

Programmes d'Investissement & Politiques Nationales pour une Mobilité Urbaine Durable

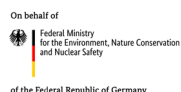
UN GUIDE POUR EXPERTS



En collaboration avec:



Avec le soutien de



Mis en œuvre par



Membre de



Pour plus d'informations

MobiliseYourCity Secretariat, Brussels

www.mobiliseyourcity.net

Courriel: contact@mobiliseyourcity.net

Titre: Programmes d'Investissement & Politiques Nationales pour une Mobilité Urbaine Durable - Un guide pour experts

Imprimé et distribué par: Décembre 2020

Auteurs: Oliver Lah, Stefan Werland, Santosh Kodukula (Wuppertal Institute), André Eckermann, Christian Mettke (GIZ), Franco Jauregui-Fung (GIZ), Finance Chapter: Laura Würtenberger, MRV Chapter: Daniel Bongardt and Urda Eichhorst (GIZ)

Contributeurs: Carolin Capone, Corinna Winter, Klas Heising, Markus Delfs, Sebastian Ibold, Torsten Greis (GIZ), Bertrand Depigny, Thomas Durlin (Cerema), Daniel Franco (Rupprecht Consult), Edmund Teko (UEMI), Robin Kaenzig

Réviseurs: Armin Wagner, Frederik Strompen, Mateo Gomez (GIZ), Ralph Sims (Massey University), Susanne Böhler-Baedeker (Rupprecht Consult), Patrick Mercier-Handisyde (European

Commission), Alvin Mejia (UEMI & WI), Mark Major (SLOCAT), Mael Martinie (CODATU), Anne Chaussavoine, Reda Souirgi (AFD), Veronika Pliats-Shirzadi (KfW), Cecile Gracy (ADEME), Elisabeth Windisch (ITF), Debashish Bhattacharjee (UN-Habitat), Bert Fabian (UN Environment), Toni Lindau (WRI), Chris Kost (ITDP), Eric Zusman (IGES)

Crédits photos: Carlos Pardo, Jorik Kleen, Laura Cros, Mario Effendy, Random Institute, Ryan Searle

Droits d'auteur

Cette publication est soumise aux droits d'auteur du Partenariat MobiliseYourCity et de ses partenaires, auteurs et contributeurs. La reproduction partielle ou totale de ce document est autorisée à des fins non lucratives, sous couvert d'une mention de la source.

Avertissement

Le contenu présenté dans ce document représente l'opinion des auteurs et n'est pas nécessairement représentatif de la position de chacun des partenaires du Partenariat MobiliseYourCity.

Contexte de publication

Cette publication – **directives pour des PNMU** – est un "**document vivant**". Afin de permettre son amélioration constante, ce dernier est utilisé, d'une part, dans le cadre des politiques de mobilité urbaine durable dans plusieurs pays et, d'autre part, en tant que base de consultation avec les représentants des autorités locales et nationales ainsi qu'avec les institutions actives dans le domaine de la mobilité urbaine durable.

Ces directives PNMU ont été élaborées dans le cadre du **Partenariat MobiliseYourCity**. Une attention particulière a été accordée à la méthodologie et aux cadres consultatifs liés aux Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine (PNMU) et aux Plans de Mobilité Urbaine Durable (PMUD) qui servent de base à la promotion des investissements et au développement de services de mobilité attractifs. L'élaboration de ces directives PNMU a été fortement influencée par le document européen "**Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan**", produit par la société **Rupprecht Consult** dans le cadre du **projet européen SUMP-UP**.

Le document a été développé en collaboration avec les **projets TRANSfer III, TraCS et Urban Pathways** (financés par l'Initiative Internationale pour le climat du **BMU**, le Ministère fédéral allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire) et l'**Initiative de Mobilité Electrique Urbaine** (Urban Electric Mobility Initiative, qui financé par Horizon 2020, le Programme-cadre de la **Commission européenne** pour la recherche et l'innovation, dans le cadre de la convention de subvention n° 723970, FUTURE RADAR).

Des experts techniques de la **Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH** et de l'**Initiative de Mobilité Electrique Urbaine** (Urban Electric Mobility Initiative - UEMI), ont apporté un soutien particulier à l'élaboration de ce document.

Lancée par ONU-Habitat lors du Sommet des Na-

tions unies sur le climat en septembre 2014 à New York, l'UEMI vise à limiter l'augmentation moyenne de la température mondiale à deux degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels en réduisant les émissions mondiales de CO₂ dans le secteur du transport urbain. L'UEMI vise à éliminer les véhicules conventionnels dans les villes et à intégrer la mobilité électrique dans des concepts intégraux de transport urbain durable. L'alliance UEMI comprend plus de 150 partenaires et cherche à créer des synergies entre la sécurité routière, la qualité de l'air, la productivité, l'accès à la mobilité durable et l'atténuation du changement climatique. Elle soutient activement les autorités locales, les opérateurs de transport public et les entrepreneurs. L'UEMI rassemble l'expertise, facilite les échanges et lance des actions axées sur la mise en œuvre qui visent à combler le fossé entre l'énergie et les transports urbains en améliorant les transports urbains et la mobilité électrique.

L'alliance MobiliseYourCity a été lancée lors de l'Alliance de Marrakech pour une action mondiale contre le changement climatique en vue d'une planification intégrée de la mobilité urbaine dans les pays émergents et en développement et dans le voisinage de l'UE. MobiliseYourCity soutient et habilite les gouvernements locaux et nationaux à améliorer la planification et le financement de la mobilité urbaine durable, grâce à des cadres méthodologiques, une assistance technique, le renforcement des capacités et l'accès au financement aux niveaux local et national. L'alliance MobiliseYourCity est cofinancée par la Direction générale de la coopération internationale et du développement (DG DEVCO) de l'UE, le ministère français de la transition écologique (MTE), le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) et le ministère fédéral allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sûreté nucléaire (BMU). L'alliance est mise en œuvre par les partenaires ADEME, AFD, CEREMA, CODATU, GIZ, KfW, BERD et l'Institut de Wuppertal.

Contenu

Guide du lecteur	7
Introduction: Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine	12
La mobilité urbaine durable à faible émission: pourquoi est-ce importante ? ...	12
Qu'est-ce qu'une Politique ou un Programme National de Mobilité Urbaine (PNMU) ?.....	15
PNMU, les principes directeurs	20
PNMU, valeur ajoutée.....	21
Qui est responsable ?.....	23
Comment élaborer une PNMU.....	25
Phase I : Lancement	29
Étape 1: Evaluation préliminaire de la mobilité urbaine dans le pays.....	30
Étape 2: Etablir le dialogue avec les parties prenantes	32
Étape 3: Engagement des parties prenantes, mise en place d'une équipe et d'une structure de coordination	35
Phase II: Analyse du Statu Quo	38
Étape 4: Collecte des données et transformation des données en informations.	40
Étape 5: Evaluation du cadre politique, réglementaire, institutionnel et de renforcement des capacités.....	44
Étape 6: Élaboration d'un plan de communication	53
Étape 7: Mobilisation des parties prenantes.....	56
Phase III: Vision, objectifs et sélection des mesures	59
Étape 8: Élaboration et co-évaluation des scénarios.....	62
Étape 9: Élaboration d'une vision et d'objectifs communs avec les parties prenantes	65
Étape 10: Sélection des domaines prioritaires et des mesures	69
Étape 11: Mise à jour de la feuille de route pour l'élaboration d'une PNMU et large participation des parties prenantes.....	74

Phase IV: Préparation détaillée	76
Étape 12: Détermination des mesures à l'aide d'études techniques.....	78
Étape 13: Préparation d'un plan d'action et répartition des responsabilités..	85
Étape 14: Mise en place de la structure de gestion de mise en œuvre et du cadre de suivi et d'évaluation.....	86
Étape 15: Adoption d'un document de PNMU avec le soutien des parties prenantes.....	91
Financement d'une PNMU (transversal): Faciliter les investissements à faible intensité de carbone	93
Étape 1 du financement: Réaliser une analyse du statu quo financier	100
Étape 2 du financement: Évaluer la viabilité financière au niveau local.....	103
Étape 3 du financement: Estimation des coûts au niveau national.....	104
Étape 4 du financement: Identifier les sources de financement et de revenu au niveau national.....	105
Étape 5 du financement: Réaliser une évaluation économique.....	108
Étape 6 du financement: Réaliser un plan de financement détaillé	110
Le système MRV d'une PNMU (transversal): Mesurer & Rendre compte des émissions de gaz à effet de serre	114
Étape 1 du système MRV: Notions de base sur la quantification des GES pour établir un lien entre le PNMU et la réduction des GES.....	120
Étape 2 du système MRV: Évaluer la disponibilité des données et collecter les données de base dans des séries chronologiques	121
Étape 3 du système MRV: Définir le champ d'application et les limites.....	122
Étape 4 du système MRV: Élaborer et modéliser des scénarios	126
Étape 5 du système MRV: Surveiller et rendre compte des données sur le terrain pour comprendre la réalisation des objectifs	129
Bilan du suivi et de l'évaluation.....	132
Références	133
Lectures complémentaires	139
Annexes	144

Liste des abréviations et acronymes

ASIF	Activité (déplacements en km par mode de transport), Structure (part du modèle), Intensité (intensité énergétique par mode de transport en MJ/km), Carburant (intensité carbone du carburant en kg CO ₂ /MJ)
BAU	Business-as-Usual (scénario par défaut)
BHNS	Bus à haut niveau de service
ACB	Analyse coûts-bénéfices
CH₄	Méthane
CO₂	Dioxyde de carbone
CO₂eq	Équivalent en dioxyde de carbone
DLR	(Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) Centre aérospatial allemand
PIB	Produit Intérieur Brut
GES	Gaz à effet de serre
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
ICCT	(International Council on Clean Transportation) Conseil International pour un Transport Propre
AIE	Agence Internationale pour l'Énergie
ifeu	Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
TLR	Transit Léger sur Rail, ou métro léger
MaaS	Mobility-as-a-Service (la mobilité comme service)
MRV	(Measurement, Reporting and Verification) Mesure, rapportage et vérification (des émissions de GES)
MYC	MobiliseYourCity
MAAN	Mesures d'Atténuation Appropriées au niveau national
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
NO_x	Oxyde d'azote
N₂O	Dioxyde d'azote
PNMU	Politique et / ou Programme d'investissement National de Mobilité Urbaine
PKM	Passagers-kilomètres parcourus
MP	Matières particulaires
PPP	Partenariat public-privé
TP	Transports publics
ODD	Objectif de Développement Durable
SLoCaT	Partenariat pour un transport durable à faible émission de carbone
PMUD	Plan de Mobilité Urbaine Durable
TKM	Nombre total de tonne-kilomètres parcourus
UBA	Umweltbundesamt (Agence fédérale allemande pour l'environnement)
UEMI	Initiative pour la mobilité électrique urbaine
UNFCCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
VKT	Véhicules-kilomètres parcourus



Guide du lecteur

À propos

La publication de ces directives est une **étape charnière du Partenariat MobiliseYourCity**. Les Politiques Nationales de Mobilité Urbaine et les Programmes de soutien/investissement (PNMU) visent à permettre aux gouvernements locaux de relever les défis de la mobilité urbaine de manière efficace. La plupart des pays disposent de politiques en matière de mobilité urbaine qui sont issues de leurs propres histoires. Mais ces politiques manquent parfois de solidité, ne tiennent pas toujours compte des besoins individuels des villes et sont la plupart du temps insuffisantes face aux ambitions exprimées dans l'accord de Paris ou aux Objectifs de Développement Durable (ODD).

Pour cette raison, certains pays comme le **Brésil**, la **Chine**, la **Colombie**, la **France**, l'**Allemagne**, l'**Inde**, le **Mexique** et bien d'autres encore, ont élaboré leurs propres programmes et politiques nationales de mobilité urbaine. Ces derniers répondent à divers problématiques et formulent une vision claire pour le développement d'un système

de mobilité urbaine, durable, et à faible émission de carbone. Ces politiques et programmes ont donné des résultats positifs, notamment en permettant une mobilité urbaine plus grande et mieux intégrée, ainsi qu'une amélioration sensible de la qualité de vie et du développement de manière générale. De nombreuses villes bénéficient déjà d'une réglementation plus adaptée ainsi que d'un soutien technique et financier.

Afin que davantage de citoyens à travers le monde puissent bénéficier de ces politiques et programmes, ces directives visent à **aider les décideurs politiques des pays en développement et des économies émergentes** à élaborer de nouveaux Programmes et Politiques Nationales de Mobilité Urbaine (PNMU) et à renforcer ceux qui existent déjà. Les directives s'adressent aux dirigeants nationaux des pays émergents et en développement, notamment aux représentants des ministères des transports, du développement urbain/des villes, des finances, de l'environnement ou d'autres ministères impliqués dans le processus de définition et de mise en œuvre des PNMU.

Les directives s'appuient sur un constat : les villes peuvent faire beaucoup mais ont besoin d'un soutien approprié de la part du gouvernement national car elles manquent souvent de capacités techniques et de ressources financières. Saisir **les connexions entre le niveau national et municipal**, et concevoir un cadre propice à une coordination efficace et un soutien effectif entre les deux niveaux, est crucial afin d'améliorer les capacités d'investissement et de mettre les systèmes de mobilité urbaine sur la voie d'un développement durable et à faible émission de carbone. Le **Partenariat MobiliseYourCity s'est donc concentré dès le début sur une approche intégrée**, en soutenant l'émergence de structures de soutien au niveau national (les PNMU) et une planification intégrée de la mobilité urbaine au niveau municipal (les PMUD). La **proximité des acronymes PNMU et PMUD** vise à souligner l'importance de cadres de planification solides et cohérents au niveau national et municipal. Ces directives PNMU partagent l'esprit des PMUD de l'UE et considèrent la promotion des processus des PMUD dans les villes comme un élément important des PNMU. D'avantages de principes généraux visant à encadrer les processus des PNMU et PMUD sont résumés dans les « 12 messages du Partenariat MobiliseYourCity ».¹

La compréhension des **Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine (PNMU)** est diverse à travers le monde. Le partenariat MobiliseYourCity (2018b) le définit comme suit:

Qu'est-ce qu'une PNMU ?

« Une Politique Nationale de Mobilité Urbaine ou un Programme d'investissement est un cadre stratégique orienté vers l'action en faveur de la mobilité urbaine, élaboré par les gouvernements nationaux. Il est promulgué pour renforcer la capacité des villes à planifier, financer et mettre en œuvre des projets et des mesures conçus pour répondre aux besoins de mobilité des personnes et des entreprises dans les villes et leurs environs de manière durable. Il s'appuie sur les politiques et réglementations existantes et vise à harmoniser les lois, normes, stratégies sectorielles, pro-

grammes d'investissement et de soutien pertinents en vue d'une approche intégrée au profit des villes et de leurs habitants. Il tient dûment compte des principes de participation et d'évaluation ».

Selon le degré de centralisation, la mobilité urbaine peut relever de la compétence d'un ou plusieurs ministères nationaux et/ou gouvernements locaux. Notons que la formule "**niveau national**" peut se référer au **niveau provincial, étatique ou régional**, selon la répartition des compétences. Faire converger les objectifs politiques des principaux acteurs dans un ensemble intégré est une étape vitale vers un système de mobilité durable et à faible émission de carbone. Une PNMU peut donc servir à faciliter une approche plus coordonnée en matière de mobilité urbaine, de planification et d'investissements.

Ces directives ont été élaborées au cours des deux dernières années dans le cadre d'un **processus impliquant une large participation des parties prenantes**. L'expérience pratique des PNMU dans plus de quinze pays a été prise en compte. La contribution de partenaires expérimentés et d'organisations telles que l'Agence française de développement (AFD), le CEREMA, CODATU, GIZ (Coopération technique allemande) et l'Institut Wuppertal pour l'énergie, le climat et l'environnement a permis d'enrichir ces pages de manière progressive. Ces directives se veulent comme un **document vivant**, conçu pour être perfectionné avec le temps. Une première version 0.1 a été présentée lors de la COP24 en Pologne, suivi d'un examen approfondi qui a abouti à une version consolidée, présentée aujourd'hui en tant que version 1.0.

La logique qui sous-tend ces directives

En utilisant la vaste expérience internationale des multiples partenaires réunis sous l'égide du Partenariat MobiliseYourCity, un ensemble de principes généraux et d'éléments utiles au développement d'une PNMU a été identifié, et rassemblé dans ces pages afin de fournir un aperçu du processus de développement d'une PNMU "type". Nous appelons ce processus le **cycle d'une PNMU**. Néanmoins,

¹ Voir les lignes directrices des PMUD, disponibles sur <https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines>. Dans ce contexte, la nouvelle publication sur les cadres nationaux de soutien à la planification de la mobilité urbaine durable, disponible sur http://sump-network.eu/fileadmin/user_upload/downloads/PROSPERITY_s_National_support_frameworks_for_SUMP-1.pdf, est également intéressante. Voir également: https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-11/MYC_12_Messages.pdf.

Schéma 1. Le cycle d'une PNMU - 4 Phases et 15 Étapes



les grandes lignes des PNMU sont basées sur le fait que **chaque développement de PNMU est un véritable processus**. Et puisque les conditions d'élaboration d'une PNMU diffèrent d'un pays à l'autre, chaque processus est fait sur mesure. Le **cycle d'une PNMU est pensé afin d'orienter** et de soutenir un processus efficace et efficient. Il ne s'agit pas d'une recette stricte à suivre, mais plutôt d'une liste d'ingrédients utiles. Les **4 phases et 15 étapes** suivantes constituent le cycle d'un PNMU.

Les décideurs qui souhaitent concevoir une PNMU peuvent utiliser ce cycle comme point de départ et d'orientation. Il est important de noter que plusieurs des étapes sont liées entre elles. Elles s'influencent mutuellement, c'est-à-dire que la préparation d'une PNMU **n'est pas un processus de routine qui commence par une étape et se poursuit dans un ordre fixe**. Au contraire, un développement sain des PNMU est "déterminé au niveau national" et guidé par le principe de "la pertinence nationale". Chaque processus est donc différent. Il dépend des circonstances spécifiques: des informations et des ressources disponibles, des politiques, des réglementations et des programmes déjà existants, et varie largement en fonction des caractéristiques qui sont spécifiques à la PNMU concernée. De nombreux autres facteurs influencent le processus. Tout PNMU doit donc finalement être adapté aux circonstances spécifiques, et le succès de tout processus d'élaboration dépend dans une large mesure de l'efficacité et de la précision avec lesquelles les "pièces du puzzle" sont assemblées.

L'expérience pratique montre que deux éléments cruciaux pour le succès à long terme ne reçoivent

souvent pas l'attention qu'ils méritent: **une bonne ingénierie financière et un juste processus de suivi**. Ces sujets sont de **nature transversale**, et doivent être abordés à différentes étapes du processus afin d'approfondir les concepts au cours de plusieurs itérations. Les partenaires du Partenariat MobiliseYourCity ont donc décidé de consacrer à ces deux sujets des **chapitres distincts** contenant des informations plus approfondies. Ces deux volets sont également importants en termes de financement afin de permettre un suivi efficace visant à réaliser les ambitions de **l'accord de Paris et les Objectifs de Développement Durable (ODD)**.

Le contenu

Les directives PNMU fournissent des conseils pratiques tout au long des 4 phases et pour chacune des 15 étapes du cycle afin de faciliter le processus d'élaboration d'une nouvelle PNMU ou de renforcer une PNMU déjà existante. Elles couvrent le contenu qui suit.

Qu'est-ce qu'une PNMU ? Pourquoi est-ce important ?

Introduction: Pertinence de la mobilité urbaine durable d'un point de vue sociétal, concept d'une PNMU, avantages, principes associés et acteurs concernés.



Comment développer une nouvelle PNMU ou renforcer une PNMU existante ?

Phase I - Lancement: Ce chapitre établit les bases d'un processus réussi. Les questions clés, les acteurs et les parties prenantes sont identifiés dans une évaluation préliminaire de la mobilité urbaine et une équipe de base est mise en place.

Phase II - Analyse du Statu Quo: Ce chapitre comprend une analyse approfondie de la mobilité urbaine. Il lance la collecte et l'analyse d'informations et de données pour servir de base à un plan de communication et à un engagement plus large des parties prenantes.

Phase III - Vision, objectifs et sélection des mesures: Ce chapitre vise à rassembler les parties prenantes pour qu'elles s'accordent sur une vision à long terme de la mobilité urbaine. Des objectifs spécifiques sont fixés conjointement et les dispositifs pour les atteindre sont classés par ordre de priorité.

Phase IV - Préparation détaillée: Ce chapitre comprend l'élaboration approfondie de tous les éléments techniques, financiers, institutionnels et de gestion nécessaires pour préparer une mise en œuvre réussie des PNMU.

Le financement d'une PNMU (transversal): Ce chapitre donne des orientations spécifiques pour toutes les questions financières à traiter tout au long des quatre phases de développement des PNMU.

Le système MRV d'un PNMU (transversal): Ce chapitre introduit des concepts de base pour mesurer, surveiller et rendre compte des réductions (potentielles) de GES au cours de la mise en œuvre des PNMU. Elle comprend des conseils pour développer une approche MRV sur mesure.

Où trouver des informations complémentaires ?

Références et lectures complémentaires: Cette partie comprend des références et des liens vers des publications contenant des informations et des ressources supplémentaires.

Annexes: Cette partie présente une série de tableaux qui énumèrent les indicateurs des PNMU

(annexe 1), les fournisseurs de renforcement des capacités et les produits de connaissance (annexe 3), ainsi que les sources potentielles de financement (annexe 2).

Comment utiliser les directives

Les directives sont conçues comme un outil pratique. L'introduction est utile pour avoir un aperçu des questions et concepts en jeu. Bien que certains puissent vouloir lire l'ensemble du document, les lignes directrices sont conçues de manière à ce que vous puissiez consulter les éléments les plus importants tout au long du processus. Son objectif principal est de fournir un guide utile et pratique. Pour faciliter un accès pratique, **chacune des 4 phases du cycle est structurée de la même manière:**

- **Brève introduction et tableau récapitulatif:** Chaque phase commence par la présentation du sujet au lecteur et donne un aperçu des questions d'orientation, des étapes clés et des outils.
- **Description concise de chaque étape:** Les étapes sont détaillées. Elles contiennent des conseils spécifiques, des astuces pratiques, des chiffres, des exemples encadrés, des références et des outils utiles.
- **Liste de contrôle:** Chaque phase se termine par un bilan des éléments et étapes clés en un coup d'œil et facilite l'utilisation des directives sur le lieu de travail.
- Des informations et conseils supplémentaires pour les différentes phases et étapes sont disponibles sur le site web du Partenariat MobiliseYourCity (www.mobiliseyourcity.net), au sein d'une boîte à outils pour les PNMU (www.changing-transport.org/toolkits) et de l'UEMI (www.uemi.net/toolkit.html).

Les **icônes** suivantes sont utilisées tout au long du document et renvoient à ce qui suit:

 DÉFINITION

 CONSEIL OU REMARQUE IMPORTANTE

 LECTURE COMPLÉMENTAIRE

 OUTIL



Introduction: Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine

La mobilité urbaine durable à faible émission: pourquoi est-ce importante ?

L'**urbanisation mondiale augmente rapidement**, en particulier dans les pays en développement et les économies émergentes. 55% de la population mondiale vit aujourd'hui dans des zones urbaines. On s'attend à ce que ce pourcentage augmente pour atteindre 68 % d'ici à 2050, ce qui représenterait 2,5 milliards de citoyens supplémentaires, soit un total de 6,7 milliards de personnes vivant dans les villes (**ONU, 2018**). Cela crée de grandes opportunités mais constitue également un défi majeur pour les villes et souligne le **rôle essentiel des villes dans la lutte contre la crise climatique mondiale via les contributions déterminées au niveau national (CDN) et les objectifs de développement durable (ODD)**.

La **mobilité joue un rôle particulièrement important** dans ce contexte. Le système de transport d'une ville a une influence majeure sur la qualité de vie, la santé, la sécurité routière, l'équité, la prospérité économique et le développement en tant que tel. L'amélioration des systèmes de transport urbain peut apporter de nombreux avantages, tels qu'une meilleure **qualité de l'air**,

une réduction des coûts de santé, une plus grande productivité et une sécurité en matière d'énergie. Le transport urbain joue un rôle particulièrement important en facilitant l'accès aux activités économiques et sociales.

Mais les transports urbains sont également responsables d'une part importante de la pollution atmosphérique locale et des émissions de CO₂. Pour limiter le réchauffement climatique à moins de 2 degrés - comme convenu au niveau international dans l'accord de Paris - les émissions de gaz à effet de serre provenant des transports doivent être réduites de manière substantielle. Ces recommandations contrastent fortement avec les projections actuelles qui prévoient une forte augmentation des émissions dues aux transports, en particulier dans les pays émergents et en développement (**Schéma 3**).

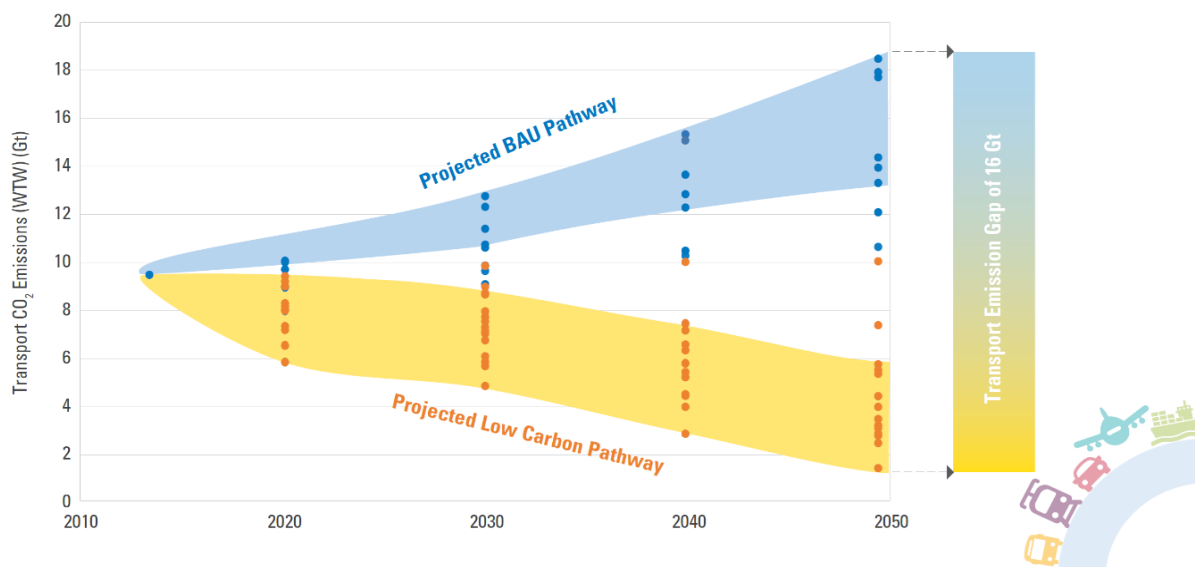
Le potentiel de réduire ces émissions afin de garantir aux populations les avantages mentionnés plus hauts sont considérables. Une réduction serait possible grâce à une **approche intégrée**,

Schéma 2. Indicateurs et objectifs directs et indirects en matière de transport dans les ODD



Source: SLoCaT (2019)

Schéma 3. Écart d'émissions pour le scénario des « 2 degrés » (2DS) et émissions de CO₂ en provenance du transport urbain



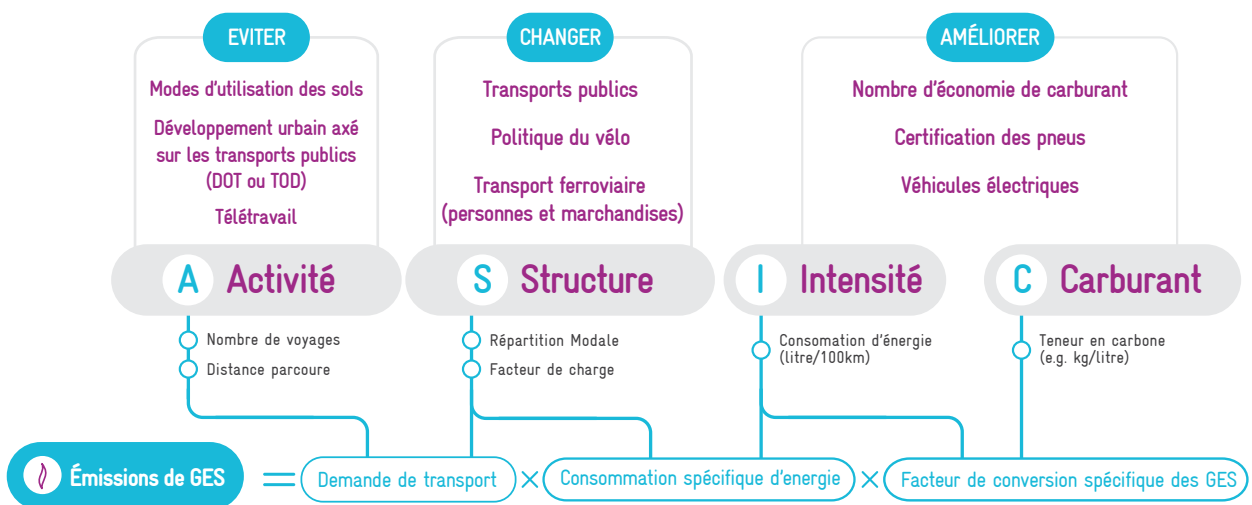
Source: SLoCaT (2018) ; IRENA, IEA et REN21 (2018) ; IEA (2017) ; ITF (2019)

combinant tous les aspects nécessaires à une politique de mobilité urbaine durable et impliquant l'ensemble des parties, des différents niveaux de gouvernement et des acteurs sociaux. Un ensemble de mesures conforme au principe « éviter-transférer-améliorer-carburant » (voir schéma 4 ci-dessous) qui favorise une mobilité urbaine durable et à faible intensité de carbone comprend : la réduction de certains déplacements grâce à un paysage urbain compact, un passage à des modes de transport plus efficaces, l'adoption de technologies plus performantes pour les véhicules et les moteurs, la diffusion de carburants à faible teneur en carbone, ainsi que l'investissement dans des infrastructures permettant une modification de l'environnement.

Le domaine du transport est relativement unique parmi les secteurs d'utilisation finale de l'énergie dans la mesure où il dépend encore presque entièrement des produits à base de combustibles fossiles. Le gaz naturel, les biocarburants et l'électricité ne représentant qu'une petite fraction de ce domaine (Sims et al, 2014). Toutefois, les modes de transport des personnes et des marchandises varient considérablement en ce qui concerne leur intensité énergétique, allant des modes de déplacement actifs (marche et vélo) aux modes motorisés sur route tels que les transports publics, les voitures, les deux et trois roues motorisés et les camions, ainsi que le rail, le transport naval et l'aviation civile. Le choix des modes de transport, des technologies et des carburants influence fortement la manière dont sera envisagée une transition vers une mobilité urbaine à faible émission de carbone.

Les mesures visant à réduire la congestion peuvent présenter certains avantages, à condition que la réduction de la congestion n'entraîne pas de trafic supplémentaire². Pour que les mesures de réduction de la congestion soient efficaces, il est essentiel de combiner plusieurs solutions afin d'éviter les compromis ou de provoquer des déplacements supplémentaires. Par exemple, un système sophistiqué de transport et de gestion du trafic devrait être accompagné de stratégies visant à promouvoir le passage à des modes de transport à faible intensité de carbone, tels que la marche, le vélo et les transports publics. La numérisation peut notamment contribuer à accroître l'attrait des systèmes de transport public et des modes non motorisés, tout en complétant les mesures classiques de protection du climat et de réduction des émissions de GES dans les transports urbains. Toutefois, les mesures de changement de technologie et de carburant n'auront probablement pas d'impact sur les niveaux de congestion et les flux de trafic à elles seules, et devraient donc s'inscrire dans le cadre d'une stratégie plus large et plus complète. Enfin, l'urbanisation croissante entraîne une nouvelle demande pour des infrastructures de transport et de services de mobilité. Actuellement, il existe un fossé de taille entre les besoins d'investissement et les investissements réels des secteurs public et privé. Des politiques et programmes d'investissement appropriés peuvent débloquent l'investissement nécessaire. Étant donné que les infrastructures déterminent le comportement des transports sur de longues périodes, il est important de prendre en compte les impacts sur la congestion, la santé, l'accès, etc. dès le stade initial de la conception.

Schéma 4. La méthodologie « ASIF » et le calcul des émissions de CO₂

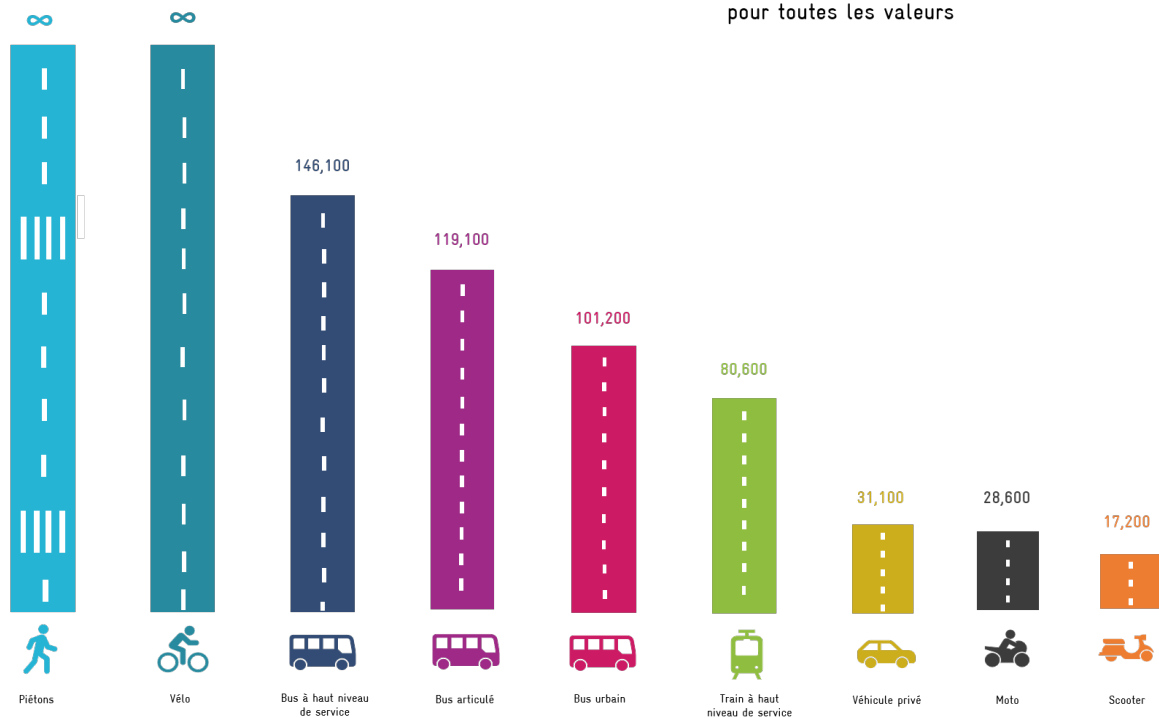


Source: Partenariat MobiliseYourCity

2 Le temps perdu dans le trafic a été évalué à 1,2 % du PIB au Royaume-Uni (Goodwin, 2004) ; 3,4 % à Dakar, Sénégal ; 3,3 % à 5,3 % à Pékin, Chine (Creutzig et He, 2009) ; 1 % à 6 % à Bangkok, Thaïlande (Banque mondiale, 2002) et jusqu'à 10 % à Lima, Pérou, avec des temps de parcours quotidiens de près de quatre heures (JICA, 2005 ; Kunieda et Gauthier, 2007).

Schéma 5. Quelle distance puis-je parcourir avec une tonne de CO₂ ?

(Valeurs en kilomètres par passager)



Source: GIZ (2014)

La complexité des interventions et de leurs retombées souligne l'importance d'une approche solide et d'une coordination à plusieurs niveaux des politiques et investissements gouvernementaux. Dans ce cadre, les gouvernements nationaux jouent un rôle important afin d'aider les villes qui manquent souvent de ressources techniques et financières pour mettre en œuvre des mesures de mobilité urbaine durable. La mobilité urbaine touche de nombreux domaines de la vie, de l'économie et de l'environnement. La réalisation des objectifs politiques nationaux et internationaux nécessite un environnement propice. **L'expérience internationale montre que les Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine sont un élément important afin d'orienter favorablement le développement dans la direction souhaitée.**

Qu'est-ce qu'une Politique ou un Programme National de Mobilité Urbaine (PNMU) ?

Dans la plupart des pays, la planification et le développement de systèmes de transport

urbain solides relèvent de la responsabilité des gouvernements locaux. Néanmoins, pour de nombreux pays à travers le monde, la **mobilité urbaine n'est pas seulement une préoccupation locale, mais également d'intérêt national**. En Asie, on estime que la congestion routière coûte par exemple entre 2 et 5 % du PIB annuel aux économies asiatiques. En Chine seulement, la pollution atmosphérique a provoqué 1,2 million de décès prématurés en 2010. Les Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine (PNMU) représentent donc une opportunité pour les gouvernements nationaux d'aider les villes à faire face aux défis liés à la mobilité urbaine tout en réalisant les objectifs économiques, environnementaux et sociaux fixés au niveau national.

Un nombre croissant de pays mettent en place et améliorent continuellement les cadres réglementaires et les instruments de financement au niveau national pour aider les villes à améliorer la mobilité des citoyens. Ces pays reconnaissent les **effets économiques, sociaux et environnementaux positifs** d'un tel soutien qui, en fin de compte, profite à l'ensemble de la société et à l'économie en tant que telle. Si les gouvernements nationaux ont de **bonnes raisons de soutenir les villes** dans la transition vers des systèmes de mobilité urbaine durable, le type et la forme de ce soutien **varient d'un pays à l'autre**.

Pays Exemple de PNMU

Brésil

Politique nationale pour la mobilité urbaine durable (2013): Soutenu par la loi sur la mobilité urbaine (2012), le Brésil exige que toutes les villes de plus de 20 000 habitants, soit au total environ 1 600 villes, élaborent un plan directeur pour la mobilité afin de promouvoir une large intégration des services de transport urbain. Le plan directeur représente une condition préalable au financement des infrastructures de transport urbain de masse à grande échelle dans les grandes villes par le biais du programme d'accélération de la croissance pour la mobilité du Ministère des villes (la part maximale de financement national de 95 %). La Banque brésilienne de développement accorde des prêts aux gouvernements locaux pour le financement des bus (50 % de la valeur totale aux microentreprises et 30 % aux petites et moyennes entreprises) par le biais d'un programme de soutien aux investissements publics.

Colombie

Politique nationale des transports urbains et programme national de transport urbain (2002): La politique nationale vise à développer les BHNS pour les systèmes intégrés de transport en commun dans les grandes villes, l'intégration des systèmes stratégiques de transport public dans les villes moyennes et la réorganisation des transports publics et les mesures de gestion du trafic dans les petites villes. Le programme offre des subventions pour des études techniques et des projets d'investissement. Les subventions du budget national peuvent atteindre 70 %, avec une contribution minimale de 10 % pour les investissements privés. Les principaux organismes concernés sont le Ministère des transports, le Ministère des finances et le Département de la planification nationale.

France

Loi Grenelle - Appels à projets de transports collectifs (2009): Le gouvernement national investit jusqu'à 2,5 milliards d'euros jusqu'en 2020 pour soutenir des projets de transport urbain de masse ambitieux et durables. En 2010, la loi Grenelle II a mis en place un mécanisme de taxation de la récupération des plus-values

en faveur du développement des transports publics. Le financement est disponible à différents niveaux: les gouvernements locaux pour l'exploitation, le niveau régional pour les trains, le niveau départemental pour les bus intra-départementaux et le niveau municipal pour les transports urbains. L'organisme gestionnaire est le Ministère national de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

Allemagne

Loi sur le financement des transports municipaux (GVFG) (1971) et directives pour promouvoir l'achat d'autobus électriques pour les transports publics (2018): Par le biais de la GVFG, le Ministère des transports finance, par l'intermédiaire des États fédéraux, l'amélioration des transports publics qui nécessitent plus de 50 millions d'euros. La contribution nationale à la GVFG peut atteindre 75 % et est généralement complétée par les gouvernements des États. Les directives pour la promotion de nouvelles technologies (2018-2022) disposent d'un budget total de 300 millions d'euros pour la mise en place de bus électriques et d'infrastructures fournies par le Ministère de l'environnement. Des subventions sont accordées aux opérateurs pour les bus hybrides (jusqu'à 40 %) et les bus électriques (jusqu'à 80 %), les infrastructures connexes, l'équipement des ateliers et la formation du personnel (jusqu'à 40 %).

Inde

Politique nationale de transport urbain (2006) et Mission nationale de rénovation urbaine Jawaharlal Nehru (JnNURM) (2005-2014): Cette politique encourage l'amélioration des services et des infrastructures de transport public afin de garantir l'accessibilité et la durabilité dans les zones urbaines. Le JnNURM dispose d'un budget de plus de 20 milliards de dollars pour financer de 35 à 90 % de l'ensemble des projets d'infrastructures urbaines et du matériel mobile dans les grandes villes et certaines villes ayant une importance stratégique, à condition que ces projets fassent partie intégrante du plan de mobilité de la ville. Les sources de financement sont le gouvernement central et les organismes d'État. L'organisme gestionnaire est le Ministère du développement urbain (MoUD).

La mise au point spécifique de la gouvernance générale du secteur, du cadre de planification et des instruments financiers dépend des circonstances propres à chaque pays. Mais la motivation générale derrière une Politique ou un Programme National de Mobilité Urbaine (PNMU) reste la même: les Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine (**PNMU**) visent à **permettre aux villes de relever efficacement les défis de la mobilité urbaine**. Les PNMU reconnaissent le rôle important des villes pour la société, l'économie et l'environnement. En outre, ils se basent sur le constat que **les villes ne sont généralement pas dotées des capacités et des ressources financières nécessaires** pour relever les défis de la mobilité urbaine résultant notamment de la croissance démographique et de la motorisation croissante. Les PNMU ne sont pas nouvelles et, dans de nombreux pays, elles ont déjà prouvé leur efficacité.

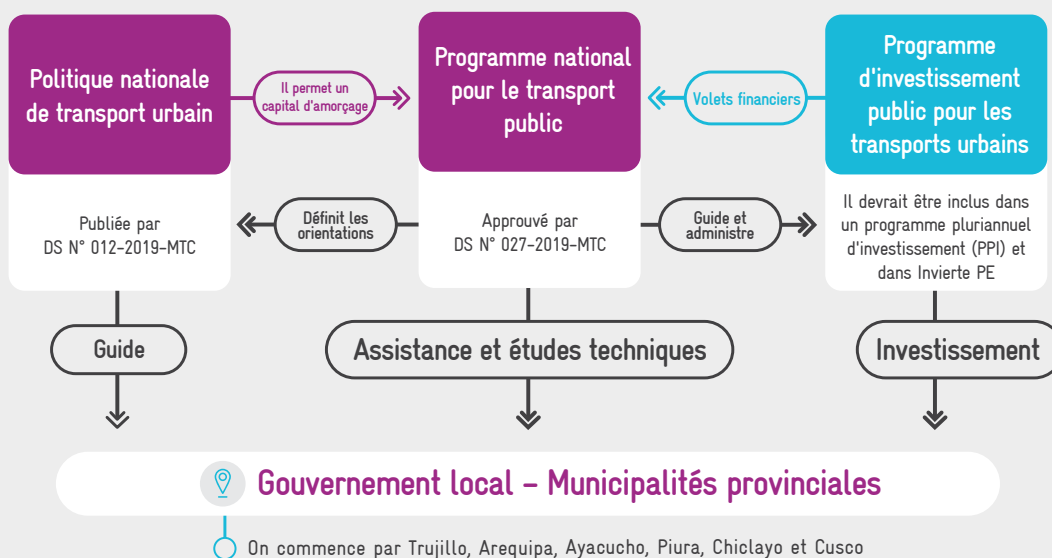
Selon le degré de centralisation, la mobilité urbaine peut être une compétence d'un ou plusieurs

ministères nationaux et/ou des gouvernements locaux. Dans ce guide, l'expression « **niveau national** » peut également correspondre au **niveau provincial, étatique ou régional**, en fonction de la répartition des compétences. La convergence des objectifs politiques des principaux acteurs dans un ensemble intégré est une étape essentielle vers un système de mobilité durable et à faible émission de carbone. Une PNMU peut se révéler utile pour faciliter la coordination interne de la politique de mobilité urbaine, de la planification et des investissements.

La mission du Partenariat MobiliseYourCity est de faire bénéficier le plus grand nombre possible de pays en développement des avantages des PNMU et d'une bonne planification de la mobilité urbaine sous la forme de PMUD au niveau municipal. À travers le monde, la compréhension des PNMU est diverse. Le Partenariat MobiliseYourCity définit un PNMU comme suit:

Encadré 1. Exemple - La PNMU péruvienne

Le diagramme suivant décrit l'environnement et le fonctionnement du Programme National péruvien pour le Transport Urbain (PNTU). Ce dernier fournit une assistance technique, propose aux gouvernements locaux des études sur le développement de systèmes de transport urbain durables, définit les lignes directrices de la politique nationale de transport urbain, et gère le programme d'investissement public pour le transport urbain. Ces deux derniers fournissent un financement national et international au PNTU tout en proposant des conseils et des investissements aux gouvernements locaux.





« Une Politique et / ou Programme National de Mobilité Urbaine est un cadre stratégique orienté vers l'action en faveur de la mobilité urbaine, élaboré par les gouvernements nationaux. Il est promulgué pour renforcer la capacité des villes à planifier, financer et mettre en œuvre des projets et des mesures conçus pour répondre aux besoins de mobilité des personnes et des entreprises dans les villes et leurs environs de manière durable. Il s'appuie sur les politiques et réglementations existantes et vise à harmoniser les lois, normes, stratégies sectorielles, programmes d'investissement et de soutien pertinents en vue d'une approche intégrée au profit des villes et de leurs habitants. Il tient dûment compte des principes de participation et d'évaluation ».

(Partenariat MobiliseYourCity, 2018b).

S'inspirant de la pratique internationale, ces lignes directrices distinguent **trois grands types de PNMU**, tout en reconnaissant qu'il n'existe pas de définition unanime ni de distinction claire. Les politiques nationales de mobilité urbaine peuvent prendre la forme de stratégies sectorielles ou de politiques individuelles (ou bien encore être un ensemble de politiques). Les programmes nationaux de mobilité urbaine comprennent des actions et des investissements spécifiques au niveau

national pour aider les villes à mettre en place des mesures de mobilité urbaine durable. Dans la pratique, nous trouvons souvent un **mélange de politique et de programme**. Le **schéma suivant, 6**, contient de plus amples détails.

Le **schéma 7** ci-dessous présente quelques exemples spécifiques. La catégorisation peut aider à mieux comprendre la nature et la portée des différents PNMU.

Les Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine constituent finalement avant tout un **changement de paradigme dans l'élaboration des politiques en soulignant le rôle stratégique des gouvernements nationaux** en matière de mobilité urbaine durable. Ils complètent ainsi le rôle naturel des villes. Les PNMU permettent d'aller au-delà des mesures individuelles et de prendre en compte les liens avec une multiplicité de secteurs, d'objectifs et d'acteurs. **Une PNMU définit un cadre prévisible, au long terme, pour les autorités locales et nationales ainsi que pour le secteur privé afin de favoriser la transition vers une mobilité urbaine durable**. Le rôle principal d'une PNMU réside dans la définition d'objectifs vérifiables pour toutes les parties prenantes et l'identification de domaines d'action clés et des mécanismes de financement ayant le plus fort potentiel pour transformer le système. Le **schéma 8** illustre les différents types de soutien et le rôle des gouvernements nationaux et locaux dans les PNMU.



Schéma 6. PNMU - Politiques, programmes ou un mélange des deux

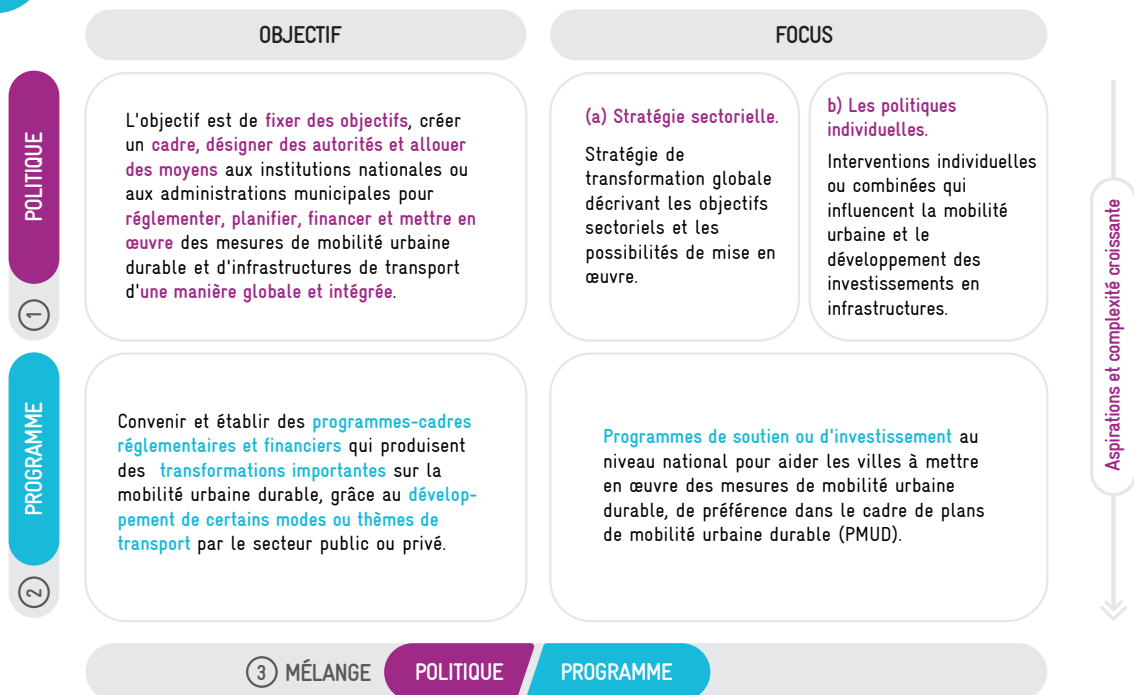


Schéma 7. Différents types de PNMU et exemples



Source: Partenariat MobiliseYourCity

Schéma 8. PNMU - Fournir un soutien du gouvernement national aux villes



Source: Partenariat MobiliseYourCity

PNMU, les principes directeurs

En tant qu'approche, les Politiques et Programmes (d'investissement) Nationaux de Mobilité Urbaine offrent des avantages significatifs par rapport aux programmes de transport ou aux plans classiques, tels que :

- **Donner la priorité aux personnes et à la qualité de vie - Principe 1:** Les PNMU permettent, facilitent et améliorent l'accès par les transports (et non au transport) aux marchés, aux lieux de travail, à l'éducation et aux autres services offerts dans les zones urbaines. Ainsi, les PNMU donnent une priorité claire aux personnes et à leur qualité de vie. Dans cette vision, le transport est un moyen de développement et non une fin en soi.
- **Vision à long terme avec un accent clair sur l'action à court et moyen terme - Principe 2:** Les PNMU englobent des plans de mise en œuvre à court et moyen terme intégrés dans une vision à long terme de la mobilité, élaborés en faisant appel à un large éventail de parties prenantes. L'orientation des flux d'investissement publics et privés nationaux, locaux et internationaux vers des solutions de mobilité durable est un élément essentiel de toute PNMU. Les processus de planification axés sur l'action visent à garantir la mise en œuvre des mesures prioritaires par une budgétisation et un financement ciblés soutenus par des projets phares, des études de (pré) faisabilité et des outils de suivi et d'évaluation.
- **Approche multisectorielle et de coordination des politiques - Principe 3:** Une politique ou un programme national de mobilité urbaine efficace nécessite une approche globale et interministérielle. La coordination des politiques ne vise pas seulement à éviter les compromis et les contradictions, mais aussi à rechercher des synergies avec d'autres domaines politiques, tels que la santé ou la sécurité publique, la résilience au changement climatique et la réduction de ses effets, la qualité de l'air, la sécurité énergétique ou la politique d'innovation. Une approche sectorielle unique ne permettrait pas d'obtenir ces avantages. Il est donc essentiel de s'assurer de la participation, non seulement du ministère des transports, mais aussi de plusieurs autres ministères tels que les ministères des finances, de l'énergie, de l'environnement, des travaux publics, du logement, du développement urbain, de la santé, de l'éducation, etc. ainsi que le développement équilibré, durable et intégré de tous les modes de transport.
- **Coopération et transformation institutionnelles - Principe 4:** Les PNMU permettent d'établir des cadres appropriés, des processus de coopération compétents et efficaces. Lorsque nécessaires, elles permettent la transformation des structures existantes vers le développement de politiques et de plans de mobilité urbaine durable. Les domaines concernés incluent les structures institutionnelles, les cadres de budgétisation et de financement, les choix technologiques, etc. La transformation vers un système de mobilité durable nécessite des coalitions entre les principaux acteurs du secteur public aux niveaux local et national. Une PNMU peut par exemple fournir un cadre et un processus permettant de réunir les départements et les ministères au même niveau (intégration horizontale) ou bien encore relier entre eux les gouvernements nationaux, sous-nationaux et locaux dans la prise de décision (intégration verticale).
- **Approche participative et multipartite - Principe 5:** Les approches participatives et multipartites impliquent des représentants du secteur public et du secteur privé, de la société civile, du monde universitaire, des ONG et d'autres parties prenantes. Le but est d'établir une compréhension approfondie de leurs ambitions, d'obtenir un soutien pour la transformation de la mobilité urbaine et de justifier/légitimer les politiques et programmes de mobilité urbaine durable. Il est essentiel d'impliquer les différentes parties prenantes dès le début du processus afin de bien comprendre les besoins et de s'assurer que les objectifs politiques nationaux (par exemple, les objectifs climatiques) et les objectifs locaux (par exemple, l'emploi, la qualité de l'air, etc.) sont alignés. En tant que processus participatif, l'élaboration d'une PNMU peut faciliter l'adoption de plans de mobilité urbaine durable (PMUD) de haute qualité au niveau local. Ces derniers deviennent à leurs tours des moteurs clé du changement qui permettent aux villes et aux autorités régionales de mettre en œuvre leurs propres mesures de mobilité durable.
- **Contribution aux engagements internationaux (Accord de Paris, ODD, Nouvel agenda urbain) - Principe 6:** Le renforcement des liens entre les mesures de mobilité urbaine durable et leur potentiel de réduction des émissions de

GES aidera à relier les stratégies de mobilité urbaine durable aux engagements internationaux et aux possibilités de financement. Les PNMU peuvent participer de manière directe aux contributions nationales déterminées (CDN) dans le cadre des efforts mondiaux de réduction des effets du changement climatique. Le Nouvel agenda urbain souligne le rôle essentiel de la mobilité urbaine, au niveau municipal, dans la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) et de l'accord de Paris sur le climat.

PNMU, valeur ajoutée

Comme indiqué ci-dessus, il existe plusieurs types de PNMU. Elles sont toujours adaptées aux circonstances spécifiques en termes de mobilité urbaine, au système politique, à la répartition des responsabilités en place, aux tendances de développement urbain, etc. L'élaboration et la mise en œuvre d'une PNMU peut aider à bénéficier de différents avantages au cours de la transition vers une mobilité urbaine durable :

Les PNMU permettent aux villes de prospérer de manière durable.

La mise en œuvre des mesures de mobilité urbaine relève généralement de l'autorité de l'administration municipale concernée. Les villes sont souvent proactives, engagées et désireuses d'agir. Cependant, elles manquent souvent de capacités techniques et institutionnelles ainsi que de ressources financières pour investir dans l'amélioration de la mobilité urbaine. Les PNMU peuvent remédier à ce décalage en fournissant aux villes les capacités et les ressources dont elles ont besoin pour relever les défis de la mobilité urbaine, comme le montrent les nombreux exemples internationaux mis en évidence, par exemple, à la

Section 1.2. En outre, les politiques nationales de mobilité urbaine peuvent fournir une orientation pertinente pour la planification de la mobilité urbaine et des choix technologiques. Elles déterminent généralement le cadre de gouvernance global en matière de mobilité urbaine dans un pays, et peuvent jouer un rôle clé pour une accélération de la transition des villes vers une mobilité urbaine durable à faible émission de carbone.

Les PNMU facilitent l'investissement dans la mobilité urbaine durable.

Les investissements dans des modes de transport plus durables et à faible intensité de carbone nécessitent une feuille de route et un paysage politique fiables. Les PNMU permettent de fournir cette orientation stable, et à long terme, pour les décisions d'investissement. L'expérience internationale montre qu'une réglementation appropriée et des programmes de promotion des investissements peuvent considérablement améliorer l'environnement et ouvrir la voie à une véritable transformation en matière d'investissements. La coordination des financements nationaux, locaux et internationaux est un élément essentiel pour permettre la mise en œuvre efficace des différentes visions politiques et des plans de développement. Cela comprend les options de financement locales et nationales ainsi que celles provenant de la coopération internationale en matière de climat et de développement. Plusieurs éléments contribuent à canaliser les investissements publics et privés vers des programmes d'action pour une mobilité durable : on peut notamment citer une vision à long terme, un ancrage solide des politiques et plans au sein des différentes ins-



tutions administratives concernées, ou encore des mécanismes de coordination efficaces. Une PNMU cohérente et complète, qui définit et justifie les principales priorités et les objectifs futurs, sert donc de base pour les projets à long terme. Elle est apte à recevoir des investissements, publics et privés, nationaux ou internationaux, afin de les orienter vers des mesures et infrastructures de mobilité urbaine durable. Cette méthode permet également de passer d'une approche par projet unique, à un développement programmatique plus complet.

Les PNMU contribuent à la réalisation des objectifs politiques nationaux et internationaux.

Une approche intégrée révèle le considérable potentiel qui permettrait une amélioration de l'accès aux villes, de la qualité de l'air, de la sécurité et de la qualité de vie dans les villes, ainsi que de réduction des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques locaux. Cette approche, caractéristique des PNMU, combine tous les aspects pertinents de la politique des transports. Elle implique toutes les parties, tous les niveaux de gouvernement ainsi que les acteurs de la société. L'ensemble de mesures favorisant les transports durables et à faible émission de carbone inclut l'évitement de certains déplacements grâce à un aménagement urbain compact et à des modes de transport plus efficaces ; l'adoption de technologies plus performantes pour les véhicules et les moteurs et de carburants à faible teneur en carbone ; des investissements dans les infrastructures. Une PNMU qui favorise et accélère la mise en œuvre de ces mesures contribuera également à atteindre d'autres objectifs nationaux et internationaux qui ne sont pas liés aux transports, dans des domaines tels que la politique énergétique, la santé, le logement, le développement urbain, ainsi que la société et l'économie. Une PNMU contribue également directement aux objectifs du nouvel agenda urbain approuvé lors du sommet Habitat III en 2016, soulignant le rôle vital de la mobilité urbaine dans la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) et de l'accord de Paris au niveau municipal. Le renforcement des liens entre les mesures de planification de la mobilité urbaine durable et leur potentiel de réduction des émissions de GES permettra de relier les stratégies de mobilité urbaine durable aux engagements internationaux et aux possibilités de financement. Les PNMU peuvent ainsi apporter une participation directe aux contributions nationales déterminées (CND) afin de limiter le réchauffement climatique dans le cadre de l'accord de Paris.

Les PNMU garantissent l'engagement des parties prenantes pour transformer le système de mobilité urbaine.

La réalisation des objectifs politiques locaux et nationaux liés à la mobilité - tels que l'accès aux emplois et aux services, l'amélioration de la qualité de l'air, l'atténuation du changement climatique et la mise en place de villes « viables » - nécessite des actions de la part de toute une série d'acteurs, tant au niveau national qu'au niveau infranational, des villes et des régions. L'approche multipartite des PNMU favorise une compréhension commune, crée un sentiment d'appropriation et garantit la contribution de ces parties dans le processus de formulation d'une PNMU. Etant donné que le développement de ces infrastructures et services de mobilité urbaine prend souvent entre dix et vingt ans, de la planification à la mise en œuvre, il est crucial de soutenir ces initiatives au-delà des mandats législatifs et de celui des acteurs politiques afin d'en assurer la continuité. L'engagement de la société civile dans le processus peut faciliter cette démarche. La forme spécifique de l'engagement public variera en fonction de facteurs tels que la culture politique ou de la prégnance du principe de subsidiarité.

Les PNMU améliorent la coordination des politiques (de manière horizontale et verticale).

Une PNMU complète sert de référence pour les actions menées dans les villes, et permet ainsi d'aligner les efforts locaux aux objectifs politiques nationaux et de soutenir la mise en œuvre sur le terrain. L'intégration horizontale des politiques entre les ministères nationaux permet d'éviter certains compromis susceptibles d'entraver la réalisation des objectifs politiques liés à la mobilité et de créer des synergies entre stratégies et mesures sectorielles. La transition de stratégies nationales à des actions locales nécessite une base institutionnelle solide et une répartition claire des responsabilités entre les acteurs politiques locaux et nationaux. Ces parties contribueront à la réalisation des domaines prioritaires et à l'élaboration de programmes comprenant divers éléments - de politique, réglementation, financement ou renforcement des capacités. En outre, l'intégration verticale des politiques garantit une planification cohérente de la mobilité entre les niveaux national, régional et local au profit des acteurs nationaux et locaux. Les dispositifs locaux s'alignent aux objectifs nationaux et, au niveau local, le système de transport est plus intégré et plus homogène.

Qui est responsable ?

La transition vers un système de mobilité urbaine durable nécessite une vision claire, qui bénéficie d'un soutien large, ainsi que d'une politique et d'un cadre de financement appropriés au niveau national, permettant aux villes de traiter efficacement de la question. Les gouvernements nationaux définissent l'environnement politique, réglementaire, financier et institutionnel dans lequel les villes peuvent planifier, réglementer, financer et exploiter leurs systèmes de transport. Si l'action locale est essentielle pour orienter la mobilité urbaine vers un système durable et inclusif, le cadre national de politique et d'investissement est un facteur clé permettant aux autorités locales d'y parvenir.

Dans de nombreux cas, **l'organisation qui mène le processus d'établissement d'une PNMU est le ministère des transports**. La présence de ce ministère garantit l'alignement des objectifs de la politique de transport au niveau local et national, en particulier en ce qui concerne le financement national. Un autre acteur clé du processus est le **ministère des finances**. Ce dernier est responsable du financement des politiques fiscales liées au transport et représente, avec le chef de l'État ou le gouvernement, l'agent principale pour toutes les décisions de financement et d'investissement liées au budget. Le **ministère du développement urbain** doit être impliqué pour s'assurer de l'alignement entre la planification urbaine et celle des transports. Le **ministère de l'environnement** soutiendra activement le développement d'une PNMU, dans la mesure où elle contribuera aux efforts globaux de « décarbonisation » et de protec-

tion de l'environnement. De même, les **ministères de la santé et du développement économique** auront un intérêt dans le développement d'une PNMU dans le cadre d'une amélioration de la santé publique, de la sécurité, de l'accès aux emplois, et aux chaînes d'approvisionnement.

Une **association** ou un conseil national des **collectivités locales** doit également être impliqué dès le début du processus afin de s'assurer que les collectivités locales participent activement au processus et que leurs intérêts sont représentés. Une telle structure pourrait constituer le moteur des discussions initiales sur le développement d'une PNMU, à condition que les autres acteurs clés puissent être mobilisés pour soutenir cet effort. Les **experts techniques** des universités, des groupes de réflexion, des instituts de recherche ou des ONG et les représentants **de la société civile et du secteur privé** doivent également être impliqués.

Une PNMU est très probablement un processus de grande envergure, qui nécessite un **soutien politique de haut niveau**. Dans de nombreux cas, il s'agira du ministre des transports, mais d'autres ministres peuvent être en mesure d'initier ce processus en fonction de leurs responsabilités ministérielles. On peut aller jusqu'à imaginer un groupe de maires influents qui engagerait la conversation avec le gouvernement national en vue d'établir un cadre cohérent de politique et d'investissement en la matière. Quoi qu'il en soit, les étapes préparatoires à une PNMU seront réalisées par des experts techniques et politiques des services concernés. Ces derniers constituent le principal public cible de ce guide.



Encadré 2. Outils et ressources –Le soutien du Partenariat MobiliseYourCity pendant le processus d’une PNMU

Comment le Partenariat MobiliseYourCity peut-il vous aider ?

Le Partenariat MobiliseYourCity diffuse une communauté de pratique dynamique pour ses partenaires gouvernementaux, nationaux et locaux afin de faciliter les échanges entre pairs et l'appartenance à une communauté, au sens large, sur divers sujets. Il peut s'agir de PNMU, de planification de la mobilité urbaine durable, d'aspects liés au développement des capacités et d'aide financière. En outre, le Partenariat fournit une assistance technique ciblée à ses partenaires afin de les aider à élaborer, ou à améliorer sensiblement, une politique nationale de mobilité urbaine ou un programme d'investissement. Le Partenariat MobiliseYourCity soutient actuellement le développement de Programmes Nationaux, notamment en Thaïlande, aux Philippines, au Chili, en Colombie, en Uruguay et en Équateur. Pour des informations détaillées sur comment rejoindre le Partenariat MobiliseYourCity et accéder à la communauté, veuillez consulter le site web www.MobiliseYourCity.net, ou contacter le Secrétariat du Partenariat MobiliseYourCity Contact@MobiliseYourCity.net



Comment élaborer une PNMU

Ces directives sont structurées selon le **cycle d'une PNMU**. Celui-ci comprend **4 phases et 15 étapes** clés fournissant une orientation pour le processus d'élaboration des PNMU. L'ensemble du processus nécessitera probablement **autour de deux années de travail**, en fonction du niveau d'approfondissement des différentes étapes et du type, de la portée et de l'orientation du processus du PNMU. Les directives sont basées sur le fait que **le développement de chaque PNMU constitue un véritable processus**. Les décideurs qui souhaitent concevoir ou mettre à jour une PNMU peuvent utiliser ce cycle comme point de départ et d'orientation.

Il est important de noter que plusieurs des étapes sont liées et s'influencent mutuellement, c'est-à-dire que la préparation d'un PNMU n'est pas un **processus de routine qui commence par une étape et se poursuit dans un ordre fixe**. Au contraire, un développement sain des PNMU

est « déterminé au niveau national » et guidé par le principe de l'« adéquation nationale ». C'est la raison pour laquelle chaque processus de développement des PNMU est différent. Il dépend des circonstances spécifiques: des informations et des ressources disponibles, des politiques, des réglementations et des programmes déjà existants, et varie largement en fonction du caractère spécifique du PNMU. Le cycle d'un PNMU est censé donner une orientation et constitue plutôt une liste d'ingrédients utiles qu'une recette stricte à suivre.

Une bonne ingénierie financière ainsi qu'un suivi approprié sont essentiels pour assurer le succès à long terme de toute PNMU. Ces questions sont de nature transversale et doivent être abordés à plusieurs étapes du processus afin d'approfondir les concepts lors de plusieurs itérations. C'est pourquoi le guide consacre des **chapitres distincts** fournissant des informations plus approfondies sur ces deux sujets. Les étapes correspondantes et les principaux résultats sont présentés dans le **tableau 1** ci-dessous, couvrant l'ensemble des phases et des thèmes transversaux.

Schéma 9. Vers une PNMU sur mesure comprenant 4 Phases sur deux ans



Tableau 1. Développement d'une PNMU - Aperçu des étapes, questions générales et résultats

Phases et étapes	Questions d'orientation	Étapes importantes	Durée
Phase I: Lancement			
<p>Étape 1: Evaluation préliminaire de la mobilité urbaine dans le pays</p> <p>Étape 2: Etablir le dialogue avec les parties prenantes</p> <p>Étape 3: Engagement des parties prenantes, mise en place d'une équipe et d'une structure de coordination</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce qu'une PNMU et pourquoi s'y engager ? - Quels sont nos principaux défis en matière de mobilité urbaine et notre vision de départ ? - Qui sont les acteurs et les agents de changement concernés ? - Quelles sont les étapes clés de la transition vers une mobilité urbaine durable ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport d'évaluation initiale (comprenant une analyse SWOT) - Accord sur une première vision de la mobilité urbaine durable - Engagement politique de haut niveau - Une équipe de base et une structure de coordination ont été mises en place (comprenant les termes de référence du modèle de Partenariat MobiliseYourCity) - Accord sur un plan de travail - Collecte de données initiale 	3 mois
Phase II: Analyse du Statu Quo			
<p>Étape 4: Collecte des données et transformation des données en informations</p> <p>Étape 5: Evaluation du cadre politique, réglementaire, institutionnel et de renforcement des capacités</p> <p>Étape 6: Élaboration d'un plan de communication</p> <p>Étape 7: Mobilisation des parties prenantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quel est le statu quo et quelles sont les principales tendances de mobilité urbaine ? - Quels sont les principaux défis, obstacles et opportunités pour une transformation efficace ? - Quels sont les objectifs et les rôles des différents acteurs au niveau national, régional et local ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte de données, dans une feuille d'exploration Excel pré-formatée, et de sources/documents - Inventaire des politiques (collecte de documents) - Analyse et cartographie des parties prenantes - Rapport d'analyse du statu quo - Engagement des parties prenantes et plan de communication 	3 mois
Phase III: Vision, objectifs et sélection des mesures			
<p>Étape 8: Élaboration et co-évaluation des scénarios</p> <p>Étape 9: Élaboration d'une vision et d'objectifs communs avec les parties prenantes</p> <p>Étape 10: Sélection des domaines prioritaires et des mesures</p> <p>Étape 11: Mise à jour de la feuille de route pour l'élaboration d'une PNMU et large participation des parties prenantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les scénarios possibles pour une mobilité urbaine ? - Quelle est notre vision commune d'une mobilité urbaine durable ? - Quels sont nos domaines prioritaires (par exemple, les transports publics, la logistique urbaine) et les mesures/actions prioritaires correspondantes pour la transition (par exemple, un programme de renouvellement du parc de bus, des zones à faibles émissions avec un accès préférentiel et une réglementation du stationnement pour les véhicules de livraison électriques) ? - Quels sont nos objectifs ou cibles spécifiques et quels sont leurs indicateurs respectifs ? - La vision est-elle réaliste en ce qui concerne les exigences en matière de politique, d'institutions, de capacités, de financement ? - Tous les acteurs principaux sont-ils activement impliqués et engagés ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Accord sur une vision de la mobilité urbaine durable (processus participatif multipartite) - Analyse d'impact et analyse coûts-avantages de différents scénarios (rapport et modèle) - Définition des domaines prioritaires, des objectifs, des indicateurs et des buts (comprenant un calendrier) - Liste d'un ensemble de mesures / actions prioritaires pour la préparation détaillée de la phase IV - Feuille de route actualisée pour le développement des PNMU 	3/6 mois

Phases et étapes	Questions d'orientation	Étapes importantes	Durée
Phase IV: Préparation détaillée			
<p>Étape 12: Détermination des mesures à l'aide d'études techniques</p> <p>Étape 13: Préparation d'un plan d'action et répartition des responsabilités</p> <p>Étape 14: Mise en place de la structure de gestion de mise en œuvre et du cadre de suivi et d'évaluation</p> <p>Étape 15: Adoption d'un document de PNMU avec le soutien des parties prenantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles sont les actions exactes à réaliser pour mettre en œuvre une PNMU ? - Comment permettre et financer la mise en œuvre de mesures prioritaires ? - Qui est responsable de la coordination générale et de la mise en œuvre des différentes mesures ? - Comment le cadre de suivi et de rapport permet-il une amélioration continue ? - Toutes les parties prenantes concernées soutiennent-elles la PNMU ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Description/étude détaillée de chaque ensemble de mesures, y compris les spécifications techniques, les aspects réglementaires, la gouvernance, l'ingénierie, le financement, le développement des capacités et la gestion - Plan d'action avec des responsabilités claires - Structure de gestion convenue pour la mise en œuvre d'une PNMU (responsabilités aux différents niveaux et pour toutes les mesures, liste des coordinateurs, etc.) - Conception financière détaillée, comprenant un mécanisme financier et le schéma de financement - Accord sur le cadre, le plan de suivi et l'établissement de rapports périodiques 	Au minimum 12 mois
Financement d'une PNMU (transversal)			
<p>Financement Étape 1: Réaliser une analyse du statu quo financier</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dans un cadre général : Quels sont les principaux acteurs financiers et quels sont les principaux processus décisionnels ? Quels sont les flux financiers pertinents et la nature des investissements dans le secteur, tant au niveau national que local ? - Barrières et forces : Quels sont les obstacles (financiers) qui empêchent la mise en œuvre de systèmes de mobilité urbaine durable ? Quelles forces peuvent faciliter la mobilité urbaine durable ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension du processus budgétaire, de l'environnement d'investissement, des obstacles et des moteurs de la mise en œuvre d'une PNMU. 	Pendant Phase I
<p>Financement Étape 2: Évaluer la viabilité financière au niveau local</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le soutien public, au niveau national, est-il justifié ou nécessaire pour les projets locaux ? Si oui, combien ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimation des coûts, des revenus et des sources de financement ainsi que des avantages économiques/du développement durable des différentes interventions potentielles 	Pendant Phase II
<p>Financement Étape 3: Estimation des coûts au niveau national</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les coûts de conception et de mise en œuvre d'une PNMU au niveau national ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Répartition des mesures prévues en activités individuelles afin d'estimer les coûts d'une PNMU pour le gouvernement national 	Pendant Phase III
<p>Financement Étape 4: Identifier les sources de financement et de revenus au niveau national</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles sont les sources potentielles de financement et de revenus au niveau national et international ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification de sources de financement pour une PNMU (financement par le budget ordinaire, subventions/subventions et prêts) 	

Phases et étapes	Questions d'orientation	Étapes importantes	Durée
Financement Étape 5: Réaliser une évaluation économique	<ul style="list-style-type: none"> - Au niveau macro-économique, quels sont les coûts et les avantages d'une PNMU ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation aux étapes clés du processus d'évaluation et aux avantages et limites des différentes méthodes d'évaluation (ACB, CEA, CUA, estimations concernant la durabilité) 	Pendant Phase IV
Financement Étape 6: Réaliser un plan financier détaillé	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle serait un plan financier efficace, productif et réalisable ? Quels sont les instruments financiers possibles ? - Quels acteurs sont impliqués, pour quels rôles ? Comment sont les flux financiers et quelles conditions doivent être remplies pour le déboursement des fonds ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement d'une conception financière efficace, productif et réalisable - Sélection d'un programme de financement centralisé ou décentralisé - Graphique des flux financiers pour visualiser comment les différents types de flux financiers se déplacent entre les acteurs concernés 	
Le système MRV d'une PNMU (transversal)			
MRV Étape 1 : Établir le lien entre les PNMU et la réduction des GES	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les bases d'une approche MRV et d'une réduction des émissions de GES dans le contexte des PNMU ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser aux principes de base des émissions de GES et de leur réduction dans le cadre des PNMU. 	Pendant la phase I
MRV Étape 2: Collecte des données de base	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles données - nombre de véhicules, données d'utilisation, enquêtes sur la demande de transport, etc. - sont disponibles au niveau de la ville ? Quels paramètres par défaut, tels que les niveaux de consommation de carburant, peuvent être utilisés (nationaux ou internationaux) ? - Qui détient ces données et les données sont-elles facilement accessibles ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecter des données de base sur les émissions de GES afin d'évaluer la pertinence et l'importance des sous-secteurs (et les interventions possibles). 	Pendant la phase II
MRV Étape 3: Définir le champ d'application et les limites	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle est la relation de cause à effet et les limites correspondantes d'une PNMU (par exemple, géographiques, modes, etc.) ? - Les données disponibles correspondent-elles à ces limites ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de limites méthodologiques: temporelles, sectorielles, géographiques et des émissions. 	Pendant la phase III
MRV Étape 4: Élaborer et modéliser des scénarios, mettre à jour/spécifier les scénarios	<ul style="list-style-type: none"> - Quel est le potentiel impact (GES) de l'ensemble des interventions envisagées pour une PNMU ? - Quelles sont les actions qui ont le plus grand impact sur les GES ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de scénarios de référence (business-as-usual) et d'intervention (ex-ante) afin d'évaluer l'effet GES des PNMU. 	Pendant les phases III et IV
MRV Étape 5: Surveiller et rendre compte des données sur le terrain pour comprendre la réalisation des objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Comment élaborer un plan de suivi pour évaluer régulièrement l'impact d'une PNMU au cours de sa mise en œuvre ? - Qui est responsable de la surveillance ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Surveiller l'impact (GES) de la mise en œuvre des PNMU par rapport aux cibles et objectifs convenus (étape 9). 	Pendant la mise en œuvre des PNMU

Source: Partenariat MobiliseYourCity



Phase I : Lancement

Les bases d'un processus réussi en vue d'une PNMU sont réalisées au cours de cette première phase. Au cours de cette phase, les questions et les acteurs clés sont identifiés dans une évaluation préliminaire de la mobilité urbaine et une équipe de base est mise en place. Les parties concernées entament un dialogue et conviennent d'une structure de coordination et de gestion. Le temps et les efforts nécessaires à l'élaboration d'une PNMU dépendent en grande partie de l'environnement stratégique, de la portée, de la profondeur et des acteurs impliqués. Par exemple, si une stratégie nationale en matière de climat ou de transport est déjà en place et qu'un programme d'investissement spécifique doit être élaboré pour atteindre des objectifs déjà convenus, le processus peut être considérablement plus rapide que lors de l'élaboration d'un ensemble de PNMU englobant les aspects de planification, de politique et de financement.



DÉBUT

LANCEMENT

- ① Évaluation préliminaire de la mobilité urbaine dans le pays
- ② Établir le dialogue avec les parties prenantes
- ③ Engagement des parties prenantes, mise en place d'une équipe et d'une structure de coordination

PHASE I

Phase I: Lancement

Questions d'orientation

- Qu'est-ce qu'une PNMU et pourquoi s'y engager ?
- Quels sont nos principaux défis en matière de mobilité urbaine et notre vision de départ ?
- Qui sont les acteurs et les agents de changement concernés ?
- Quelles sont les étapes clés de la transition vers une mobilité urbaine durable ?

Principales étapes

- Rapport d'évaluation initiale (comprenant une analyse SWOT)
- Accord sur une première vision de la mobilité urbaine durable
- Engagement politique de haut niveau
- Une équipe de base et une structure de coordination ont été mises en place (comprenant les termes de référence du modèle de Partenariat MobiliseYourCity)
- Accord sur un plan de travail / feuille de route initiale pour le développement des PNMU
- Collecte de données initiale

Outils

- Termes de référence pour les MobiliseDays
- Schéma annoté du rapport d'évaluation initiale
- Modèles de protocole d'accord / accord de mise en œuvre et présentation décrivant l'équipe de base
- Accord / Programme de travail approuvé
- Outil de la structure de coordination
- Présentation des meilleures pratiques sur les PNMU
- Modèle Excel de collecte de données

Ces outils font partie de la boîte à outils des PNMU disponible à l'adresse www.changing-transport.org/toolkits/nump/

Étape 1: Evaluation préliminaire de la mobilité urbaine dans le pays

Le point de départ du processus pour une PNMU est un premier examen de l'environnement politique, institutionnel et financier de la mobilité urbaine. Les résultats de cette première évaluation doivent être compilés dans un bref rapport. **L'objectif du rapport** est:

- D'**identifier les principaux défis** pour la transition vers un système de mobilité durable en tenant compte du processus de planification de la mobilité urbaine au niveau national et municipal, de la gouvernance et de la réglementation, de la budgétisation et des finances, des capacités et des compétences techniques ainsi que des infrastructures et des technologies ;
- D'**identifier les principaux problèmes et les approches pour les résoudre**, y compris les besoins de financement et d'investissement ;
- D'**identifier les politiques et stratégies existantes** (y compris les principaux objectifs, cibles et mesures) ainsi que les **programmes et initiatives en cours et prévus** ;
- D'**identifier les principales parties prenantes et leurs responsabilités**, y compris les ministères et agences nationales, les approches innovantes dans les villes, les réseaux de villes, les fournisseurs de transports publics, le secteur privé (industrie, fournisseurs de solutions de transport), les institutions de financement, les universités, les ONG environnementales et de développement
- De **soutenir une première collecte de données clés** de manière structurée (à étendre au fil du temps pendant le processus d'élaboration des PNMU).

L'évaluation des principales stratégies ministérielles et gouvernementales donne un aperçu des objectifs, cibles et mesures qui existent dans le domaine des transports urbains. Ces activités peuvent influencer la mobilité urbaine de différentes manières, et parfois de manière contradictoire: par exemple, certaines peuvent viser à réduire les volumes de transport, d'autres peuvent stimuler la demande de transport individuel motorisé. Il est donc nécessaire de disposer d'un tableau complet et transparent de toutes les politiques afin de permettre des discussions et des décisions stratégiques de la part de toutes les parties prenantes. Il est important de comprendre également la répartition des responsabilités entre le niveau national, régional et municipal, et entre les ministères nationaux. Le rôle des autres parties concernées, telles que les autorités chargées des transports et le secteur privé/civil, devrait également être exploré, de même que les flux de financement, les possibilités de financement et les priorités.



Les **questions d'orientation** suivantes peuvent éclairer l'évaluation:

- Quel(s) ministère(s) national(aux) est/sont responsable(s) des principaux aspects du système de mobilité ?
- Quelles sont les activités qui relèvent de la compétence des villes ? Quelle est la relation entre le niveau local, régional et national en ce qui concerne la mobilité urbaine ?
- Existe-t-il un document national d'orientation/de référence pour la mobilité urbaine ? Quel est l'objectif principal du document ?
- Quels sont les engagements internationaux (NDC) et les objectifs nationaux en matière de changement climatique et d'émissions de GES ?

Les **sources** pour la pré-évaluation comprennent les réglementations relatives aux transports urbains, les documents politiques et stratégiques, les rapports et les études scientifiques, et un nombre limité d'entretiens et de consultations des parties prenantes. Les documents pertinents au-delà des stratégies liées à la mobilité peuvent inclure:

La stratégie nationale de développement durable, par exemple des infrastructures durables, un accès pratique aux transports publics pour tous ;

- La stratégie climatique, par exemple les émissions de gaz à effet de serre provenant des activités de transport, les normes d'émission pour les véhicules ;
- La stratégie énergétique nationale, par exemple le rôle des énergies renouvelables et la sécurité de l'approvisionnement énergétique ;
- Stratégies de l'industrie, de la recherche et de l'innovation ;
- La stratégie nationale de numérisation, par exemple les nouveaux modèles commerciaux et services liés à la mobilité ;
- Les stratégies nationales en matière de santé, par exemple les décès et les blessures dus aux accidents de la route, les dommages sanitaires dus à la pollution atmosphérique et sonore, les effets positifs de la mobilité active sur la santé ; ou
- La législation financière, par exemple les subventions, telles que les taux réduits de TVA sur certains carburants ou l'octroi de subventions.

Étape 2: Etablir le dialogue avec les parties prenantes

Sur la base de l'évaluation initiale, un **événement de lancement** ouvrira le débat sur les défis, les opportunités et les priorités des politiques et programmes de mobilité urbaine et aidera à recueillir les contributions des principaux acteurs. L'événement a les **objectifs** suivants:

- **Validation et approfondissement des résultats de l'évaluation initiale (rapport)**
 - *Recevoir les réactions des principales parties prenantes concernant leurs expériences en matière de mobilité urbaine durable (y compris la planification) ;*
 - *Confirmer les acteurs les plus pertinents et leur(s) rôle(s) ;*
 - *Identifier les points d'entrée et les opportunités pour le développement d'une PNMU ;*
 - *Comprendre les besoins spécifiques des villes et identifier les domaines à prendre en compte ;*
 - *Valider les principaux obstacles qui empêchent la mise en œuvre de solutions de mobilité urbaine durable (par exemple, le manque de financement, le manque d'expertise des administrations municipales, le manque d'acceptation, la résistance des principales parties prenantes, etc.)*
 - *Établir une approche participative impliquant les acteurs locaux, nationaux, publics et privés*
 - *Sensibiliser aux défis et aux opportunités de la mobilité urbaine ;*
 - *Comprendre les perceptions et les intérêts des acteurs ;*
 - *Faciliter l'échange entre les différents niveaux de gouvernement et entre les ministères et les administrations municipales ;*
 - *Créer des opportunités de dialogue entre les acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux ;*
 - *Commencer à élaborer des solutions pour surmonter les obstacles institutionnels liés à la répartition des responsabilités*
 - *Créer un sentiment d'appropriation parmi les acteurs politiques, les administrations publiques, les acteurs du secteur privé et la société civile*
- **Formulation d'une vision commune (de base) et d'un programme de travail pour le processus à venir**
 - *Favoriser l'intégration de la mobilité urbaine durable dans les politiques sectorielles ;*
 - *Améliorer l'attention de tous les niveaux de gouvernement pour les mesures de mobilité urbaine durable ;*
 - *Garantir l'engagement et le soutien durable pour la mise en œuvre des mesures en faveur de la vision commune ;*
 - *Définir un cadre comprenant une feuille de route et un programme de travail.*

Le groupe de **participants** devrait comprendre, entre autres, des représentants des ministères nationaux et régionaux (y compris les transports, les finances et autres), des représentants des gouvernements locaux, des organisations de financement et un ensemble de villes et de régions métropolitaines, reflétant une variété de situations de mobilité urbaine, y compris les autorités de transport public et les associations de villes. Afin d'avoir une vue d'ensemble, il est important de ne pas limiter le groupe de participants à la "communauté des transports" mais d'inviter également des représentants des milieux sociaux, économiques et environnementaux, des universités et des groupes de réflexion, ainsi que des groupes de pression associés à des modes de transport et des thèmes spécifiques. Des représentants de la coopération au développement et des organisations internationales de financement devraient également être invités.

Avec les **MobiliseDays**, le partenariat MobiliseYourCity a introduit une méthode pour cette étape du processus d'élaboration des PNMU. MobiliseDays est conçu comme un événement de lancement d'un partenariat entre toutes les parties prenantes concernées.

Le **groupe cible** des MobiliseDays est constitué de représentants des ministères nationaux et des autorités subordonnées, de certaines collectivités locales, de réseaux de villes, du secteur privé (constructeurs de véhicules, fournisseurs de solutions de transport, institutions de financement, universités, ONG, etc.) Le public peut généralement être composé de cinquante à quatre-vingts personnes.



Encadré 3. Outils et ressources - MobiliseDays

Objectif

Les MobiliseDays facilitent le dialogue entre les ministères nationaux, les villes et d'autres acteurs clés. Ils visent à parvenir à une compréhension commune sur des questions clés telles que :

- L'état du système de mobilité et de la planification de la mobilité urbaine durable dans le pays;
- Nécessité d'améliorer le cadre national et objectifs potentiels ;
- Les principales parties prenantes à prendre en compte dans le processus en cours ;
- Une structure de pilotage pour le processus de PNMU ;
- Une feuille de route pour le processus de PNMU, comprenant un programme de travail clair ;
- Besoins financiers et techniques pour l'élaboration d'une PNMU.

Éléments types de l'agenda

Les MobiliseDays peuvent comprendre les éléments suivants:

- **État actuel du système de mobilité et de la stratégie/politique/programmes nationaux de mobilité urbaine** (par exemple, présentation par le ministère en charge du PNMU et échange sur les nouveaux éléments à inclure) ;
- **PMUD**: Présentation des progrès réalisés par les villes et discussions sur le cadre national des PMUD ainsi que sur les limites de la mise en œuvre des PMUD
- **Perspectives des villes**: représentants des villes et des régions - petites, moyennes et grandes
- **Perspectives nationales**: Ministère des affaires intérieures, ministère des transports, ministère du développement urbain, ministère de l'énergie, ministère de l'environnement, ministère du développement, etc.
- **Perspectives financières** (banques commerciales, banques de développement) ;
- **Expérience internationale et exemples de bonnes pratiques** (gouvernance, financement, renforcement des capacités) ;

- Identification d'une **vision commune** (de certains éléments) pour un système de mobilité durable ;
- **Première version d'une vision commune** sur la mobilité urbaine durable, présentation des informations sur l'équipe centrale de la PNMU et des mécanismes de coordination, programme de travail pour le développement d'une PNMU (par exemple, présentation par le ministère responsable suivie d'une discussion).

Exemple: Tunisia NUMP MobiliseDays

Les MobiliseDays en Tunisie ont eu lieu en mars 2017. Au cours de ces deux jours, le plan d'action alors en vigueur a été examiné (un plan convenu initialement lors de la conférence nationale sur les transports de 2012). L'événement avait pour but de stimuler une discussion puis de formuler des recommandations sur les 5 sujets suivants - tous liés au processus de PNMU qui débutait à cette époque:

- Comment **prendre en compte le changement climatique** dans une politique nationale de mobilité urbaine ?
- Une politique nationale de mobilité pour de **meilleures stratégies locales** ;
- Modifications du **cadre législatif** pour une mobilité urbaine plus efficace ;
- Nouvelles **sources de financement** pour la mobilité urbaine en Tunisie ;
- Les **autorités régionales de transport** en Tunisie, en théorie et en pratique.

www.MobiliseYourCity.net

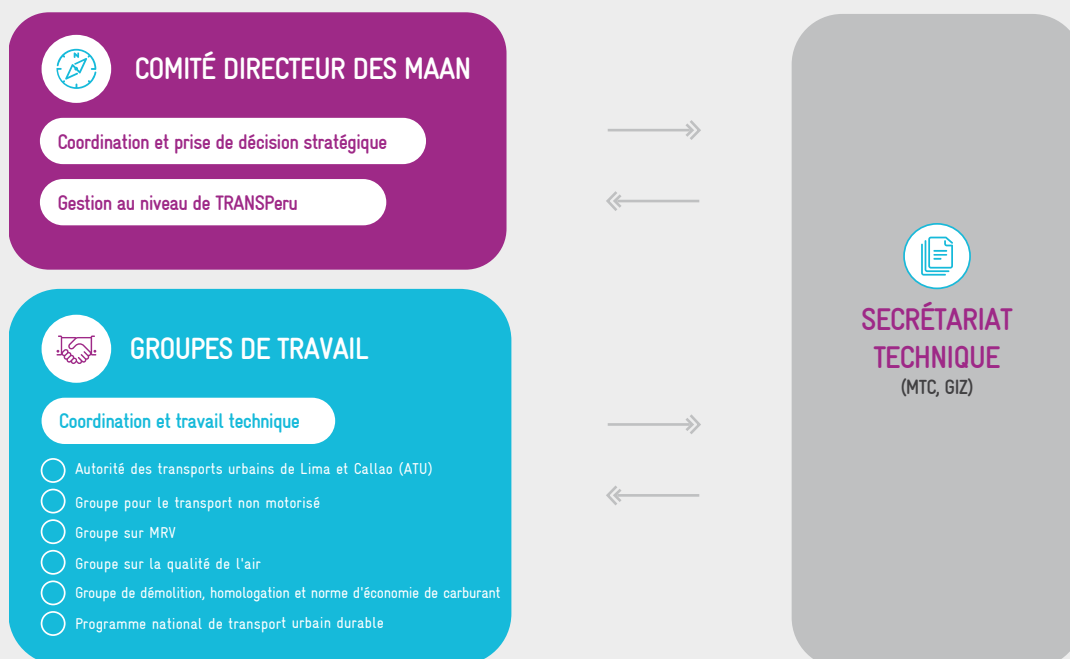


Étape 3: Engagement des parties prenantes, mise en place d'une équipe et d'une structure de coordination

Un mandat officiel pour s'engager dans une PNMU peut être important afin de garantir l'engagement des principaux acteurs. Cet engagement formel peut aller d'une **approbation par un petit groupe de travail** à une **loi du Parlement**. La résolution doit se baser sur les résultats de l'évaluation préliminaire et l'évènement de lancement. Elle doit fournir un engagement formel des principaux acteurs politiques et administratifs à contribuer à la mise en œuvre de la vision commune sur la mobilité urbaine durable. L'**obligation de présenter des rapports périodiques officiels** au parlement ou au gouvernement national sur l'état et la mise en œuvre du plan national de gestion des déchets renforce la responsabilité et la permanence du plan, et peut donc faire partie de la résolution. Les périodes de référence peuvent être définies en fonction des termes législatifs afin d'assurer la continuité au-delà des changements potentiels de gouvernement. Une **équipe de base opérationnelle** pour le développement d'une PNMU peut jouer le rôle de facilitateur. L'équipe assure la continuité tout au long des étapes, facilite la coordination entre les parties prenantes, constitue l'interface entre les tâches des différentes phases, assure l'exécution des tâches en temps voulu et contrôle la cohérence des produits livrables et des autres résultats. La taille de l'équipe centrale doit permettre de trouver un équilibre entre la représentation et la faisabilité pratique. Dans la mesure du possible, le processus devrait s'appuyer sur les structures/comités de gouvernance existants.

Encadré 4. Exemple - Comité de pilotage pour le transport urbain durable MAAN au Pérou

Le ministère péruvien des transports et des communications (MTC) poursuit la création d'un comité national dans le cadre d'une PNMU. Il est proposé que les groupes de travail rendent compte au comité directeur. Pour les réunions de chaque groupe de travail, un président doit être désigné et les fonctions doivent être réparties entre les différents membres. Le Comité directeur rend compte des progrès aux vice-ministres (niveau stratégique) afin de faciliter la coordination et de préparer la prise de décision. Le secrétariat technique prépare, facilite et assure le suivi des réunions du comité.



Lectures complémentaires:

MAAN TRANSPerú (p.26):

www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2015_Capone_Velezmoro_FullConceptTransPeru.pdf

MAAN SUTRI Indonésie (p.30):

www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2014_Henkel_etal_FullConeptNAMASUTRI.pdf

Jeepney MAAN Philippines (p. 51):

www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2016_Full_NAMA_Concept_Jeepney_NAMA.pdf

Le **comité directeur** devrait être composé de représentants des ministères concernés (dans le cadre d'une approche de planification interministérielle). Le ministère national officiellement responsable de la mobilité préside généralement l'équipe. La mobilité étant une question politique intersectorielle, la PNMU doit être considérée comme une stratégie interministérielle relevant de l'ensemble du gouvernement. La taille, la portée et le mandat du groupe central dépendront du processus qui sera alors piloté par le bureau du chef du gouvernement, comme c'est souvent le cas pour les stratégies de développement durable. La **structure de coordination** mise en place lors de l'élaboration du plan pour la PNMU est un élément essentiel de l'ensemble du processus et doit être maintenue pour soutenir la mise en œuvre des actions et faciliter une réédition ultérieure de la PNMU.

Les principales tâches de l'équipe centrale sont les suivantes :

- Assurer la continuité tout au long du processus et la participation des acteurs concernés ;
- Préparer un plan de travail, engager des consultants et définir les termes de référence des contrats ;
- Préparer les réunions et la prise de décision du comité de pilotage
- Organiser des événements, notamment les MobiliseDays
- Assurer les activités de suivi et d'évaluation.

Les principales tâches du comité directeur sont les suivantes :

- Superviser le développement de la PNMU et prendre des décisions stratégiques ;
- Coordonner les activités des ministères dans le but de parvenir à une approche cohérente sur la question de la mobilité durable ;
- Obtenir le soutien politique et l'engagement à long terme du gouvernement national et des autorités concernées ;
- **Rédiger une vision commune sur la mobilité urbaine durable et préparer une résolution interministérielle de haut niveau ;**
- Servir de point de contact pour les partenaires de la coopération internationale qui peuvent apporter leur soutien à l'élaboration et à la mise en œuvre des PNMU³.

3 Par exemple, la création d'une équipe de base est une condition préalable pour recevoir une assistance technique et fait partie du processus de candidature pour le partenariat MobiliseYourCity (2018a).



Liste de contrôle Phase I : Lancement

Phase I: Lancement	✓
Rapport d'évaluation initiale préparé sur la situation actuelle de la mobilité urbaine dans le pays.	
Kick-Off Event (événement de lancement) / MobiliseDays réalisé (ordre du jour préparé, principaux thèmes à aborder identifiés, participants sélectionnés et invités, modération professionnelle des sessions assurée, documentation préparée et partagée avec les participants).	
Validation du rapport d'évaluation initiale (par le biais d'un événement de lancement et par le comité de pilotage).	
Identification des principales parties prenantes et de leurs priorités.	
Engagement formel des acteurs clés (résolution interministérielle de haut niveau) pour le processus en vue de la mise en place d'une PNMU avec des obligations de rapport définies.	
L' équipe centrale a été constituée, le mandat et le plan de travail/la feuille de route pour le développement des PNMU ont été approuvés.	
Présentation de la première vision commune , ajustée aux commentaires des parties prenantes et approuvée par le comité directeur.	





Phase II: Analyse du Statu Quo

Cette phase comprend une analyse approfondie de l'état du système de mobilité urbaine. Elle prévoit la collecte et l'analyse de données pertinentes et la compilation de l'inventaire des documents et informations existants pour permettre une prise de décision éclairée. L'élaboration d'un premier plan de communication, initié au cours de cette phase, constitue la base d'un engagement plus large des parties prenantes.



ANALYSE DU STATU QUO

- 4 Collecte des données et transformation des données en informations
- 5 Évaluation du cadre politique, réglementaire, institutionnel et de renforcement des capacités
- 6 Élaboration d'un plan de communication
- 7 Mobilisation des parties prenantes

PHASE II

Phase II: Analyse du Statu Quo

Questions d'orientation

- Quel est le statu quo et quelles sont les tendances importantes de la mobilité urbaine ?
- Quels sont les principaux défis, obstacles et opportunités pour une transformation efficace ?
- Quels sont les objectifs et les rôles des différents acteurs au niveau national, régional et local ?

Principales étapes

- Collecte de données dans une feuille de données Excel pré-structurée et collecte de fichiers avec toutes les sources/documents
- Inventaire des politiques (collecte de documents)
- Analyse des parties prenantes, comprenant une cartographie des parties prenantes
- Rapport d'analyse du statu quo (voir schéma dans l'**encadré 5**)
- Engagement des parties prenantes et plan de communication

Outils

- Termes de références et modèle de partenariat MobiliseYourCity
- Modèles d'entretien
- Cartographie des parties prenantes
- Atelier de groupe de discussion
- Fichier Excel d'exploration des données
- Calculateur d'émissions du Partenariat MobiliseYourCity
- Analyse SWOT (qualitative + quantitative)
- Plan de communication et de participation des parties prenantes

Ces outils font partie de la boîte à outils pour les PNMU, disponibles à l'adresse www.changing-transport.org/toolkits/nump/

L'**objectif principal** de cette phase est d'obtenir une image claire des forces et faiblesses des différents aspects techniques, institutionnels et financiers et de fournir une évaluation de la situation de la mobilité urbaine dans le pays, y compris des recommandations d'action. L'analyse du statu quo fournit la base technique pour la définition de la vision et des objectifs (y compris d'objectifs vérifiables) dans la phase III. Il vise à fournir un inventaire et un rapport d'évaluation (**Rapport d'analyse du statu quo**) pour la PNMU du pays et **doit couvrir les aspects présentés dans l'encadré ci-dessous**.

Encadré 5. Guide des procédures - Schéma annoté du rapport d'Analyse du Statu Quo

Aperçu/inventaire (étape 4)

Situation de la mobilité urbaine dans le pays, y compris l'état de l'urbanisation, les volumes de mobilité, l'offre de mobilité, la mobilité des passagers, le fret urbain, les externalités du transport, la sécurité routière, l'accès de la population urbaine aux transports publics, les aspects liés au genre et la disponibilité des données ;

- Processus de planification de la mobilité urbaine au niveau national et local (ville) ;
- Liens entre la mobilité urbaine et d'autres politiques sectorielles ; et
- Cadre politique national pour la mobilité urbaine.

Évaluation approfondie (étape 5)

- Analyse et cartographie des parties prenantes ;
- Evaluation du cadre institutionnel ;
- Evaluation du budget et des finances ; et
- Evaluation des capacités locales et nationales.

Recommandations (étape 5)

- SWOT: forces, faiblesses, opportunités et menaces pour la planification et la mise en œuvre de la mobilité urbaine dans le pays ;
- Recommandations issues d'une évaluation approfondie et d'une analyse SWOT.

Cette analyse doit être accompagnée de l'élaboration d'un plan de communication (**étape 6**) et va de pair avec un engagement croissant des parties prenantes (**étape 7**). Dans les sous-chapitres suivants, les 4 étapes sont expliquées plus en détail.

Étape 4: Collecte des données et transformation des données en informations

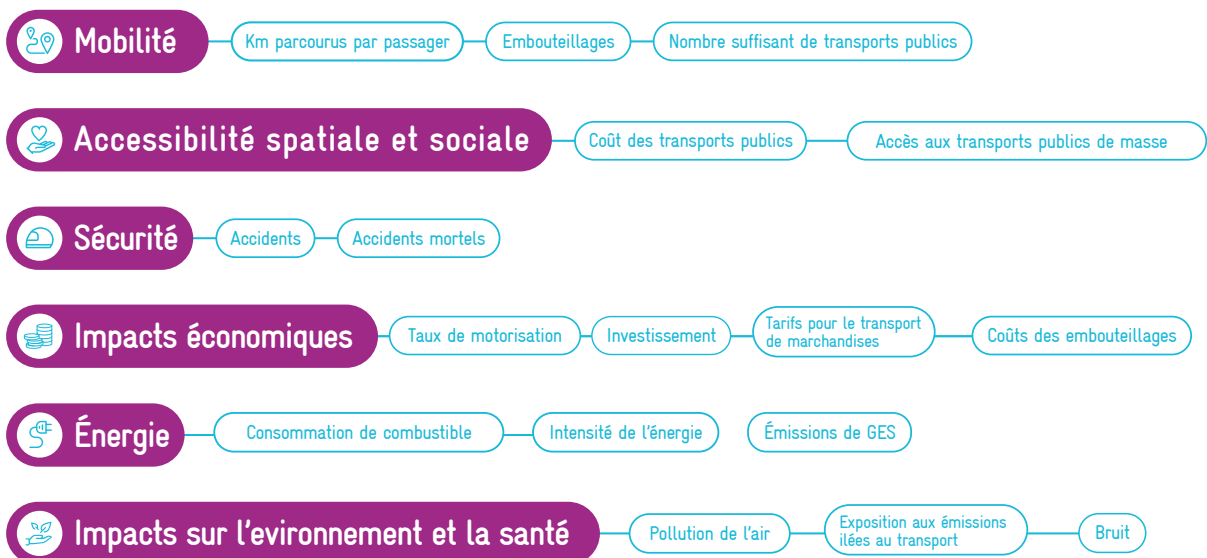
Une base de données solide est essentielle afin de mettre en place un système de mobilité urbaine durable. L'évaluation de la disponibilité, de l'accessibilité et de la qualité des données relatives à la mobilité est donc une étape clé du processus de formation d'une PNMU. Cette étape comprend un inventaire des données existantes et une analyse des lacunes en matière d'information. L'inventaire évalue également la qualité des données, leurs accessibilités (coûts d'acquisition des données) et les restrictions potentielles concernant l'utilisation des données (par exemple, les municipalités peuvent ne pas être autorisées à utiliser des données non officielles). Si les données disponibles au niveau de la ville ne sont pas suffisantes, le rapport doit évaluer les possibilités de collecte de données supplémentaires conjointement avec les parties prenantes locales/nationales. L'inventaire doit également prendre en considération les sources de données potentielles au-delà des statistiques officielles, telles que les opérateurs de transport public ou les fournisseurs de services de communication mobile. Pour faciliter la collecte des données, il convient d'examiner comment ces acteurs peuvent être contraints à fournir des données de qualité. Les aspects suivants devraient être inclus:

Émissions des transports (pour les émissions de GES, voir le **chapitre 7.1**) ;

- Volume de mobilité et comportement de déplacement ;
- Les tendances pertinentes qui affectent la mobilité urbaine (par exemple, l'urbanisation et l'étalement urbain, le développement de la possession de voitures particulières, la numérisation et les nouveaux services de mobilité, etc.)
- Offre de mobilité (répartition modale, modes de transport, spécifications des véhicules) ;
- Technologie de la mobilité (normes et standards techniques pour la planification et l'exploitation des transports) ;

- Investissements et priorités d'investissement dans le secteur de la mobilité par source (publique, privée, PPP) et par catégorie d'utilisation (longue distance vs. locale ; et par mode) ; sources et dépenses pour la gestion des infrastructures et des opérations par les ministères concernés au cours des 10 dernières années ainsi que les plans pour les 5 prochaines années ; possibilité d'affecter les taxes perçues ou d'autres recettes à des fins spécifiques ;
- Transports publics formels et informels (y compris les dispositions relatives aux entreprises de réseaux de transport) ;
- Accès à la mobilité (disponibilité, prix abordable, confort, fiabilité, accès pour les personnes à mobilité réduite) ;
- Les externalités des activités de mobilité (principales sources par mode ; évolution dans le temps), en particulier les polluants atmosphériques, le bruit, la congestion et la sécurité routière
- Disponibilité des données (inventaires des GES, données sur la mobilité au niveau des villes et des régions, stock de véhicules, etc.)
- La collecte de données doit être alignée sur un cadre choisi de catégories d'indicateurs, comme dans l'exemple suivant.

Schéma 10. Catégories pour la collecte des données



Source: GIZ (2017b)



Encadré 6. Exemple – Le système MRV appliqué aux GES. Un document de référence pour la transparence dans les transports

Le document de référence sur la transparence dans le secteur des transports fournit des orientations sur la manière d'élaborer des systèmes nationaux de surveillance des émissions liées à la mobilité qui soient complets et cohérents – incluant notamment le suivi des actions climatiques liées à la mobilité et un inventaire des GES dans le transport. Le document s'appuie sur les connaissances existantes, les enseignements tirés des mesures d'atténuation en cours et des expériences de quantification des émissions de GES dans le secteur de la mobilité dans les pays développés et en développement. En résumant l'état de l'art existant au sein d'une publication unique, le document de référence fournit une source d'information concise aux décideurs chargés de mettre en place des systèmes de surveillance nationaux.

Lectures complémentaires: [GIZ \(2018b\)](#).



Pour les calculs ascendants du potentiel d'atténuation des GES des mesures de mobilité, les données suivantes sont nécessaires et doivent être collectées à un stade précoce du processus d'élaboration des PNMU. De plus amples informations sont disponibles dans le document de référence sur la transparence dans les transports (voir [encadré 6](#) ci-dessus) et dans le [chapitre 7](#) de ce document.

Tableau 2. Données nécessaires pour le calcul ascendant des GES

Paramètre	Définition	Unité
Immatriculation des véhicules	Enregistrement des véhicules par type de carburant, type de technologie, âge, classe de véhicule (taille), etc.	
Indice de motorisation	Nombre de véhicules pour 1000 habitants	
PKM	Nombre total de passagers-kilomètres parcourus dans les limites/an (par mode de transport et total)	pkm
TKM	Total des tonnes-kilomètres parcourus dans les limites/an (par mode et total)	tkm
Partage des modes de déplacement	Répartition de la part totale des voyages passagers/fret entre les différents modes	%
Facteur de charge	Charge moyenne par rapport à la capacité totale de fret des véhicules par mode	%
Occupation	Occupation moyenne des véhicules par mode	
Changement de mode	Part des passagers transportés par mode de transport du projet et qui auraient utilisé un autre mode de transport en l'absence du projet	%
Consommation spécifique de carburant par chaque mode	Économie de carburant de chaque mode par type de carburant et de technologie	L/100km
Distance parcourue par le véhicule par catégorie	Distance parcourue par chaque mode par type de carburant et de technologie	Km
Vitesse moyenne	Vitesse moyenne de chaque mode/type de route	km/h
Facteur d'émission de CO₂	Quantité de carbone non libéré par unité d'énergie consommée	gCO ₂ /kJ
Autres facteurs d'émission polluants	Facteurs d'émission pour les PM/NOx/BC en Kg/KM par type de véhicule-carburant et par type de technologie	Kg/km par type de véhicule-carburant
VKT/capita	Kilomètres parcourus par personne et par an	Km/personne
PKM/capita	Passagers kilomètres parcourus par personne par an	Km

Paramètre	Définition	Unité
TKM/capita	Tonnes de kilomètres parcourus par an	Km
Part de marché des carburants alternatifs pour les transports routiers	Part de marché des carburants de substitution pour le transport routier	%
Consommation d'électricité	L'électricité consommée par les différents modes de mobilité	MWh
Kilomètres d'infrastructure	Kilomètres d'infrastructure par type de construction	Km
Consommation de carburant du secteur des transports	Consommation totale de carburant par mode, par type de carburant et par type de technologie	MTOE
Consommation d'énergie dans les transports par rapport au PIB	Consommation totale de carburant provenant des transports par unité de revenu (Produit intérieur brut)	ktoe/USD
Consommation d'énergie dans les transports par habitant	Consommation totale de carburant des transports par habitant	ktep/habitant
Consommation de carburant pour les transports par PKM	Transport de passagers Émissions de CO ₂ par activité de transport (passager-km) (par mode & total)	MJ/PKM
Consommation de carburant pour les transports par TKM	Transport de marchandises Émissions de CO ₂ par activité de transport (tonne-km) (par mode & total)	MJ/Tkm
Émissions de CO ₂	Émissions de dioxyde de carbone (CO ₂) dues aux transports	M Tonnes (Mt)
Émissions de CO ₂ dues aux transports par PIB	Total des émissions de CO ₂ dues au transport par unité de revenu (Produit intérieur brut)	gCO ₂ par dollar américain
Émissions de CO ₂ dues aux transports par habitant	Total des émissions de CO ₂ dues aux transports par habitant	kgCO ₂ /Capita
Émissions de CO ₂ par PKM	Transport de passagers Émissions de CO ₂ par activité de transport (passagers-km)	gCO ₂ par pkm
Émissions de CO ₂ par TKM	Transport de marchandises Émissions de CO ₂ par activité de transport (tonne-km)	gCO ₂ par tkm
Émissions de CO ₂ par VKT	Transport routier Émissions de CO ₂ par activité de transport (km parcourus par véhicule)	gCO ₂ par VKT
Infrastructure/projet investissement	Investissement annuel pour le transport au niveau national/ville ou Investissement total du projet	USD
USD/ émissions de CO ₂	Rapport entre l'investissement total du projet/programme et les économies de carbone obtenues	USD/tonne
Emissions de MP	Emissions de MP dans les transports	Tons
Émissions de NOx	Emissions de NOx dans les transports	Tons
Accident mortel/VKT	Nombre de décès dus aux accidents de la route par véhicule-kilomètre parcouru	

Source: Partenariat MobiliseYourCity



L'étape de collecte des données est une étape intermédiaire cruciale du développement du PNMU car elle permet d'informer l'équipe centrale et la communauté plus large des parties prenantes sur le statu quo du système de mobilité urbaine. Il est **crucial que les données collectées soient transformées en informations digestibles** pour permettre l'élaboration d'un plan de communication et l'engagement d'une large communauté de parties prenantes. Nous vous encourageons donc à élaborer la méthodologie de collecte des données conjointement avec les experts qui participeront à l'élaboration du plan de communication.

Étape 5: Evaluation du cadre politique, réglementaire, institutionnel et de renforcement des capacités



Une **bonne analyse du cadre politique, réglementaire, institutionnel, financier et des capacités en ce qui concerne les questions liées** à la mobilité urbaine est une condition préalable à la définition des domaines cibles et des besoins d'investissement. Les informations nécessaires à l'analyse peuvent provenir de plans, de politiques, de stratégies, de documents juridiques et d'entretiens approfondis avec des représentants et des groupes d'intérêt, tant au niveau national qu'urbain. Des conseils sur l'évaluation des aspects financiers sont donnés dans une section dédiée au financement des PNMU au **chapitre 6**.

Au cours de cette étape, vous devez également étudier les prises de position des ONG et des associations ainsi que les plans de mobilité au niveau local. Pour évaluer la situation dans les villes et pour que l'effort reste gérable, il est conseillé de définir un nombre limité de villes représentatives qui servent de comparaison pour l'analyse. Il est important d'avoir une représentation équilibrée des villes (par taille, densité, région, topographie, revenus) et d'éviter de privilégier les municipalités les plus performantes. Des données complémentaires peuvent être recueillies via un système d'enquête, **en ligne ou auprès des villes**, consistant en un ensemble de questions standardisées reflétant les domaines problématiques préalablement identifiés.

Inventaire et évaluation de la politique de mobilité urbaine

L'évaluation s'appuie sur l'examen initial effectué lors de la phase I. Elle combine des informations quantitatives et qualitatives axées sur des domaines de base uniques, ou sur des applications et processus spécifiques. Les sources de données identifiées au cours des MobiliseDays et de l'évaluation préliminaire permettent de réaliser des enquêtes et des entretiens sur le terrain, des groupes de discussion avec les parties prenantes et un examen des documents de niveau national et local.

La sensibilisation à la mobilité urbaine durable varie considérablement d'un pays à l'autre. Il est important de connaître et de rassembler tous les éléments susceptibles de contribuer à l'élaboration d'une PNMU. Cette étape vise à trouver des réponses aux **questions suivantes**:

- Quelle est la **vision** nationale en matière de mobilité urbaine ? (Existe-t-il une vision nationale ?) Existe-t-il des visions connexes, par exemple dans le domaine du développement urbain, du développement économique, etc.
- S'il existe une **stratégie nationale** implicite ou explicite pour la mobilité urbaine, quels sont ses points forts et ses points faibles ?
- Quels sont les **enjeux environnementaux, économiques et sociaux** de l'évolution de la mobilité urbaine dans les villes du pays ?
- Quels sont les éventuels **objectifs nationaux** en matière de mobilité urbaine (à différents horizons temporels, le cas échéant), notamment en termes de répartition modale, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'accessibilité de la population aux services urbains de base ?
- Les éléments ci-dessus sont-ils réunis dans un document spécifique ? Sont-ils diffusés par le biais de documents plus généraux ?
- Quelles **stratégies, politiques et plans d'autres secteurs** doivent être pris en compte ?

Encadré 7. Exemple - Analyse du Statu Quo de la mobilité urbaine en Thaïlande

Afin d'identifier les défis de la mobilité urbaine durable en Thaïlande et de définir des mesures sur mesure pour relever ces défis spécifiques, une analyse du statu quo a été menée. L'analyse a été réalisée à partir d'une recherche documentaire et d'un grand nombre d'entretiens avec diverses parties prenantes. Il en résulte un tableau SWOT montrant que pour Bangkok (et d'autres villes thaïlandaises), la mise en œuvre de mesures de gestion de la demande de mobilité constitue une grande opportunité.

Sur la base de cette étude, un atelier de visionnement a été organisé avec tous les acteurs gouvernementaux concernés afin d'identifier conjointement les mesures appropriées à mettre en avant dans le cadre du programme de la PNMU/Thai Clean Mobility. Les grandes lignes du programme de mobilité propre pour la Thaïlande ont été convenues lors d'une réunion interministérielle du comité qui s'est tenue avec les directeurs.

Lectures complémentaires: [Capone \(2019\)](#).

Il est important de connaître les pratiques de mobilité urbaine et de créer un inventaire / une compilation puis une évaluation des documents comprenant les **plans de mobilité urbaine, les stratégies, les autres documents politiques, ainsi que les projets et initiatives** dans le pays (PMUD, plan de transport urbain, plan de mobilité, plan de circulation, etc.):

- Titulaire du plan
- Responsable du projet, le cas échéant
- Processus de développement et de mise en œuvre (acteurs impliqués, phases, calendrier, etc.)
- Principaux thèmes et orientations
- Actions prévues et réalisées
- Intégration des plans, tels que la mobilité et l'utilisation des sols
- Relation entre les plans nationaux et locaux
- (Évaluation) Résultats



Une partie de l'analyse du statu quo consiste également à dresser la **carte des politiques actuelles en matière de mobilité urbaine**, ce qui implique une évaluation systématique des actions menées au niveau national. Cet exercice vise à saisir les liens - tant les synergies que les contradictions - entre la vision de la mobilité urbaine durable et les politiques gouvernementales existantes (par exemple, la réduction des émissions liées à la mobilité par rapport à l'augmentation du niveau de service). Cela concerne par exemple :

- L'énergie
- L'environnement
- La construction et l'aménagement du territoire
- Le développement économique
- La recherche et l'innovation, la numérisation
- La politique fiscale
- La santé
- La politique sociale

L'**évaluation approfondie des politiques et stratégies**, au regard des objectifs et responsabilités impliqués dans le contexte de la mobilité urbaine, est la prochaine étape. L'évaluation consiste en une analyse systématique des documents et des entretiens avec les parties prenantes et d'une évaluation des résultats. Les politiques et stratégies doivent être évaluées à la lumière des **interrogations suivantes**:

Quels sont les **objectifs de la stratégie** en matière de mobilité urbaine ?

- Formulent-ils des **mesures et des instruments politiques spécifiques**, ciblés sur le secteur de la mobilité et/ou qui influencent le comportement en matière de mobilité ?
- Quels sont les **indicateurs** utilisés pour définir l'état souhaité et/ou pour évaluer les performances des politiques ou des stratégies ?
- **Quel est leur lien avec la vision commune** établie lors de la phase d'initiation ?
- Les **objectifs énoncés sont-ils cohérents avec la vision commune** ?
- Y a-t-il des **faiblesses ou des compromis** par rapport à la vision ?



Analyse des parties prenantes

L'établissement d'une vision commune pour un système de mobilité urbaine durable peut être sujet à controverse parmi les parties prenantes. Il est stratégiquement important de **bien comprendre les intérêts en jeu des différents acteurs**, leurs compréhensions de la mobilité urbaine durable, ainsi que leurs pouvoirs et influences politiques. En fonction de la situation et de l'acteur, un système de mobilité urbaine durable peut être défini comme :

- Une question de mobilité, visant à assurer le bon fonctionnement du système de mobilité urbaine et nationale.
- Une question de santé axée sur le bruit et la pollution de l'air
- Une question sociale axée sur la qualité de vie et sur un accès universel pour les groupes vulnérables ;
- Un moyen de développer les futurs marchés pour les produits innovants et de contribuer ainsi au développement économique ;
- Une contribution à l'atténuation du changement climatique.

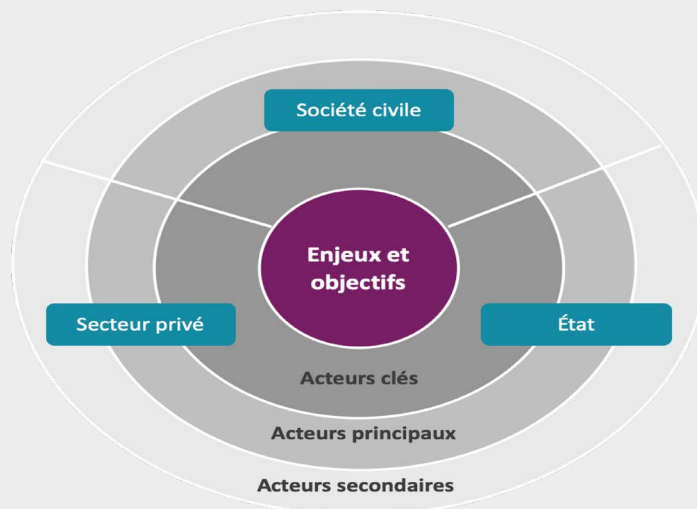


L'analyse de la configuration des parties prenantes comprend également leurs "lignes rouges" spécifiques en termes d'objectifs, de cibles ou de types de mesures, comme un scepticisme profond à l'égard de la réglementation ou de l'augmentation des taxes sur les carburants. Les opposants sont des acteurs du processus qui ont également le pouvoir juridique ou une influence suffisante pour arrêter un projet ou ses composantes critiques. À ce titre, veillez à identifier les **acteurs ayant un droit de veto**, à les inclure dans le processus, à comprendre leur programme dès le début du processus politique et à prévoir comment encadrer les discussions de manière à ce qu'elles correspondent à leur ligne de pensée.

Encadré 8. Outils et ressources - Cartographie des parties prenantes

Un moyen facile de structurer les parties prenantes et d'identifier les acteurs clés consiste à distinguer (1) la manière dont ils sont affectés par les changements dans le système de mobilité et (2) leur pouvoir et leur influence pour promouvoir ou entraver le processus. Ils peuvent être :

- Affecté positivement avec une forte influence directe: promoteurs tels que les partis politiques, les services de l'administration de la ville, les maires de quartier ;
- Affecté positivement avec une faible influence directe: par exemple les citoyens vivant sur des routes très fréquentées, les associations de cyclistes, les piétons, les organisations de TP ;
- Affecté négativement avec une forte influence directe: ceux qui ont la capacité d'un veto tels que les services de l'administration de la ville, les partis politiques, les syndicats ;
- Affecté négativement avec une faible influence directe: propriétaires de magasins, constructeurs automobiles
- Ne pas être directement affecté mais avoir une grande influence: organismes de financement, administration financière.



Lectures complémentaires: <https://www.changing-transport.org/stakeholder-mapping/>

Évaluation du cadre institutionnel

L'ampleur avec laquelle le niveau national peut effectivement guider, prescrire ou orienter les voies et les priorités de développement des villes dépend du cadre institutionnel du pays concerné. Selon le degré de décentralisation des pouvoirs, les décideurs au niveau national peuvent :

Informar les villes sur les méthodes et outils appropriés pour évaluer l'état de leur système de mobilité ;

- Lier le financement aux mesures de mobilité dans les villes ;
- Mener une évaluation pertinente de ce qui est juridiquement contraignant pour les procédures de planification de la mobilité urbaine (y compris la spécification des tâches à accomplir) ;
- Investir directement dans des mesures de mobilité urbaine durable (par exemple, les programmes d'investissement dans les bus électroniques ou les BHNS) ; ou
- Indiquer les mesures et instruments que les villes doivent mettre en œuvre.

En se concentrant sur le dispositif institutionnel, cette étape examine les pratiques de planification de la mobilité urbaine et génère un inventaire des plans, stratégies, et autres documents politiques, ainsi que des projets et initiatives dans le pays (PMUD, plan de déplacement urbain, plan de mobilité, plan de circulation, etc.) :

- Cadre institutionnel et répartition des compétences et des responsabilités entre le niveau national, régional et municipal,
 - *Réglementations légales ainsi que les lacunes et les chevauchements réglementaires en matière de planification de la mobilité urbaine au sein des différents ministères et secteurs du pays,*
 - *Liberté d'entreprise pour les opérateurs municipaux et privés (par exemple, mécanismes de régulation des prix pour les transports publics, obligations de politique sociale, accès aux marchés du crédit, etc.),*
 - *Organisation du système de transport public, dispositions pour les entreprises du réseau de transport,*
 - *Si les villes sont autorisées à lever des taxes ou des redevances liées à la mobilité (par exemple stationnement, utilisation de la route, péage urbain, etc.) et à utiliser d'autres instruments de financement (par exemple, financement par emprunt et par actions, émission d'obligations de la ville, etc.),*

- Vision ou stratégie commune, au niveau national, pour la mobilité urbaine
 - *Quels sont les objectifs, les délais et les responsabilités spécifiques ?*
- Description des pratiques de planification et de prise de décision institutionnalisées:
 - *Description des phases, du calendrier, et des parties prenantes concernées,*
 - *Utilisation des données et de la modélisation dans les processus de planification,*
 - *Coopération à l'intérieur et au-delà des frontières administratives,*
 - *Liens avec d'autres politiques sectorielles,*
 - *Mise en œuvre, suivi et évaluation,*
 - *S'il existe une "culture de planification" particulière,*
- Description des processus de mise en œuvre typiques,
 - *Rôles des acteurs publics et privés,*
 - *Différences entre les villes et le niveau de gouvernement*
- Analyse des principaux thèmes et des orientations politiques. Donnez des exemples d'actions prévues et réalisées.



Encadré 9. Outils et ressources - Plans de Mobilité Urbaine Durable (PMUD)

Le concept de planification d'une mobilité urbaine durable est promu au sein de l'Union européenne depuis de nombreuses années. Une sélection de documents utiles concernant la planification de la mobilité urbaine durable au niveau local est accessible via le site web du **Partenariat MobiliseYourCity**.

La Commission européenne a élaboré un guide détaillé, étape par étape, à l'intention des villes pour la mise en œuvre des PMUD. Le document définit la prise en compte des exigences des politiques nationales et suggère une implication au niveau national (**Eltis, 2014a**).

Dans le cadre de l'initiative CIVITAS, diverses ressources ont été mises à disposition pour aider les planificateurs de la mobilité à passer à la mobilité durable selon les principes d'une PMUD:

L'inventaire des outils CIVITAS est une base de données en ligne de plus de 100 outils et méthodes qui informe les autorités locales afin de prendre des décisions concernant les outils de planification à mettre en place (**CIVITAS, 2013**).

Les projets CIVITAS PROSPERITY et SUMP-UP aident les gouvernements locaux et nationaux à adopter et améliorer la qualité des plans de mobilité urbaine durable. En outre, la politique européenne a été analysée en fonction des mécanismes de soutien à l'élaboration et au suivi des PMUD. Un outil en ligne d'auto-évaluation des PMUD est disponible afin d'identifier les forces et les faiblesses d'un processus de planification donné (**Eltis, 2017**).

Évaluation du budget et des finances

Le développement d'une structure financière solide est un facteur clé du succès pour la mise en œuvre d'une PNMU. C'est la raison pour laquelle ces directives contiennent un chapitre distinct consacré au financement (voir **chapitre 6**). L'expérience a montré qu'il est important d'examiner les questions liées au financement pendant toutes les phases de développement des PNMU, en spécifiant le financement des PNMU au cours d'un processus itératif. Une analyse du statu quo budgétaire et financier de certaines questions financières importantes est nécessaire afin de guider le processus de discussion et de prise de décision au cours de l'élaboration d'une PNMU. Des indications sont données au **chapitre 6**.



Encadré 10. Guide des procédures - Analyse financière pour un programme de « bus propres »

Plusieurs gouvernements nationaux ont lancé des programmes visant à introduire des technologies de « bus propres » dans les villes (par exemple, le programme britannique de bus à faibles émissions, le programme chinois de bus électriques). Afin de comprendre le niveau de financement requis et de concevoir le mécanisme de financement (qui décrit les flux et les conditions de financement), une évaluation des opérateurs et de leurs comportements actuels en matière d'investissement peut aider à concevoir le mécanisme.

Étape 1

Au niveau de l'opérateur, l'analyse financière comparative évalue l'impact financier de l'introduction de différentes technologies de bus (hybride, GNC, trolley, fin de parcours d'opportunité, tarification d'opportunité ultra-rapide, tarification de nuit BEB, tarification intermédiaire BEB) en référence à un bus diesel régulier sur le taux de rentabilité interne. L'évaluation porte sur les recettes et dépenses en capital prévues (capital automobile et infrastructure) et sur les dépenses opérationnelles (carburant, main-d'œuvre, assurances, réparations, entretien courant, etc.)

Étape 2

Analyser les mécanismes de financement actuels. Cartographier l'allocation des fonds pour les investissements dans les bus et décrire et évaluer le rôle de plusieurs parties prenantes dans le processus tel qu'il se présente.

- Sources de financement (institutions impliquées telles que les banques nationales et internationales, le gouvernement, le secteur privé) ;
- Options de refinancement (fiscalité générale, instruments fiscaux spécifiques tels que la taxe sur l'énergie ou la réduction de la TVA) et viabilité financière ;
- Instruments de financement (subvention, prêts, garanties, leasing) ;
- Canaux de financement (rôles et responsabilités des parties prenantes) ;
- Intermédiaires (par exemple les sociétés de crédit-bail, les banques nationales de développement, les agences de transit) ;
- Bénéficiaires (par exemple les opérateurs ou les agences de transit)

Les résultats permettent au gouvernement de:

- Justifier l'octroi d'un financement public,
- Estimer les besoins de financement en heures supplémentaires,
- Saisir le taux de rendement financier (et potentiellement économique),
- Comparer les coûts des mesures d'atténuation par rapport aux investissements alternatifs, et
- Développer les bons mécanismes de financement (taille de la subvention correspond).

Évaluation des capacités locales et nationales

La transformation du système de mobilité urbaine nécessite une expertise et des institutions fortes dans les administrations locales et nationales, ainsi que des orientations claires sur la manière d'adopter une approche de planification durable pour les villes. La disponibilité de manuels, de recommandations et d'exemples de bonnes pratiques ainsi que l'offre de possibilités de formation en cours d'emploi facilitent l'adoption de l'approche de PMUD (Eltis, 2014a) et la mise en œuvre de mesures de mobilité urbaine durable. L'évaluation doit porter, entre autres, sur :

- La disponibilité de références méthodologiques, de documents d'orientation, de recueils de bonnes pratiques, de bases de données et d'observatoires de la mobilité urbaine, etc. ;
- Les outils et méthodes disponibles (par exemple, modèles numériques pour le développement urbain et la génération de trafic permettant de tester différents scénarios d'évolution des systèmes de mobilité urbaine) ;
- Les centres de données sur la mobilité qui fournissent des ensembles de données utiles au niveau national, régional et municipal (conformément aux critères de rapport et d'évaluation et accessibles gratuitement pour les villes) ;
- Les directives et outils de suivi et d'évaluation permettant aux autorités locales d'évaluer le degré de réalisation de leurs objectifs ;
- Les ressources humaines au sein des départements de mobilité locale et du ministère des transports
- Les programmes de formation pour le personnel technique, les acteurs publics et privés de la mobilité urbaine:
 - *Des formation initiale / formation professionnelle pour le personnel technique chargé de la mise en œuvre des politiques de mobilité urbaine durable.*
 - *Formation continue pour les acteurs publics et privés de la mobilité urbaine afin d'actualiser leurs connaissances et leurs pratiques.*
 - *Formation spécifique pour le renforcement des capacités afin d'accompagner l'évolution d'acteurs spécifiques (par exemple, les opérateurs de transport) ;*
- Programmes de coopération d'État à État ou de ville à ville ;
- Offres d'études universitaires, programmes de recherche et centres de recherche dédiés ;
- Existence de réseaux d'experts, analyse des pratiques en terme de transfert des connaissances et des expériences
- Existence et capacité des sociétés de conseil locales.



Analyse SWOT avec recommandations

Le rapport d'évaluation doit couvrir tous les éléments mentionnés ci-dessus et se conclure par une section de synthèse consacrée aux principaux points forts, faiblesses, opportunités et menaces (FFPM) du système de mobilité urbaine existant, illustrer les possibilités de transition sectorielle et exposer les facteurs qui menacent potentiellement la transition (par exemple les acteurs d'une capacité de veto, le manque de capacités ou de financement). Les versions préliminaires du rapport et des recommandations politiques ainsi que les présentations du rapport final doivent être discutées au sein de l'équipe centrale, du comité de pilotage ainsi qu'au niveau bilatéral avec les principales parties prenantes telles que les ministères concernés.

Encadré 11. Exemple - Résumé de rapport d'évaluation sur la mobilité durable pour Thessalonique

Une évaluation de la mobilité durable menée par Perra et al (2017) dans la ville de Thessalonique inclut une analyse SWOT. Les résultats de l'évaluation indiquent que la ville présente des caractéristiques propices à la mise en œuvre de solutions de mobilité durable. Grâce à cette évaluation, les auteurs ont pu formuler des recommandations qui mettent l'accent, par exemple, sur les points suivants: initier la planification et l'élaboration de politiques appropriées ; promouvoir des solutions alternatives à la voiture individuelle comme les transports publics, la marche ou le vélo ; encourager la diversité des modes de transport et promouvoir de nouveaux modes de déplacement (par exemple le covoiturage).

Force	Faiblesse
Planification intégrée des régions, des villes et des transports	Planification intégrée des régions, des villes et des transports
<ul style="list-style-type: none"> - Densité de population élevée - Mixité des utilisations du sol (surtout dans le centre-ville) - Accès aux TP et à d'autres services de base à distance de marche pour la majorité de la population 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible PIB par habitant - Des espaces publics ouverts insuffisants
Gestion efficace de la circulation et du stationnement	Gestion efficace de la circulation et du stationnement
<ul style="list-style-type: none"> - Niveau de sécurité routière adéquat 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation intensive et à faible vitesse des véhicules privés - Coût de transport relativement élevé - Parc automobile relativement ancien, véhicules de transport public avec une technologie de moteur dépassée, un faible niveau de confort et de fiabilité et une taille limitée par rapport à la population totale - Absence de parcs relais officiels
Promotion des transports publics	Promotion de la bicyclette et de la marche
<ul style="list-style-type: none"> - Véhicules de transport public au diesel - Coût relativement faible des déplacements en PT - Véhicules de transport public accessibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise connectivité et faible densité des infrastructures pour les piétons - Réseau cyclable limité - Peu de rues avec des mesures de modération du trafic
	Promotion des technologies et mesures « vertes »
	<ul style="list-style-type: none"> - Parc automobile limité et relativement ancien, véhicules de tourisme et camions
Opportunités	Menaces
Gestion efficace de la circulation et du stationnement	Planification intégrée des régions, des villes et des transports
<ul style="list-style-type: none"> - Nouveaux services de mobilité et d'information - Changement de paradigme en faveur de la mobilité durable et adaptation des nouveaux modes de déplacement (par exemple, le covoiturage) en raison de la crise économique - Combiné après la construction du nouveau métro 	<ul style="list-style-type: none"> - Tendence à la baisse du PIB par habitant en raison de la crise économique
Promotion de la bicyclette et de la marche	Gestion efficace de la circulation et du stationnement
<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite de la mise en œuvre des mesures de modération du trafic 	<ul style="list-style-type: none"> - Annulation ou report de projets de transport en cours de réalisation en raison de la crise économique

Étape 6: Élaboration d'un plan de communication

La communication et le design façonnent la façon dont les gens perçoivent, pensent et se positionnent par rapport à certains éléments du monde extérieur. Lors de l'élaboration d'une PNMU, la façon dont vous communiquez et construisez un récit autour de celle-ci, la manière dont elle est présentée au public, est donc un élément crucial du succès - ou de l'échec - d'une PNMU.

L'élaboration d'une stratégie de communication aide à s'assurer de l'adoption d'une narration adaptée, idéalement conçue de manière à inclure la participation de l'ensemble des personnes au cœur du processus de PNMU. Au cours du processus de planification de la communication, vous identifiez avec précision les groupes cibles dont vous avez besoin pour le succès de la PNMU - ou son échec. Vous constaterez que chacun des groupes a des caractéristiques, des motivations et des besoins spécifiques en terme d'information. En identifiant votre point de vente unique et en le faisant correspondre aux caractéristiques de vos groupes cibles, vous découvrirez les moyens les plus efficaces pour communiquer : ce que vous voulez leur faire savoir et comment vous pourrez les atteindre.

Les deux étapes suivantes sont essentielles sur la voie d'un premier plan de communication d'une PNMU:



Identification des groupes cibles

Analysez - sur la base de la cartographie des parties prenantes (voir **encadré 8**) - tous les groupes de personnes qui ont besoin ou qui seront informés de votre PNMU ou dont vous avez besoin pour que votre PNMU réussisse. Pensez également aux groupes de personnes qui pourraient ne pas être entièrement favorables au PNMU. Identifier leurs caractéristiques uniques, leurs motivations, mais aussi leurs besoins dans leurs activités quotidiennes. Identifiez également les moyens de communication qu'ils utilisent (par exemple les médias sociaux, les journaux, les événements) et trouvez les personnes qui ont déjà beaucoup d'influence sur vos groupes cibles. Les instruments utiles pour cette première étape sont:

- *Cartographie des groupes cibles*
- *Analyse de l'influence*

Identification de votre point de vente unique:

Précisez le point de vente unique de votre PNMU en tenant compte des résultats des étapes précédentes de la phase I et de la phase II. Quels sont vos objectifs, quelle est votre mission, quelle est votre vision ? Identifiez également les problèmes actuels que vous allez résoudre avec la PNMU. Les outils utiles pour cette deuxième étape sont:

- *Proposition de valeur, Diagramme de Venn à 3 Cercles*
- *Le cercle d'or de Simon Sinek ("Pourquoi, comment, quoi") (voir **schéma 11**)*



Encadré 12. Outils et ressources - Comment assurer une communication adaptée à un groupe cible

- **Pas de solution unique:** la même information peut être communiquée de différentes manières via différents canaux pour atteindre différents publics, par exemple sur Twitter pour atteindre les experts/consultants techniques et dans un courriel personnel pour informer les bailleurs de fonds ;
- Évaluez quelle langue/quel style est le **plus approprié pour chaque groupe cible**, chaque situation dispose d'une communication spécifique ;
- Réfléchissez aux **canaux par lesquels votre groupe cible consomme** le type d'informations que vous souhaitez transmettre et à quel moment de la journée. Par exemple, en Europe, les tweets sont particulièrement réussis le matin (lorsque les gens se lèvent et font la navette), Facebook est plus populaire pour les contenus professionnels dans certains pays d'Afrique ou d'Amérique latine qu'en Allemagne. Vos homologues locaux pourraient souhaiter être régulièrement informés des progrès réalisés par le biais d'un courriel ou d'une présentation PowerPoint ;
- Essayez de **vous mettre dans la peau de votre groupe cible** - dans quel contexte veulent-ils quel type d'information, tenter de faire pénétrer de nouvelles informations dans leur "routine".

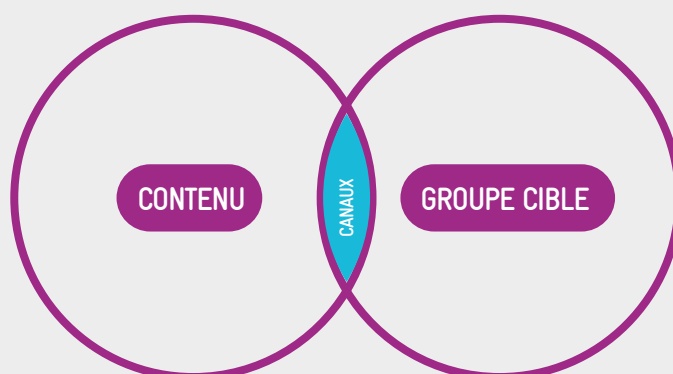
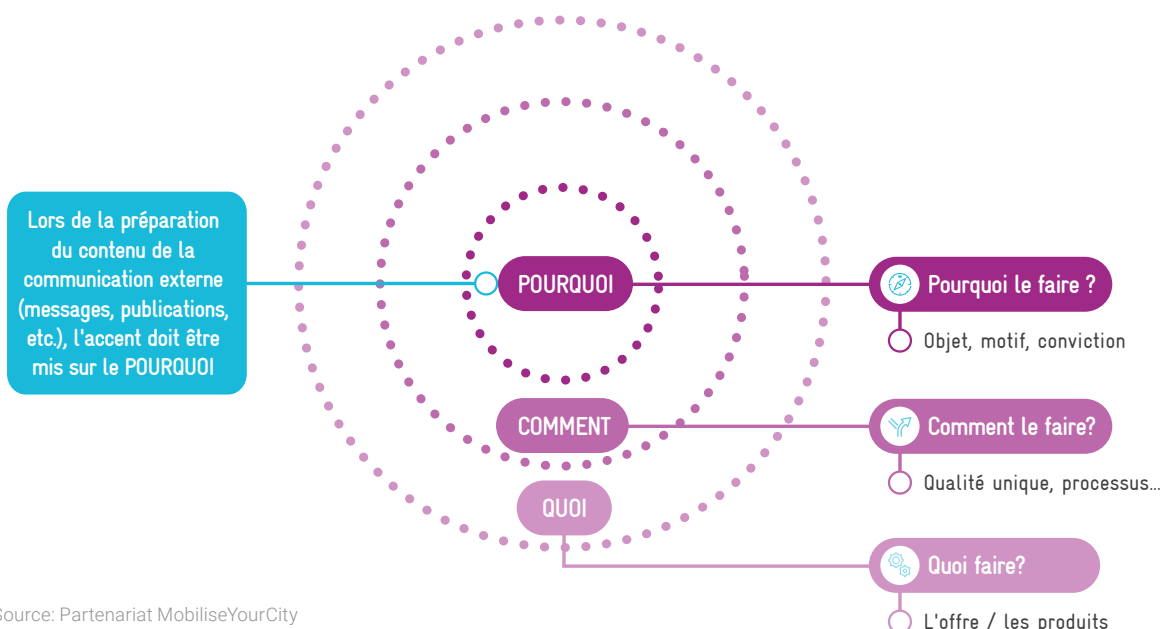


Schéma 11. Le Cercle d'Or - Pourquoi, Comment, Quoi





L'identification de vos groupes cibles (1) et de votre point de vente unique (2) est la clé pour ensuite élaborer un plan de communication adapté comprenant les éléments suivants:

- **Messages clés et canaux de communication**

Faites correspondre vos groupes cibles avec votre point de vente unique.

- *Messages clés en fonction des besoins de vos groupes cibles,*
- *Canaux clés que vous utiliserez pour atteindre le plus efficacement possible vos groupes cibles.*

- **Design professionnel, lignes directrices et modèles**

Trouvez un modèle approprié pour vos communications et établissez des lignes directrices sur la manière dont il doit être utilisé. Assurez-vous que la conception de votre PNMU reflète les besoins et souhaits de vos groupes cibles et votre Point de vente unique.

- *Corporate Design, y compris le logo et les codes de couleur,*
- *Lignes directrices pour, par exemple, l'équipe centrale, les graphistes, les consultants externes en communication,*
- *Modèles de supports de communication souvent utilisés (par exemple, bannières de médias sociaux).*

- **Budget et ressources**

Déterminez le montant des ressources (par exemple, budget, personnel) que vous devez allouer pour mettre en œuvre votre stratégie et votre plan de communication.

- *Planification budgétaire,*
- *Planification du personnel (par exemple, agences de communication, de marketing ou de graphisme recrutées en externe),*
- *Clarification des rôles du personnel dans le plan de communication.*

- **Calendrier et plan d'action**

Préparer un plan d'action précisant quels messages clés de communication communiquer à quels groupes cibles, quand et de quelle manière. Définir les points forts et les événements de communication au cours de l'année.

- *Plan d'action pour vos activités de communication et les temps forts tout au long de l'année.*

Vous pouvez rédiger et suivre vous-même le plan de communication avec votre équipe centrale ou, mieux, faire appel à une agence professionnelle de communication et de marketing pour qu'elle vous aide. Veillez à faire de la stratégie de communication une de vos priorités dès le premier jour et à ce que tous les acteurs principaux de votre PNMU soient concernés par le processus et sachent quoi communiquer et quand. Faites contrôler périodiquement les résultats de votre stratégie de communication pour l'adapter si nécessaire, afin de vous assurer qu'elle correspond toujours à vos besoins et à vos ressources. Un plan bien pensé vous aidera, vous et vos groupes cibles, à vous aligner autour d'un projet de PNMU commun. Un plan de communication cohérent permettra d'articuler plus facilement la PNMU à vos groupes cibles, en vous basant sur les résultats des étapes 4 et 5 de l'analyse du statu quo. Au cours de la phase III (Vision, objectifs et sélection des mesures), le plan de communication doit être mis à jour par l'équipe centrale.

Étape 7: Mobilisation des parties prenantes

La participation des parties intéressées est un facteur clé pour le succès de toute PNMU. L'implication des parties prenantes concernées, dès le début du processus, peut garantir un engagement durable, renforcer la responsabilité de chacun, contribuer à la formation d'une base de données riche au service de la prise de décision, et éviter des résistances ultérieures qui retarderaient la mise en œuvre. La participation du secteur public, y compris des collectivités territoriales et des autorités locales, est essentielle pour garantir l'engagement à long terme, nécessaire à la réalisation d'une transformation vers un système de mobilité durable à faible intensité de carbone. Les processus participatifs et multipartites peuvent toutefois être source de problème. Pour éviter les risques de blocage et/ou de rester bloqué au plus petit dénominateur commun, une bonne préparation de ces processus est cruciale. Cette étape débouche sur l'élaboration d'une **stratégie et d'un calendrier pour l'engagement actif de tous les acteurs concernés** dans l'élaboration des PNMU. L'implication et donc l'autonomisation des parties prenantes engagées dans le processus d'élaboration permet l'appropriation de la PNMU en devenir et augmente la capacité à mettre en œuvre la PNMU par la suite.

Si la participation de la "société civile" au niveau local est courante dans la planification de la mobilité urbaine durable (PMUD), elle n'est guère appliquée dans la prise de décision au niveau national. Néanmoins, les décisions stratégiques au niveau national qui affectent la mobilité doivent également être transparentes, responsables et légitimes. Une PNMU qui répond à des questions urgentes nécessite donc des étapes de consultation formalisées qui réunissent les principaux décideurs des secteurs public et privé, les praticiens, les universitaires, les associations d'entreprises et la société civile. Les principes généraux et les normes minimales de consultation de la Commission européenne (CE, 2002) peuvent servir de point de départ pour concevoir le processus de consultation⁴.

L'implication de la société civile dans l'élaboration de scénarios et autres activités participatives peut être utilisée pour évaluer quelles questions liées à la mobilité sont considérées comme les plus urgentes et pour répertorier les potentiels mesures et instruments permettant de traiter ces problèmes. **Les résultats du processus de participation nourrissent l'élaboration de la vision et des scénarios.** La participation ne se substitue pas à l'expertise scientifique mais constitue une source supplémentaire de connaissances et de légitimité lors des négociations avec d'autres ministères. Les formats et le calendrier de la participation du public dépendent également des politiques nationales (exigences formelles, par exemple pour l'évaluation environnementale stratégique), du système de gouvernance ainsi que de la culture politique générale.

La participation du public peut apporter de nombreux **avantages**:

- Améliorer la base de connaissances et collecter de nouveaux apports ;
- Fournir des informations sur la perception des problèmes par les parties prenantes et le grand public ;
- Aider à comprendre les attentes en matière d'élaboration des politiques au niveau national ;
- Augmenter l'acceptation des objectifs politiques définis ;
- Servir de source supplémentaire de légitimité dans la prise de décision interministérielle
- Aider à ancrer une politique dans l'agenda politique national au-delà des termes législatifs individuels.





La mise en place d'un processus participatif comprend **plusieurs activités, souvent longues**, telles que

- Coordination entre les ministères et départements concernés ;
- Définition des mesures participatives, des groupes cibles, du calendrier, des formats, des responsabilités pratiques ;
- Mise en place des méthodes de participation, des questionnaires et de la formulation de questions adéquates et appropriées ;
- La mise en œuvre technique des enquêtes et des portails de participation ;
- Documentation, analyse et interprétation des données collectées ; et
- Fournir un retour d'information aux personnes interrogées.



Encadré 13. Outils et ressources - Lectures et études de cas sur la participation en public

- Association internationale pour la participation, Boîte à outils de la participation publique: **AP2 (2019)**.
- Manuel de participation CH4ALLENGE: Engager activement les citoyens et les parties prenantes dans l'élaboration de plans de mobilité urbaine durable: **Eltis (2016)**.
- Participation du public au projet de transport urbain, Liaoning, Chine: **Chen et Mehndiratta (2006)**.
- Guide de la participation du public par l'Agence américaine de protection de l'environnement: **EPA (2016)**.
- Guide pour l'application de la participation du public à la planification et à la formulation des politiques en vue d'un développement durable de la mobilité par la **Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (2003)**.



L'examen des expériences d'autres villes et d'autres pays peut fournir des informations précieuses. Diverses organisations internationales ont également mis en place des plateformes d'échange pour soutenir les communautés de pratique. Le partenariat MobiliseYourCity a mis en place une communauté de pratique virtuelle (consultez www.mobiliseyourcity.net). Autre exemple, le Centre pour l'intégration en méditerranée de Marseille, a lancé un programme d'échange et de renforcement des capacités pour une mobilité urbaine durable dans tout le bassin méditerranéen. L'un des résultats de ce programme a été l'organisation de Journées nationales du transport urbain, permettant à plusieurs pays (Tunisie, Maroc et Jordanie) de progresser dans l'élaboration de leur PMUD.



Liste de contrôle Phase II: Analyse du statu quo

Phase I: Initiation	✓
Les TdR ont été préparés et des consultants ont été engagés pour effectuer une analyse du statu quo.	
Inventaire des politiques (collecte de documents) et fichier excel avec collecte de données préparé et accessible aux membres de l'équipe centrale.	
Analyse et cartographie des parties prenantes , préparées et discutées au sein de l'équipe centrale.	
L' évaluation du cadre institutionnel, du budget et des finances ainsi que des capacités aux niveaux local et national est réalisée et discutée au sein de l'équipe centrale ainsi qu'avec les principales parties prenantes.	
Réalisation d'un processus de révision des versions préliminaires de l'analyse du statu quo (impliquant l'équipe centrale et les principales parties prenantes).	
Rapport final d'analyse du statu quo comprenant des recommandations politiques élaborées et présentées au comité directeur des PNMU.	
Élaboration de plans d'engagement et de communication avec les parties prenantes et accord sur les modalités de mise en œuvre avec le comité directeur des PNMU.	





Phase III: Vision, objectifs et sélection des mesures

Sur la base des résultats de l'analyse du statu quo effectuée lors de la phase précédente, un exercice de vision et de définition des objectifs impliquant un large éventail d'acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux est la pièce maîtresse de cette phase. L'examen de différents scénarios possibles permet de construire une perspective commune sur les questions qui devraient être traitées par la PNMU et de décrire une vision à long terme de la mobilité et l'état futur souhaité d'un système de transport urbain durable (comprenant les objectifs, les indicateurs et les cibles). Le lien entre la mobilité urbaine et les préoccupations environnementales, le développement social et économique est établi, servant de base pour identifier les domaines et mesures prioritaires. Il est important d'élaborer et de convenir d'objectifs politiquement contraignants, dont l'ambition peut augmenter avec le temps. L'étendue de l'exercice de vision et de définition des objectifs dépendra du type de PNMU, mais devrait refléter une série d'objectifs, notamment le développement urbain, la santé et la sécurité, l'inclusion sociale, l'égalité des sexes, le développement économique et l'environnement. Cette phase est capitale car elle définit le cœur d'une PNMU. Elle devrait en fin de compte aider à concevoir la colonne vertébrale de la PNMU, composée comme l'illustre la figure ci-dessous, d'une vision, de buts/objectifs, d'indicateurs, de cibles, de domaines et mesures prioritaires.

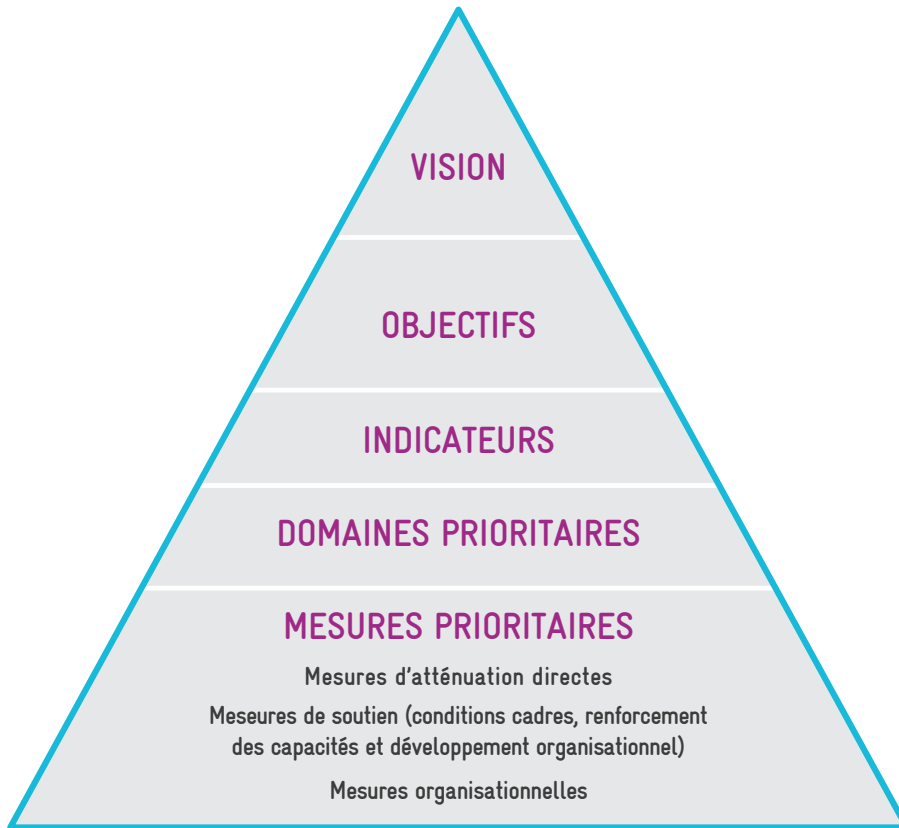


VISION, OBJECTIFS ET SÉLECTION DES MESURES

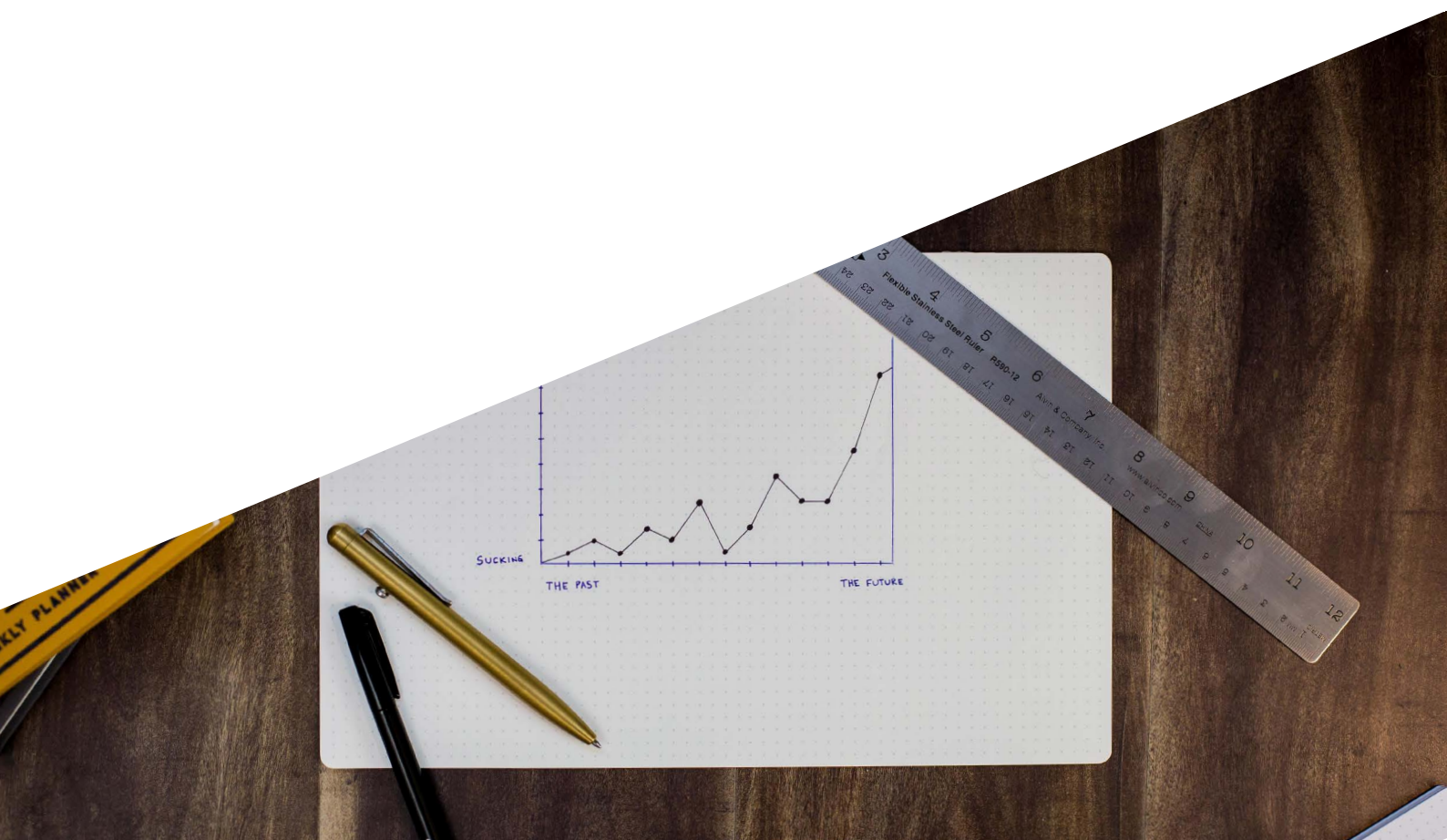
- 8 Élaboration et co-évaluation des scénarios
- 9 Élaboration d'une vision et d'objectifs communs avec les parties prenantes
- 10 Sélection des domaines prioritaires et des mesures
- 11 Mise à jour de la feuille de route pour l'élaboration d'une PNMU et large participation des parties prenantes

PHASE III

Schéma 12. "La colonne vertébrale d'une PNMU"



Source: Partenariat MobiliseYourCity



Phase III: Vision, objectifs et sélection des mesures

Questions d'orientation

- Quels sont les scénarios probables pour la mobilité urbaine ?
- Quelle est notre vision commune de la mobilité urbaine durable ?
- Quels sont nos domaines prioritaires (par exemple, les transports publics, la logistique urbaine) et les mesures/actions prioritaires correspondantes pour la transition (par exemple, un programme de renouvellement des parcs de bus, des zones à faibles émissions avec un accès préférentiel et une réglementation du stationnement pour les véhicules de livraison électriques) ?
- Quels sont nos objectifs, ou cibles spécifiques, et quels sont leurs indicateurs respectifs ?
- La vision est-elle réaliste en ce qui concerne les exigences en matière de politique, d'institutions, de capacités, de financement ?
- Tous les acteurs principaux sont-ils activement impliqués et engagés ?

Principales étapes

- Accord sur une vision de la mobilité urbaine durable (processus participatif multipartite)
- Analyse d'impact et analyse coûts-avantages de différents scénarios (rapport et modèle)
- Définition des domaines prioritaires, des objectifs, des indicateurs et des buts (comprenant le calendrier)
- Liste d'un ensemble de mesures / actions prioritaires pour la préparation détaillée de la phase IV
- Feuille de route actualisée pour le développement des PNMU

Outils

- Termes de références et modèle de partenariat MobiliseYourCity
- Fiche d'information sur le processus de développement des scénarios et de la rétrodiffusion
- Exemple d'atelier pour la validation des scénarios, de la méthodologie, des données utilisées et des hypothèses
- Outils pour évaluer les scénarios par coût, réduction des GES, impacts / co-bénéfices
- Calculateur d'émissions du Partenariat MobiliseYourCity
- Outil de sélection pour les MAAN
- Fiche d'information avec des exemples d'indicateurs/Indicateurs clé de performance

Ces outils font partie de la boîte à outils pour les PNMU disponible à l'adresse suivante : www.changing-transport.org/toolkits/nump/

Les principaux objectifs et la responsabilité de l'équipe centrale dans cette phase (étapes 8 à 11) sont les suivants :

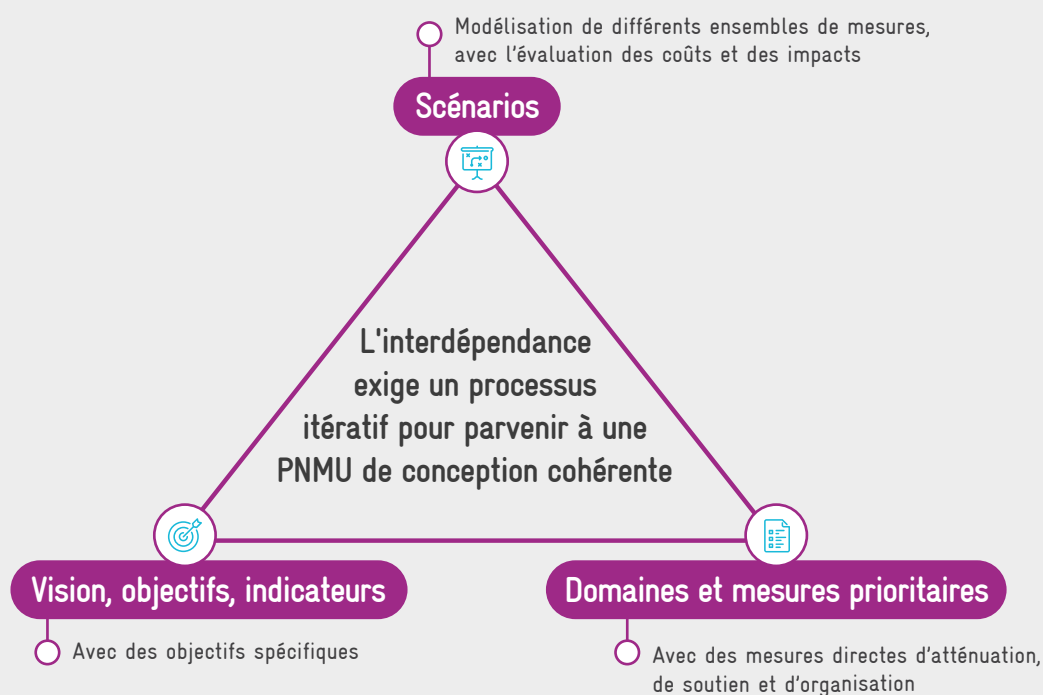
- Définition des **domaines prioritaires pour le scénario**, sur la base de la vision commune initiale et de l'analyse du statu quo (**étape 8**) ;
- Sélectionner et inviter un **groupe hétérogène de participants**, représentant un large éventail de parties prenantes potentiellement intéressées (**étape 8**) ;
- Organiser des **ateliers de scénario**, dans des formats appropriés qui tiennent compte du niveau de connaissance des participants sur les techniques de scénario (**étape 8**) ;
- Recueillir et communiquer les résultats des ateliers et **développer/ajuster la vision commune** (**étape 9**) ;
- Faciliter l'**accord sur les objectifs spécifiques, les indicateurs, les cibles, les domaines et mesures / actions prioritaires** à élaborer en profondeur dans la phase IV "Préparation détaillée" (**étape 10**) ;
- Mettre à jour la **feuille de route pour le développement des PNMU** (**étape 11**).

Étape 8: Élaboration et co-évaluation des scénarios

En gardant à l'esprit la vision initiale (**phase I**) et l'analyse détaillée du statu quo (**phase II**), l'élaboration, l'analyse et la discussion des différents scénarios constitue une étape importante. Les scénarios peuvent aider à mieux comprendre à quoi pourrait ressembler la mobilité urbaine à l'avenir dans les villes de votre pays. Les scénarios peuvent ainsi apporter des informations et inspirer le développement ultérieur d'une vision spécifique de la mobilité urbaine. Les **scénarios** aident à **mieux comprendre les effets probables des facteurs externes** qui affectent la mobilité urbaine (tels que les nouvelles technologies et les services de mobilité ou l'évolution des valeurs sociales), **en combinaison avec des approches alternatives pour y réagir**. En illustrant les différentes évolutions possibles, ils permettent d'évaluer de manière indépendante les conséquences et les tendances, les changements sociétaux et les alternatives en matière de priorités politiques. L'examen des effets de différents scénarios renforce la base factuelle des décisions stratégiques. Il informe et inspire le développement d'une vision et d'objectifs et aide à fixer des objectifs réalistes pour les indicateurs stratégiques (voir **étape 9**).

Encadré 14. Interdépendance des scénarios, vision/objectifs/indicateurs, domaines prioritaires et mesures

Il est important de reconnaître que l'**étape 8** (scénarios), l'**étape 9** (vision, objectifs, indicateurs et cibles) et l'**étape 10** (domaines prioritaires et mesures/actions prioritaires) ne se déroulent pas de manière linéaire, dans une simple séquence individuelle. Si vous ajustez votre vision, vous pourriez en modifier la portée et avoir besoin de mesures supplémentaires (ou à l'inverse, de moins de mesures). Non seulement un, mais plusieurs ensembles de mesures différentes peuvent vous aider à atteindre vos objectifs. Quel est l'ensemble le plus approprié ? Les différentes offres groupées ont des implications différentes en termes de ressources financières, de probabilité de réussite de la mise en œuvre, etc. Mais il n'est pas facile d'anticiper l'impact spécifique des différents lots. Il vous faudra donc modéliser différents ensembles et scénarios. Ces éléments sont donc finalement tous fortement interdépendants. Afin d'atteindre vos objectifs pour la PNMU, et faire en sorte que votre vision devienne réalité, ils nécessitent un processus itératif permettant d'arriver à un ensemble cohérent et réaliste d'objectifs, de domaines prioritaires et de mesures sous-jacentes (voir l'illustration ci-dessous).





Les **scénarios de définition** ne sont pas des prévisions qui visent à prévoir ce qui est susceptible de se produire dans le futur. Néanmoins, ils peuvent servir de base à des modèles (de transport) pour évaluer leur impact (voir la **phase IV**). La prévision et l'élaboration de scénarios sont des étapes importantes de la planification de la mobilité. Alors qu'une prévision est un calcul des événements futurs aussi précis que possible, les scénarios sont des expériences d'analyse. Dans les études de scénarios, l'accent est mis non seulement sur la prévision des événements, mais aussi sur la cartographie des changements dans les visions du monde et sur les forces et les processus qui peuvent émerger, se développer ou s'intensifier à moyen terme. Les scénarios sont toujours basés sur des hypothèses humaines de développements futurs qui ne peuvent pas encore être prévus avec précision. Par conséquent, l'élaboration et l'évaluation de scénarios peuvent être très controversées.



A ce titre, il est important de définir un noyau d'éléments qui doivent être maintenus tout au long du processus du PNMU avant de commencer la participation effective des parties prenantes. Bien que les processus de scénarios s'appuient sur les contributions des experts et des parties prenantes, ils nécessitent une préparation approfondie. Il est essentiel d'avoir une bonne compréhension des objectifs, de la position de négociation vis-à-vis des autres acteurs et des résultats minimaux à atteindre. Il est également utile de toujours se concentrer sur la contribution de chaque scénario à la vision commune globale. L'essentiel est d'engager des experts capables de construire un modèle permettant d'évaluer les scénarios et pouvant être utilisé pour le processus décisionnel.

La prévision des futurs possibles sert de point de départ pour identifier les voies de transition vers les résultats souhaités. L'élaboration et la discussion d'un ou de plusieurs **scénarios communs de durabilité permettent d'identifier les jalons du parcours et d'en déduire des actions importantes vers un état souhaité**. Pour faciliter le processus, il est utile de définir un ensemble de sous-scénarios sur des aspects spécifiques d'un futur système de transport urbain durable. Les **trois catégories d'objectifs suivantes sont importantes à prendre en compte** pour garantir l'acceptation générale et la probabilité d'une mise en œuvre sans heurts du PNMU et devraient être reflétées dans le processus d'élaboration et d'évaluation des scénarios:

- Objectifs sociaux
- Objectifs environnementaux
- Objectifs économiques

L'**effet des émissions de GES** (rapporté en CO₂eq) doit être surveillé au niveau de la ville, en utilisant des inventaires de mobilité urbaine ascendants pour calculer les émissions totales de la mobilité urbaine (différenciées par mode). Il est crucial de développer des scénarios de maintien du statu quo (BAU) solides qui peuvent être comparés aux scénarios politiques développés au cours du processus de PNMU. Habituellement, dans un premier temps, un **atelier de scénarios qualitatifs produit des scénarios qui sont acceptés par les principales parties prenantes**. Celles-ci sont ensuite évaluées par les chercheurs afin d'informer les parties prenantes de l'impact des actions convenues. Il faut pour cela identifier les principaux moteurs de changement et s'entendre sur les principales hypothèses et les données/valeurs utilisées. Pour la crédibilité et l'acceptation des scénarios et des exercices de modélisation correspondants, les **hypothèses et les données utilisées devraient être discutées et convenues lors d'un autre atelier des parties prenantes**. Le **chapitre 7 sur le système de MRV** décrit la démarche, étape par étape, en se concentrant plus spécifiquement sur la réduction des GES.

Idéalement, les scénarios développés comprennent un ensemble préliminaire de domaines prioritaires et une longue liste de mesures à partir de laquelle l'ensemble final de domaines prioritaires, et une liste raccourcie de mesures, peuvent être dérivés. Pour chacun des domaines prioritaires, les participants doivent définir au moins deux scénarios, dont un scénario de maintien du statu quo et un scénario de durabilité en résonance avec

la vision commune. On pourrait également envisager plusieurs scénarios de durabilité. Chaque (sous-) scénario doit fournir une description des composantes clés, des tendances, des objectifs et des buts politiques pertinents (par exemple, l'accès universel aux transports publics ou l'électrification de la mobilité, ou une estimation de la part modale) et des acteurs concernés.

Une série d'ateliers de scénarios devrait être organisée et comprendre 15 à 25 participants, représentant les principales parties prenantes. Les scénarios aideront plus tard dans le processus à illustrer les interventions prévues. Cela constituera une base utile pour l'engagement plus large des parties prenantes, en particulier pour l'étape suivante de développement d'une vision commune.



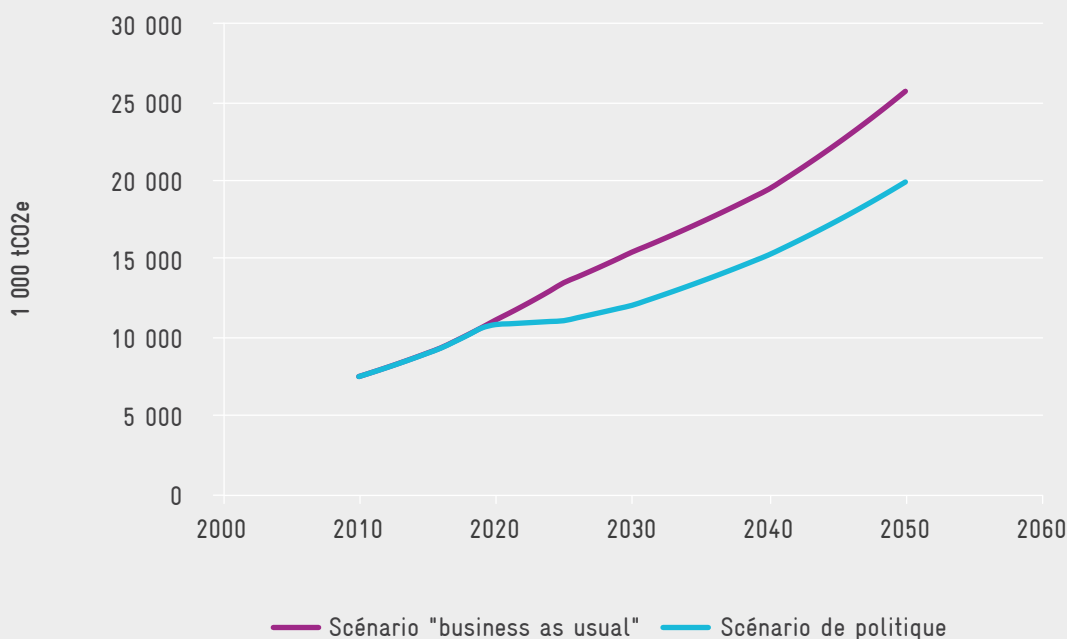
Encadré 15. Exemple - Fixer des objectifs ambitieux par l'élaboration de scénarios en Tunisie

Les scénarios peuvent être élaborés de manière descendante (en appliquant un seul impact, une seule tendance ou une seule formule sur les nombres cumulés d'émissions / au niveau macro) ou ascendante (en cumulant les impacts de plusieurs mesures). Pour l'impact en terme d'atténuation de la PNMU tunisienne, une approche ascendante en trois étapes a été appliquée.

Dans un premier temps, les mesures politiques susceptibles de réduire les émissions de GES ont été identifiées dans les études, documents et plans existants, et ont été complétées par d'autres mesures proposées par les experts. Cette longue liste d'actions a été discutée avec les acteurs du secteur au cours de plusieurs ateliers, permettant une légère réduction de la liste d'actions. Dans la dernière étape, les actions de la liste restreinte qui ont un impact quantifiable sur les données d'entrée de l'inventaire des GES en lien avec la mobilité en Tunisie ont été analysées pour l'évaluation de l'impact des GES. Les impacts cumulés représentent au final la différence, ou l'écart, entre le scénario de base et le scénario politique.

Lectures complémentaires: [GIZ \(2019\)](#). Une approche utile de scénario de GES a également été développée par GIZ au Vietnam.

Émissions dans un scénario "Business-as-usual" et dans un scénario de politique pour le secteur du transport routier et ferroviaire en Tunisie



Étape 9: Élaboration d'une vision et d'objectifs communs avec les parties prenantes

Une **vision commune à long terme (dix à vingt ans)** de la mobilité urbaine durable dans le pays est un **élément essentiel de toute PNMU**. La vision implique une description qualitative de l'état futur souhaité de la mobilité urbaine dans le pays, **spécifié par un ensemble d'objectifs** qui indiquent le type de changement souhaité. Ensemble, la vision et les objectifs constituent la base de toutes les étapes ultérieures : définition des indicateurs, élaboration des objectifs et choix des mesures / actions prioritaires. L'élaboration de scénarios (**étape 8**) et la vision sont étroitement liées, et leur séquence de développement peut varier en fonction des différents contextes, ou même se dérouler en parallèle ou par itérations. La vision et les objectifs ne peuvent être des éléments directeurs solides que s'ils sont largement acceptés par les parties prenantes. La **co-création**, en étroite interaction avec les principales parties prenantes, est donc importante afin d'encourager une appropriation commune. Les éléments constitutifs d'une vision sont présentés dans le **tableau 3** ci-dessous. Un exemple concret de vision, aux Philippines, comprenant des catégories d'objectifs et des indicateurs est également illustré dans l'**encadré 16**.

Tableau 3. Construire une vision partagée de la mobilité urbaine - Contenu et questions générales

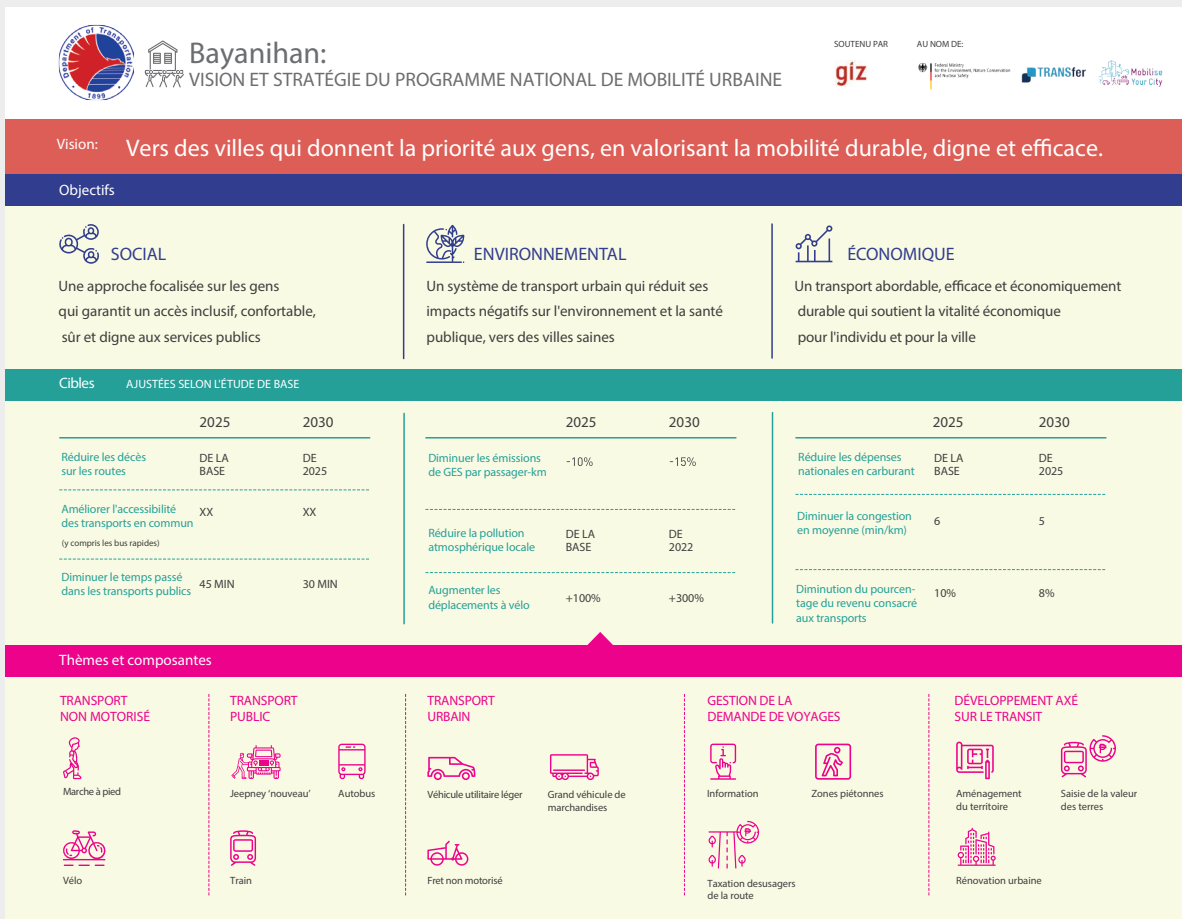
Éléments d'une vision commune	Question directrice
Une compréhension commune interministérielle des principales tendances et des principaux défis ; par exemple, les principales conclusions concernant l'urbanisation et les tendances à l'étalement urbain, l'augmentation du trafic, les embouteillages et la possession de véhicules, le manque d'infrastructures, la mauvaise qualité de l'air urbain, l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre dues à la mobilité urbaine, l'approvisionnement énergétique non durable, l'insuffisance des services de transport public et l'accès inadéquat aux transports publics, la mauvaise qualité de vie due aux émissions dues à la mobilité, etc.	<i>Pourquoi avons-nous besoin d'une PNMU ?</i>
Référence et description des principaux objectifs et domaines prioritaires des PNMU , tels que la planification urbaine durable et intégrée, l'amélioration du système de transport public, la promotion de l'adoption de solutions techniques à faible émission de carbone pour le fret urbain (par exemple, les véhicules électriques) ou le soutien aux modes de transport actifs.	<i>Sur quoi voulons-nous travailler ?</i>
Formulation d'indicateurs de performance et d'objectifs mesurables pour les PNMU , tels que la réduction des émissions de GES, la réduction des dépenses nationales en carburant, l'augmentation de la part modale des transports publics.	<i>Comment mesurer notre succès ?</i>

Source: Partenariat MobiliseYourCity

Encadré 16. Exemple - Définir une vision et des objectifs nationaux pour la mise en œuvre d'une PNMU aux Philippines

Vingt-cinq représentants du gouvernement, représentant neuf agences gouvernementales nationales, se sont réunis aux Philippines pour établir une vision commune en vue de l'établissement d'une PNMU. Avant l'exercice de vision et de stratégie, les résultats de l'analyse du statu quo ont été présentés. Ensuite, les participants ont discuté de leur vision et de leurs priorités en matière de mobilité urbaine aux Philippines d'ici à 2030, ainsi que des objectifs spécifiques du secteur des transports qui pourraient être suivis grâce à des indicateurs.

La vision a été présentée au Comité technique inter-agences sur la planification des transports (IATCTP) de l'Autorité nationale de développement économique pour une éventuelle adoption dans la « Vision philippine 2040 ». Le processus a été à eu lieu avec le soutien de GIZ.



L'intégration des objectifs spécifiques des PNMU et des engagements et objectifs nationaux par rapport à l'Accord de Paris (CDN) ou aux objectifs de développement durable (ODD) devrait être discutée au cours de cette étape et développée plus en profondeur, en même temps que la conceptualisation plus approfondie du système de MRV (voir [section 7](#)). La vision et les objectifs de la PNMU pourraient être liés à :

- Un objectif sectoriel d'atténuation des GES, par exemple de la part de la CDN du pays (ou démontrer la contribution de la PNMU à un objectif sectoriel d'atténuation),
- Un objectif sectoriel non lié aux GES (par exemple, la part des modes de transport en Chine, l'électrification de la flotte, etc.)
- Les actions d'atténuation liées à la mobilité urbaine énumérées dans la CDN.

Outre ces catégories d'objectifs globaux, la vision des PNMU devrait prendre en compte des objectifs tels que :

- Des villes propres et saines et des réductions d'émissions dues aux activités de mobilité, tant pour les émissions de GES que pour les polluants locaux,
- Sécurité énergétique, augmentation de l'efficacité énergétique et utilisation des énergies renouvelables dans le secteur de la mobilité urbaine,
- Justice sociale, meilleure accessibilité aux emplois, aux marchés, aux services et aux réseaux sociaux, en particulier pour les groupes défavorisés,
- L'accessibilité financière et la qualité des services de mobilité, y compris les questions de sécurité, en particulier pour les groupes vulnérables,
- Infrastructure de mobilité efficace, durable et résistante au climat,
- Des emplois de bonne qualité dans les services de mobilité, et
- Innovation et développement économique à partir de technologies et de services de mobilité à faible émission de carbone.

Une partie importante de cette étape est l'identification d'un ensemble d'**indicateurs de performance** simples, spécifiques et - si possible - mesurables par rapport auxquels les progrès vers la vision et les objectifs peuvent être mesurés (fixation d'objectifs). L'objectif étant de permettre la responsabilisation des acteurs publics et privés. Cette tâche doit être effectuée en tenant compte de la disponibilité des données ([étape 4](#)). Les indicateurs devraient être basés - dans la mesure du possible - sur les données publiques disponibles et sur les données déjà utilisées dans d'autres domaines politiques afin d'améliorer l'intégration des politiques et de faciliter le rapportage des progrès des PNMU. **Pour chacun des indicateurs, des objectifs doivent être définis.** Pour accroître la cohérence des politiques, les objectifs devraient être liés entre eux, ou bien encore contribuer aux objectifs existants, par exemple ceux de la politique climatique (comme les CDN), ceux en lien avec l'utilisation des sols pour les infrastructures de transport, avec la pénétration du marché des technologies de mobilité à faible intensité de carbone, ou encore les objectifs d'accessibilité et de coût des billets dans le transport public.



La sélection des indicateurs dépend du contexte national et des PNMU, de la vision commune et des résultats du processus de scénario. **Tous les objectifs politiques identifiés doivent être couverts par au moins un indicateur.** L'intégration d'un ensemble d'indicateurs déjà utilisés dans les politiques publiques réduit l'effort de collecte de données, assure la cohérence des politiques et accroît l'acceptation des indicateurs par les principales parties prenantes.

Des indicateurs de mobilité spécifiques peuvent mesurer les éléments suivants: changements dans l'état de l'environnement physique, institutionnel et politique de la mobilité ; changements dans les consommations et émissions (utilisation d'énergie et émissions), changements dans le réseau d'infrastructures, changements dans le comportement de mobilité ou changements institutionnels. Un système complet d'indicateurs couvre plusieurs de ces dimensions.

La vision commune élaborée au cours de cette phase sert d'orientation et sera revue, approfondie et affinée de manière itérative tout au long des étapes restantes de l'élaboration des PNMU. La vision doit être formulée de manière encourageante et persuasive et mettre l'accent sur les synergies entre les différents domaines politiques. Il est essentiel que cette vision s'inscrive dans la continuité d'autres stratégies et politiques nationales, par exemple en matière de développement urbain, de climat et d'énergie, de santé ou d'innovation, et qu'elle indique de quelle manière elle contribuera à la réalisation de leurs buts et objectifs respectifs.



Tableau 4. Outils et ressources - Indicateurs d'impact de base

Dimension		Indicateurs potentiels
Indicateurs de mobilité	Volumes de mobilité et part modale	– Volumes de passagers et de fret, par mode de mobilité (passagers-km par habitant ; tonne-km par habitant)
	Infrastructure de mobilité	– Longueur du réseau de transport (km par mode) – Durée du réseau de cycles – Nombre de passages pour piétons – Part des routes à péage
	Consommation d'énergie pour les activités de mobilité	– Consommation finale d'énergie de la mobilité par mode
Indicateurs environnementaux	Émissions de gaz à effet de serre	– Émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité
	Qualité de l'air	– Total emissions of NOx, PM, NMVOC, SOx, – Nombre de dépassements signalés des objectifs en matière de polluants atmosphériques
	Biodiversité	– La fragmentation de l'habitat due aux infrastructures de transport – Impacts des projets d'infrastructure sur les zones protégées
	Utilisation du sol	– Sol scellé pour les infrastructures de transport (en ha par an)
Économie	Coûts et prix	– Prix du carburant
	Subventions	– Subventions pour certains modes de mobilité spécifiques
	Coûts de la congestion	– Temps passé dans les embouteillages (en H par habitant et par an)
	Investissements publics	– Investissements publics dans le réseau de transport: parts par mode (route, rail, modes actifs, voies navigables en %)
Indicateurs sociaux et de santé	L'accès aux systèmes de mobilité pour tous	– Proportion de la population ayant un accès pratique aux transports publics (vivant à moins de 500 m de la gare de TP) – Satisfaction des utilisateurs de TP
	Bruit	– Proportion de la population souffrant du bruit des transports
	Sûreté et sécurité	– Nombre de morts sur la route – Nombre d'accidents avec décès et blessures

Dimension		Indicateurs potentiels
Planification et politiques de mobilité durable	Internalisation des coûts et de la tarification	<ul style="list-style-type: none"> – Évolution des coûts de la mobilité (par rapport à l'année de référence, par mode de transport) – Taxes sur les carburants (taux) – Part des routes à péage (% du réseau routier)
	Comportement en matière de mobilité	<ul style="list-style-type: none"> – Évolution de la part modale (par mode, en %) – Utilisation de la voiture (en km par an, voitures par habitant) – Taux de motorisation (nombre de voitures particulières par ménage)
	Planification intégrée et durable	<ul style="list-style-type: none"> – Nombre de villes disposant d'un PMUD – Nombre de villes avec des zones vertes
Innovations	Innovations dans le système de transport	<ul style="list-style-type: none"> – Part des voitures neuves équipées d'un moteur à carburant non pétrolier – Part de la consommation finale d'énergie renouvelable, par mode – Nombre de systèmes de partage de vélos et de voitures mis en place – Part des villes disposant de systèmes de billetterie intégrés

Source: Partenariat MobiliseYourCity

Étape 10: Sélection des domaines prioritaires et des mesures



Après avoir établi la vision et les objectifs de la PNMU, une étape importante est l'évaluation des potentiels **domaines prioritaires** (tels que la mobilité électrique, les transports publics de haute qualité, la gestion du stationnement, la promotion des PMUD, etc.) et **mesures prioritaires d'une PNMU** (telles que l'introduction d'une loi exigeant des PMUD, des programmes d'investissement en faveur des bus électriques, la création d'une autorité de transport urbain, etc.). Certaines PNMU pourront inclure plusieurs domaines prioritaires. Les domaines peuvent être très différentes en fonction de la PNMU. Une alternative consiste à opter pour une structure fonctionnelle (comme dans l'exemple du Pérou, voir encadré ci-dessous), plutôt que pour un regroupement selon les thèmes de la mobilité (voir ci-dessus). Le Pérou a structuré sa PNMU selon les domaines de l'institutionnalisation, de la réglementation, de l'appui technique et financier.

L'accord sur les domaines et mesures prioritaires ne se fait pas indépendamment des étapes précédentes, mais appelle à des itérations avec l'étape 8 (évaluation du scénario) et l'étape 9 (vision et objectifs). Il est nécessaire d'évaluer (dans différents scénarios) quel(s) ensemble(s) de mesures sont les mieux adaptées pour atteindre les objectifs fixés à l'étape 9. Étant donné les implications en termes de ressources financières et d'impacts, il peut arriver que le budget et/ou l'ambition des objectifs (et/ou des mesures) soit ajusté en conséquence. Le tout correspond finalement à un processus itératif visant à parvenir à un ensemble cohérent et réaliste d'objectifs et à un ensemble sous-jacent de domaines et de mesures prioritaires pour atteindre les objectifs et faire en sorte que la vision devienne réalité. Dans certains cas, il peut être utile de résumer les domaines et mesures prioritaires dans des stratégies (sous-)sectorielles. Ces stratégies peuvent être dérivées des scénarios en utilisant une analyse rétrospective (le « back-casting »), une méthode permettant de comprendre les moyens d'atteindre un résultat souhaitable.



Encadré 17. Différents types de mesures pour une PNMU - Définition

Dans le cadre des directives pour les PNMU, une mesure est un **ensemble type d'actions mises en œuvre pour contribuer à la réalisation d'un ou plusieurs objectifs, ou pour dépasser un ou plusieurs obstacles préalablement identifiés**. Cela peut aller de mesures relatives aux infrastructures, à la réglementation, à la gestion et aux services aux mesures relatives au comportement, à la diffusion d'informations et à la tarification.

Ces directives distinguent **trois types de mesures**. Cela est également utile pour l'évaluation de l'impact de l'atténuation des GES.

Mesures d'atténuation directe, c'est-à-dire les mesures qui atténuent directement les émissions de GES, par exemple le renouvellement du parc d'autobus combiné à la mise à la casse des anciens autobus.

- **Mesures de soutien**, c'est-à-dire des mesures qui n'atténuent pas les émissions mais qui sont nécessaires pour garantir que les mesures directes d'atténuation des GES fonctionnent de manière effective. En ce sens, les mesures de soutien sont des "facilitateurs" pour les mesures directes d'atténuation des GES. En général, ces mesures comprennent l'amélioration des conditions cadres, la formation et le développement organisationnel. Il s'agit par exemple de la formation du personnel d'exploitation et d'entretien des bus électriques.
- **Mesures organisationnelles** (le dispositif de mise en œuvre de la coordination du processus et de la gestion du projet), c'est-à-dire les mesures de bonne gestion et de coordination du processus global de mise en œuvre de l'action d'atténuation.

L'analyse du statu quo (en particulier le chapitre du rapport consacré aux obstacles ; **phase II**), les différents scénarios (**étape 8**) et la vision de la PNMU ainsi que ses objectifs spécifiques (**étape 9**) fournissent des éléments importants et une bonne orientation pour définir les **potentiels domaines prioritaires** d'une PNMU. Généralement, une première longue liste de mesures potentielles peut être déduite de ces étapes. La partie la plus difficile est l'identification des mesures qui sont les mieux adaptées pour atteindre les objectifs de la PNMU (**mesures prioritaires**). En général, il ne s'agit pas de mesures isolées, mais d'un ensemble de mesures dites « intelligentes ». L'évaluation et la sélection visent à identifier les mesures les plus appropriées et les plus rentables afin d'atteindre votre vision et de réaliser vos objectifs.

Afin de ne pas omettre certaines options pertinentes, et d'encourager l'émergence d'idées novatrices, il convient de dresser une **liste exhaustive de potentielles mesures** en s'appuyant sur l'expertise de votre organisation et de l'équipe centrale de la PNMU ; sur des bases de données et sur une consultation des principales parties prenantes. Pour obtenir un ensemble de mesures efficaces qui correspondent de manière réaliste aux ressources disponibles et au contexte spécifique du pays, il faut procéder à **l'évaluation transparente de toutes les options**. L'évaluation sera guidée non seulement par l'efficacité en termes de contribution aux objectifs, mais aussi par le potentiel d'acceptation, le rapport qualité-prix, la probabilité de réussite de la mise en œuvre, etc. Il est notamment crucial d'obtenir le meilleur impact possible pour les ressources dépensées, et ce tout particulièrement en période de restrictions budgétaires.

Afin d'informer l'évaluation des options, il est important de **recueillir des informations sur les mesures** et d'examiner les informations incluses dans l'analyse du statu quo. Les résultats des études techniques menées dans le secteur de la mobilité doivent constituer la base du processus de collecte. Idéalement, ces études devraient fournir des données représentatives concernant le potentiel d'atténuation et les avantages connexes des mesures potentielles. En complément, il est recommandé de faire appel à l'expertise des chercheurs et des sociétés de conseil.



Pour l'évaluation ou la **sélection des mesures**, ainsi que pour le processus de sélection des mesures prioritaires, **cinq critères** se sont avérés utiles au cours de la pratique passée. Toutefois, étant donné que chaque pays est unique et que le cadre du processus de sélection sera différent, des critères peuvent être ajoutés, supprimés et/ou modifiés en fonction du contexte spécifique. Les cinq critères sont énumérés ci-dessous. L'outil de sélection MAAN⁵ peut servir d'outil pour vous guider dans ce processus.

1: Potentiel de changement de paradigme / Potentiel de changement transformationnel

- Impacts au-delà d'un projet ou d'un programme ponctuel,
- Potentiel d'extension et de reproduction,
- Changements structurels par rapport à la situation en l'absence du domaine prioritaire, et
- Connaissances et potentiel d'apprentissage.

2: Probabilité de réussite de la mise en œuvre

- Etat d'avancement de la mesure: idée, règlement existant, inclus dans le budget, mise en œuvre commencée, etc.,
- Nombre et diversité des parties prenantes, acceptation sociale,
- Faisabilité technique et opérationnelle en tenant compte de la capacité des principaux acteurs,
- Engagement des principaux décideurs, et
- Possibilité de surmonter tout autre obstacle à la mise en œuvre

3: Potentiel d'atténuation des GES

- Potentiel de réduction des émissions directes de la mesure, et
- Atténuation des impacts indirects ou à long terme

4: Autres avantages pour le développement durable/co-bénéfices

- Social: accès à la mobilité, sécurité routière, augmentation du confort,
- Économique: croissance économique, création d'emplois, réduction des embouteillages, sécurité de l'approvisionnement énergétique,
- Environnemental: qualité de l'air local, réduction du bruit, et
- Institutionnel: amélioration de la structure institutionnelle et des conditions cadres.

5 http://transferproject.org/wp-content/uploads/2014/04/GIZ_TRANSfer_Tool-1-2-1-Screening.pdf

5: Faisabilité économique et financière

- Coût de la réduction par tonne de CO₂eq,
- Relation entre les coûts⁶ et les bénéfices attendus,
- Coût du MRV (complexité de la méthodologie ; disponibilité des données et besoin de nouvelles données ; capacité technique des principales parties prenantes),
- Combler les déficits de financement avec des ressources publiques (nationales ou internationales) : faisabilité,
- L'accès au financement (national et international, public et privé), et
- Risques financiers.

Toutes les options de la liste doivent être classées selon les critères décrits ci-dessus. Étant donné que la quantification est difficile, une échelle de notation peut être utilisée afin d'établir les priorités (++, +, 0, - et --). Le **tableau 5** ci-dessous est un outil qui donne des indications générales sur la notation de chaque critère et le **tableau 6** suivant peut être utilisé pour le processus de sélection en lui-même.



Tableau 5. Orientations sur la notation pour la hiérarchisation des mesures

Scores					
Critères	++	+	0	-	--
Potentiel de changement de paradigme / Potentiel de changement transformationnel	Très élevé	Elevé	Moyen	Faible	Très faible
Probabilité de réussite de la mise en œuvre	De grandes chances de succès	De bonnes chances de succès pour au moins les parties principales	Une chance moyenne pour la plupart des régions	Des barrières élevées pour plusieurs parties	Des obstacles très importants à la mise en œuvre
Potentiel d'atténuation des GES (Mt CO ₂ eq/an)	>1	0.5 – 1	0.1 – 0.5	0 – 0.1	seulement indirecte
Bénéfices conjoints	Très élevé	Elevé	Moyen	Faible	Négatif
Faisabilité économique et financière	Très bon rapport coût-bénéfice et très bonnes chances d'être financé Coût très élevé du MRV	Bon rapport coût-bénéfice et bonnes chances d'être financé Coût élevé du MRV	Rapport coûts-avantages modéré et quelques obstacles à financer Coût moyen du MRV	Faible rapport coût-bénéfice et obstacles importants à financer Faible coût du MRV	Rapport coût-bénéfice négatif et obstacles élevés à financer Coût très faible du MRV

Source: GIZ (2015b)

⁶ Tenir compte de tous les coûts: conception technique, construction, mise en œuvre, fonctionnement et maintenance, renforcement des capacités, MRV.



Tableau 6. Tableau de sélection pour la hiérarchisation des mesures

Critères d'évaluation	Domaine prioritaire 1	Domaine prioritaire 2	Domaine prioritaire ...
Potentiel de changement de paradigme / Potentiel de changement transformationnel	insérer la note	insérer la note	insérer la note
Probabilité de réussite de la mise en œuvre	insérer la note	insérer la note	insérer la note
Potentiel d'atténuation des GES	insérer la note	insérer la note	insérer la note
Bénéfices conjoints	insérer la note	insérer la note	insérer la note
Faisabilité économique et financière	insérer la note	insérer la note	insérer la note
CLASSEMENT:	indiquer le classement	indiquer le classement	indiquer le classement

Source: GIZ (2015b)

Il est également possible de procéder à un classement des options, dans lequel chaque option reçoit une "note globale". La note globale des six critères peut être basée sur une moyenne pondérée dans laquelle le critère "Probabilité de réussite de la mise en œuvre" pourrait avoir un poids plus important que les autres. Le tableau de notation peut être rempli avec des informations pertinentes qui serviront de base à la discussion, à la réalisation conjointe et à l'évaluation participative avec les parties prenantes concernées. Une version initiale, vide du tableau peut également constituer le point de départ d'une discussion avec les parties prenantes.

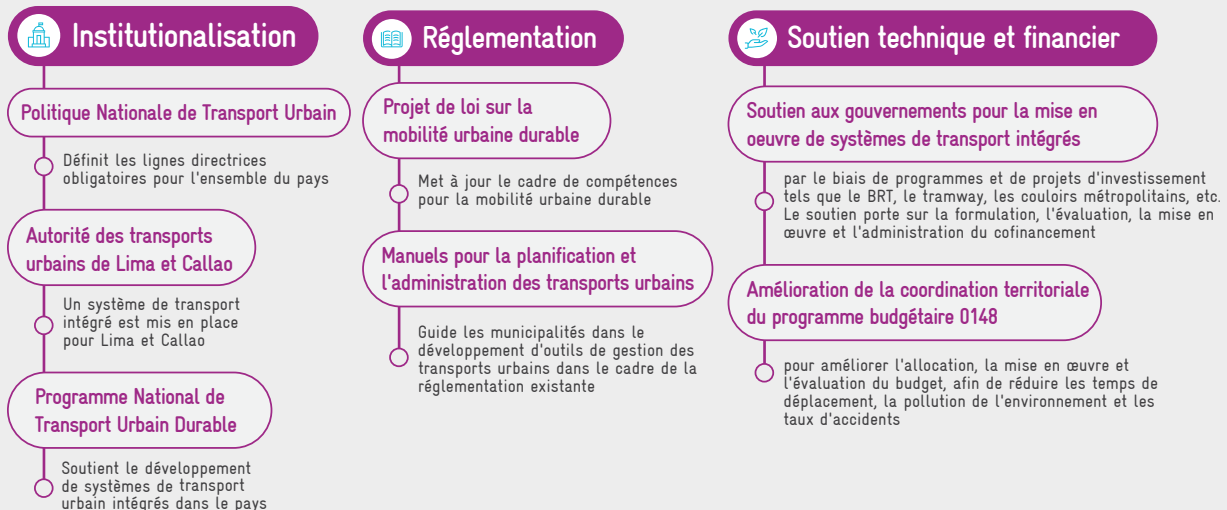
Naturellement, la version complétée du tableau doit servir de base aux décisions relatives à la liste restreinte. Comme indiqué précédemment, il pourrait être nécessaire de revenir à la modélisation des différentes options de groupes de mesures prioritaires pour vérifier votre choix et créer le niveau de confiance nécessaire pour une décision finale en considérant plus en détail les coûts attendus et les impacts probables. Si les décideurs concernés n'ont pas participé à la procédure d'examen/évaluation, il est recommandé de demander l'approbation au niveau politique correspondant. En outre, il est utile de prendre des décisions très claires sur les mesures prioritaires et de définir précisément celles qui doivent être précisées davantage dans la phase de préparation détaillée (**phase IV**).





Encadré 18. Exemple - Mesures prioritaires du programme TRANSPerú MAAN

Appuyé par le projet de soutien MAAN (NSP), les responsables de la mise en œuvre du BMZ, et le Partenariat MobiliseYourCity, le ministère péruvien des transports et des communications (MTC) a élaboré une stratégie sectorielle cohérente pour la mobilité urbaine, en donnant la priorité aux mesures de mobilité durable au Pérou. Sur le plan institutionnel, cette stratégie est soutenue par la politique nationale de transport urbain, ainsi que par la création de l'autorité de transport urbain pour Lima et Callao (ATU) et le programme national de transport urbain durable.



Lectures complémentaires:

- Autorité des transports urbains de Lima et Callao (ATU) ([loi n° 30900, 2018](#)).
- Politique nationale des transports urbains ([Decreto Supremo N° 012-2019-MTC, 2019](#)).
- Programme national de transport urbain durable ([Decreto Supremo N° 027-2019-MTC, 2019](#)).

Étape 11: Mise à jour de la feuille de route pour l'élaboration d'une PNMU et large participation des parties prenantes

En tant qu'étape intermédiaire dans le processus, la feuille de route pour le développement des PNMU devrait être mise à jour pour refléter le travail effectué jusqu'à présent et la voie à suivre. Cette étape bénéficierait aussi grandement d'une plus large participation des parties prenantes, y compris un groupe plus large d'autorités publiques, de représentants du secteur privé et de la société civile, pour les raisons décrites, notamment pour les raisons décrites à l'[étape 7](#) concernant la participation des parties prenantes.



Liste de contrôle Phase III: Vision, objectifs et sélection des mesures

Phase I: Vision, objectifs et sélection des mesures	✓
<p>Des consultants ont été engagés pour modéliser différents scénarios (expert en modélisation) et pour faciliter la modération d'une série d'ateliers (expert en facilitation).</p>	
<p>Atelier(s) réalisé(s) avec les principales parties prenantes pour élaborer et convenir de scénarios, de domaines prioritaires, d'une longue liste de mesures / actions, d'hypothèses et de données utilisées pour la modélisation.</p>	
<p>Vision commune à long terme, objectifs, indicateurs et cibles formulés conjointement lors d'un ou plusieurs ateliers avec les principales parties prenantes et approuvés par le comité directeur.</p>	
<p>Domaines prioritaires et liste restreinte de mesures / actions prioritaires convenues par les principales parties prenantes et approuvées par le comité directeur.</p>	
<p>Mise à jour contextuelle de la feuille de route pour le développement des PNMU.</p>	



Phase IV: Préparation détaillée

La préparation détaillée d'une PNMU en phase IV est essentielle pour préparer le terrain en vue d'une mise en œuvre réussie. Au terme de cette phase, toutes les actions nécessaires pour concrétiser la vision en mettant en œuvre les mesures de mobilité jugées prioritaires ont été spécifiées en détail. Un financement est disponible et une structure financière permettant de canaliser les ressources est fixée. Le document de la PNMU est adopté et, plus important encore, les parties prenantes se sont mises d'accord sur un mécanisme de mise en œuvre efficace et productif, comprenant un cadre de suivi et de rapport et un plan d'action avec une répartition claire des responsabilités. Cette phase comprend un soutien actif pour traduire les objectifs fixés au niveau national en projets au niveau local. Cela peut inclure la formulation de plans de mobilité urbaine durable (PMUD) mais aussi des programmes de renouvellement du parc de bus ou des mesures visant à renforcer les capacités des décideurs locaux.



PRÉPARATION DÉTAILLÉE

- 12 Détermination des mesures à l'aide d'études techniques
- 13 Préparation d'un plan d'action et répartition des responsabilités
- 14 Mise en place de la structure de gestion de mise en œuvre et du cadre de suivi et d'évaluation
- 15 Adoption d'un document de PNMU avec le soutien des parties prenantes

PHASE IV

Phase IV: Préparation détaillée

Questions d'orientation

- Quelles sont les actions précises à réaliser afin de mettre en œuvre la PNMU ?
- Comment rendre possible, et financer, la mise en œuvre des mesures prioritaires ?
- Qui est responsable de la coordination générale et de la mise en œuvre des différentes mesures ?
- Comment le cadre de suivi et de rapport permet-il une amélioration continue ?
- Toutes les parties prenantes concernées soutiennent-elles la PNMU ?

Principales étapes

- Description/étude détaillée de chaque ensemble de mesures, y compris les spécifications techniques, les aspects réglementaires, la gouvernance, l'ingénierie, le financement, le développement des capacités et la gestion
- Plan d'action avec des responsabilités claires
- Structure de gestion convenue pour la mise en œuvre de la PNMU (responsabilités aux différents niveaux et pour toutes les mesures, liste des coordinateurs, etc.)
- Conception financière détaillée, y compris le mécanisme financier et le schéma des flux (voir les orientations du **chapitre 6**)
- Accord : cadre et plan de suivi, établissement de rapports

Outils

- Termes de références et modèle de partenariat MobiliseYourCity
- Schéma des études techniques
- Modèle de fiche d'information pour la description de la mesure
- Modèle type, description complète d'une PNMU dans un document unique
- Structure de gestion de la mise en œuvre des PNMU (outil de structure de pilotage)
- Plan de suivi
- Calculateur d'émissions du Partenariat MobiliseYourCity

Ces outils font partie de la boîte à outils pour les PNMU disponible à l'adresse www.changing-transport.org/toolkits/nump/



L'objectif principal de cette phase est de préparer la mise en œuvre effective de la PNMU. Elle dépend des ressources, des capacités et de l'efficacité des organismes de mise en œuvre au niveau national et local. Elle exige:

- Une institution de coordination forte pour atténuer les responsabilités partagées et le manque de coordination,
- Un personnel suffisant et bien formé dans à l'administration des villes (planificateurs, autorités de transport public, autorités de travaux publics),
- Des ressources financières suffisantes avec des mécanismes financiers efficaces,
- Engagement politique de haut niveau, au niveau local et national, et alignement des politiques au niveau national,
- Comité de pilotage de la PNMU est engagé, avec une bonne compréhension de l'approche permettant de créer un sentiment d'appropriation au niveau municipal,
- Orientations claires, en terme notamment de normes de mise en œuvre et des spécifications techniques, etc.,
- Un processus de suivi de la mise en œuvre est bien défini, il comprend des obligations de rapport.

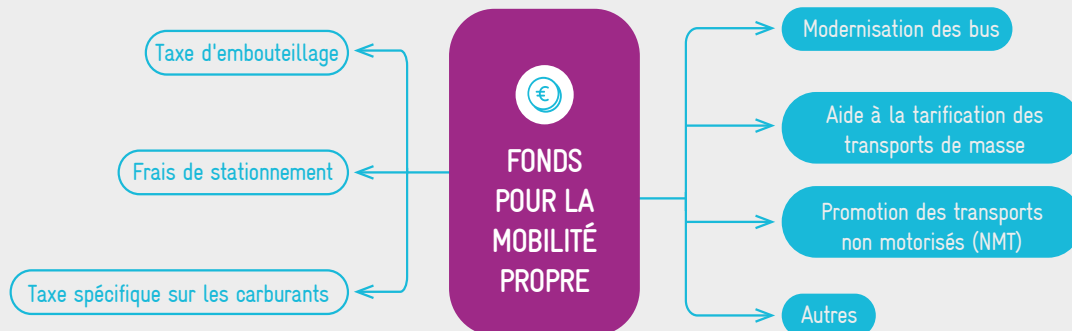
Étape 12: Détermination des mesures à l'aide d'études techniques

Pour parvenir à une PNMU réalisable, des études techniques détaillées sont nécessaires pour les domaines prioritaires sélectionnés (sous-secteurs ou composantes de la PNMU tels que les transports publics, la logistique urbaine, les transports non motorisés ou la gestion de la demande de transport) et les mesures prioritaires spécifiques (groupes de mesures) de la PNMU (par exemple, programme de modernisation des bus, programme d'investissement pour améliorer le cyclisme et la marche, amélioration de la logistique urbaine, etc.). Ces études techniques doivent inclure:

- **L'analyse de base / de statu quo** (si elle n'a pas déjà été effectuée pendant l'analyse de statu quo, ou mise à jour / spécification supplémentaire pour le paquet de mesures en question) ;
- L'identification des **principaux obstacles et défis** concernant une transformation durable ;
- La **description détaillée des mesures** (et des technologies), c'est-à-dire des actions à entreprendre pour surmonter les obstacles, comprenant les évaluations des:
 - **Faisabilité technique** (comprenant les normes et critères de base pour les technologies)
 - **Ajustements nécessaires pour améliorer le cadre politique et l'organisation institutionnelle (Politique et gouvernance)**
 - **Capacité du marché et des acteurs concernés à mettre en œuvre les mesures (Développement des capacités)**
 - **Différentes options pour mettre en œuvre les (l'ensemble de) mesures (Mécanisme de mise en œuvre)**
 - **Différentes solutions technologiques (bus électriques à batterie ou bus hybrides ; technologies)** en fonction de leurs coûts de propriété, de leurs capacités de mobilité par rapport à la demande de mobilité existante et attendue, de leurs émissions de gaz à effet de serre, de bruit et de polluants atmosphériques par rapport aux technologies de mobilité conventionnelles, de leurs exigences spécifiques en matière d'infrastructure (y compris les coûts de planification), de leur disponibilité à court et moyen terme, de leur praticabilité dans différentes situations (par exemple, récupération d'énergie dans les villes de montagne pour les bus électroniques) ;
- **Conception financière (Budget et finances, voir chapitre 6) ;**
- **Analyse d'impact (MRV, voir chapitre 7).**

Encadré 19. Exemple - Développement d'un « Programme de Mobilité Propre pour la Thaïlande »

Après avoir défini les domaines et mesures prioritaires qui devraient être abordés par le programme thaïlandais de mobilité propre (TCMP), des études techniques détaillées sur les principales composantes du programme ont été réalisées afin d'évaluer la faisabilité des mesures et de concevoir un programme prêt à être mis en place. Pour chacun des sujets présentés ci-dessous, un groupe de travail interministériel a été créé. Il se réunit tous les deux mois pour discuter et convenir des résultats et des mises à jour de l'étude. Un comité directeur supervise les groupes de travail et se réunit environ tous les 4 mois pour prendre des décisions sur les options de conception et les prochaines étapes du développement du programme.



Objectif : réduire les émissions de PM_{2,5} et améliorer la qualité de l'air et la qualité de vie, diminuer les émissions de CO₂ pour atteindre les CDN de la Thaïlande, parvenir à un accès égal à la mobilité pour toutes les catégories de revenus et améliorer la sécurité routière.

Encadré 20. Testing Mobility Innovations in Urban Living Labs

Pour permettre une transition vers la mobilité urbaine durable, il est crucial de dépasser une simple perspective technique sur les technologies des véhicules et d'adopter une approche systémique. Le fait de considérer l'innovation de la mobilité comme une composante d'un concept intermodal peut faciliter la transition vers une mobilité urbaine durable. Tester des solutions innovantes de mobilité urbaine qui pourraient être envisagées dans le processus d'une Politique Nationale de Mobilité Urbaine (PNMU) peut être une étape essentielle pour analyser le potentiel de nouvelles mesures et évaluer les conséquences politiques, juridiques, techniques, sociales, économiques et financières. Pour rendre opérationnels les Urban Living Labs, des projets tels que Urban Pathways et SOLUTIONSplus peuvent faciliter la coopération entre les décideurs, les opérateurs, l'industrie et les entreprises au niveau national, régional et local, afin de développer des solutions innovantes de mobilité électrique qui non seulement s'adaptent au contexte local mais sont également évolutives et reproductibles. L'approche Living Lab adoptée dans ces initiatives considère la mobilité comme un système sociotechnique composé de technologies, de réglementations, de cadres institutionnels, du système économique, d'intérêts, de structures de pouvoir et d'influence, de modèles comportementaux et de normes sociales. Elle considère que les innovations technologiques devraient être intégrées aux services de transport et réseaux existants dans une planification de la mobilité urbaine durable adaptée à un contexte économique, technologique, social, politique et environnemental spécifique. L'intégration des innovations en matière de mobilité dans le cadre plus général des Plans de Mobilité Urbaine Durable (PMUD) ou des Politiques Nationales de Mobilité Urbaine (PNMU) ainsi que dans des stratégies commerciales et de développement industriel sont des objectifs essentiels de cette approche.

Urban Pathways (www.urban-pathways.org), SOLUTIONSplus (www.solutionsplus.eu)

Le **tableau 7** suivant donne des indications sur les domaines et les sujets qui doivent être inclus dans les études techniques pour chaque (groupe de) mesure(s) ou composante du PNMU.

Tableau 7. Domaines devant être couverts par des études techniques détaillées d'une PNMU

Domaine technique	Sujets pour des analyses/études détaillées
Politiques et réglementation	<ul style="list-style-type: none"> – Mettre à jour l'analyse du statu quo politique en se concentrant sur les mesures sélectionnées – Élaborer une feuille de route politique avec des étapes et des objectifs politiques clairs – Recommander des changements politiques et réglementaires pour soutenir la mise en œuvre – Élaborer des normes et des spécifications techniques pour les mesures (voir exemple dans l'encadré 21 ci-dessous)
Gouvernance	<p>Les domaines d'intervention peuvent inclure:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Processus, responsabilités et interactions entre les ministères nationaux concernés, entre les ministères nationaux et les gouvernements et autorités infranationales, et au sein des départements des ministères nationaux concernés – Les réglementations légales ainsi que les lacunes et les chevauchements réglementaires en matière de planification de la mobilité urbaine au sein des ministères et des secteurs du pays – Le rôle réel ou potentiel des autorités de transport métropolitain comme moyen de rationaliser les processus et d'établir des responsabilités claires pour les différents moyens de mobilité urbaine – L'existence et l'étendue de possibles objectifs contradictoires (par exemple la réduction des émissions liées à la mobilité par rapport à l'augmentation du niveau de service) entre les différents ministères ou départements nationaux – Le potentiel des partenariats public-privé permettant de soutenir la planification de la mobilité urbaine durable
Développement des capacités	<p>Préparer une évaluation des besoins en capacités montrant les lacunes en termes de capacités individuelles et organisationnelles requises pour une mise en œuvre réussie des PNMU et une proposition de plan d'action. Les aspects à analyser peuvent concerner entre autres:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Références méthodologiques (orientations, recommandations, recueil de bonnes pratiques) – Outils et méthodes spécifiques (méthodes d'enquête et de collecte, bases de données, observatoires de la mobilité urbaine, outils de suivi et d'évaluation permettant aux autorités locales d'évaluer le degré de réalisation de leurs objectifs) – Profils d'emploi – Formation professionnelle et programmes académiques – Programmes de coopération, d'État à État ou de ville à ville, pour bénéficier de l'expérience acquise par d'autres – Programmes et centres de recherche – Campagnes de sensibilisation aux grands enjeux du développement durable et promotion de comportements plus respectueux de l'environnement en terme de mobilité <p>(Des indications plus précises sont données ci-dessous dans le texte)</p>
Budget et finances	<ul style="list-style-type: none"> – Analyse du statu quo financier – Estimation des coûts et des recettes – Analyse de faisabilité financière – Analyse de viabilité économique – Structure et mécanismes financiers d'un programme d'investissement <p>(Pour plus d'informations, voir le chapitre 6 sur le financement des PNMU)</p>

Domaine technique	Sujets pour des analyses/études détaillées
MRV	<ul style="list-style-type: none"> – Collecte de données de base concernant les émissions de GES – Définition des limites – Développement de scénarios de référence et de la PNMU – Élaboration et mise en œuvre d'un plan de suivi pour évaluer l'impact des PNMU (Pour plus d'informations, voir le MRV au chapitre 7)
Technologies de mobilité	<ul style="list-style-type: none"> – Compléter l'évaluation initiale et ajuster les orientations pour l'établissement du plan d'action – Préparer une proposition de choix technologiques facilitant la mise en œuvre de la stratégie nationale de mobilité urbaine

Source: Partenariat MobiliseYourCity



Une façon pour le gouvernement national d'influencer les actions de mise en œuvre des villes est de proposer des **services de soutien sous la forme de renforcement des capacités et/ou d'incitations financières** (par exemple, des taux d'intérêt préférentiels ou des subventions pour mettre en place un système de BHNS ou un nouveau système de gestion des parkings). Un autre moyen, complémentaire, consiste à définir des obligations (par exemple, l'élaboration obligatoire de PMUD pour toutes les villes ayant un certain nombre minimum d'habitants, comme c'est le cas au Brésil en vertu de la loi) ou à fixer des **normes minimales et des valeurs de référence** pour les services, les produits et le génie civil dans le cadre des PNMU (voir l'annexe ou les documents connexes). Selon le degré de subsidiarité, les villes peuvent se référer à ces normes ou sont obligées de les respecter (par exemple dans leurs décisions d'achat ou de planification). Lors de la définition des normes et des spécifications au sein de la PNMU, veillez à utiliser les celles déjà existantes dans la mesure du possible (normes internationales, législation sociale et environnementale) et à éviter toute contradiction avec les normes pré-existantes. Un exemple de spécifications techniques dans le cadre des améliorations du cadre réglementaire est décrit dans l'**encadré 21** ci-dessous.





Encadré 21. Exemple - Normes et spécifications techniques pour les services de transport public

Au-delà du simple développement des infrastructures, l'amélioration de la qualité du service est cruciale pour un système de transport public attractif qui puisse concurrencer l'utilisation de la voiture particulière. La norme européenne EN 13816 fournit un ensemble de normes de qualité relatives aux services de transport public.

Les normes relatives aux services de transport public peuvent définir des exigences minimales, entre autres en matière de :

- Densité et fréquence du réseau de transport public,
- Accessibilité des gares et état des lieux physiques,
- Ponctualité,
- Propreté,
- Confort et communication,
- Formation et comportement des conducteurs,
- Salaires et sécurité sociale des employés des opérateurs de transport,
- Annonces claires et dans un délai raisonnable des arrêts, données en temps réel, et
- Structure tarifaire et intégration de la billetterie.

Des spécifications techniques peuvent être définies:

- Emissions des véhicules de transport public (CO₂, polluants locaux et bruit),
- Utilisation de combustibles ou d'énergie spécifiques,
- Accessibilité des véhicules (par exemple aux fauteuils roulants) et les normes de sécurité,
- Affichage d'informations au sein des véhicules et gares.

Lectures complémentaires: [Normes européennes \(2002\)](#)

La mise en œuvre durable des PNMU repose sur la capacité des acteurs concernés. Par conséquent, le **développement des capacités** internes devrait être au cœur de toute PNMU. Une mise en œuvre efficace d'une PNMU exige généralement que le gouvernement national investisse dans le renforcement des capacités des acteurs municipaux. Les politiques nationales de programmes visant à améliorer la mobilité urbaine au niveau des villes ne peuvent être mises en œuvre avec succès si les autorités locales ne disposent pas des compétences, ressources et capacités nécessaires pour répondre aux politiques ou programmes nationaux. L'approche de renforcement des capacités correspond à la catégorie et à la portée de la PNMU concernée, mais devrait inclure au moins quelques éléments de planification stratégique de la mobilité urbaine durable, même si la PNMU peut être axée sur certaines interventions comme par exemple la promotion des bus électriques.

Les compétences typiques qui doivent être abordées sont les suivantes :

- **Compétences techniques** en matière d'évaluation de la demande de mobilité, d'offre de mobilité et d'élaboration et de mise en œuvre des politiques de mobilité urbaine ;
- **Compétences juridiques**, notamment en matière de contrats entre les autorités publiques et les opérateurs privés
- **Compétences financières** en matière d'élaboration et de mise en œuvre de projets de mobilité urbaine.

L'approche de renforcement des capacités devrait tirer parti d'autres acteurs tels que le ministère de l'éducation, les universités et les associations professionnelles. Le renforcement des capacités peut prendre différentes formes, telles que

- **L'éducation formelle**: Pour développer les ressources humaines à moyen et long terme, il est important d'améliorer la coopération avec les universités afin d'intégrer l'urbanisme durable dans les programmes d'études concernés (urbanistes, ingénieurs des transports, etc.) et dans la formation professionnelle
- La **formation continue**: À court terme, des programmes de formation pour le personnel administratif au niveau national et local et pour le secteur privé devraient être mis en œuvre. Les programmes de formation continue peuvent être financés et coordonnés par un programme spécifique établi dans le cadre de la PNMU. Les programmes de formation peuvent être fournis par: des établissements d'enseignement formel (universités, collèges et autres établissements de formation), des instituts de recherche publics, des associations professionnelles, des associations de villes ou des consultants privés.

Au-delà des programmes de formation, le développement des capacités peut également bénéficier de **matériel de soutien** tel que :

- Directives et recommandations sur l'élaboration et la mise en œuvre des PMUD et PNMU,
- Résumés de bonnes pratiques pour contribuer à la mise en œuvre de politiques et de projets de mobilité urbaine plus durables,
- Outils et méthodes spécifiques au niveau national permettant d'assurer la cohérence des politiques locales de mobilité urbaine ; et
- Matériel de sensibilisation sur les principaux défis de la mobilité urbaine durable et promotion d'un comportement plus respectueux de l'environnement en matière de mobilité ;

La création d'un **centre de ressources (centre de ressources et de formation en ligne)** pourrait contribuer à centraliser les actions de renforcement des capacités et servir de centre de connaissances sur la mobilité urbaine pour soutenir le renforcement des capacités locales et promouvoir la PNMU.



Encadré 22. Outils et ressources - Cours de formation pour les fonctionnaires

L'**Initiative pour la mobilité urbaine transformatrice (TUMI, 2019)** permet aux dirigeants des pays en développement et des économies émergentes de créer une mobilité urbaine durable. Elle offre un soutien technique et financier aux idées innovantes et fournit un catalogue des offres partenaires en matière de développement des capacités. TUMI soutient des projets, le développement du leadership et la construction de carrières pour les dirigeants, décideurs, planificateurs et étudiants en milieu urbain.

Il existe en outre depuis plusieurs années des cours de haut niveau, à l'international, couvrant la planification de la mobilité urbaine. En 2012, la Banque mondiale (2019) a lancé le programme "**Leaders in Urban Transport Planning (LUTP)**", qui propose des cours de courte durée sanctionnés par un diplôme, utilisant des méthodes d'enseignement et d'apprentissage innovantes ciblant certaines régions géographiques et linguistiques.

Plusieurs universités proposent des cours de courte durée destinés aux fonctionnaires des transports actuellement en exercice. Ces cours permettent une approche pratique des problèmes quotidiens rencontrés par les fonctionnaires, mais aussi de délivrer des certificats permettant une amélioration des qualifications techniques. Quelques exemples de cours:

- Global Challenges in Transport, Université d'Oxford (**TSU, 2019**).
- Divers cours de courte durée à l'université de Leeds (**2019**).
- Un programme sur la gouvernance, proposé par l'EPFL (**IGLUS, 2019**).

Il existe d'autres initiatives qui soutiennent le renforcement des capacités au niveau local et national:

- L'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche organise régulièrement des cours sur la mobilité durable (**UNITAR, 2019**).
- L'initiative pour la mobilité électrique urbaine (**UEMI, 2019**) propose un certain nombre de webinaires, de cours d'apprentissage en ligne et de formations régionales sur divers aspects de la mobilité urbaine.
- L'Association internationale pour les transports publics (**UITP, 2020**) a développé un ensemble de programmes de formation qui peuvent aider les organisations de transport public à renforcer les capacités en vue d'une offre de transport public plus efficace.
- Le **projet de transport urbain durable du GIZ (2017)** organise régulièrement des formations sur la mobilité durable destinées aux décideurs locaux.

Étape 13: Préparation d'un plan d'action et répartition des responsabilités

La spécification détaillée des ensembles de mesures établies comme prioritaires pour la PNMU est achevée. Suite à cela, la planification opérationnelle permet de les décomposer en **tâches (ou actions) réalisables par les services ou institutions qui sont chargés de leur mise en œuvre**. Sur la base de la description détaillée de ces mesures (étape 12), de la conception financière correspondante et des étapes du MRV (voir **chapitres 6 et 7**), il convient de convenir de responsabilités claires, de priorités de mise en œuvre et de calendriers. À ce stade, il est également essentiel de **communiquer le contenu concret ("pratique") avec les parties prenantes les plus concernées**, ainsi qu'avec les décideurs politiques. L'objectif principal de cette étape est de convenir d'un ensemble d'actions, clairement définies et largement soutenues, afin de faciliter la mise en œuvre de votre PNMU.⁷

Lorsqu'un ensemble final d'actions a été établi, le **moment est venu d'attribuer les responsabilités, de fixer les**



En précisant les actions, vous définissez avec exactitude la manière dont vous voulez atteindre les objectifs fixés. La description détaillée des actions prépare la phase de mise en œuvre et aide à identifier les connexions entre les actions, puis à décider de l'ordre d'exécution de leur mise en œuvre. Vous définissez ce qui sera réalisé - comment, par qui, où, et quand - au cours de la phase de mise en œuvre. Les plans d'action doivent être adaptés au contexte spécifique. Les **éléments d'un plan d'action**, qu'il peut être utile d'envisager, sont les suivants:

- Action (nom, numéro et brève description)
- Objectif/cible/indicateur de PNMU connexe
- Priorité (très, élevée, moyenne, faible)
- Période de mise en œuvre
- Coûts et recettes (coût d'investissement, coût d'exploitation et d'entretien, recettes)
- Source de financement / experts financiers
- Responsable
- Parties prenantes impliquées
- Obstacles à la mise en œuvre / risques
- Dépendance/ liens avec d'autres actions / mesures

Dans la pratique, il peut être utile de distinguer plusieurs **catégories d'actions** pour s'assurer que tout ce qui est nécessaire à une mise en œuvre réussie et harmonieuse est effectivement couvert:

- Actions techniques (y compris les questions liées à la réglementation, à la gouvernance, à la technologie, à la construction, etc.)
- Développement des capacités
- Actions financières
- Suivi et rapports concernant les actions connexes
- Coordination et gestion (comprenant la communication et la participation active des parties prenantes)

⁷ Cette étape suit de près la logique de mise en œuvre des PMUD, décrite dans les nouvelles lignes directrices des PMUD. https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019_mediumres.pdf

priorités et de s'accorder sur un calendrier de mise en œuvre. La clarté des actions, du calendrier, et des personnes responsables représente la pierre angulaire de toute PNMU. Cela nécessite une coordination et un dialogue étroit entre les acteurs amenés à jouer un rôle dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions. Il est important d'identifier les différentes options, afin d'établir qui est en mesure de diriger la mise en œuvre d'une action en fonction des différentes capacités, forces et compétences des parties prenantes. Parfois, le fait qu'une partie prenne la responsabilité d'une tâche peut s'imposer comme une évidence. Dans d'autres cas, un travail collaboratif et interdisciplinaire avec différentes parties prenantes pourrait être une meilleure solution. Veillez à vous mettre d'accord sur des responsabilités claires pour chacune des actions composant l'ensemble de mesures. Une action sans partie responsable risque de ne pas être menée. Afin de garantir la transparence, l'information des citoyens et le soutien du public, il est utile de **communiquer publiquement les principaux éléments du plan d'action** tels que le calendrier, les responsabilités et l'allocation des ressources.

Étape 14: Mise en place de la structure de gestion de mise en œuvre et du cadre de suivi et d'évaluation

Au cours de la phase d'initiation, une structure de pilotage initiale du processus d'élaboration des PNMU a été mise en place (voir l'**étape 3** et l'exemple dans l'**encadré 4**). Dans cette étape, l'équipe centrale de la PNMU doit décider si cette structure est également à même de coordonner et gérer la mise en œuvre, ou bien si certains ajustements sont nécessaires, ce qui est probable. L'objectif de cette étape est d'**établir une structure solide de gestion de la mise en œuvre de la PNMU qui assure l'engagement complet de toutes les parties prenantes** et rappelle la manière dont la PNMU réalise la vision et les objectifs formulés. Il est essentiel que les principales parties prenantes s'accordent sur un dispositif de mise en œuvre ou de gestion pour assurer une gestion productive et une coordination efficace et, partant, une mise en œuvre réussie des mesures d'atténuation.

La mise en œuvre des PNMU peut inclure une grande variété d'actions telles que des projets de lois ou de décrets, l'harmonisation de la réglementation et de la coopération institutionnelle, la modification de réglementations contradictoires ou incohérentes et/ou la mise en œuvre de programmes de financement. La cohésion entre les stratégies, plans et instruments politiques locaux et nationaux en faveur de la mobilité urbaine durable permet une amélioration considérable de leur efficacité. Par conséquent, le processus en vue d'une PNMU doit établir une base et un cadre solides en vue d'une intégration et d'une coordination efficaces des politiques entre les différentes instances gouvernementales. Toute contradiction entre les niveaux de gouvernance local, régional et national est susceptible de créer des obstacles majeurs ralentissant la mise en œuvre des PNMU et, respectivement, le développement des PMUD⁸ si elles font parties intégrantes des PNMU. Les interactions entre les ministères nationaux concernés, entre les ministères nationaux et les gouvernements infranationaux et les autorités locales, et au sein des ministères, nécessitent une coordination institutionnelle efficace, qui peut prendre différentes formes, telles qu'un ou plusieurs comités, des groupes de travail conjoints ou même une autorité spécialisée. Les différents organes de la structure de gestion d'une PNMU sont chargés de coordonner la mise en œuvre des différentes actions.

8 Le projet CIVITAS SUMP-UP a mené un processus de consultation auprès de 328 villes des 27 États membres de l'UE afin d'évaluer les besoins des autorités locales en matière d'adoption des PMUD: CIVITAS SUMP-UP. Analyse des besoins des utilisateurs sur l'adoption du PMUD (CIVITAS, 2018).



Dans l'administration publique, les accords formels sont un outil puissant pour structurer et orienter les mécanismes de planification et de mise en œuvre au niveau global, en réglementant les pouvoirs et les responsabilités des différentes institutions ou unités institutionnelles impliquées dans des projets vastes et complexes. En l'absence de tels cadres formels, les tâches et mesures à réaliser restent souvent vagues et bloquées en raison du flou des rôles et responsabilités des parties prenantes impliquées. Il est donc recommandé d'**officialiser par écrit la structure de gestion d'une PNMU, comprenant une approbation officielle de haut niveau par les principaux ministères concernés**. Un soutien politique actif et une répartition claire des responsabilités et des ressources sont essentiels au succès.

Dans la pratique, il s'est avéré utile de distinguer (explicitement ou implicitement) trois niveaux différents lors de la conception d'une structure de gestion pour une entreprise aussi complexe que la mise en œuvre d'une PNMU. Les différents niveaux et certaines tâches typiques sont décrits ci-dessous:

- **Niveau politique / stratégique:** Donner des orientations stratégiques, prendre des décisions stratégiques, approuver le budget, le plan de travail et le rapport annuel / les rapports d'avancement, les tâches représentatives
- **Niveau de gestion:** Préparer / mettre à jour le plan d'action, mettre en œuvre le cadre de suivi et de rapport, coordonner la mise en œuvre des PNMU, préparer le rapport annuel / les rapports d'avancement, mettre en œuvre le plan de communication
- **Niveau opérationnel:** Mettre en œuvre les tâches/actions spécifiques du plan d'action concernant les mesures prioritaires sélectionnées, rendre compte à la direction

Les **différents niveaux correspondent généralement à différents organes**, comme par exemple :

- Le **comité de pilotage** pour le niveau politique / stratégique,
- Un **secrétariat technique** ou une unité de soutien technique pour le niveau de gestion et
- Des **groupes de travail** ou des comités pour la mise en œuvre de certaines parties du plan d'action, qui se distinguent souvent par différents domaines prioritaires, comme par exemple les transports publics.

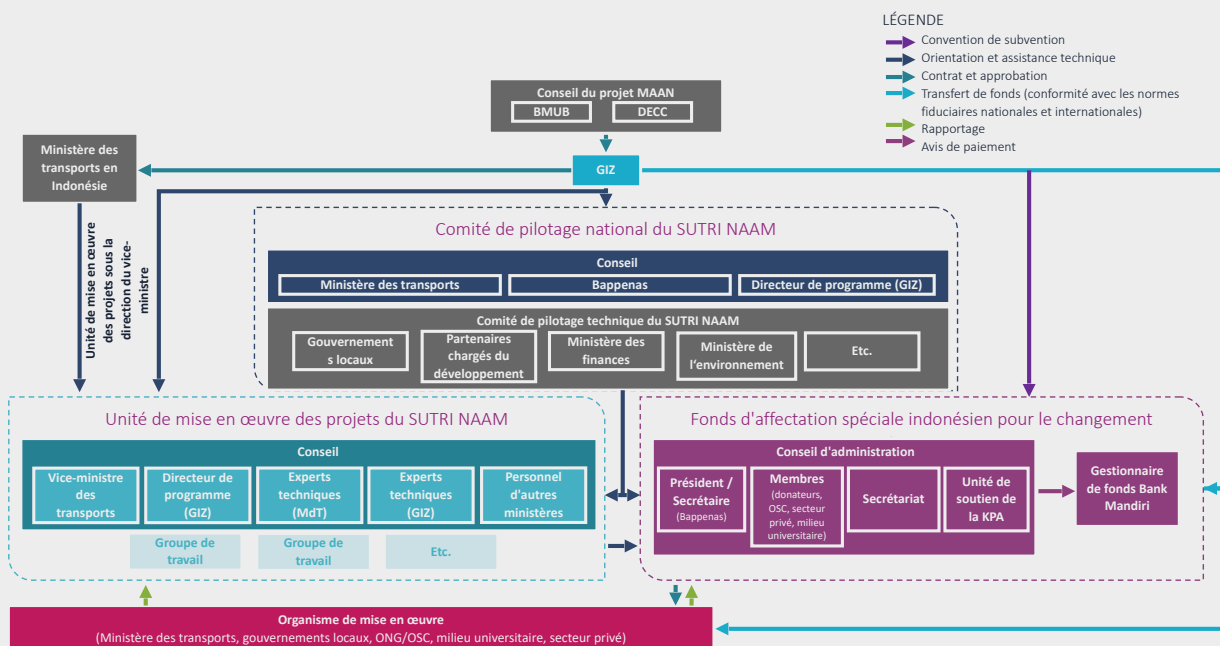




Encadré 23. Exemple - Mécanisme de mise en œuvre pour SUTRI MAAN en Indonésie

Dans le cas du projet SUTRI MAAN, le GIZ, en tant qu'agence d'exécution, a rédigé un accord de mise en œuvre conforme à une proposition de projet sous-jacente et a suivi son ajustement avec les différentes institutions indonésiennes concernées. L'accord de mise en œuvre a été signé au niveau de la direction du ministère des transports, en tant que ministère de tutelle, afin qu'il puisse servir de référence pour toutes les activités futures du projet et pour toutes les unités subordonnées et les institutions infranationales concernées.

Par la suite, les mécanismes de mise en œuvre, en particulier le mécanisme de soutien financier, devaient être affinés. Le défi consistait-il à surmonter les obstacles institutionnels et les hésitations. Le soutien d'études d'experts est essentiel pour soutenir ces dialogues du secteur public et pour présenter des options solides pour la prise de décision. SUTRI MAAN a encouragé de tels dialogues entre le ministère des transports (MoT), le ministère de la planification (BAPPENAS), le ministère des finances, un intermédiaire de développement des infrastructures publiques (PT SMI), ainsi que d'autres ministères.



Lectures complémentaires:

- TRANSPeru (GIZ 2015b)
- MAAN SUTRI Indonésie (GIZ 2015)
- Jeepney+ MAAN Philippines (GIZ 2016b)

Dans le cas où le secrétariat technique / l'unité de soutien technique (UST) / l'unité de mise en œuvre du programme (UMP) est établi pour gérer la mise en œuvre des PNMU, les tâches suivantes pourraient faire partie des responsabilités de l'unité:

- Préparer le rapport périodique sur l'état d'avancement de la mise en œuvre des PNMU conformément à l'obligation de rapport définie dans le processus des PNMU ;
- Préparer des règlements spécifiques, et la planification des infrastructures et des services pour mettre en œuvre la PNMU ;
- Formuler des normes et spécifications techniques pour les mesures de mise en œuvre au niveau local ;
- Formuler des normes de qualité minimales pour les plans de mobilité urbaine ;
- Coordonner le programme de renforcement des capacités, y compris l'organisation du programme d'échange de connaissances et de soutien
- Organiser des ateliers et des formations pour différents groupes d'acteurs (ou la supervision de programmes d'apprentissage sous contrat) en accord avec le programme de renforcement des capacités.

La structure de gestion de la mise en œuvre des PNMU doit idéalement **couvrir les aspects suivants**:

- Rôles et responsabilités des ministères et autres parties prenantes,
- flux de financement et de ressources,
- les processus de prise de décision,
- le processus de rapport et de suivi, et
- la coordination des différents organismes et institutions concernés.



L'outil suivant donne des indications supplémentaires: <https://www.changing-transport.org/tool/mitigation-action-coordination-and-steering-structure/>.

Il est utile d'illustrer la structure de gestion de la mise en œuvre par un **organigramme** (voir l'exemple présenté dans l'**encadré 23**).

La mise en place d'un mécanisme de financement et d'un cadre de suivi et d'établissement de rapports est un élément important de la conception de la structure globale de gestion de la mise en œuvre et est essentielle pour garantir la mise en œuvre et la durabilité des PNMU. Ces lignes directrices comprennent donc des chapitres distincts consacrés au financement des PNMU (**chapitre 6**) et à la mesure et au rapportage des émissions de gaz à effet de serre (**chapitre 7**), avec des conseils plus spécifiques. Une sélection de documents utiles sur le financement de la mobilité urbaine et le MRV est accessible sur le site web du partenariat MobiliseYourCity: www.MobiliseYourCity.net (dans la section ressources) et dans la section "lectures complémentaires" à la fin de ces directives.

Le **cadre global de suivi et de rapport** d'une PNMU devrait couvrir:

- L'impacts des GES (voir **chapitre 7**)
- L'impact hors-GES
- Le progrès de la mise en œuvre

Il est essentiel d'établir des procédures et des responsabilités claires en matière de **suivi, d'évaluation et de rapport** pour évaluer le succès de votre PNMU, pour garantir une amélioration continue du processus du PNMU, pour identifier les obstacles potentiels et pour garantir l'utilisation optimale des ressources publiques. Cela comprend des responsabilités en matière de collecte de données et des mécanismes de suivi. En fournissant un cadre de soutien et en conditionnant la disponibilité des ressources financières et techniques, le niveau national peut encourager les acteurs politiques locaux à suivre et à évaluer efficacement l'impact de la mise en œuvre des PNMU. Les données seront collectées au niveau local et au niveau national ; le suivi, l'appréciation et l'évaluation au niveau national. L'essentiel est de s'assurer que les données collectées localement sont cohérentes dans toutes les villes et permettent une agrégation au niveau national.

L'évaluation d'impact portera sur l'état des indicateurs définis à l'**étape 9**. Il est important de ne pas sous-estimer l'effort et le temps nécessaires pour mener à bien un bon processus de suivi et d'évaluation. Ainsi, l'élaboration d'un **plan de suivi, d'évaluation et de rapport** devrait commencer dès les premières étapes du processus d'un PNMU et doit :

- Définir clairement les limites du suivi et de l'évaluation (qu'est-ce qui sera évalué ?);
- Utiliser un point de référence: buts, objectifs, indicateurs et cibles qui devraient être atteints grâce à une PNMU tel que défini à l'**étape 9** (par exemple le nombre de PMUD dans les villes) ;
- Fournir un ensemble adéquat d'indicateurs qui se réfèrent aux indicateurs des PNMU (tels que définis à l'**étape 9**) mais qui couvrent également les aspects relatifs aux progrès de la mise en œuvre tels que le nombre de PMUD nationaux ou la satisfaction des participants à l'égard des programmes d'apprentissage et les progrès de la mise en œuvre du plan d'action (**étape 13**) ;
- Fournir un calendrier pour les différentes tâches de suivi, d'évaluation et de rapport ;
- Décrire les données pertinentes et les méthodes de collecte de données ;
- Définir les responsabilités, les obligations en matière de rapports et les périodes de rapport ;
- Définir les sources de données (statistiques officielles, formulaires de retour d'information des utilisateurs, enquêtes en ligne, entretiens) ; et le(s) groupe(s) cible(s) chargé(s) de collecter et de fournir les données.

La mise à disposition de formulaires de saisie des données standardisés permet d'agréger ces effets indirects.



Encadré 24. Outils et ressources - Calculateur d'émissions MobiliseYourCity, document de référence du système MRV, Manuel MAAN, CIVITAS Ch4llenge

Le **calculateur d'émissions de MobiliseYourCity** aide les villes et les pays à projeter l'impact de leurs PMUD et PNMU sur les GES. Les résultats du calculateur sont des scénarios BAU et PMUD/PNMU pour le transport de passagers et de marchandises (**MobiliseYourCity 2020**).

Pour la mesure, le rapportage et la vérification des GES, le BMU a financé les projets GIZ TraCS et TRANSfer, qui ont élaboré un **document de référence sur la transparence dans les transports** (**GIZ, 2018b**).

Le **manuel MAAN** fournit des conseils pratiques sur les mesures d'atténuation appropriées au niveau national (NAMAs) dans le secteur des transports afin d'accroître la contribution du secteur à l'atténuation du changement climatique (**GIZ, 2015b**).

Le projet **CIVITAS Ch4llenge** a préparé un **modèle de plan** qui peut aider aux activités de suivi et d'évaluation. Plus d'informations sont disponibles sur (**CIVITAS, 2014**).

Étape 15: Adoption d'un document de PNMU avec le soutien des parties prenantes

Cette dernière étape est la dernière étape de la phase IV et du cycle d'une PNMU avant sa mise en œuvre. La collaboration entre les différentes parties prenantes, aux niveaux national et infranational, a déjà été établie et bénéficie d'un large soutien politique. L'inclusion accrue du secteur public et privé, ainsi que de la société civile, des ONG et des universités contribue à des engagements et à une stabilité à long terme, nécessaires pour la réalisation d'un changement transformationnel (GIZ, 2015b).

L'étape 15 est axée sur l'adoption du concept final de PNMU par les organes politiques et sa diffusion publique. Toutefois, avant la publication finale, le concept de PNMU (souvent sous la forme d'un document conceptuel) doit être mis à la disposition du public pour consultation et validation. Cela peut également inclure des ajustements sur certains sujets sensibles, jusque-là exclus des décisions prises, et qui pourraient entraver la diffusion de la PNMU.



Un document complet doit inclure les aspects suivants:

- Contexte national (**étape 4**) et bref aperçu du processus de développement (y compris la participation des parties prenantes et des citoyens (**étapes 2, 3, 7 et 10**),
- Résultats de l'analyse de la mobilité et de l'exercice de scénario (**étapes 4 et 8**),
- Vision, objectifs et cibles clés (**étapes 9 et 10**),
- Les ensembles de mesures avec leurs actions (y compris le calendrier, les responsabilités, le financement et le MRV) (**étapes 12, 13 et chapitres 6. Financement et 7. MRV**), et
- Programme de suivi et d'évaluation (**étape 14 et chapitre 7. MRV**).

Il est également utile que le projet final soit révisé par d'autres collègues nationaux et internationaux, ainsi que par des experts de la mobilité urbaine durable, afin d'obtenir un examen de qualité. Il est important de tenir compte du temps dont les examinateurs auraient besoin pour éviter de retarder le document final. Il convient donc de coordonner avec les différents acteurs impliqués afin de respecter la date de publication initialement prévue.

Une fois le document de PNMU publié, il est essentiel de s'assurer un large soutien politique et public. Le produit final doit être suffisamment ambitieux pour atteindre ses objectifs. Il doit être suffisamment attractif pour susciter l'intérêt général. Par conséquent, le document doit être graphiquement attrayant et facile à lire. De plus, l'image de la marque d'une PNMU contribuera à sa reconnaissance et à une mémorisation facile. Cela peut aller d'un titre attrayant, à une palette de couleurs ou un logo identifiable. L'élaboration d'une version courte du document permettra une diffusion plus large parmi les personnes qui ne sont pas familiarisées avec les questions techniques de mobilité urbaine.

Le soutien des parties prenantes se traduit par l'appropriation et l'acceptation de la PNMU par les décideurs, les autorités publiques et la société civile afin de faciliter sa mise en œuvre effective. Ceci est réalisé en assurant la transparence, notamment en ce qui concerne les actions prévues. Une stratégie pour y parvenir consiste à organiser une séance d'information officielle, spécifique, afin de rassembler les réactions des décideurs et des principales parties prenantes. Cela contribue à élargir le soutien politique et à faciliter l'adoption d'une PNMU. Il convient également de recueillir les réactions des autres parties prenantes, notamment des organisations de la société civile et du public en général. Le plan de communication élaboré au cours de l'étape 6 sera utile pour communiquer les actions d'une PNMU de manière positive et prévenir les réactions négatives des secteurs concernés.

Le soutien des parties prenantes doit également tenir compte des périodes d'élections gouvernementales et des changements intervenus au cours de l'élaboration de la PNMU afin d'en assurer la continuité et la poursuite de sa mise en œuvre. Cela peut être réalisé grâce à des communications avec le nouveau gouvernement, soulignant les avantages de la PNMU, et mettant en avant le temps et les ressources déjà investis dans son développement. Plus les alliances seront précoces avec les différents ministères et autorités de transport, plus il sera facile de légitimer le PNMU.



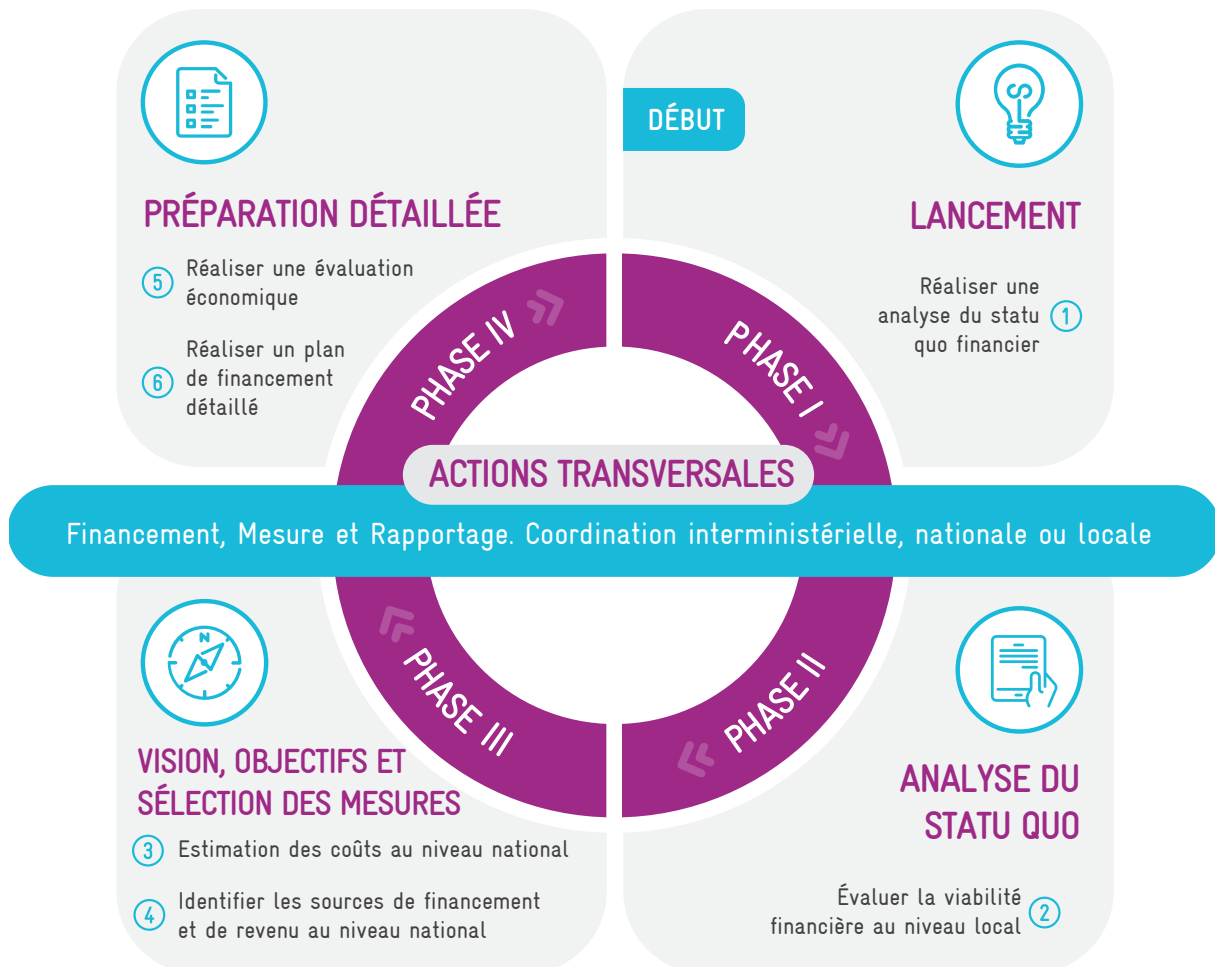
Liste de contrôle Phase IV: Préparation détaillée

Phase I: Vision, objectifs et sélection des mesures	✓
Réalisation d'études techniques détaillées ; des descriptions détaillées des mesures prioritaires (c'est-à-dire des actions à prendre pour amorcer la transition) sont disponibles et couvrent : la politique, le cadre réglementaire, la gouvernance, les questions techniques et technologiques, le développement des capacités, le financement, le suivi, l'évaluation et les rapports.	
Structure de gestion de la mise en œuvre des PNMU et plan d'action indiquant clairement les responsabilités approuvées par le comité directeur des PNMU.	
Financement et structure de financement développés et approuvés par le comité directeur.	
Le cadre de suivi et de rapport est élaboré et approuvé par un comité directeur.	
Le document final de la PNMU est préparé, présenté et ajusté en fonction des commentaires des principales parties prenantes et de l'équipe centrale.	
Le document final de la PNMU a été approuvé par un comité directeur et publié avec la possibilité d'un retour d'information de la part des différentes composantes (publique, privée et société civile).	

Financement d'une PNMU (transversal): Faciliter les investissements à faible intensité de carbone

L'élaboration d'une conception financière solide est un facteur clé du succès en vue de la mise en œuvre d'une PNMU. C'est pourquoi nous avons dédié un chapitre au financement au sein de ces directives. L'expérience a montré qu'il est important de prendre en compte les questions liées au financement à chaque étape des phases de développement. Le schéma 13 illustre les questions financières à traiter tout au long du processus d'élaboration des PNMU.

Schéma 13. Étapes du financement selon les phases du cycle d'une PNMU



Une analyse du statu quo financier des questions financières à prendre en considération (voir [section 6.1](#)) est effectuée parallèlement aux phases I "Lancement" et II "Analyse du statu quo". Une estimation initiale des coûts, l'identification des sources de financement, une analyse de la viabilité financière et l'évaluation économique ont lieu lors de la phase d'élaboration, de choix des options d'intervention et de garantie de l'adhésion politique au cours de la phase III "Vision, objectifs et sélection des mesures" (voir [section 6.2](#)). Ces tâches sont approfondies lors de la préparation détaillée de la PNMU en phase IV et débouchent sur l'élaboration de la conception financière détaillée (voir [section 6.3](#)). Bien que la description des étapes puisse impliquer un ordre consécutif, l'élaboration de la conception financière nécessite en réalité une approche itérative. En outre, les étapes ont une importance différente en fonction de la PNMU. Le [tableau 8](#) suivant indique les différentes étapes de la conception financière et les principales questions d'orientation auxquelles il faut répondre, lors de chacune des étapes.

Tableau 8. Étapes de la conception financière et questions générales correspondantes

Étape de la conception financière	Questions d'orientation
<i>Financement</i> Étape 1: Analyse du statu quo financier	Sur un plan général: Quels sont les principaux acteurs financiers et quels sont les principaux processus décisionnels ? Quels sont les flux financiers pertinents et quelle est la nature des investissements dans le secteur, tant au niveau national que local ? Concernant les obstacles et les facilitateurs: Quels sont les obstacles (financiers) qui empêchent la mise en œuvre de systèmes de mobilité urbaine durable ? Quels conducteurs peuvent faciliter la mobilité urbaine durable ?
<i>Financement</i> Étape 2: Évaluer la viabilité financière au niveau local	Le soutien public au niveau national est-il justifié ou nécessaire pour les projets au niveau local ? Si oui, combien ?
<i>Financement</i> Étape 3: Estimation des coûts au niveau national	Quels sont les coûts de conception et de mise en œuvre de la PNMU au niveau national ?
<i>Financement</i> Étape 4: Identifier les sources de financement et de revenus au niveau national	Quelles sont les sources potentielles de financement et de revenus au niveau national et international ?
<i>Financement</i> Étape 5: Évaluation économique	Au niveau macro-économique , quels sont les coûts et les avantages d'une PNMU ?
<i>Financement</i> Étape 6: Conception financière détaillée	Quelle serait la conception financière efficace, productif et réalisable ? Quels sont les instruments financiers possibles ? Quels sont les acteurs impliqués et quels sont leurs rôles ? Comment sont les flux financiers et quelles conditions doivent être remplies pour les pour le déboursement des fonds ?

Source: Partenariat MobiliseYourCity

Les **différents types de PNMU**, tels que définis dans l'introduction du **chapitre 1**, **ont également des structures de financement différentes**.

- Les **politiques de PNMU** visent généralement à encourager les changements de comportement et les décisions d'investissement par le biais d'instruments de réglementation et de planification sans composante d'investissement direct. Dans ce cas, le financement est surtout nécessaire pour la **conception, l'application et le suivi** des mesures politiques et pour le **renforcement des capacités** d'accompagnement. Toutefois, selon l'instrument politique utilisé, les PNMU peuvent avoir un **impact significatif sur les budgets publics** (par exemple lors d'un changement de régime fiscal). Les PNMU peuvent également avoir un impact important sur les investissements privés. Alors que les normes et les quotas de consommation de carburant pour l'achat de véhicules propres, par exemple, impliquent des coûts relativement faibles pour le secteur public, les propriétaires de véhicules privés (et publics) supportent la totalité des coûts supplémentaires pour l'amélioration des technologies. Par conséquent, les PNMU peuvent nécessiter des processus de consultation approfondis et des décisions politiques au plus haut niveau.
- Les **programmes de PNMU** ont souvent aussi une composante réglementaire, mais ils comprennent aussi une composante de soutien direct à l'investissement qui fournit un financement et/ou des fonds pour des mesures de transport durable (voir l'**encadré 25** pour une définition des mécanismes et gestion de financement). Le **tableau 10** et l'**encadré 32** donnent des exemples de la structure de financement des différentes PNMU.

L'**assistance technique et le soutien au renforcement des capacités** des acteurs locaux peuvent faire partie de tout type de PNMU - et il est en fait **recommandé de les inclure dans toutes les PNMU** car, dans presque tous les pays, les capacités de planification et de mise en œuvre de mesures de mobilité urbaine durable ont tendance à être faibles, en particulier au niveau des villes. Le programme fédéral de soutien aux transports en commun (PROTRAM) au Mexique, par exemple, comprend une assistance technique pour renforcer les capacités institutionnelles des institutions locales impliquées dans la planification, l'exploitation et la réglementation des transports urbains. En Colombie, l'Institut national de planification apporte aux municipalités une assistance technique pour la conception de projets de transport public de masse.



Encadré 25. Définitions - Faire la différence entre "fournir des fonds" et "financer"

Le **financement** fait référence aux sources de revenus d'un projet ou à d'autres sources de financement (par exemple, les subventions gouvernementales). Les sources de financement peuvent être décrites comme des revenus pour un projet qui n'a pas besoin d'être remboursé. Le financement peut être soit des flux financiers ponctuels à court terme (par exemple par le biais de subventions publiques), soit des flux financiers à long terme, essentiellement annuels (par exemple par le biais de redevances d'utilisation). Pour les projets de transport public, les sources de financement comprennent les frais d'utilisation et les recettes accessoires telles que la publicité, la saisie de la valeur des terrains, les économies réalisées grâce à la réduction des subventions aux carburants ainsi que les subventions et les programmes de subvention du gouvernement et des donateurs internationaux.

Cependant, le financement dépend souvent de flux qui ne sont générés que pendant la durée de vie du projet. Par conséquent, pour soutenir les coûts initiaux de l'investissement, des mécanismes de financement appropriés sont nécessaires.

Les **mécanismes de financement** ne génèrent pas de nouveaux revenus, mais permettent de tirer parti des sources de financement existantes et/ou futures pour payer la construction ou la mise en œuvre d'un projet. Dans la plupart des cas, les organismes chargés de la mise en œuvre des projets d'infrastructure de transport urbain ne disposent pas des moyens financiers nécessaires pour les investissements. C'est pourquoi ils empruntent souvent des fonds supplémentaires, à condition que le projet soit conçu de manière à le rendre attrayant pour les investisseurs. Ce financement, quel que soit le mécanisme utilisé, doit être remboursé en temps utile.

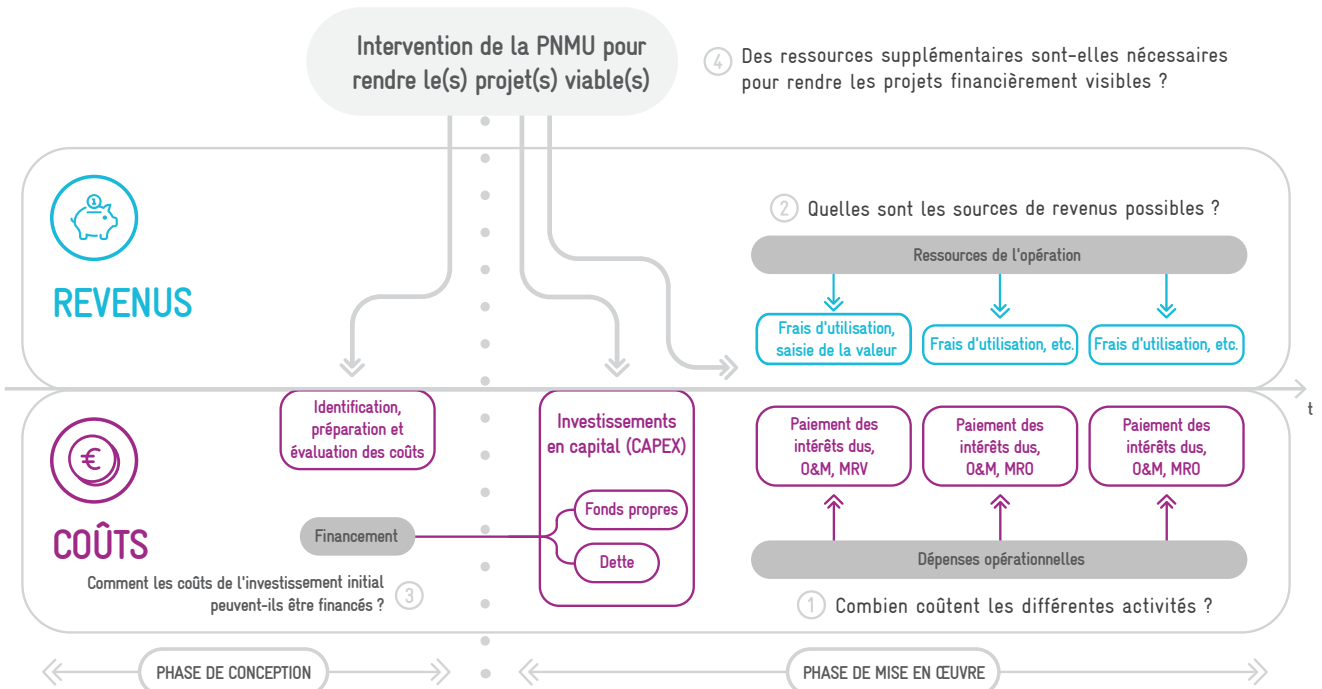


Les Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine ont également des **caractéristiques communes**, qui les distinguent des projets d'investissement direct et déterminent l'utilisation des fonds et du financement pour leurs mises en œuvre. Leur objectif principal est de fournir des **interventions au niveau national afin d'encourager et de soutenir la mise en œuvre de systèmes de transport urbain durable dans les villes**. Les PNMU ont notamment pour but de :

- Modifier les décisions d'investissement et les comportements, et
- Mobiliser des financements publics locaux et des financements du secteur privé pour des investissements dans les transports urbains à faible émission de carbone.

Pour l'élaboration de la conception financière, il est donc important de comprendre **comment les décisions d'investissement sont prises au niveau local** et dans quelle mesure les investissements dans les technologies propres peuvent être viables. Il s'agit également de comprendre comment les mécanismes d'allocation des finances publiques au niveau national. Les deux schémas suivants illustrent la relation et les flux financiers entre les décisions d'investissement local et la PNMU. Le **schéma 14** montre un cycle de projet typique pour un projet dans une ville bénéficiant du soutien d'une PNMU permettant la viabilité du projet (par exemple, l'introduction de bus électriques dans une ville recevant une subvention du gouvernement national).

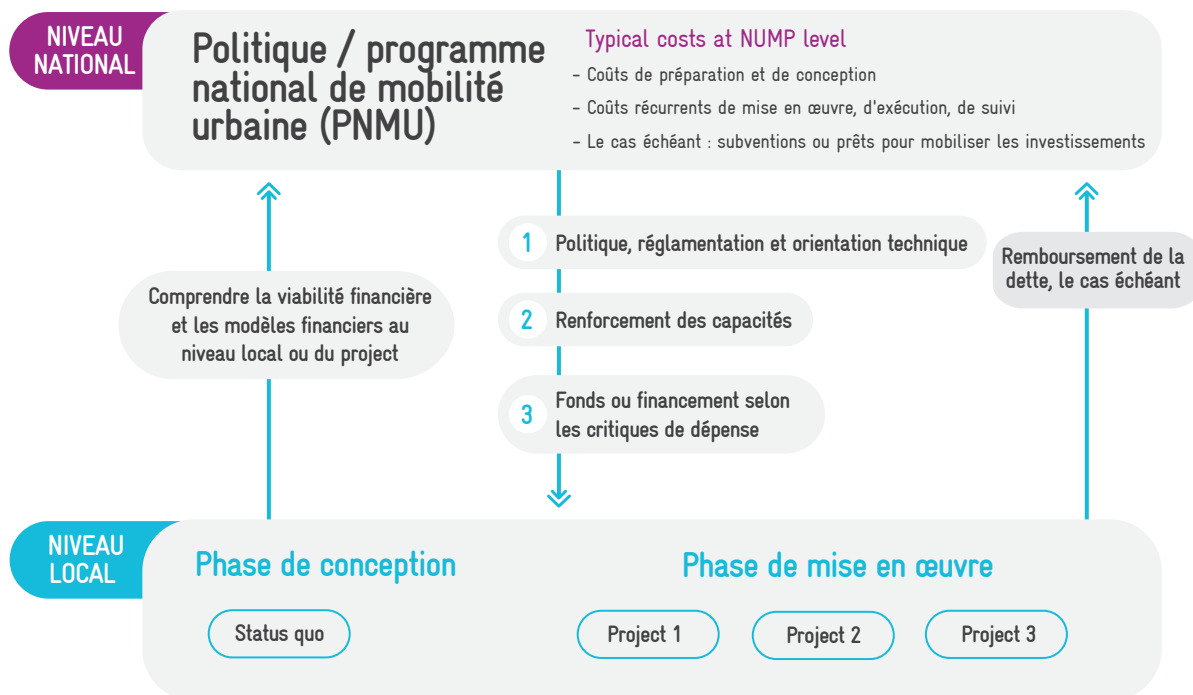
Schéma 14. Flux financiers et relation entre les décisions d'investissement local et la PNMU



Source: Partenariat MobiliseYourCity

Le **schéma 15** illustre différentes options de soutien aux villes par le gouvernement national, mettant en évidence certains éléments importants de la relation entre le niveau national et local.

Schéma 15. Coûts d'une PNMU et soutiens types des gouvernements nationaux



Source: Partenariat MobiliseYourCity

L'**encadré 26** illustre ce qui précède par un exemple et décrit comment, pour la préparation d'un programme d'aide à l'investissement pour les bus électriques en Colombie, l'analyse du niveau local, et celle au niveau national, sont imbriqués.

Encadré 26. Exemple - Préparation d'un programme de soutien aux bus électriques en Colombie

Afin de concevoir un programme national de soutien aux bus électroniques en Colombie, les étapes d'analyse suivantes ont été entreprises pour déterminer l'instrument financier et le mécanisme de financement les plus appropriés:

- Analyse financière au niveau de l'opérateur. Comparaison des dépenses d'investissement et d'exploitation au niveau de l'opérateur pour estimer l'impact financier de l'introduction de technologies alternatives de bus (c'est-à-dire hybrides, GNC et électriques) en référence aux bus diesel réguliers. L'objectif étant un programme national, différents types d'itinéraires, de villes et de typologies de bus ont été comparés ;
- Analyse de l'impact économique dans une perspective nationale. Dans une analyse économique, les avantages et les coûts externes des impacts environnementaux (PM_{2,5}, NO_x, SO₂, CO₂eq et émissions sonores) ont été monétisés pour l'ensemble du programme (le nombre voulu de bus électroniques à introduire)
- Mécanisme de financement. Sur la base des résultats de l'analyse financière et économique, le budget nécessaire et les flux financiers pour soutenir le renouvellement de la flotte ont été déterminés. Le mécanisme a également permis d'identifier des sources de cofinancement potentielles et de vérifier l'efficacité de l'utilisation des fonds.

Les PNMU travaillent généralement avec les finances publiques nationales. Ces dernières peuvent être **complétées par des financements en provenance d'agences internationales de développement et/ou pour le climat**. L'**encadré 27** ci-dessous fournit de plus amples détails concernant l'utilisation de l'aide publique au développement ou de certains financements internationaux pour le climat dans le cadre des PNMU.



Encadré 27. Outils et ressources - Mobiliser le développement international et le financement climatique dans les PNMU

Au fil des années, la part de l'aide publique au développement (APD) consacrée au secteur des transports a considérablement diminué. Alors qu'environ 40 % du total des prêts du Groupe de la Banque mondiale ont été consacrés à la mobilité entre 1956 et 1965, en 2017, environ 9 % de l'APD engagée, selon les chiffres de l'OCDE (soit 17,8 milliards de dollars), ont été alloués au secteur du "transport et stockage". Le financement national (public) des investissements dans la mobilité est, en moyenne, trente fois supérieur à l'APD. En 2015, les banques multilatérales de développement auraient fourni 6,3 milliards de dollars de financement climatique afin de soutenir la mobilité durable. Le financement international pour le climat peut être dédié aux projets de mobilité durable dans le cadre d'un financement bilatéral pour le développement et par l'intermédiaire de certains fonds dédiés, tels que le Fonds vert pour le climat, le FEM et les structures MAAN. Cependant, les projets de transport durable ont rencontré des difficultés pour accéder aux fonds internationaux pour le climat, car les réductions d'émissions dans le secteur des transports sont plus difficiles à modéliser et à vérifier que pour les sources d'énergie fixes. À la mi-2019, un seul parmi les 111 projets approuvés par le Fonds vert pour le climat porte sur la mobilité urbaine durable.

Malgré la contribution relativement faible de l'APD et du financement international pour climat à l'ensemble des besoins d'investissement pour la mobilité durable, tous deux peuvent jouer un rôle important en complétant les finances publiques nationales pour l'élaboration et la mise en œuvre des PNMU. Il est recommandé d'avoir recours au financement climatique international de manière stratégique afin de:

- Soutenir le **développement des PNMU** ;
- Soutenir le développement de stratégies, de politiques et de normes techniques liées à la mobilité durable qui font partie de la **composante réglementaire d'une PNMU** ;
- Soutenir le **développement d'une réserve de projets pour un programme de PNMU**, par exemple en cofinçant les structures de préparation des projets ;
- Financer des **mesures de renforcement** des capacités au niveau national et local.

En outre, l'APD ou les subventions des financements pour le climat peuvent être utilisées pour **couvrir une partie des coûts supplémentaires** des technologies à faible intensité de carbone, comme les bus électriques. Les **prêts** peuvent être utilisés pour **refinancer la composante investissement d'une PNMU** ou - plus largement - pour **soutenir les programmes de réforme politique** du secteur des transports par la mise à disposition de **paquets de financement basés sur la politique**. Les prêts basés sur les politiques sont basés sur le développement conjoint de mesures de réforme par le gouvernement partenaire et le(s) donateur(s) sous la direction de ce gouvernement. Une fois que le programme de réforme a été décidé, il peut rapidement passer à la mise en œuvre par l'octroi de prêts concessionnels qui deviennent partie intégrante du budget national et sont mis en œuvre par le biais du système national de finances publiques. Les prêts concessionnels sont principalement utilisés pour financer les investissements nécessaires à la mise en œuvre des mesures de réforme. L'**encadré 31** décrit un exemple au Pérou.

Le **tableau 9** suivant présente des exemples réels de PNMU mettant en évidence différents modèles financiers et instruments non financiers utilisés pour promouvoir la mobilité urbaine durable dans les villes via différents types de PNMU.

Tableau 9. Exemples de PNMU incluant des instruments financiers et non financiers

Exemple de PNMU	Investissements encouragés	Instrument financier	Instruments non financiers
Politique: Loi pour le financement des transports publics urbains, Allemagne (GIZ et EMBARQ, 2013) .	Infrastructure, exploitation et maintenance des transports publics non ferroviaires	Subventions aux villes pour les coûts de fonctionnement	Règlement
Politique: quotas d'achat obligatoires pour les bus propres (directive euro-péenne sur les véhicules propres) (DIRECTIVE (UE), 2019).	Des véhicules propres	s/o	Règlement: Objectifs minimums contraignants au niveau de l'UE pour les marchés publics de véhicules à faibles émissions: 2025 - 25 % d'autobus à faibles émissions ; 2030 - 33 % d'autobus à faibles émissions Dans un contexte où 75% des bus relèvent de marchés publics (par exemple par les autorités locales)
Programme: Programme de réforme des transports publics, Philippines (Jeepney+ MAAN) (GIZ, 2016b) .	Les (mini)bus à faible émission de carbone	Subventions et conditions financières préférentielles (dépôt de 5 %, intérêt de 6 %, durée du prêt de 7 ans, subvention de 80 000 PhP) - pour l'achat de nouveaux bus conformes aux nouvelles normes de véhicules en vigueur dans le pays	<ul style="list-style-type: none"> - Nouvelle norme pour les minibus - De nouvelles consignes de franchises, dans le but d'une consolidation - La restructuration des tarifs - La modernisation des opérations - La rationalisation des itinéraires - Programme de formation pour les opérateurs
Programme: Programme national de promotion du bus électronique, Allemagne (BMU, 2018 ; SUTP, 2018) .	Bus électriques	Subvention sous forme de financement proportionnel fixe pour les investissements supplémentaires par rapport aux bus classiques (coût supplémentaire): - Bus hybrides rechargeables + Infrastructures: jusqu'à 40%. - Bus électriques à piles + Infrastructures: jusqu'à 80%. - Equipement des ateliers et formation du personnel: jusqu'à 40%.	
Programme: Programme fédéral de soutien au transport en commun (PROTRAM), Mexique (GIZ et EMBARQ, 2013) .	Infrastructure, systèmes de contrôle et de perception des tarifs des systèmes de BHNS, LRT, Metro et Suburban Rail	Subventions et prêts - pour les villes de plus de 500 000 habitants	Études de faisabilité Assistance technique
Mélange de politique et de programme: Programme d'accélération de la croissance, Brésil (GIZ et EMBARQ, 2013) .	Infrastructure de transport en commun	Prêts - pour les infrastructures et l'acquisition de bus	Réglementation, notamment une loi qui oblige les grandes villes à élaborer un plan directeur de mobilité
Mélange de politique et de programme: Réforme globale des transports urbains conçue comme MAAN, Pérou (GIZ, 2015c) .	Infrastructure pour les transports publics et les transports non motorisés	Subventions pour la conception de projets d'investissement dans les infrastructures locales Subventions / prêts pour l'investissement	Ménage basé sur les résultats Assistance technique

Étape 1 du financement: Réaliser une analyse du statu quo financier

Une analyse du statu quo est une condition préalable importante pour le développement d'une structure de financement solide pour une PNMU. Voici deux séries de questions de base pour guider cette analyse:

Questions d'orientation

- **Questions indicatives sur le cadre général:** Quels sont les principaux acteurs financiers et processus décisionnels ? Quels sont les flux financiers pertinents et la nature des investissements dans le secteur, tant au niveau national que local ?
- **Questions guides sur les obstacles et facilitateurs:** Quels sont les obstacles (financiers) qui empêchent la mise en œuvre de systèmes de mobilité urbaine durable ? Quels conducteurs peuvent faciliter la mobilité urbaine durable ?

Les résultats de cette étape sont une compréhension du processus de budgétisation, de l'environnement d'investissement, des obstacles et des moteurs de la mise en œuvre d'une PNMU.

(1) Questions d'orientation sur le cadre général:

Une conception financière efficace d'une PNMU s'appuie idéalement sur les mécanismes, institutions et capacités actuels. Il est donc essentiel de comprendre la nature actuelle des investissements et des décisions budgétaires publiques dans le secteur. En outre, une compréhension approfondie du statu quo garantira que les interventions choisies soient réalisables, par exemple en s'alignant sur les intérêts des principaux acteurs du système. Les questions suivantes peuvent être utiles:

Au niveau local:

- **Acteurs financiers:** Quels sont les principaux acteurs financiers du secteur aujourd'hui ? Quel est le rôle des banques commerciales et des banques de développement ?
- **Investissements:** Comment sont financés aujourd'hui les investissements liés à la mobilité urbaine ? Comment les décisions d'investissement sont-elles prises ? Les investisseurs ont-ils un accès adéquat au financement ?
- **Financement public:** Un financement public local est-il disponible ? Les acteurs locaux ont-ils les capacités requises pour accéder aux fonds nationaux, s'ils sont disponibles ?
- **Secteur privé:** Quel est le rôle du secteur privé aujourd'hui ? Son rôle pourrait-il être renforcé ? Existe-t-il des mécanismes de partenariat public-privé ? (voir également à ce sujet l'encadré ci-dessous)

Au niveau national:

- **Environnement des affaires et climat d'investissement:** Dans quelle mesure les marchés financiers sont-ils développés et robustes ? Quel est le régime fiscal ? Quel est le degré de stabilité réglementaire et politique ? Dans quelle mesure les contrats avec les acteurs des secteurs public et privé sont-ils appliqués ? Est-il facile de démarrer, d'exploiter et de fermer une entreprise, y compris en ce qui concerne les licences et la réglementation ?
- **Financement public national:** Quelle part du budget public national le secteur reçoit-il aujourd'hui ? Comment les fonds sont-ils alloués ? Quels sont les mécanismes de financement, notamment public, en place (mécanismes fiscaux et/ou de subvention) afin de permettre le transfert des financements du niveau national au niveau infranational ?
- **Financement international/donateur:** Quels sont les principaux donateurs dans ce secteur ? Quels autres donateurs pourraient être intéressés de soutenir le secteur ?



Encadré 28. Exemple - Investissement privé pour une mobilité urbaine durable

Les investissements privés peuvent jouer un rôle clé dans la mise en place d'un système de transport urbain durable. Les montants actuels des investissements privés dans les pays à faibles et moyens revenus ont souvent tendance à être inférieurs aux dépenses publiques - par opposition aux pays à hauts revenus où les investissements privés ont tendance à être proportionnellement plus élevés. Il existe différents types d'investissements privés, tels que les partenariats public-privé (PPP) ou les instruments de dette et de capitaux propres.

- **Partenariats public-privé:** malgré la faible proportion d'investissements privés dans les pays à faibles et moyens revenus, les investissements provenant de partenariats public-privé ont considérablement augmenté ces dernières années, souvent à cause d'investisseurs en provenance de pays nouveaux dans le secteur - tels que la Chine, le Brésil ou l'Inde. Les partenariats public-privé doivent être à la fois dans l'intérêt des investisseurs publics, pour l'octroi des services de mobilité aux citoyens, et rentables pour les investisseurs privés, par exemple en améliorant les infrastructures urbaines telles que les routes pour leur propre usage. Les partenariats public-privé sont souvent basés sur des projets dans lesquels les investisseurs privés jouent un rôle actif.
- **Instruments de dette et de capitaux propres:** Le système de transport public est généralement géré par une société, entièrement ou partiellement détenue par l'administration de la ville. Outre le financement public, le moyen le plus courant de financer de nouveaux projets et le développement de la mobilité et des transports publics est le financement par l'emprunt, c'est-à-dire par des prêts de banques ou d'autres investisseurs, par exemple par des obligations. Les instruments de capitaux propres, moins courants, impliqueraient plutôt des mécanismes de financement sans prêts, mais en obtenant une partie des actions de la société qui réalise la planification de la mobilité urbaine.

Un autre moyen de financement privé consiste à obliger légalement les entreprises à contribuer aux coûts d'infrastructure. Ces redevances peuvent prendre la forme de taxes de stationnement sur les lieux de travail, ou encore de taxes collectives sur la planification et le développement d'une infrastructure dédiée.

Partenariat public-privé: GreenBiKE - Stations de vélos à New Delhi

Un exemple de partenariat public-privé réussi est le projet "GreenBiKE" à New Delhi, où le système de transport multimodal intégré de Delhi (DIMTS) a coopéré avec Plant Advertising Pvt. Ltd. pour financer de nouvelles stations de vélo le long du couloir de transit rapide des bus. Les deux acteurs ont bénéficié du projet, car les deux moyens de mobilité urbaine ont été améliorés, et Plant Advertising Pvt. Ltd. a été autorisé à placer des annonces sur les stations pendant une période de cinq ans (Deloitte, 2016).

Programme d'investissement privé: Le programme PIL au Brésil

Le programme PIL, créé par le ministère de la planification au Brésil en 2012, est un programme national visant à faciliter l'investissement privé dans les infrastructures de mobilité. Le programme a donné d'excellents résultats, même comparé à des programmes de financement public similaires comme PAC1 et PAC2 (Da Rocha et Saes, 2018).

(2) Questions d'orientation sur les obstacles et facilitateurs:

Une analyse solide des obstacles et moteurs est une condition préalable importante pour concevoir des interventions efficaces. Les **interventions visent à supprimer un ou plusieurs obstacles** et peuvent être facilitées par les moteurs existants. La conception financière de la PNMU doit donc être directement liée aux obstacles à surmonter.

Une expertise sectorielle et financière spécifique au niveau local et national est nécessaire pour identifier les obstacles de manière structurée. En même temps, l'analyse et la détermination des obstacles actuels impliquent **beaucoup de subjectivité**. Un opérateur de bus privé peut être en désaccord avec un fonctionnaire du ministère des transports sur les causes profondes de la mauvaise qualité du service dans les transports publics. De même, les conducteurs dépendent souvent des estimations des développements futurs (par exemple, des estimations de la sensibilisation croissante à l'environnement ou de la baisse des coûts des technologies propres). Il est donc essentiel de comprendre la dynamique du secteur et les motivations respectives. Une combinaison des éléments suivants peut être utile dans le processus d'analyse des obstacles (Zaballa Romero, 2013):

- **Entretiens individuels avec les parties prenantes concernées des secteurs public et privé**, ainsi qu'avec des experts indépendants, éventuellement complétés par des visites sur place ;
- **Analyse documentaire** basée sur les informations actuellement disponibles sur le secteur ;
- **Groupes de discussion** pour tester les résultats des entretiens et trouver un consensus ;
- **Cartographie du marché**, particulièrement axée sur les services de mobilité du point de vue du consommateur final ; et
- **Analyse indépendante des modèles d'investissement** et des rendements hypothétiques dans le secteur actuel afin d'évaluer ces types d'obstacles de manière quantitative (voir la **section 6.2** sur l'analyse de la viabilité financière).

La majorité de l'analyse des obstacles et des moteurs se concentre sur le niveau local, car c'est là que les investissements finaux auront lieu.

Pour les investissements dans la mobilité urbaine durable, les principaux obstacles sont souvent les suivants: manque de viabilité commerciale des systèmes de transport public (par exemple pour leur exploitation par des acteurs du secteur privé), coûts d'investissement initiaux élevés et manque d'accès au capital (par exemple dans le cas des infrastructures de transport public), longs délais d'amortissement des investissements (par exemple pour les voitures à faible consommation de carburant). L'**encadré 29** fournit des exemples d'obstacles à la mise en œuvre du programme indonésien de transport urbain durable.

Encadré 29. Exemple - Obstacles financiers et commerciaux à la mise en œuvre du SUTP en Indonésie

Les obstacles institutionnels, financiers et commerciaux suivants ont été identifiés:

Au niveau national:

- Les barrières institutionnelles posées par l'existence de ministères distincts pour le développement des infrastructures et la politique de transport urbain conduisent à l'élaboration de stratégies qui ne sont pas toujours alignées ;
- Le fonds d'affectation décentralisé (DAK) offre généralement la possibilité de financer des projets de mobilité non motorisée ainsi que d'autres types de projets (par exemple, les infrastructures de transport public). Toutefois, ces sources n'ont pas été exploitées pour la mise en œuvre de projets de transport durable en raison du manque d'orientation technique du secteur au niveau national et de l'absence de demande active de la part des gouvernements locaux ;
- La pratique actuelle du ministère des transports pour soutenir les stratégies de transport urbain des collectivités locales se limite à la fourniture d'actifs (par exemple, bus, feux de signalisation). Cependant, les actifs fournis ne correspondent souvent pas à la demande existante. En outre, en raison d'obstacles juridiques, les actifs ne peuvent être cédés qu'aux gouvernements provinciaux qui n'ont pas le mandat pour le transport par bus dans les villes
- Le montant global du financement public n'est pas suffisant pour répondre aux besoins d'investissement du secteur. La part du financement de la mobilité urbaine (hors rail) est de 0,45 % du budget global dont dispose le ministère des transports (2,62 milliards d'euros en 2014). Le budget de la mobilité du ministère des travaux publics s'élevait à environ 4 milliards d'euros en 2014. Le financement est principalement utilisé pour le développement de grandes infrastructures telles que les routes, chemins de fer, aéroports et ports maritimes.

Au niveau local:

- Les gouvernements locaux ont une capacité fiscale limitée pour financer les infrastructures de mobilité. De nombreuses villes ne remplissent pas les conditions de prêt ou de subvention. L'implication du secteur privé est difficile en raison des réglementations relatives à la gestion des actifs, de la capacité limitée des gouvernements locaux à structurer et à gérer avec succès les partenariats public-privé (PPP) et des coûts de transaction élevés. Faute de ressources humaines et d'expérience, les gouvernements locaux sont largement passifs lorsqu'il s'agit de saisir les opportunités offertes par les sources de financement externes.



Sur la base de la compréhension de la situation globale dans l'analyse du statu quo financier, la conception financière se poursuit de la manière qui suit. Afin de pouvoir choisir des interventions spécifiques pour faire partie d'une PNMU et de disposer d'une base adéquate pour décider des allocations budgétaires publiques, les étapes suivantes sont nécessaires:

- Étape 2 du financement: comprendre la viabilité financière des investissements souhaités en matière de transport urbain durable au niveau local ;
- Étape 3 du financement: une première estimation des coûts liés à la mise en œuvre de la PNMU au niveau national ;
- Étape 4 du financement: identification des revenus/et des sources de financement potentielles pour la PNMU au niveau national ; et
- Étape 5 du financement: entreprendre et réaliser une première analyse coûts-avantages (macro-économique) des interventions prévues dans le cadre de la PNMU.

Étape 2 du financement: Évaluer la viabilité financière au niveau local

Les résultats de cette étape sont une compréhension approximative des coûts, des revenus et des sources de financement ainsi que des avantages économiques/du développement durable des différentes interventions potentielles. Ces résultats éclairent le processus de sélection des interventions à inclure dans la PNMU (voir **Étape 10: Sélection des domaines prioritaires et des mesures**).

Toute intervention nationale visant à encourager l'investissement local dans la mobilité urbaine durable doit être adaptée au contexte local, spécifique. Plus précisément, il est important de **comprendre si, et dans quelle mesure, un soutien financier est nécessaire au niveau local pour que les systèmes de transport public soient financièrement viables**. Ainsi, sur la base de l'analyse du statu quo présentée dans le chapitre précédent, il faut comprendre la **viabilité financière des options de transport urbain durable**. Il s'agit par exemple de la différence entre les besoins en capital initial et le coût de propriété d'un autobus électrique au lieu d'un autobus diesel, ou la viabilité financière de l'investissement dans un système de BHNS et de son exploitation.

Une évaluation financière évalue la viabilité d'un investissement du point de vue du propriétaire du projet et/ou des investisseurs, en déterminant la viabilité de l'investissement sur la base des recettes et des dépenses prévues.

L'évaluation détermine si la rentabilité financière d'un projet est suffisante pour rendre l'entreprise financièrement durable et commercialement viable. En ce sens, les évaluations financières partagent certains des concepts de l'évaluation économique, expliqués dans la **section 6.5 (étape 5 du financement)** ci-dessous. Toutefois, les évaluations financières se concentrent davantage sur les flux de trésorerie directs aux promoteurs et aux investisseurs des projets.

Les résultats de l'évaluation financière clarifient les obstacles financiers et aident ainsi à déterminer l'instrument économique et/ou financier le plus approprié à utiliser. Les méthodes de détermination de la viabilité financière utilisées par les différents acteurs publics et privés diffèrent d'une manière ou d'une autre. Si l'évaluation financière d'un prêt d'une banque multilatérale de développement est assez simple, une structure de PPP impliquant le secteur privé peut être assez complexe et de grande envergure. La BAD fournit un guide utile pour la réalisation de l'évaluation financière dans le cadre du fonctionnement des banques multilatérales de développement au **chapitre 3** de ses lignes directrices sur la gestion et l'analyse financières des projets⁹.

Lors de l'élaboration de la conception financière d'une PNMU, les détails financiers d'un projet ou d'un investissement spécifique sont d'ordinaire moins intéressants. Selon l'intervention, on **utilise plutôt des valeurs moyennes pour les coûts, les recettes et les conditions de financement**, ou on travaille avec une **série de scénarios différents reflétant les conditions à différents endroits du pays**. L'analyse de la viabilité financière pour le développement d'un programme de soutien aux bus électriques en Colombie, par exemple, comprenait divers scénarios de lignes et de tailles de bus typiques tels qu'on les trouve dans différentes villes du pays.

Étape 3 du financement: Estimation des coûts au niveau national

Une fois que l'on a suffisamment compris la situation locale pour identifier (un choix d') interventions pour la PNMU, les mesures prévues doivent être décomposées en activités individuelles pour pouvoir estimer les coûts pour le gouvernement national. Pour ce faire, on peut utiliser un cycle de projet type adapté à une intervention basée sur une politique ou un programme. Cela permet de prendre en compte les coûts des éléments clés tels que la mise en œuvre, la maintenance et le suivi - qui peuvent facilement être négligés.

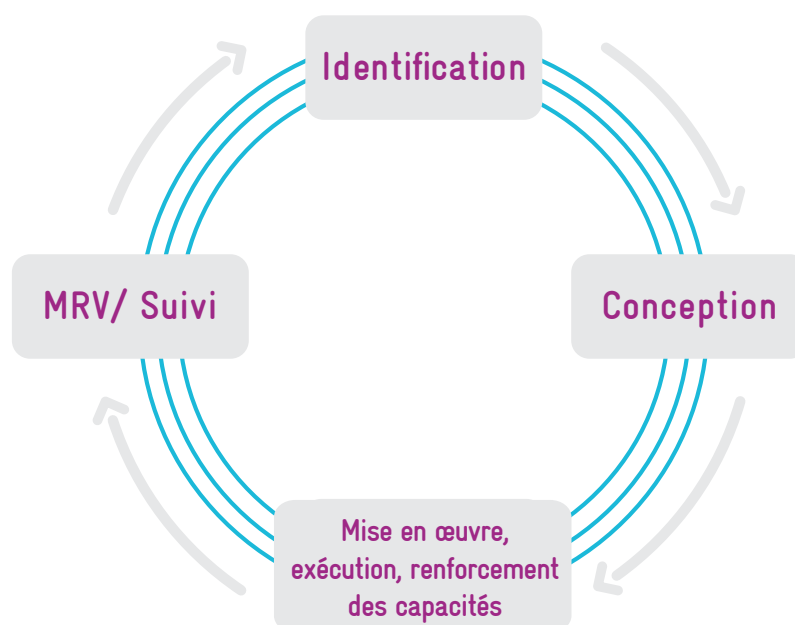
Une **estimation des coûts est ensuite attribuée à chaque activité**. La spécification des coûts dépend des données et des ressources disponibles. Comme indiqué ci-dessus, il est probable que l'on commence par des estimations approximatives lors des phases d'identification et de planification initiale, puis que l'on passe à des calculs plus détaillés lors de l'évaluation, avant de parvenir à un accord final avec les bailleurs de fonds et les investisseurs.

Une étape cruciale dans la détermination des coûts d'un programme pour une PNMU est la **définition du montant de toute subvention (par exemple pour les subventions à l'investissement ou pour abaisser les taux d'intérêt accordés pour un investissement spécifique)**. L'analyse de la viabilité financière décrite dans le sous-chapitre précédent fournit des informations sur le déficit de financement de la technologie propre et sur les éventuels besoins supplémentaires en terme de capital initial. En raison de la forte sensibilité politique de l'attribution des subventions, il est délicat de trouver une offre d'incitations suffisante à l'investissement - qui, dans le cas des transports publics urbains, devrait garantir des services de haute qualité à long terme - en l'absence de bénéfices pour les acteurs du secteur privé. Pour éviter les distorsions du marché, en règle générale, les subventions en faveur des technologies à faible intensité de carbone ne doivent pas être supérieures au coût différentiel de la technologie à faible intensité de carbone par rapport à la technologie de référence. La décision finale sur le montant d'une subvention sera prise lors de la préparation détaillée de la structure finale.

Il est également important de **considérer explicitement les coûts d'exploitation et de maintenance** des systèmes de transport public. Bien que dans la plupart des économies en développement et émergentes, le financement de la mobilité urbaine reste principalement axé sur le développement des infrastructures, à mesure que les marchés arrivent à maturité, une part plus importante du financement est nécessaire pour l'exploitation et la maintenance. En outre, dans tous les contextes, il est essentiel de garantir une couverture adéquate des coûts d'exploitation et de maintenance des systèmes de transport public pour assurer la haute qualité des services requis afin que les transports publics restent compétitifs par rapport aux modes de transport individuels.

9 Voir le document de la BAD sur la gestion financière et l'analyse des projets, disponible sur <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/31339/financial-governance-management.pdf>

Schéma 16. Un cycle de projet caractéristique adapté à une PNMU



Source: GIZ (2015b)

Étape 4 du financement: Identifier les sources de financement et de revenu au niveau national

L'identification de sources de financement et un apport financier suffisant sont essentiels pour assurer une mise en œuvre durable des PNMU. Les PNMU utilisent principalement des financements publics nationaux. Ainsi, au niveau national, les "sources de revenus" se réfèrent généralement aux sources de **recettes fiscales et aux redevances**, qui constituent la base de tout financement que le gouvernement national peut fournir aux acteurs locaux sous forme de subventions (voir **encadré 30** sur la justification de l'utilisation de subventions pour les transports publics).

L'**annexe 2** donne un aperçu plus détaillé des sources financières potentielles.

Les Politiques et Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine diffèrent dans leurs exigences quant au type et au montant du financement national. Les sources de financement habituelles sont les suivantes:

- Financement du **budget ordinaire** du ministère des transports ou de son autorité subordonnée (à la fois en termes de temps de travail du personnel et de subventions pour la commande d'études et de consultations externes) pour la conception, la mise en œuvre administrative, l'application et le suivi d'une PNMU. Si la PNMU comporte une forte composante climatique, le ministère de l'environnement peut être en mesure de cofinancer ces activités ;
- Les **subventions** peuvent être financées soit par l'**affectation de certaines parts des taxes et redevances** (par exemple, les taxes sur le carburant ou l'achat de véhicules, les taxes annuelles sur les véhicules conformément à l'approche "le transport paie pour le transport", ou les taxes foncières au niveau local), soit par les **recettes fiscales générales** (par exemple, les taxes sur la valeur ajoutée, les revenus des particuliers ou les impôts sur les entreprises et les sociétés). Le financement du Programme fédéral d'appui aux transports en commun du Mexique (PROTRAM) provient par exemple du Fonds national pour l'infrastructure (FONADIN), qui est lui-même financé par les recettes provenant de l'exploitation des routes à péage. Les subventions peuvent être utilisées par les gouvernements nationaux pour :

- (Co)financer la conception de projets au niveau local,
- Subventionner les infrastructures de transport public, de transport non motorisé et de matériel roulant, soit sous la forme de subventions initiales, soit en couvrant les intérêts et les remboursements des prêts sans exiger de subventions infranationales, ce qui permet d'accorder dans les faits une subvention, et
- Fournir des provisions annuelles pour le fonctionnement et la maintenance aux autorités gouvernementales infranationales et aux promoteurs de projets.

Ces subventions font généralement partie du budget annuel du ministère des transports ou - selon le type d'intervention soutenue - d'un ministère de l'urbanisme ou d'un autre ministère aux fonctions proches

- **Prêts** accordés sur le **budget public national à des entités infranationales**. Les prêts sont généralement accordés par le **ministère des finances** ou par l'intermédiaire des **banques nationales de développement**.

Il est préférable d'utiliser les **mécanismes financiers existants** plutôt que de mettre en place de nouvelles structures. L'expérience a montré que les flux financiers solides en faveur de la mobilité urbaine durable sont ceux qui reposent sur des **sources multiples**, afin de mieux résister aux fluctuations potentielles des financements individuels. Les villes devraient donc être encouragées à générer des financements au niveau local, idéalement par des moyens ayant un impact positif sur la mobilité urbaine. Il peut s'agir d'un financement provenant de mesures de gestion de la demande de transport telles que la tarification du stationnement, la vente de plaques d'immatriculation, la tarification des encombrements, ou de mécanismes de captation de la valeur (GIZ et EMBARQ, 2013).



Encadré 30. Outils et ressources – Au sujet des subventions pour le transports public

Dans le cas des systèmes de transport public modernes et efficaces, les sources de revenus ne couvrent souvent pas la totalité des coûts d'infrastructure, d'exploitation et de maintenance. Néanmoins, la présence de systèmes de transport public accessibles est dans l'intérêt du public en raison de leurs grands avantages socio-économiques, notamment le potentiel de réduction des émissions de GES. C'est pourquoi les gouvernements nationaux et locaux apportent souvent une contribution importante au financement des infrastructures et des services de mobilité durable. Le financement public national est en réalité la principale source d'investissement dans les infrastructures de mobilité des pays développés. Dans le monde, la part des transports dans les budgets nationaux se situe en moyenne entre 3 et 7 % (Lefevre et al, 2014). Il sera essentiel de réorienter ce financement vers des investissements dans les transports à faible intensité de carbone pour atteindre les objectifs mondiaux de réduction des effets du changement climatique. L'expérience montre que dans les pays dotés de systèmes de transport de bonne qualité, il est courant de subventionner partiellement les transports publics par le biais des recettes fiscales liées au carburant, aux véhicules privés ou d'usage général, ainsi que par des péages routiers. En raison des nombreux avantages socio-économiques des services de mobilité durable, de telles subventions pour les transports publics peuvent être considérées comme justifiées.

En France, le Versement Transport a été créé en 1971 et s'applique aux villes de plus de 10 000 habitants. Les entreprises de plus de neuf salariés doivent y payer cette taxe, qui finance une part considérable du budget de la Régie des transports urbains. Il varie entre 0,5 et 2 % de la masse salariale des entreprises selon la région et le réseau de transport public. De plus, les employeurs sont également tenus de rembourser à leurs employés 50 % du montant de la carte mensuelle de transport public. Cela profite aux employés, mais contribue également à assurer des recettes fiables aux opérateurs de transport et un réseau de transport public de haute qualité (GIZ et EMBARQ, 2013).

Dans le cas de l'Allemagne, les tarifs passagers ne couvrent que partiellement les coûts des transports publics. En conséquence, le gouvernement fédéral contribue chaque année à hauteur de 7,2 milliards d'euros au budget des seize Länder allemands, qui sont utilisés pour les subventions aux chemins de fer (avec une augmentation annuelle de 1,5 % due à la compensation de l'inflation). Le gouvernement fédéral fournit également des fonds aux États pour l'amélioration des infrastructures de transport locales, en particulier dans le cadre de projets nécessitant un investissement de plus de 50 millions d'euros, conformément à la loi sur le financement des transports municipaux (GVFG). Dans le même temps, les États couvrent également une partie des coûts des transports publics par l'intermédiaire des ministères, des sociétés ou agences ferroviaires publiques, ou des délégations auprès des associations locales de transport public. Il existe également une instance d'autorité pour les transports publics des routes, au niveau local et régional. En vertu de la loi fédérale, et à l'exception des trois villes-États, la responsabilité est transférée aux districts urbains et ruraux au niveau local, qui forment des associations regroupées afin de remplir cette tâche. En outre, les fonds publics couvrent également les subventions d'exploitation, les subventions pour les tarifs réduits ou la gratuité des transports pour les personnes handicapées, les étudiants et les apprentis (GIZ et EMBARQ, 2013).



Encadré 31. Exemple - Associer une approche budgétaire axée sur les résultats à un prêt politique au Pérou

Dans le cadre de sa politique nationale de transport urbain, le gouvernement du Pérou a mis au point une approche stratégique de budgétisation axée sur les résultats avec un prêt de la Banque allemande de développement KfW pour la mise en œuvre du TRANSPerú MAAN. L'élément central de l'initiative est une matrice de politique sectorielle. Divers donateurs, ainsi que le gouvernement péruvien, soutiennent la mise en œuvre de cette matrice politique par le biais de financements et de contributions financières. La KfW accorde un prêt de 22 millions de dollars au ministère péruvien de l'économie et des finances. Le déboursement du prêt sera lié à la réalisation d'étapes dans le cadre de la matrice politique. Bien que les fonds d'un prêt basé sur une politique ne soient pas attribuables à une seule mesure par anticipation, ils sont prévus pour financer des projets d'investissement spécifiques (par exemple, des lignes de métro, des transports urbains dans les villes secondaires, des pistes cyclables et des gares intermodales), ainsi que pour appuyer la préparation d'autres projets qui seront financés directement par le gouvernement péruvien. Ces mesures seront soutenues par une subvention d'assistance technique destinée à améliorer les conditions cadres (par exemple, l'élaboration de normes d'économie de carburant et un programme pour les villes secondaires), et à soutenir la coordination et le renforcement des institutions.

Parallèlement, d'autres prêts à conditions préférentielles sont prévus dans le cadre de la mise en œuvre d'un métro à Lima et d'un nouveau programme national pour l'amélioration des transports publics urbains dans les villes secondaires de taille moyenne. Le gouvernement contribue aux fonds de son budget national pour la mise en œuvre de la matrice politique. TRANSPerú est le premier MAAN qui utilise un prêt basé sur matrice politique en tant qu'instrument de financement ancré dans la lutte contre le changement climatique.

Source: GIZ (2015c)

Étape 5 du financement: Réaliser une évaluation économique

L'évaluation économique est cruciale pour le processus décisionnel des grands projets de mobilité, notamment pour **justifier l'utilisation des fonds publics**. L'évaluation économique vise à déterminer si l'intervention d'un projet de mobilité est **utile d'un point de vue de la société dans son ensemble**. Cela est particulièrement important dans le secteur des transports, où les décisions affectent un large éventail d'acteurs. Il s'agit notamment des utilisateurs des différents modes de transport, des opérateurs de transport, des résidents et des entreprises locales, des propriétaires fonciers et immobiliers et des contribuables nationaux et locaux, chacun ayant un point de vue et un intérêt différents dans le cadre de l'intervention (Adler, 1987). En l'absence d'un soutien gouvernemental, de nombreux projets de mobilité obtiennent de mauvais résultats financiers d'un point de vue micro-économique.

L'évaluation économique est largement **appliquée par les gouvernements, leurs services de planification et les banques de développement** : tous les projets d'infrastructure de transport bénéficiant de prêts des banques multilatérales de développement doivent faire l'objet d'une évaluation économique. Les évaluations économiques sont généralement effectuées par des experts spécialisés, soit au sein du gouvernement ou des banques de développement, soit par des consultants externes. Dans le cadre de ce guide, il est important de connaître les étapes clés du processus d'évaluation ainsi que les avantages et les limites des différentes méthodes d'évaluation.

Dans le cadre d'une PNMU, une évaluation économique peut être utilisée pour les finalités suivantes:

- Donner la **priorité à des interventions alternatives**, et accepter ou rejeter une intervention spécifique en fonction de son bénéfice global pour la société ;
- Pour **obtenir une adhésion politique et soutenir la prise de décision politique**. Ceci est particulièrement à propos pour les processus d'approbation qui nécessitent des allocations budgétaires publiques importantes et/ou impliquent des coûts supplémentaires importants pour le secteur privé ou les consommateurs ;
- Soutenir l'**ajustement d'une intervention sur le plan conceptuel afin d'en maximiser les bénéfices et l'efficacité**.

Une évaluation ne pourra être considérée comme complète que lorsqu'un large nombre d'interventions potentielles auront été examinées, avant d'être limitées à quelques options. Dans un souci de cohérence, les indicateurs utilisés dans les premières étapes de la sélection d'une option devraient être liés aux critères à utiliser pour l'évaluation complète et la décision finale (BEI, 2013). Ainsi, aux premiers stades de la conception des PNMU, les indicateurs d'évaluation devraient déjà être pris en compte.

La méthode d'évaluation économique la plus importante pour les projets de mobilité est l'analyse coûts-bénéfices (ACB). L'ACB est l'approche standard utilisée par les autorités publiques et les banques multilatérales de développement pour évaluer les projets de transport d'un point de vue économique général, en tenant compte des effets ayant un impact sur l'économie dans son ensemble. Le **schéma 17** illustre les principales étapes d'une analyse coûts-bénéfices de la mobilité.

L'un des principaux avantages de l'analyse coûts-bénéfices est que les différents impacts peuvent être simplement résumés et comparés (coûts/ bénéfices annuels à l'heure actuelle, c'est-à-dire la valeur actuelle nette). Un indicateur de résultat possible d'une ACB est le rapport bénéfice-coût, qui décrit le rapport entre l'avantage économique actualisé (net actuel) et les coûts économiques actualisés (bénéfices/coûts).

Bien que l'analyse coûts-bénéfices soit la méthode la plus couramment utilisée pour l'évaluation économique des projets de transport, d'autres approches peuvent être utiles dans certaines circonstances. L'ACB présente certaines faiblesses spécifiques au secteur des transports qui nécessitent des méthodes supplémentaires pour fournir un bilan plus complet de l'évaluation économique. Par exemple, seuls les impacts qui peuvent être monétisés peuvent être inclus dans une ACB. Certains impacts environnementaux de la mobilité peuvent difficilement être monétisés, tels que l'impact négatif sur les écosystèmes. En outre, le manque de données quantitatives peut rendre impossible la réalisation d'une analyse complète et fiable.

Schéma 17. Les différentes étapes d'une analyse coûts-bénéfices

1 Définition du projet

- Études de cas (et alternatives possibles)
- Référence
- Limites du système (spatiales, temporelles)

2 Définition des indicateurs

- Quels types ou catégories de coûts et d'avantages devraient être inclus

3 Calcul (quantitatif) des impacts

- Impacts des transports (volume, demande)
- Impacts sur d'autres indicateurs

4 Évaluation des impacts monétisés

- Monétisation des impacts

5 Calcul de la rentabilité économique

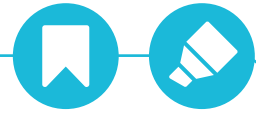
- Actualisation des impacts futurs
- Résumé de tous les coûts et avantages
- Comparer les coûts et les bénéfices : déterminer le rapport coûts-bénéfices du projet

6 Interprétation et conclusion

- Analyse de sensibilité, analyse des risques
- Évaluation du projet :
 - Continuer ou s'arrêter ?
 - Optimisation, alternatives ?
- Recommandations

GIZ (2015b)





Dans ces cas, d'autres approches peuvent être utiles. Celles-ci peuvent inclure:

Analyse coût-efficacité (ACE): tous les impacts pertinents des projets sont pris en compte en les notant (par exemple sur une échelle ordinale d'"efficacité") et sont ensuite comparés aux coûts totaux. Son avantage est que tous les impacts peuvent être pris en compte, même s'ils ne peuvent pas être monétisés. Toutefois, il n'est pas possible de tirer des conclusions sur l'efficacité (rentabilité) ;

Analyse coût-utilité (ACU): les analyses coût-utilité ne prennent pas en compte les valeurs monétaires. L'accent est mis sur le résultat, c'est-à-dire les impacts. Les différents impacts sont évalués sur une échelle homogène, puis agrégés à une valeur totale (utilité). Le principal avantage est que tous les impacts peuvent être pris en compte et que les différents impacts peuvent être comparés. Toutefois, elle ne permet pas de tirer des conclusions sur l'efficacité ;

Évaluation de la durabilité: une approche plus large, basée sur les trois piliers de la durabilité. Cette approche tient compte de tous les impacts possibles sur l'économie, l'écologie et la société. Les impacts des trois piliers sont pondérés de manière égale. L'agrégation des impacts sur le niveau de durabilité peut se faire individuellement, c'est-à-dire sur la base de valeurs monétaires, de taux d'utilité ou de manière qualitative. Cette approche est très large mais n'est pas encore très répandue. La Banque asiatique de développement (BAD) a élaboré un instrument pour l'évaluation des transports durables (BAD, 2014).¹⁰

Pour plus d'informations sur l'évaluation économique, veuillez consulter la section Financement du chapitre Lectures complémentaires à la fin de ce document.

Étape 6 du financement: Réaliser un plan de financement détaillé



Bien qu'il existe une variété de PNMU différentes, certaines étapes génériques pour la conception d'un plan financier détaillé sont applicables à la plupart des situations, comme l'indiquent les questions d'orientation suivantes:

- **Questions d'orientation 1:** Quelle serait une conception financière efficace, efficiente et réalisable ? Quels sont les instruments financiers possibles ?
- **Questions d'orientation 2:** Quels acteurs sont impliqués et quels rôles jouent-ils ? Comment sont les flux financiers et quelles conditions doivent être remplies pour le déboursement des fonds ?

Comme mentionné au début du chapitre, **l'élaboration de la conception financière est un processus itératif**, étroitement lié au processus général d'élaboration des PNMU. L'élaboration du plan financier détaillé fait partie de la dernière phase du cycle de développement des PNMU. **À ce stade, les étapes précédentes d'estimation des coûts et des recettes, d'identification des financements et des sources de financement doivent être répétées et approfondies.** En outre, en fonction de la complexité de l'intervention, une évaluation économique complète sera effectuée. Dans le même temps, certaines questions d'orientation de ce chapitre, à savoir la question de l'efficacité, de l'efficacité et de la faisabilité de l'intervention et du choix de l'instrument financier ont, dans une certaine mesure, déjà été abordées lors des étapes antérieures (par exemple lors du choix des interventions). À ce stade, il convient de finaliser les étapes de conception et les décisions.

¹⁰ Voir le document de la BAD intitulé "Toward a Sustainability Appraisal Framework for Transport". Disponible à l'adresse suivante: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/31198/sdwp-031.pdf>

Questions directrices 1:

Quelle serait une conception financière efficace, efficiente et réalisable ? Quels sont les instruments financiers possibles ?

L'efficacité, l'efficience et la faisabilité ne sont pas spécifiques aux PNMU, mais constituent des critères généraux pour la conception des interventions du secteur public et la mise en place de mécanismes de financement public. **L'efficacité** se définit comme la capacité prévue de l'intervention à atteindre les objectifs souhaités. Si l'objectif était un transfert modal de 20 % des transports privés vers les transports publics et le vélo, une campagne d'information sur les avantages environnementaux et sanitaires de la non-utilisation de la voiture particulière ne serait probablement pas assez efficace. L'introduction de frais de stationnement, d'incitations à l'achat de vélos et de subventions pour les tickets de transport public pourrait ainsi être plus efficace pour atteindre l'objectif. L'efficacité d'une conception financière est directement liée à sa **capacité à lever** les principaux obstacles qui entravent la mise en œuvre des mesures d'atténuation:

- Si une mesure d'atténuation n'est pas compétitive en termes de coût pour l'investisseur par rapport à l'alternative du statu quo, un financement supplémentaire sera nécessaire pour augmenter le rendement de l'investissement. De même, si une technologie est nouvelle, des incitations financières peuvent être nécessaires pour convaincre les utilisateurs de prendre le risque de la mettre à l'essai. Une viabilité financière solide informe le montant de la subvention requise ;
- Si une mesure d'atténuation telle que l'amélioration des infrastructures de transport public nécessite d'importants investissements initiaux, l'octroi de prêts permettra de lever les obstacles à l'accès au capital.

Le financement de la mobilité durable sera finalement mobilisé de manière efficace s'il contribue à faire passer les investissements de la mobilité classique, non durable, à la mobilité durable à faible intensité de carbone.

L'efficacité fait référence au **montant des ressources du secteur public dépensé par rapport à l'impact attendu**. D'une manière générale, il faut s'efforcer **d'utiliser le moins de ressources publiques possible pour atteindre un objectif souhaité**. Très simplement, dans certains contextes, les émissions de GES pourraient être évitées en réduisant les distances de déplacement grâce à l'aménagement urbain dont les coûts directs tendent à se limiter aux salaires des fonctionnaires et des experts. Il serait préférable de surutiliser de plus grandes quantités d'argent public pour des investissements directs dans les infrastructures de transport public.

Comme nous l'avons vu précédemment, lorsqu'on utilise des incitations financières pour une PNMU, un défi majeur consiste à établir une incitation suffisamment élevée pour être efficace, mais pas trop élevée pour donner au bénéficiaire un avantage ou un bénéfice injustement important. Dans le contexte d'un Programme National de Mobilité Urbaine, l'ajout d'un élément compétitif à la réception des fonds peut accroître l'efficacité de l'utilisation des fonds. De nombreux donateurs et mécanismes de financement du climat font explicitement référence à l'efficacité et à l'efficience dans leurs critères de sélection. Le Fonds vert pour le climat, par exemple, vise à "rendre le meilleur investissement viable avec un degré de concessionnalité le plus faible possible".

La **faisabilité** fait référence à des mécanismes de financement adaptés à la maturité du système financier et à la capacité du gouvernement à faire appliquer les règlements acceptables d'un point de vue politique. Un aspect de l'acceptation politique peut être **l'équité**, c'est-à-dire qu'une intervention **ne doit pas avoir d'effets négatifs disproportionnés sur les groupes de population pauvres ou marginalisés**. En outre, la conception financière doit **être adaptée aux traditions politiques, culturelles et institutionnelles d'un pays, ainsi qu'au degré de capacités au niveau local**.

Le choix d'un **programme de financement centralisé ou décentralisé** est, par exemple, fortement influencé par les caractéristiques locales spécifiques. Les programmes de financement centralisé concentrent les rôles de planification, d'évaluation et de financement dans de grandes et puissantes institutions liées au gouvernement central, qui exercent un contrôle strict sur le développement des projets dans un nombre généralement restreint de villes. En revanche, dans le cas des programmes de financement décentralisés, l'entière responsabilité de la planification des systèmes de mobilité revient au gouvernement local. Dans ce modèle, le rôle du gouvernement central est limité à la définition de normes de fonctionnement, à l'assistance technique et, surtout, au financement de projets par le biais de fonds réservés à la mobilité urbaine.

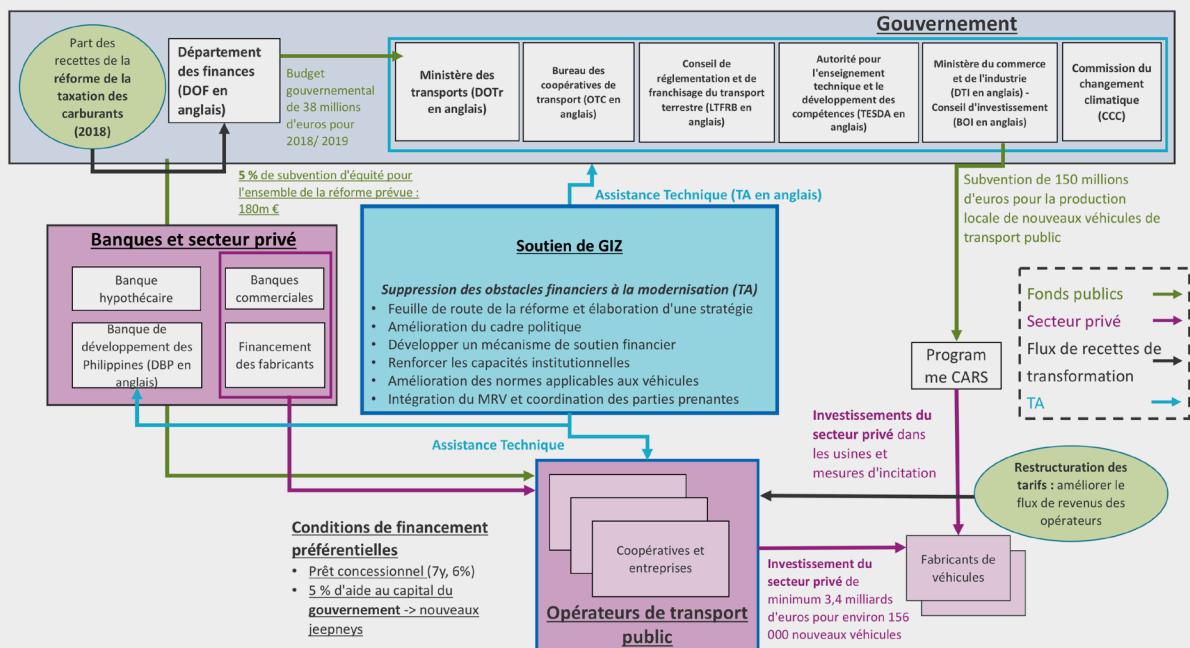
Ces programmes sont généralement adaptés aux projets à forte intensité de capital et sont souvent utilisés par les pays en développement qui ont besoin de mettre en place des projets d'infrastructure, mais qui manquent de qualifications techniques et d'institutions infranationales fortes, coordonnées et efficaces. D'autre part, des **programmes de financement décentralisés sont adoptés dans de nombreux pays développés** dotés de gouvernements locaux autonomes qui fonctionnent avec des équipes techniques consolidées et hautement qualifiées. Le choix dépend de la structure administrative en vigueur et de l'histoire de la gouvernance d'un pays. Les deux modèles ne sont cependant pas exclusifs. Il est au contraire courant que les programmes nationaux de transport urbain **combinent des éléments d'une conception financière centralisée et décentralisée**, et il est possible de passer avec succès d'un modèle à l'autre, de telle sorte que les programmes nationaux centralisés évoluent vers des interventions décentralisées à mesure que l'expérience et la capacité technique locale augmentent.

Questions directrices 2:

Quels acteurs sont impliqués et avec quels rôles ? Comment sont les flux financiers et quelles conditions doivent être remplies pour le déboursement des fonds ?

Lors d'une dernière étape, on définit et s'accorde sur certains détails importants concernant : la mise en œuvre de la conception financière liée aux rôles et responsabilités des différents acteurs, la nature et l'orientation des flux financiers, et un calendrier d'exécution. Les diagrammes de flux financiers sont un outil utile pour visualiser comment les différents types de flux financiers se déplacent entre les acteurs concernés (exemple **encadré 32**).

Encadré 32. Exemple - Structure financière pour réformer le secteur des minibus aux Philippines






Liste de contrôle - Chapitre sur le financement des PNMU

Chapitre sur le financement des PNMU	✓
Réalisation d'une analyse du statu quo des acteurs financiers, des processus décisionnels, des flux financiers pertinents et de la nature des investissements au niveau national et local (comprenant les facilitateurs et obstacles financiers).	
Évaluation de la viabilité financière au niveau local .	
Costs for design and implementation of NUMP at national level estimated.	
Estimation des coûts de conception et de mise en œuvre des PNMU au niveau national . Identification des sources potentielles de financement et de recettes nationales et internationales.	
Identification des coûts et bénéfices d'une PNMU et réalisation d'une évaluation économique .	
Préparation de la conception financière (comprenant les éventuels instruments financiers).	





Le système MRV d'une PNMU (transversal): Mesurer & Rendre compte des émissions de gaz à effet de serre

Le secteur des transports est un facteur clé du développement et de la croissance économique, mais il est en même temps à l'origine d'importantes émissions de GES. Les PNMU peuvent contribuer à la réduction des émissions en contribuant à diminuer le besoin de se déplacer, en donnant la priorité aux modes de transport à faible émission de carbone et en investissant dans des technologies plus performantes. Les principaux objectifs de ce chapitre sont (a) d'introduire les concepts de base de la mesure, du rapportage et de la vérification (ou « Measurement, Reporting and Verification », MRV) des mesures d'atténuation des GES pour les PNMU et (b) de guider les pays dans l'élaboration d'une approche MRV sur mesure pour leur PNMU. Les concepts décrits ici sont conformes à l'[approche MRV du partenariat MobiliseYourCity \(MYC 2017\)](#).

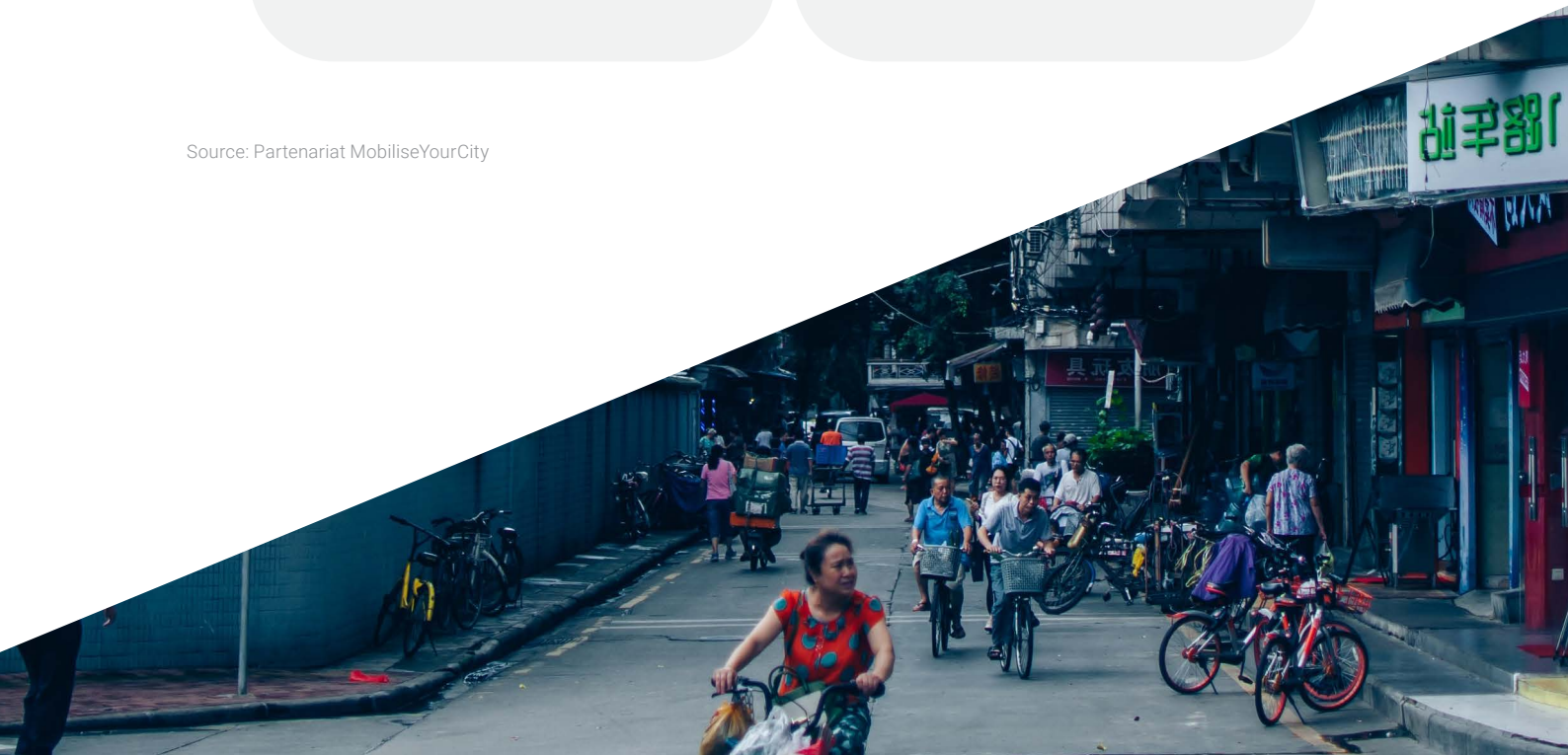
En raison du manque de systèmes de collecte de données dans de nombreux pays et de la multitude de petites sources d'émissions dispersées (véhicules), l'estimation anticipée et le suivi postérieur de l'impact d'une PNMU peuvent être difficiles. Toutefois, la modélisation des sources d'émissions à partir d'informations sur les véhicules motorisés et leurs activités est une approche possible pour surmonter ces défis. Étant donné que chaque pays élabore sa PNMU en fonction de son contexte local et du cadre institutionnel existant, l'approche MRV doit également être développée en tenant compte de la disponibilité, des besoins et des capacités des données spécifiques au pays.

Le [schéma 18](#) illustre les questions de MRV à traiter tout au long du processus global d'élaboration des PNMU.

Schéma 18. Les étapes d'un système MRV au cours du cycle d'une PNMU



Source: Partenariat MobiliseYourCity



Un processus de sensibilisation, souvent sous la forme d'un atelier, concernant les bases des émissions de GES et la relation avec une PNMU (**MRV étape 1**) est effectué parallèlement à la phase I de "Lancement". Cette étape est suivie d'une collecte de données de base sur les émissions de GES (**MRV étape 2**) au cours de la phase II de l'analyse du statu quo. Il est important de prévoir suffisamment de temps pour définir les limites (**MRV étape 3**) de l'évaluation des GES pendant la phase III de "Vision, objectifs et sélection des mesures" afin de permettre la définition d'objectifs appropriés dans le cadre de l'élaboration d'une PNMU. Ces tâches sont suivies par l'élaboration de scénarios lors de la préparation détaillée en phase III et IV. Au cours de la mise en œuvre de la PNMU, il est essentiel que les mesures développées soient contrôlées par rapport aux objectifs fixés (**MRV étape 5**). Le **tableau 10** suivant montre les différentes étapes du MRV et les principales questions d'orientation auxquelles il faut répondre à chaque étape.



Tableau 10. Étapes du système MRV et questions générales correspondantes

Étapes du MRV	Questions d'orientation
MRV Étape 1: Établir un lien entre les PNMU et la réduction des GES	Quels sont les éléments de base d'une approche MRV et de la réduction des émissions de GES dans le contexte des PNMU ? Y a-t-il des ressources allouées au MRV ?
MRV Étape 2: Évaluer la disponibilité des données et collecter les données de base	Quelles données - telles que le nombre de véhicules, la fréquentation, les enquêtes sur la demande de transport, etc. - sont disponibles au niveau de la ville ? Quels paramètres par défaut tels que les niveaux de consommation de carburant peuvent être utilisés (nationaux ou internationaux) ? Qui détient ces données et les données sont-elles facilement accessibles ?
MRV Étape 3: Définir le champ d'application et les limites d'une PNMU	Quelle est la relation de cause à effet et les limites correspondantes de la PNMU (par exemple géographique, modes, etc.) ? Les données disponibles correspondent-elles à ces limites ?
MRV Étape 4: Construire et modéliser des scénarios, mettre à jour/spécifier les scénarios	Quel est l'impact possible (GES) de l'ensemble des interventions envisagées dans le cadre de la PNMU ? Quelles sont les actions qui ont le plus grand impact sur les GES ?
MRV Étape 5: Surveiller et rendre compte des données du monde réel pour comprendre la réalisation des objectifs	Comment élaborer un plan de suivi pour évaluer régulièrement l'impact de la PNMU au cours de sa mise en œuvre ? Qui est responsable du suivi ?

Source: Partenariat MobiliseYourCity



Pourquoi mesurer, déclarer et vérifier les émissions de GES, et leurs réductions, en premier lieu ?

- Un système MRV bien conçu peut accroître la transparence des impacts des PNMU et fournir des données et des informations pour les **exigences de rapportage nationales et internationales**. Au niveau international, les pays doivent rendre compte de leurs émissions et de leurs actions dans des rapports biennaux à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et par rapport à leurs contributions nationales déterminées (NDC). Au niveau national, les rapports sur les émissions deviennent également de plus en plus importants pour rendre compte des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs climatiques nationaux (sectoriels) et les avantages des politiques publiques nationales.
- Les décideurs doivent être en mesure de **choisir les stratégies les plus efficaces** pour l'avenir et de saisir l'impact de leurs actions passées. Des méthodologies, des outils et des données d'analyse robustes sont essentiels à ces efforts. Ce n'est que si les pays sont confiants dans leurs options qu'ils sont susceptibles d'accroître leur ambition en matière de réduction dans ce secteur.
- Des systèmes MRV fiables facilitent l'**accès au financement climatique**. Les fournisseurs de soutien et de financement ont souvent besoin que les projets identifient leur contribution à la réduction. Par conséquent, un système MRV fiable est une condition préalable essentielle pour renforcer la confiance des donateurs et constituer un programme d'actions apte à accéder au financement international pour le climat.

Comme les **PNMU diffèrent dans leur conception et leur logique de mise en œuvre, le concept de MRV doit tenir compte de ces différences**. Dans le langage des modélisateurs, cela s'appelle "Définir les limites de l'évaluation" (cf. **section 7.3**). Pour les trois différents types de PNMU, comme indiqué au **point 1.2**, le **schéma 6** montre que cela se traduit par des types d'évaluation et des besoins en données différents. Ces trois cas ont en commun une base de données complète, qui est essentielle pour l'élaboration et le suivi de toute PNMU.

1) Politique Nationale de Mobilité Urbaine

Pour une politique de mobilité urbaine qui comprend une stratégie ou un plan national complet décrivant les objectifs en matière de GES ou une politique nationale unique telle que les normes d'économie de carburant, des données nationales sont nécessaires pour permettre d'évaluer les impacts du paquet d'intervention à l'échelle du pays (même au-delà des zones urbaines). La stratégie sud-africaine en matière de transports verts en est un exemple.

2) Programme National de Mobilité Urbaine

En contrepartie, les programmes qui soutiennent la mise en œuvre des PMUD ou des actions spécifiques de réduction au niveau des villes, des données au niveau urbain sont nécessaires. Dans ce cas, l'évaluation des GES des PNMU regrouperait les impacts individuels de PMUD spécifiques des villes participantes (par exemple, les plans de mobilité globaux indiens) ou d'actions spécifiques (par exemple, les programmes d'achat de bus électriques)

3) Mélange de politique et de programme

La dernière catégorie peut inclure des cas particuliers, comme la matrice politique au Pérou, qui suivent une combinaison des deux cas décrits ci-dessus. Il en résultera des exigences spécifiques pour l'évaluation des GES et plus probablement l'analyse des impacts au niveau national avec des données nationales. En règle générale, il est important de savoir que le MRV doit être pris en compte dans toutes les phases de développement des PNMU (voir le **tableau 11** et le **schéma 17**). Cependant une phase clé demeure la celle de la définition de la vision et des objectifs : non seulement les limites et le type de PNMU y sont définis, mais les scénarios aident également à comprendre les impacts qui peuvent être attendus.

Tableau 11. Considérations sur le système MRV par phase de PNMU

Phase de développement de la PNMU	Envisager le MRV
Initiation de la phase I	<p>MRV Étape 1: Établir le lien entre les PNMU et la réduction des GES</p> <p>Dans la phase d'initiation, l'objectif est de comprendre l'importance de la mobilité urbaine et la part des émissions urbaines de GES (par rapport aux émissions non urbaines). Cela inclut la compréhension des bases des émissions et peut également fournir une simple estimation d'expert MRV ou un calcul rétrospectif des émissions actuelles de GES dans le secteur des transports. Il est également important de prévoir un budget suffisant pour le MRV au début du cycle d'une PNMU.</p>
Phase II: Analyse du statu quo	<p>MRV Étape 2: Évaluer la disponibilité des données et collecter les données de base</p> <p>L'objectif est de comprendre le secteur des transports et les tendances actuelles et d'évaluer la disponibilité des données, comme par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les données relatives aux véhicules: chiffres et niveaux de consommation de carburant - Les données d'activité: relatives au kilométrage des véhicules (VKT/PKM/TKM) - Les données générales: habitants, PIB, etc. pour saisir les tendances <p>Les sources de données peuvent être des statistiques urbaines (ou nationales), des enquêtes sur la demande de transport ou sur les ménages, ainsi que des entreprises ou des associations. Il est très important de comprendre qui détient ces données et s'il est possible de les obtenir dans le cadre de l'analyse.</p>
Phase III: Vision, objectifs et sélection des mesures	<p>MRV Étape 3: Définir le champ d'application et les limites</p> <p>L'objectif est de comprendre en détail les niveaux actuels d'émissions de GES des transports urbains. Recueillir des données sur la composition et le kilométrage du parc automobile afin de dresser un inventaire (ascendant) des GES. Il est également important de comprendre quels modèles ou outils peuvent aider à évaluer l'impact des PNMU.</p> <p>MRV Étape 4: Construire et modéliser des scénarios</p> <p>L'objectif est d'élaborer un objectif de réduction des émissions de GES pour 2030/2040 ou au-delà: Évaluer par anticipation les émissions de GES d'un scénario de référence et d'un scénario "avec PNMU" - les processus des parties prenantes sont éclairés par divers scénarios de PNMU.</p>
Préparation détaillée de la phase IV	<p>MRV Étape 4 – Suite : Mise à jour des scénarios</p> <p>Évaluer l'impact des mesures spécifiques de réduction sur la base d'une modélisation plus précise et plus détaillée en tenant compte des synergies et des compromis dans la phase de préparation détaillée.</p>
Mise en œuvre	<p>MRV Étape 5: Surveiller et comptabiliser les données de terrain</p> <p>L'objectif est de saisir la réalisation des objectifs.</p>

Source: Table Partenariat MobiliseYourCity

Ce chapitre se compose de cinq sections qui guident le développement d'une approche MRV tel qu'applicable dans le cadre d'une PNMU.

- La première section explique les principes de base de la quantification des GES qui est nécessaire pour **établir le lien entre une PNMU et la réduction des GES (MRV étape 1)**.
- La deuxième section donne un aperçu des **données de base** qui doivent être collectées pour évaluer le statu quo (**MRV étape 2**).
- La troisième section (**MRV étape 3**) examine la définition du champ d'application et des limites d'une PNMU. Cette définition constitue un élément clé pour la définition de l'approche MRV.
- La quatrième section (**MRV étape 4**) explique le scénario de base et les méthodologies de modélisation.
- La cinquième et dernière section (**MRV étape 5**) concerne le suivi de la réalisation des objectifs pendant la mise en œuvre des PNMU.

Cette démarche s'appuie sur la stratégie de mise en place d'une approche MRV pour les actions de réduction dans le secteur des transports, décrite dans le **document de référence sur la transparence dans le secteur des transports (GIZ, 2018b)**. Ce document fournit des **informations concernant**, entre autres:

- Le concept d'évaluation de l'impact des mesures d'atténuation sur les GES (y compris les limites, la chaîne de causalité, les scénarios de base et les scénarios BAU, etc.)
- La liste des paramètres pour le calcul ascendant des émissions de GES
- Le schéma typique pour un chapitre/rapport sur le MRV
- Des études de cas de l'action MRV



Encadré 33. Outils et ressources – Les repères MRV pour le transport en accès facile

GIZ, au nom du ministère fédéral allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire (BMU), soutient ses partenaires dans le processus d'évaluation du système MRV des émissions depuis de nombreuses années. Afin de soutenir ses partenaires dans les pays en développement, le GIZ travaille en partenariat avec des institutions de premier plan telles que l'Institut pour l'énergie et l'environnement à Heidelberg (ifeu) ou l'Agence fédérale de l'environnement (UBA). Ces institutions maintiennent le modèle d'émission des transports (TREMODO), qui est utilisé pour le rapportage officiel des émissions de GES en Allemagne. Au niveau international, la GIZ coopère étroitement avec le secrétariat de la CCNUCC et de nombreux groupes de réflexion tels que le Conseil international pour le transport propre (ICCT) pour fournir des formations et des outils méthodologiques pour le MRV.

La coopération internationale facilite la compréhension et le suivi des mesures d'atténuation grâce au partage des méthodologies, des données génériques (par exemple les facteurs d'émission) et des enseignements tirés. En tant que point d'entrée pour les praticiens afin de renforcer les capacités de quantification des émissions liées au transport, la brochure intitulée « **Un Guide d'initié pour la comptabilité des émissions dans le transport** » ("A Beginners Guide to Emissions Accounting in Transport", **GIZ, 2018a**) présente les principales publications sur le MRV et les met en contexte. Pour les besoins de formation continue, n'hésitez pas à contacter le GIZ.

Étape 1 du système MRV: Notions de base sur la quantification des GES pour établir un lien entre le PNMU et la réduction des GES

Les inventaires nationaux de GES régulièrement communiqués à la CCNUCC suivent l'**approche descendante** basée sur les bilans énergétiques nationaux tirés des lignes directrices 2006/10 du GIEC (**GIEC, 2006**). Cette approche est nécessaire dans la mesure où elle permet de comparer les pays entre eux. Dans le secteur des transports, l'approche descendante est basée sur le calcul des émissions de GES en fonction de la quantité totale de "carburant consommé" ou "vendu" (en litres ou en tonnes) dans un pays, multipliée par des facteurs de conversion pour différents types de carburant (en CO₂eq/litre). Ces facteurs de conversion sont souvent des "valeurs nationales", mais le GIEC fournit également des valeurs par défaut qui peuvent être utilisées.

Le fait que la plupart des pays surveillent les ventes de carburant à des fins fiscales en fait un moyen apparemment simple et facile de concevoir un bilan énergétique. Les pays ne communiquent pas seulement leurs données à la CCNUCC. Les pays membres de l'Agence internationale de l'énergie, par exemple, lui soumettent également leur bilan énergétique. Bien que les approches descendantes permettent de comparer les inventaires d'émissions et les bilans énergétiques des pays, elles ne sont utiles que de manière limitée: elles n'incluent pas l'électricité utilisée dans les transports (par exemple dans les chemins de fer), qui est attribuée au secteur de l'électricité dans la méthodologie du GIEC, et ils sont moins précis dans la décomposition du CO₂eq en d'autres GES tels que le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O). En outre, les chiffres sur la consommation ou la vente de carburant sont parfois ambigus pour plusieurs raisons: Les carburants sont parfois utilisés dans d'autres secteurs que celui des transports (par exemple, les générateurs diesel) ou exportés par le biais du trafic transfrontalier et fournissent donc des informations limitées sur l'utilisation réelle dans le pays. Le déficit le plus important est que ces approches ne permettent pas de quantifier l'impact de certaines mesures d'atténuation ; elles ne permettent pas non plus de concevoir des scénarios estimant les niveaux d'émission futurs. **L'approche descendante ne convient donc pas pour évaluer les effets des GES d'une PNMU.**

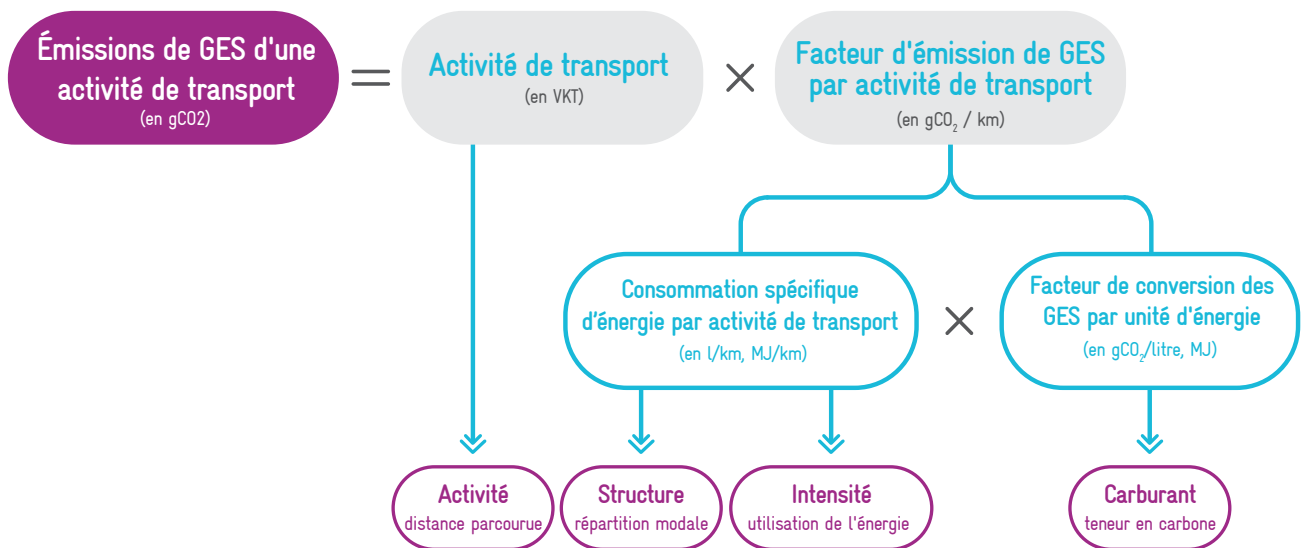
L'**approche ascendante fournit un mécanisme permettant de quantifier les émissions de manière beaucoup plus détaillée**. Elle permet de surveiller les émissions de GES provenant de différentes politiques, programmes et projets, y compris les PNMU. L'approche ascendante facilite en principe également le calcul des émissions de polluants atmosphériques (voir **encadré 34**). Ainsi, la méthodologie ascendante décrit aussi les besoins en données et aide à la préparation du MRV.

La méthodologie « ASIF » sous-tend l'**approche ascendante** (**Schipper et al, 2000**) sur laquelle reposent tous les modèles d'émission des GES pour le secteur des transports (voir **schéma 19**). Il s'appuie sur plusieurs paramètres qui, ensemble, constituent les émissions totales de GES liées au transport:

- **Activité et Structure:** demande de transport, c'est-à-dire activité de déplacement par mode et par type de véhicule ;
- **Intensité Énergétique:** consommation d'énergie spécifique respective par mode et par activité de déplacement
- **Carburant:** facteur de conversion spécifique des GES par vecteur d'énergie et par mode (même chose que du haut vers le bas).

Les données relatives à l'activité et à la répartition par mode de transport sont des variables très courantes dans la planification de la mobilité. Mais pour calculer les émissions de GES sur la base de la méthodologie « ASIF », les données relatives à l'intensité énergétique ou à la consommation de carburant par parc de véhicules sont essentielles. De nombreux pays ne disposent pas de leur propre base de données sur la consommation de carburant. Dans ce cas, il est possible d'utiliser les données génériques de l'UE, des États-Unis ou du Japon. En effet, la consommation de carburant pour des types de véhicules similaires est la même partout dans le monde. Les différences locales en matière d'émissions des parcs de véhicules s'expliquent par des variations dans la composition des parcs, plutôt que dans la technologie des véhicules.

Schéma 19. La méthodologie « ASIF » pour le calcul des émissions liées à la mobilité



Source: Partenariat MobiliseYourCity (2017b)



Encadré 34. Définitions - Différence entre les émissions de GES et de polluants atmosphériques

La surveillance des émissions de polluants atmosphériques n'est pas obligatoire pour le rapport du partenariat MobiliseYourCity. Cependant, les pays qui souhaitent surveiller la qualité de l'air liée à la mobilité dans les villes peuvent utiliser les données sur les émissions de GES liées à la mobilité comme première étape pour calculer les polluants atmosphériques locaux. Les évaluations de la pollution atmosphérique suivent globalement la même méthodologie ascendante, mais nécessitent davantage de données ventilées sur les parcs de véhicules (par exemple, les normes d'émission Euro pour les véhicules en circulation) et de données sur l'activité des véhicules (par exemple, le nombre de trajets pour calculer les émissions de démarrage à froid) que pour les émissions de GES. Dans le même temps, la quantification des émissions de GES bénéficie de la modélisation des émissions de polluants lorsqu'il s'agit de quantifier les gaz à effet de serre CH₄ et N₂O qui constituent généralement moins de 10 % des émissions totales de GES liées à la mobilité.

Étape 2 du système MRV: Évaluer la disponibilité des données et collecter les données de base dans des séries chronologiques

Au cours de la phase 2 du développement d'une PNMU (analyse du statu quo), il est important de mieux saisir la disponibilité des données. Vous trouverez plus d'informations sur la collecte de données de base sur les émissions de GES à l'étape 4 de ce document. Il est crucial de ne pas se contenter de considérer les données d'une année mais d'évaluer la dynamique (séries chronologiques) qui détermine les émissions de GES dans le pays.

En outre, il est important de comprendre qui détient les données et si celles-ci sont facilement accessibles. Cela nécessite parfois des négociations ou des accords entre organisations sur la finalité de l'utilisation et de la publication des données. Ces accords peuvent inclure une évaluation approximative de la qualité des données ou encore de potentiels problèmes au sein des ensembles de données. Par exemple, les registres des véhicules ne font parfois qu'ajouter de nouveaux véhicules, sans retirer des registres les anciens véhicules. Cela conduit à surestimer le nombre de véhicules sur la route, entraînant de possibles velléités de rééquilibres.

Étape 3 du système MRV: Définir le champ d'application et les limites

Pendant la **phase de définition de la vision et des objectifs (phase III)** d'une PGNU, il est important de comprendre en détail les niveaux actuels d'émissions de GES du transport (urbain). Si certaines mesures sont déjà connues, la chaîne de cause à effet décrite dans l'**étape 4** du MRV ci-dessous peut aider à définir ces limites. La portée géographique de la PNMU en est un exemple. Si les mesures concernent le réseau de transport public métropolitain, les limites de l'évaluation des GES doivent également être définies au sein de la région métropolitaine.

Il est particulièrement important de bien définir la limite pour l'évaluation d'une PNMU, car les procédures MRV se concentreront sur les paramètres situés à l'intérieur de la limite. Si la limite est trop étroite, les effets pertinents sont négligés et le MRV conduit à une évaluation erronée. Si la frontière est trop large, l'effort, et donc les coûts, pour surveiller tous les composants du système à l'intérieur des frontières peuvent être inutilement élevés. Par conséquent, les limites et le niveau de détail des données requises dépendent fortement du type de PNMU. En règle générale, tous les processus de PNMU prévu dans lesquels des émissions de GES se produisent doivent être inclus dans une limite temporelle, sectorielle, géographique et de GES. Une explication plus détaillée pour chaque limite est donnée ci-dessous.

Limite temporelle

La limite temporelle doit être définie par la PNMU lui-même, en particulier les années cibles pour la réduction des GES. Pour cela, la PNMU pourrait également être adaptée au calendrier de la stratégie de développement à long terme du pays.

Limite (sous-)sectorielle

La limite (sous-)sectorielle fait référence aux modes de mobilité et aux activités d'atténuation couvertes. Dans le secteur de la mobilité, les limites sous-sectorielles peuvent, par exemple, inclure le secteur du fret mais exclure le secteur du transport maritime. Afin d'établir cette limite, il est nécessaire de déterminer les activités spécifiques au sein de chaque action visant à réduire les émissions de GES. Pour chaque activité, il convient d'indiquer les changements qu'elle doit entraîner auprès d'une ou plusieurs variables (y compris les « effets boomerang » non intentionnels). Par exemple, si la PNMU inclut le transport de marchandises dans les villes, il convient d'inclure l'activité de déplacement des véhicules de livraison urbains. Si aucune action n'est envisagée dans le domaine du transport de marchandises, toutes les émissions de GES liées au transport de marchandises peuvent être exclues.

Les PNMU couvrent habituellement un large éventail de modes et d'activités de transport, de sorte que les limites sont relativement larges. Ce n'est que si la PNMU est limitée à un programme d'investissement spécifique, pour un type de projet spécifique (par exemple, le programme d'investissement des BHNS ou les subventions à la mobilité électronique pour les voitures) que les limites sectorielles peuvent être considérablement plus contraignantes. Un exemple de limite sectorielle est la PNMU mexicaine. Connue sous le nom de PROTRAM, elle se concentre sur les transports en commun, en particulier les BHNS, les TLR, les métros et les systèmes ferroviaires suburbains, pour lesquels il est prévu des investissements dans les villes de plus de 500 000 habitants.

Limite géographique

Les frontières géographiques sont essentielles pour les PNMU et il est très important de les définir. Il faut généralement distinguer les Politiques Nationales de Mobilité Urbaine et les Programmes Nationaux de Mobilité Urbaine:

- **Politique Nationale de Mobilité Urbaine (au niveau national)**: si la PNMU comprend une stratégie sectorielle (pour la mobilité urbaine) ou des politiques qui, par exemple, régulent la consommation de carburant ou les émissions des véhicules, les limites équivalent alors le volume d'activité de transport national de ces véhicules et à leurs émissions - tous les véhicules du pays seront alors concernés par la politique. Les **frontières nationales constituent alors les frontières géographiques de la politique**.

- **Programme National de Mobilité Urbaine (au niveau local)**: lorsqu'il s'agit d'un programme d'investissement ou de soutien aux villes (par exemple, le programme de soutien aux bus électroniques pour les villes) ou dans le cas où une PNMU encourage le développement et la mise en œuvre d'un PMUD (par exemple, le programme de renforcement des capacités d'un PMUD), les **limites géographiques des interventions spécifiques (limites du programme) ou des villes participantes (limites du PMUD) constituent les limites géographiques de l'évaluation.**

Dans le premier cas, l'analyse est liée aux modèles d'émission au niveau national ; dans le second cas, l'analyse des émissions doit être effectuée au niveau de la ville ou du projet. Les réductions totales d'émissions de GES (par rapport au niveau de référence) dans toutes les villes participantes ou pour tous les projets seront agrégées, seulement dans un deuxième temps, afin d'estimer l'impact total sur les réductions d'émissions.

Certaines données du niveau national sont toutefois importantes dans le second cas également – comme par exemple la consommation moyenne nationale de carburant pour différents types de véhicules. La composition du parc automobile national ou les kilométrages annuels moyens pour divers types de véhicules peuvent être fournis comme valeurs génériques pour les villes ne disposant pas de données propres. Cela permet d'aider les villes à établir leurs propres inventaires et à suivre le cours des réductions d'émissions, tout en garantissant une comparaison des villes entre elles.

Gaz à effet de serre

Déterminer ces limites implique également de s'accorder sur quels GES doivent être suivis. Dans le secteur des transports, trois GES sont généralement pris en compte - le CO₂, le CH₄ et le N₂O - et exprimés en « équivalent CO₂ » (voir **encadré 35**). L'analyse inclut les émissions directes du tuyau d'échappement (du réservoir à la roue) et les émissions en amont qui résultent de la production et du transport des carburants (du puits au réservoir). Les émissions directes du tuyau d'échappement et les émissions en amont doivent être comptabilisées séparément, puis agrégées. La comptabilisation des émissions en amont assure la comparabilité des systèmes de propulsion classiques et des véhicules électriques (pour lesquels les émissions ne se produisent qu'en amont), ainsi que d'autres options alternatives en terme de carburant.



Encadré 35. Définitions - Les gaz à effet de serre liés à la mobilité et leur effet sur le réchauffement

Les émissions de GES et leur effet sur le réchauffement planétaire

Le dioxyde de carbone (CO₂) et de petites quantités de méthane (CH₄) et d'oxyde nitreux (N₂O) constituent les principaux GES en provenance de la mobilité. Afin de comparer les effets en terme de réchauffement des différents GES, on utilise le Potentiel de Réchauffement Global (PRG). Le PRG met en relation la quantité de chaleur piégée dans l'atmosphère par un GES particulier, avec la quantité de chaleur piégée par une masse similaire de CO₂. De cette façon, la somme de l'ensemble des émissions de GES peut être indiquée en « équivalent CO₂ ».

Les potentiels effets en matière de réchauffement climatique (sur une période de 100 ans) du dioxyde de carbone, du méthane et de l'oxyde nitreux sont les suivants:

CO ₂ :	1
CH ₄ :	34
N ₂ O:	298

Source: GIEC (2013, p. 714).



En plus des émissions de GES, les émissions de carbone noir, un composant de la suie qui est libéré lors de la combustion du carburant diesel, peuvent être surveillées. Le carbone noir affecte fortement le réchauffement et a des effets désastreux sur la qualité de l'air local et la santé publique. Surveiller les émissions de carbone noir peut donc se révéler extrêmement utile pour les villes. Malheureusement, en raison des interactions complexes du carbone noir dans l'atmosphère, son potentiel exact de réchauffement planétaire est encore soumis à des incertitudes scientifiques. Néanmoins, le suivi de l'évolution des émissions de carbone noir peut aider à suivre l'ordre de grandeur et les effets locaux sur la qualité de l'air et à établir un lien entre la gestion de la qualité de l'air et la réduction des émissions de GES.

Les émissions en amont et en aval de la production de véhicules ne doivent pas être prises en compte car elles sont faibles par rapport aux émissions liées aux activités de transport et se produisent souvent dans d'autres pays. Si elles se produisent dans le même pays, elles sont prises en compte dans d'autres sous-secteurs tels que l'industrie manufacturière (dans l'inventaire national des GES). Par conséquent, la comptabilisation des émissions en amont et en aval comporte un fort risque de double comptage. Les analyses des émissions du secteur des transports ne tiennent pas compte non plus des émissions de la construction des grands projets d'infrastructure, tels que les métros ou les autoroutes. Si la construction est prise en compte dans le système de comptabilité, elle devra également être incluse dans les calculs des émissions de référence.

Exemple

Le **tableau 12** ci-dessous, concernant le programme Transit Metropolis, développe un exemple de limites en Chine. Il s'agit d'une limite géographique d'un « Programme National de Mobilité Urbaine » : les frontières territoriales, trente-sept villes participantes, indique la limite de ce PNMU.



Tableau 12. Limites potentielles du Programme de Transport Métropolitain chinois 1

Limite temporelle	2013 - 2020
Limite sectorielle	L'approche MRV couvre la mobilité urbaine des passagers par le métro, le bus (y compris le BHNS) et les voitures, mais pas les vélos électriques*.
Limite géographique	<p>En raison de la nature de l'activité, la limite territoriale distingue deux niveaux d'analyse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Au niveau national, la limite territoriale comprend les trente-sept villes pilotes et leurs limites d'évaluation territoriale respectives. 2. Au niveau de la ville, chaque ville doit déterminer une limite territoriale appropriée pour elle-même. Pour les activités à l'échelle de la ville, il est recommandé de fixer la limite territoriale en fonction des limites déjà utilisées par les administrations locales pour la planification de la mobilité, qui couvrent la majeure partie du volume de transport et correspondent autant que possible aux données disponibles. <p>Dans le cas de Pékin, toute la zone urbaine située à l'intérieur du 5e périphérique est choisie comme limite territoriale car cela correspond au modèle de demande de déplacement utilisé par la commission de mobilité de la ville et donc aussi aux statistiques disponibles en ce qui concerne la mobilité.</p>
GES inclus	<p>L'accent est mis sur les émissions de GES directes, basées sur les activités. Le suivi couvre les émissions de CO₂, de CH₄, et de N₂O du réservoir à la roue, ainsi celles liées à la production d'électricité, également incluse en tant que source d'émission directe.</p> <p>Les émissions indirectes de l'exploitation des infrastructures sont basées sur la consommation d'électricité de ces services en phase d'utilisation (par exemple, l'électricité utilisée dans les stations de métro). D'autres émissions indirectes en amont et liées à la construction ne sont pas incluses dans le suivi.</p> <p>Afin de tenir compte des émissions de GES en amont de la consommation de carburant, qui se situent en dehors du périmètre d'évaluation, un facteur de correction par défaut est appliqué pour les émissions du puits au réservoir, sur la base de la littérature, qui sont présentées comme des émissions indirectes. S'ils sont disponibles, les facteurs nationaux peuvent remplacer les défaillances internationales. Une estimation approximative des émissions dues à la construction pour l'expansion du métro est fournie sur la base de la littérature existante. Ceci est fait afin de prendre en compte ces émissions comme des « fuites ».¹¹</p> <p>L'évaluation des émissions indirectes n'inclut pas les émissions réduites résultant d'une baisse de la production automobile qui, à son tour, est liée à une demande restreinte. À Pékin (et dans d'autres villes chinoises), la demande de véhicules à combustion conventionnels est limitée par un plafond sur le nombre total de permis d'immatriculation. L'importance de l'impact de cette "loterie des plaques d'immatriculation" est incertaine. Ajouté à un manque de données, ceci conduit à l'exclusion de l'évaluation de la réduction des émissions afin de garantir une estimation prudente.</p>

Source: GIZ (2015a)

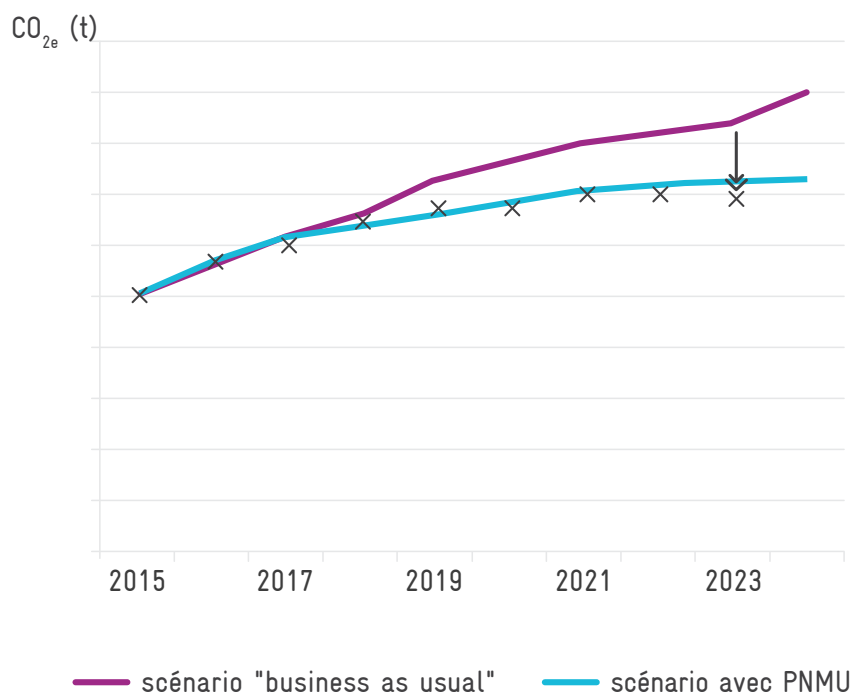
11 Par fuite, nous entendons les émissions supplémentaires qui sont directement ou indirectement causées par l'action d'atténuation, dans ce cas la PNMU, mais qui ont lieu en dehors du périmètre du projet convenu (dans ce cas les émissions des sources mobiles de métro, de bus et de voitures).

* Les vélos électriques n'ont pas été inclus lors de cette étude en raison de données manquantes sur les déplacements mais pourraient l'être aujourd'hui.

Étape 4 du système MRV: Élaborer et modéliser des scénarios

L'étape 4 du système MRV est essentiel pour la définition d'une vision et d'objectifs dans le cadre de la phase 3 de la PNMU. Afin d'évaluer l'effet des PNMU sur les GES, les émissions globales de GES associées à la mobilité dans les limites des PNMU sont comparées à un scénario hypothétique de maintien du statu quo, qui sert de référence (voir schéma 20). Ce scénario décrit les émissions qui auraient eu lieu en l'absence de la PNMU, sur la base d'hypothèses concernant la demande par mode de transport, l'efficacité des véhicules, et les émissions liées au carburant. En particulier, les hypothèses sur la demande de déplacements sont combinées à des hypothèses sur le PIB et l'évolution de la population.

Schéma 20. Comparaison des émissions réelles



(en année x) avec le BAU (ligne violette) et le scénario PNMU (ligne verte)

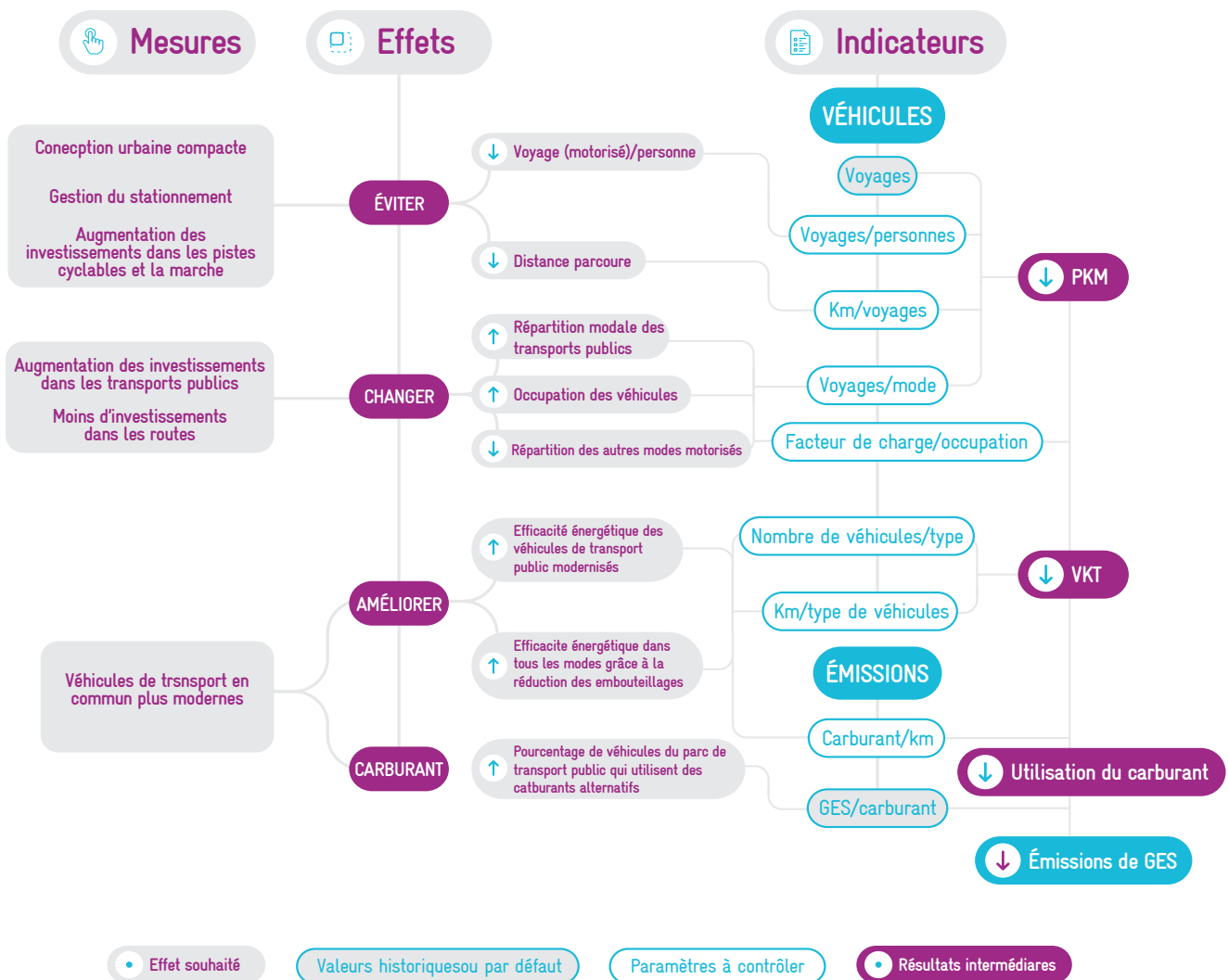
Source: Partenariat MobiliseYourCity

Si l'évaluation est effectuée au niveau national (c'est-à-dire que la PNMU comprend une stratégie sectorielle pour la mobilité urbaine ou des politiques et réglementations nationales), un modèle national d'émission des transports est nécessaire. Si le PNMU est un programme d'investissement ou de soutien aux villes (par exemple, le programme de soutien aux bus électroniques pour les villes) ou s'il incite les villes à développer des PMUD, alors des modèles d'émissions sont nécessaires. Dans les deux cas, la même méthodologie est appliquée, mais avec des types de données différents (niveau national vs. niveau local). Afin de faciliter la comparaison, la limite doit être la même pour le scénario de BAU et celui d'action d'atténuation. Les émissions de fuites, c'est-à-dire l'augmentation des émissions qui se produisent en dehors des limites, devraient être analysées de manière qualitative au moins dans la proposition de mesures d'atténuation. Dans le cas où le PNMU propose des investissements pour des bus électriques, les émissions supplémentaires dues à la production de batteries pourraient par exemple être estimées de manière approximative en utilisant une valeur générique, d'émissions par kW de capacité de batterie, basée sur les connaissances existantes.

Un modèle d'émission doit finalement inclure tous les effets directs et indirects qui résultent de l'action d'atténuation. Les limites, mais aussi la "théorie des effets recherchés" ou la "chaîne cause-impact" sont des éléments importants pour procéder à l'élaboration et la sélection d'un modèle.

La chaîne cause-impact des PNMU peut englober de nombreux points d'intervention dans un modèle ascendant. Les effets combinés d'un ensemble de mesures visant à "éviter, déplacer et améliorer" entraîneront des changements mesurables par les repères de la méthodologie « ASIF ». Plutôt que de se concentrer sur les effets individuels de mesures spécifiques, les méthodologies de ce type d'actions examinent les changements d'indicateurs ou de variables intermédiaires de manière holistique. L'avantage de cette méthode est que les interactions et les synergies sont incluses dans les résultats ; l'inconvénient est que l'effet des mesures individuelles n'est pas connu, de sorte qu'il est difficile de savoir quelles mesures sont les plus efficaces (voir schéma 21).

Schéma 21. Programmes et plans généraux de mobilité urbaine et chaîne causale (mobilité des passagers)



Source. UNFCCC (2018)

Les NUMP ont le potentiel de modifier la plupart des variables clés dans un modèle ascendant. Les variables sont énumérées ci-dessous, suivies du mécanisme attendu qui les fait évoluer. Certaines méthodologies se concentrent sur des variables intermédiaires, en particulier les kilomètres parcourus par les véhicules (VKT), afin de saisir les effets globaux d'un programme. Si les données VKT sont directement disponibles ou peuvent être collectées (par exemple par des enquêtes ou des comptages de trafic), les données basées sur les déplacements ne sont pas absolument nécessaires pour le calcul des émissions de GES.



En fonction des activités couvertes par le PNMU, il sera nécessaire de **collecter des données sur les variables suivantes**:

- **Déplacement/personne** - les changements d'affectation des sols et les investissements dans les modes non motorisés peuvent pousser certains à passer à des déplacements non motorisés, ce qui devrait réduire les déplacements (motorisés) par personne et le volume d'émissions des GES ;
- **Km/trajet** - les villes compactes à densité accrue et à usage mixte réduisent les distances entre les lieux de déplacement, et ainsi la longueur des trajets nécessaires ;
- **Partage des modes de transport** - un nouveau système de transport public amélioré peut attirer les voyageurs habitués à d'autres modes de transport ;
- **Occupation des véhicules par les modes** - les nouveaux véhicules de transport public auront une capacité supérieure à celle des anciens véhicules, les itinéraires améliorés seront davantage utilisés et le covoiturage pourrait augmenter ;
- **Efficacité énergétique des nouveaux véhicules** - les nouveaux véhicules de transport public utiliseront une technologie plus efficace et auront une consommation de carburant différente et/ou des techniques de conduite différentes ;
- **Vitesse du trafic** - les embouteillages peuvent diminuer, ce qui entraîne une augmentation de la vitesse moyenne de déplacement, ce qui peut avoir une incidence sur la consommation de carburant de tous. La vitesse des bus pourrait s'améliorer grâce aux voies réservées aux bus ;
- **Utilisation de carburants de substitution** - certains programmes peuvent conduire à une augmentation de la flotte de véhicules utilisant des carburants à faible intensité en carbone ;
- **Passager par kilomètre (PKM)** - certaines méthodologies peuvent utiliser des données au niveau du PKM, qui changeraient en fonction des interventions affectant les variables ci-dessus ; et
- **VKT** - certaines méthodologies utilisent des données relatives au VKT, qui changeraient en raison d'interventions affectant les variables ci-dessus.



Encadré 36. Outils et ressources - Calculateur d'émissions MobiliseYourCity

Le calculateur d'émissions de MobiliseYourCity est un modèle ascendant, sur Microsoft Excel, pour le calcul des GES dans le secteur de la mobilité au niveau national et local dans le cadre du développement des PNMU et PMUD. Il s'agit d'un outil ouvert qui peut être adapté aux besoins de n'importe quel pays et de n'importe quelle ville. Comme il permet de quantifier les émissions de GES au niveau national et au niveau des villes, l'outil permet aux gouvernements de calculer les effets potentiels des politiques de mobilité nationales et urbaines - par exemple l'extension des transports publics ou la promotion des véhicules électriques. Cet outil a été développé par l'Institut de recherche sur l'énergie et l'environnement de Heidelberg (ifeu) en coopération avec les agences de développement allemande, GIZ, et française, l'AFD. Il est disponible en anglais, en espagnol et en français.

Téléchargement: <https://mobiliseyourcity.net/mobiliseyourcity-emissions-calculator>

Étape 5 du système MRV: Surveiller et rendre compte des données sur le terrain pour comprendre la réalisation des objectifs

L'étape 5 du MRV - le suivi - est réalisée lors de la mise en œuvre de la PNMU. Les émissions liées à la mobilité dans les limites du programme peuvent être mis en perspective des objectifs de départ à atteindre dans le cadre de la PNMU. Cela nécessite des mises à jour régulières des inventaires nationaux (dans le cas d'une PNMU, en tant que stratégie ou politique sectorielle) ou locaux (dans le cas de PNMU en tant que programme d'investissement ou de soutien aux villes) des émissions de GES. Idéalement, ces inventaires sont également calculés selon une méthode ascendante : les émissions réelles sont comparées au scénario BAU, qui ne peut être basé que sur une méthode ascendante. Ce n'est que de cette façon qu'il est possible d'utiliser les mêmes limites.

L'approche par inventaire permet également de vérifier si les pays ou les villes sont en bonne voie pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES définis. Les économies peuvent être exprimées en tonnes totales de CO₂eq par an par rapport à la valeur de référence initialement calculée pour l'année concernée. De préférence, un système national de gestion des données de bas en haut serait capable de consolider, de générer ou de partager des données à des niveaux de désagrégation appropriés. Dans de nombreux pays en développement, les outils d'analyse ascendante et les données ventilées ne sont pas disponibles. L'absence de modèles d'émission ascendants peut être dépassé en adaptant les outils d'inventaire des pays développés ou des organisations non gouvernementales.



Encadré 37. Outils et ressources - TrIGGER - Inventaire des Transports et Outil de Signalisation des Émissions de gaz à effet de serre

TrIGGER est un simple modèle de tableur ascendant permettant de calculer les inventaires nationaux de GES du transport. Il s'agit d'un outil ouvert qui peut être facilement adapté aux besoins de n'importe quel pays. D'abord développé en collaboration avec le ministère des transports du Vietnam pour calculer les émissions de GES liées au transport national et les déclarer au ministère de l'environnement, cet outil a ensuite été testé et amélioré. TrIGGER a été développé par l'Institut pour la recherche énergétique et environnementale de Heidelberg (ifeu).

La version internationale de TrIGGER, disponible en téléchargement gratuit, comprend des exemples de données venant d'Allemagne afin d'illustrer sa fonctionnalité. Ces données ne sont pas conformes à l'inventaire officiel des GES mais ont été simplifiées pour illustrer la fonctionnalité de l'outil. Elles peuvent être facilement remplacées par des données spécifiques à chaque pays. L'outil est accompagné d'un manuel d'utilisation complet.

Téléchargement: <https://www.changing-transport.org/tool/trigger/>

Suivi de la composition du parc automobile

La composition d'un parc de véhicules spécifique à une ville influence fortement le volume des émissions de mobilité au niveau local. Plus il y a de voitures particulières sur la route et plus les véhicules sont volumineux ou anciens, plus leur consommation de carburant est élevée et plus les émissions de GES correspondantes sont importantes. En d'autres termes, les émissions de GES dépendent du parc de véhicules et de la répartition des VKT sur l'ensemble du parc.

Les données sur le parc automobile sont généralement disponibles à partir des statistiques d'immatriculation des véhicules individuels, taxis, bus, camions et motocyclettes (les vélos électriques sont généralement exclus). Les statistiques comprennent les spécifications techniques des différents types de véhicules. Une fois que le parc

automobile enregistré est documenté pour l'année de référence (par exemple 2019), seuls les véhicules nouvellement enregistrés (et ceux qui ont été radiés) doivent être contrôlés chaque année.

S'il n'y a pas de grandes différences dans la composition du parc automobile entre les différentes villes d'un pays, on peut envisager d'utiliser les moyennes nationales pour la composition du parc automobile urbain. Toutefois, lorsque le parc automobile est connu pour être très spécifique, ces caractéristiques locales doivent être prises en compte. Par exemple, les zones métropolitaines prospères peuvent avoir un plus grand nombre de voitures neuves et grandes que les villes moyennes, moins prospères, dont le parc automobile est plus restreint mais aussi plus ancien.

Encadré 38. Définitions - Consommation de carburant et facteurs d'émission

Les facteurs d'émission de GES spécifiques (CO_2 , CH_4 et N_2O en $\text{CO}_2\text{eq/km}$) s'appliquent en fonction de différentes caractéristiques de mobilité. L'exactitude des facteurs d'émission influe grandement sur le calcul global des émissions.

Au niveau des véhicules, la consommation d'énergie spécifique par kilomètre parcouru dépend de paramètres techniques et des conditions d'exploitation. Dans le transport routier, des différences considérables dans la consommation d'énergie et les facteurs d'émission de GES par kilomètre qui y sont liés sont dues à :

- Différentes caractéristiques des véhicules, telles que le type de moteur, la capacité du moteur, l'âge du véhicule et, dans une moindre mesure, le concept d'émission (comme Euro 1-6). Comme les normes d'émission sont introduites progressivement, les données sur les concepts d'émission peuvent être utilisées comme un indicateur de substitution pour l'âge des véhicules (sur la base de la composition du parc automobile) ; ou à
- Différentes caractéristiques du trafic, notamment la vitesse, la qualité du trafic et les inclinaisons de la route. Celles-ci dépendent principalement des infrastructures de transport et des volumes de trafic, mais aussi d'autres conditions, telles que les feux de circulation ou les conditions météorologiques.

Les facteurs d'émission s'inscrivent dans une palette allant de facteurs très désagrégés, par exemple des facteurs d'émission spécifiques pour chaque voiture particulière, différenciés selon la taille, l'âge et la classe d'émission du véhicule (par exemple EUR 4), à des facteurs d'émission moyens (par exemple un seul facteur d'émission moyen pour tous les bus). Si l'on utilise des facteurs d'émission moyens, ceux-ci devraient idéalement être dérivés de facteurs détaillés qui sont agrégés sur la base de la composition moyenne du parc automobile et des situations de conduite moyennes.

Étant donné que de nombreux facteurs qui influencent la consommation de carburant varient considérablement d'un pays à l'autre, des facteurs d'émission spécifiques à chaque pays amélioreraient la qualité de l'analyse. L'utilisation de valeurs génériques internationales introduit des incertitudes dans le calcul des émissions. Certains pays ont déjà adopté des facteurs d'émission moyens nationaux basés sur la composition moyenne du parc automobile national (nombre de véhicules d'une certaine taille, capacité du moteur, âge et type de carburant par catégorie de véhicule), les conditions moyennes de conduite sur différents types de routes et, idéalement, les émissions en amont des carburants. Si les facteurs d'émission ne sont disponibles que pour les émissions entre le réservoir et les roues, un facteur de correction pour les émissions en amont peut être appliqué.

Suivi du kilométrage des véhicules

Le document de référence intitulé **Approches pour l'établissement du stock de véhicules en service et du kilométrage des véhicules** (GIZ, 2017a) peut aider à établir un système de suivi pour la collecte de données.

Dans le cas d'un PNMU en tant que programme d'investissement ou de soutien aux villes, l'idéal serait que toutes les villes suivent une méthode d'évaluation commune, comme celle décrite par exemple dans l'**approche de mesure et de rapportage des émissions de GES** (partenariat MobiliseYourCity, 2017b) pour les PMUD. Le Partenariat MobiliseYourCity suit une approche territoriale pour les PMUD puisque le territoire de la ville reflète la sphère d'influence politique et administrative et facilite l'évaluation du PMUD de chaque ville. Il inclut les émissions des habitants et des visiteurs et s'adresse à tous les acteurs locaux qui influencent la mobilité sur le territoire de

la ville (habitants, employeurs, services publics, industrie, commerce, etc.) (ifeu, 2014). L'approche territoriale est également recommandée par d'autres directives internationales, telles que le **protocole mondial pour les inventaires d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle collective (WRI, 2014)** ou la Convention des maires, et est donc conforme aux meilleures pratiques internationales. Au sein de l'approche territoriale, le kilométrage des véhicules correspond à toutes les activités de déplacement des modes couverts par le périmètre d'évaluation de la PNMU qui ont lieu sur le territoire de la ville.

Encadré 39. Outils et ressources - Méthodes pour l'évaluation du kilométrage des véhicules

Un document commun du GIZ, du Centre aérospatial allemand (DLR) et de IVT Research détaille les différentes approches afin d'établir le kilométrage moyen des véhicules. Il présente les méthodes appliquées en Allemagne, aux États-Unis et en France afin d'obtenir un registre à jour des véhicules. Il aborde les méthodes, leurs forces et leurs faiblesses, ainsi que le contexte propre aux différentes approches. Ceci a pour but d'aider à identifier les approches adaptées à l'application dans différents contextes nationaux. Les méthodes examinées dans le présent document sont axées sur la voiture particulière. Toutefois, une attention particulière est également accordée à l'applicabilité des approches présentées aux deux-roues.

Téléchargement: <https://www.changing-transport.org/publication/in-use-vehicle-stock-and-mileages/>

Afin d'évaluer l'effet en terme de GES de chaque PMUD, les émissions globales de GES associées à la mobilité sur le territoire de chaque ville sont comparées à un scénario hypothétique de maintien du statu quo, qui sert de référence. Ainsi, les inventaires d'émissions au niveau des villes peuvent être utilisés pour mesurer et rendre compte d'une PNMU. Ils doivent être basés sur les limites territoriales.

Remarques finales

Les pays peuvent vouloir fournir des facteurs d'émission moyens nationaux, la composition moyenne du parc automobile ou les kilométrages annuels moyens comme valeurs par défaut pour les villes. Cela aide les villes à élaborer leurs propres inventaires et à suivre les réductions d'émissions, et garantit également la comparabilité entre les villes. L'outil de partenariat MobiliseYourCity peut être utilisé pour évaluer les émissions et les économies d'émissions potentielles de chaque ville et peut être localisé en fournissant des indicateurs par défaut au niveau national

La collecte et la gestion des données, ainsi que le calcul des émissions, sont des processus itératifs qui peuvent être améliorés au fil du temps, à mesure que la disponibilité des données augmente. Pour assurer la cohérence et la transparence du rapportage des émissions, il est important de documenter clairement toutes les sources de données, les définitions et les hypothèses. S'ils sont correctement réalisés, le suivi et les rapports peuvent améliorer considérablement la base d'information pour la planification de la mobilité.

La plupart des données nécessaires au calcul des émissions doivent également être collectées dans le cadre de l'élaboration d'une bonne PNMU. En même temps, les rapports de suivi peuvent être utilisés pour communiquer les progrès, mettre en évidence les impacts de la mise en œuvre des PNMU et aider à obtenir le soutien continu des parties prenantes.

Bilan du suivi et de l'évaluation

Les sections précédentes présentent l'approche du partenariat MobiliseYourCity en matière de suivi et de rapport des GES. La liste de contrôle suivante résume les éléments clés d'un processus MRV réussi au cours de l'élaboration et de la mise en œuvre des PNMU.

Liste de contrôle : Suivi et rapports (M+R)

Suivi et rapports (M+R)	
PNMU Phase I : Lancement	
Part des émissions de GES de la mobilité urbaine (estimation d'experts ou calculs à rebours)	
PNMU Phase II : Analyse du statu quo	
Évaluation de la disponibilité et de la qualité générales des données, y compris des propriétaires et de l'accès aux données	
Données de base sur les véhicules, l'activité de transport et les tendances collectées (idéalement en séries chronologiques)	
PNMU Phase III : Vision, objectifs et sélection des mesures	
Impact de l'ensemble de l'approche MRV :	
– Définition du type de PNMU et de l' approche MRV correspondante , y compris l'évaluation des limites (géographiques, temporelles, sectorielles, GES)	
– Principaux effets prévus des mesures d'atténuation dans le cadre de la PNMU identifiée (par exemple, en utilisant les chaînes de causalité)	
– Indicateurs retenus (y compris les effets à inclure)	
– Évaluation plus détaillée de la disponibilité/des lacunes des données	
– Scénario de base et "scénario avec PNMU " élaborés et mis en œuvre dans le modèle d'émission	
– Téléchargement et adoption de la dernière version du calculateur d'émissions de MobiliseYourCity ou de tout autre modèle approprié	
– Élaboration d'un plan de collecte de données pour recueillir les données pertinentes (par exemple, la composition du parc automobile, le kilométrage, les facteurs d'émission, etc.)	
– Les hypothèses nécessaires (par exemple, la demande de transport, le PIB, l'évolution démographique, l'efficacité des véhicules) ont été décidées dans le cadre de consultations avec les parties prenantes	
– Utiliser les mêmes limites que pour le scénario BAU	
– Estimer qualitativement les émissions de « fuite » potentielles	
PNMU Phase IV : Préparation détaillée	
Modélisation plus détaillée effectuée pour évaluer les impacts de mesures d'atténuation spécifiques (facultatif, pourrait nécessiter des modèles plus détaillés)	
Mise en œuvre des PNMU	
Mise en place d'un plan de collecte de données et adaptation à l'outil de suivi de MYC	
Experts contactés pour vérifier votre rapport (évaluation de la qualité)	

Ce processus doit être adapté aux contextes locaux et aux processus décisionnels. Le calendrier peut donc varier d'un pays à l'autre.



Références

BAD - Banque asiatique de développement (2005). Gestion financière et analyse des projets. Consulté sur <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/31339/financial-governance-management.pdf>

BAD - Banque asiatique de développement (2014). Vers un cadre d'évaluation de la durabilité des transports. Consulté sur <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/31198/sdwp-031.pdf>

Adler, H.A. (1987) Évaluation économique des projets de transport. Publié dans le cadre du Manuel de développement économique avec études de cas. Édition révisée et augmentée. Consulté sur <http://documents.worldbank.org/curated/en/383421468767365929/pdf/multi-page.pdf>

BMU - Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018). Informationsblatt zu den Richtlinien zur Förderung der Anschaffung von Elektrobussen im öffentlichen Personennahverkehr. Consulté sur https://www.sutp.org/files/contents/documents/News/2018_March/F%C3%B6rderungsinformation%20Elektrobusse%20BMUB.PDF

Capone, C. (2019). Faciliter le développement d'actions ambitieuses d'atténuation des transports (TRANSfer III). Consulté sur https://www.thai-german-cooperation.info/en_US/facilitating-the-development-of-ambitious-transport-mitigation-actions-transfer-iii/

Chen, W. et Mehndiratta, S. R. (2006). Planification du Laobaixing: Participation du public au projet de transport urbain, Liaoning, Chine. Washington DC: Banque mondiale. Consulté sur <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17682>

CIVITAS - VITALITÉ et durabilité des villes (2013). Inventaire des outils. Consulté sur <https://civitas.eu/tool-inventory>

CIVITAS - VITALITÉ et durabilité des villes (2014). Modèle de plan de suivi et d'évaluation CH4LLENGE. Consulté sur <https://civitas.eu/tool-inventory/ch4llenge-monitoring-and-evaluation-plan-template>

CIVITAS - VITALITÉ et durabilité des villes (2018). SUMPS-UP Statut du PMUD dans les Etats membres européens. Consulté sur https://sumps-up.eu/fileadmin/user_upload/Tools_and_Resources/Publications_and_reports/Status_of_SUMP_in_EU_Member_States/SUMPs-Up_-_SUMP_in_Member_States_report_with_annexes.pdf

Da Rocha, F. et Saes, M. (2018). L'investissement privé dans les infrastructures de transport au Brésil: les effets de l'action de l'État. Revista de Gestão. 25(2), 228-239. DOI: <https://doi.org/10.1108/REGE-03-2018-032>

DART - Agence de transit rapide de Dar (2019). Qui sommes-nous ? Consulté sur <https://www.dart.go.tz/pages/dart-profile>

Deloitte Touche Tohmatsu India LLP (2016). Modèles de partenariat public-privé pour le développement de systèmes de transport urbain durable. Consulté sur <https://shaktifoundation.in/wp-content/uploads/2014/02/Final-Report-PPP-Models-for-Sustainable-Urban-Transport-Systems.pdf>

DIRECTIVE (UE) (2019). DIRECTIVE (UE) 2019/1161 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 modifiant la directive 2009/33/CE relative à la promotion de véhicules de transport routier propres et économes en énergie (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE.) Consulté sur <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1161/oj>

CE - Commission européenne (2002). COMMUNICATION DE LA COMMISSION. Vers une culture renforcée de consultation et de dialogue - Principes généraux et normes minimales applicables aux consultations engagées par la Commission avec les parties intéressées. Consulté sur https://ec.europa.eu/governance/docs/comm_standards_en.pdf

BEI - Banque européenne d'investissement (2013). L'évaluation économique des projets d'investissement à la BEI. Consulté sur http://www.eib.org/attachments/thematic/economic_appraisal_of_investment_projects_en.pdf

Eltis (2014a). Directives. Élaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité urbaine durable. Consulté sur <http://www.eltis.org/guidelines/sump-guidelines>

Eltis (2014b). Une ville roumaine entame le processus de rédaction d'un PMUD. Consulté sur <https://www.eltis.org/discover/news/romanian-city-begins-process-draft-sump>

Eltis (2016). Manuel de participation CHALLENGE: Faire participer activement les citoyens et les parties prenantes à l'élaboration des plans de mobilité urbaine durable. Consulté sur https://www.eltis.org/sites/default/files/trainingmaterials/manual_participation_en.pdf

Eltis (2017). Outil d'auto-évaluation d'un PMUD. Consulté sur <https://www.eltis.org/resources/tools/sump-self-assessment-tool>

EPA - Agence de protection de l'environnement des États-Unis (2018). Guide de la participation publique: Ressources Internet sur la participation publique. Consulté sur <https://www.epa.gov/international-cooperation/public-participation-guide-internet-resources-public-participation>

Normes européennes (2002). DIN EN 13816. Consulté sur <https://www.en-standard.eu/din-en-13816-transportation-logistics-and-services-public-passenger-transport-service-quality-definition-targeting-and-measurement/>

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2010). Programmes de vélos publics: Appliquer le concept dans les villes en développement. Exemples en Inde. Consulté sur https://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/B_Technical-Documents/GIZ_SUTP_TD3_Public-Bicycle-Schemes_EN.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2011). Mobilité urbaine durable: L'exemple d'Istanbul. Une brève enquête. Consulté sur https://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/C_Case-Studies/GIZ_SUTP_CS_Sustainable-Urban-Mobility-Istanbul_EN.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2012). Équilibrer les émissions de gaz à effet de serre des transports dans les villes - Examen des pratiques en Allemagne. Consulté sur <http://www.sustainabletransport.org/wp-content/uploads/2017/08/IFEU-Report-2012-Balancing-Transport-GHG-emissions-in-cities.pdf>

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2014). Plans de mobilité urbaine. Approches nationales et pratiques locales. Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-12/GIZ_SUTP_TD13_Urban-Mobility-Plans_EN.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015a). Projet de plan MRV pour le transport urbain de passagers MAAN illustré par le programme chinois Transit Metropolis. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2014/10/TRANSfer_MRV-Blueprint_Urban-Transport_China_draft.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015b). Se repérer dans les MAAN de transport: un manuel pratique sur les mesures d'atténuation appropriées au niveau national (NAMAs) dans le secteur des transports. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2015_Eckermannetal_NavigatingTransportNAMAsHandbook.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015c). TRANSPerú. Transport urbain durable MAAN, Pérou. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2015/12/GIZ-TRANSfer_Full-NAMA-Concept-Doc-TRANSPerú-EN-online.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2016a). Outil: Carte des parties prenantes. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2016/11/NYP_GIZ_TRANSfer_Tool-1-4-1_Stakeholder-Map.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2016b). Transformer les transports publics aux Philippines. La Jeepney+ MAAN du gouvernement philippin. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2016_Full_NAMA_Concept_Jeepney_NAMA.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017a). Méthodes d'établissement du stock de véhicules en service et du kilométrage des véhicules. