation efficace, élément clé à la base du TOD (Kooshian, 2012).
- » **Le TOD est bien compris en Colombie** : la Colombie est reconnue au niveau mondial pour son important système de transport public performant basé sur un réseau de bus à haut niveau de service (BHNS). La MAAN TOD profite de cette expérience et concentre l'urbanisation autour des arrêts de transports en commun afin de résoudre les nouveaux problèmes que rencontrent les villes colombiennes (augmentation de la pollution atmosphérique et demande insuffisante en matière de transports publics) et en créant un modèle de développement urbain qui encourage l'utilisation de systèmes de transport plus efficaces, bien intégrés à la planification des logements (Colombie, 2013).

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

- » Les projets existants disposent du potentiel nécessaire pour mettre en œuvre le TOD : la réussite de l'intégration verticale dépend en partie de l'engagement des autorités locales et du soutien des politiques nationales. En ce qui concerne cette MAAN, un vaste travail a été entrepris avec les autorités locales afin d'identifier les projets locaux qui pourraient disposer d'un potentiel de mise en œuvre du TOD. Les projets de Cali, Medellín, Manizales et Barranquilla ont ainsi été retenus.
- » Il existe un cadre institutionnel d'intégration verticale pour les projets de transport : l'expérience de la Colombie dans la mise en œuvre de systèmes BHNS a créé un cadre d'intégration verticale au sein duquel les institutions nationales établissent les politiques du pays et les autorités locales assurent leur suivi et le contrôle de leur conformité (Kooshian, 2012). Ces dernières définissent, exécutent et gèrent leurs programmes en matière de transport dans le respect des politiques nationales et signent un accord de cofinancement. Ce modèle fournit une base solide aux institutions pour mettre en œuvre la MAAN TOD en tenant compte de l'intégration verticale (Kooshian, 2012).
- » La communication et la facilitation des approches ascendantes ont créé un contexte favorable : le processus d'élaboration a favorisé des rapports de confiance et d'égalité entre les collectivités locales et le gouvernement national, ce qui a permis de surmonter les obstacles habituels à une collaboration efficace entre les deux échelons institutionnels. En proposant un soutien technique et en présentant les avantages financiers, les autorités locales ont compris l'importance d'intégrer les concepts de TOD dans leurs projets, non pas par des directives imposées par le gouvernement national mais en raison de l'amélioration potentielle des résultats (GIZ, 2013).
- » Le secteur privé s'est impliqué : les promoteurs immobiliers privés ont utilisé les terrains autour des principaux arrêts de transports en commun pour développer des projets commerciaux et résidentiels. Il a donc été plus facile de les impliquer dans la MAAN TOD (Kooshian, 2012).
- » Un cadre national a été élaboré : l'élaboration de la stratégie colombienne de développement à faibles émissions de carbone (CLCDS) et le rôle actif que joue le pays à l'échelle mondiale et dans les négociations de la CCNUCC constituent pour la MAAN des facteurs fondamentaux qui ont été formulés et accueillis favorablement par la NAMA Facility.

Principaux obstacles/difficultés

En matière d'informations

Quels ont été les principaux obstacles/difficultés rencontrés pour obtenir ces résultats ?
Comment ont-ils été surmontés ?

Manque d'informations sur le TOD et la manière dont il pourrait contribuer à l'urbanisation en Colombie

Le CCAP a fait d'importants efforts pour aider les membres du personnel technique colombien local et national à mieux comprendre ce concept. Ses représentants ont diffusé des informations utiles, dialogué avec des experts techniques en Colombie, rencontré les autorités locales, invité les fonctionnaires ministériels à des réunions internationales et coordonné un voyage d'étude à Washington pour des responsables de haut niveau. Toutes ces activités ont permis de développer les compétences et les connaissances relatives au TOD.

Manque d'informations en matière de systèmes MRV

Une estimation simple de la réduction des émissions de GES a été esquissée dans le cadre de la définition initiale du champ d'application de la MAAN (Kooshian, 2012). S'appuyant sur l'analyse des documents existants, il a été estimé que les émissions de GES pouvaient être potentiellement réduites à hauteur de 20 % à 40 % en diminuant l'utilisation des véhicules privés (Colombie, 2013). Une analyse et un suivi détaillés sont prévus pour les étapes de mise en œuvre de la MAAN (Kooshian, 2012).

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

En matière institutionnelle

Absence de relations intégrées entre les ministères impliqués dans l'exécution de la MAAN TOD

Afin d'encourager de meilleures relations intégrées entre les ministères participant à la MAAN TOD (ministère des Transports et ministère du Logement), le ministère de l'Environnement et du Développement durable s'est entretenu à de nombreuses reprises avec les principales parties prenantes des deux ministères et a montré comment un travail collaboratif pouvait résoudre bon nombre des difficultés qu'ils rencontrent couramment et apporter de la valeur ajoutée à leurs projets.

Manque d'intégration entre les collectivités locales et le gouvernement national

Grâce à un dialogue plus étroit avec les autorités locales incluant des visites techniques dans les villes, un voyage d'étude à Washington et la promotion d'une communication efficace entre les autorités locales et nationales, celles-ci ont reconnu le potentiel du TOD. Cela a permis d'identifier les projets locaux auxquels les politiques nationales en la matière pouvaient être appliquées.

Enseignements tirés

- » Parvenir à une compréhension commune entre les autorités locales et nationales, qui cherchent le meilleur moyen de se développer. Il est donc nécessaire d'identifier les points essentiels pour les deux parties grâce à une communication efficace, dans un climat de confiance et d'égalité encourageant les approches ascendantes.
- » Inciter les autorités locales à tenir leur engagement vis-à-vis de la mise en œuvre des politiques nationales : de nombreuses autorités locales ont le sentiment que les politiques nationales leur sont imposées, ce qui a une incidence négative sur l'efficacité de leur mise en œuvre. Cependant, lorsqu'elles prennent conscience des avantages qu'apporteraient les politiques nationales à leurs propres projets, elles s'engagent plus facilement.
- » Impliquer les bonnes personnes et les bonnes institutions : les institutions se composent de personnes. Pour garantir leur participation, il est donc nécessaire de consacrer du temps à la recherche de « chefs de file » et d'en consacrer encore plus à garantir leur participation. Selon le CCAP (Kooshian et Winkelman, 2014), la recherche des personnes compétentes au sein des autorités locales et nationales (experts techniques et décideurs) pour élaborer la MAAN TOD, mais également la mise en œuvre du projet, ont pris du temps.
- » Impliquer les ministères nationaux en identifiant parmi leurs projets ceux qui pourraient être améliorés en intégrant les stratégies à faibles émissions et qui pourraient bénéficier d'un soutien financier et d'une meilleure visibilité grâce aux MAAN.
- » Intégrer la MAAN dans une politique bien structurée : la MAAN TOD s'appuie sur la politique des transports nationale, qui a constitué une base solide.
- » Garantir un cadre institutionnel bien défini pour la mise en œuvre de la MAAN en définissant un calendrier de travail, les responsabilités et un mécanisme de coordination.
- » Garantir un soutien technique et financier : en dépit des capacités et de l'intérêt du gouvernement national pour le développement d'une MAAN relative aux transports, le soutien technique et financier international a été un facteur décisif dans la réussite de l'initiative.

Comment reproduire ces pratiques

- » Identifier les types de projets importants aussi bien pour le gouvernement national que pour les collectivités locales pour garantir l'engagement de toutes les institutions et éviter qu'un seul ministère (ministère de l'Environnement, par exemple) impose les politiques.

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

- » Faciliter un dialogue étroit avec les principaux ministères afin d'identifier leurs priorités et de mieux comprendre comment la prise en compte de critères à faibles émissions pourrait stimuler leurs projets et politiques.
- » Impliquer les autorités locales pour identifier comment leur travail peut s'aligner sur les priorités nationales.
- » Développer les connaissances techniques en fournissant des informations sur les avantages de la participation à la mise en œuvre de la MAAN.
- » Réviser continuellement les politiques applicables, telles que les politiques des transports et du logement, ainsi que les aspects réglementaires qui peuvent avoir une incidence sur l'élaboration et la mise en œuvre de la MAAN.

Contacts/renseignements

- » José Manuel Sandoval, coordinateur, stratégie colombienne de développement à faibles émissions de carbone (CLCDS), ministère de l'Environnement et du Développement durable, josemanusandoval@gmail.com et jsandoval@minambiente.gov.co
- » Nathaly Torregoza, conseillère pour les transports, ministère de l'Environnement et du Développement durable, Division des changements climatiques, ntorregoza@minambiente.gov.co

Site(s) Internet

- » Stratégie colombienne de développement à faibles émissions de carbone : www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1366&conID=8884
- » Center for Clean Air Policy (CCAP), Transit-Oriented Development Nama In Colombia : ccap.org/programs/transit-oriented-development-nama-in-colombia

Auteur(s)

Juan José Castillo Lugo (Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano)

Édition : Nicholas Harrison (Ecofys)

Équipe éditoriale : Ana María Majano et María José Gutiérrez (INCAE) ; Frauke Röser, Thomas Day, Daniel Lafond, Niklas Höhne et Katja Eisbrenner (Ecofys)

Coordination : Ecofys (www.ecofys.com) et CLACDS/INCAE Business School

Contributeur(s)

- » Claudia Díaz, experte de la stratégie colombienne de développement à faibles émissions de carbone, ministère des Transports
- » Juan Manuel Guzmán, conseiller au Bureau de la planification chez Metro Cali
- » Steve Winkelman et Chuck Kooshian, CCAP

Références

- » CCAP, 2013, Center for Clean Air Policy, disponible (en anglais uniquement) sur : ccap.org/colombia-transit-oriented-development-nama-gains-high-level-support/ [consulté le 1^{er} février 2014].
- » CCAP, 2013, Colombia Transit Oriented Development Nama Selected For Funding, disponible (en anglais uniquement) sur : ccap.org/colombia-transit-oriented-development-nama-selected-for-funding/ [consulté le 9 février 2014].
- » CCAP, 2013, Colombia Transit-Oriented Development (TOD) NAMA Proposal, s.l., s.n.
- » CCAP, 2013, Development NAMA Proposal: Transit-Oriented Development (TOD) NAMA, Washington, s.n.
- » CCAP, 2014, Our Mission, disponible (en anglais uniquement) sur : ccap.org/about-ccap/mission/ [consulté le 10 février 2014].

Colombie

Élaborer une MAAN intégrée verticalement et axée sur les transports en commun

- » Colombie, 2013, description du projet MAAN TOD colombien, s.l., s.n.
- » Colombie, 2013, note conceptuelle sur la MAAN TOD, s.l., s.n.
- » Département national de la planification, 2014, ¿Quiénes Somos?, disponible (en espagnol uniquement) sur : www.dnp.gov.co/Qui%C3%A9nesSomos.aspx [consulté le 1^{er} février 2014].
- » Département national de la planification, 2014, Asociaciones Público Privadas, disponible (en espagnol uniquement) sur : www.dnp.gov.co/Programas/Transportev%C3%ADascomunicacionesenerg%C3%ADaminer%C3%ADa/AsociacionesP%C3%ABlicoPrivadas.aspx [consulté le 1^{er} février 2014].
- » Findeter, 2013, FAQs, disponible (en anglais et espagnol uniquement) sur : www.findeter.gov.co/english/loader.php?IServicio=FAQ&IFuncion=viewPreguntas&id=300002#a300007 [consulté le 10 février 2014].
- » GIZ, 2013, Sub-national involvement in NAMA development, Current and emerging practice towards vertical integration, Eschborn, Allemagne, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
- » Kooshian, C., 2012, A Vertical NAMA for Sustainable Urban Development, s.l., Center for Clean Air Policy.
- » Kooshian, C., Winkelman, S., 2014, entretiens avec J. Castillo.



Empowered lives.
Resilient nations.



Australian Government

giz

On behalf of:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany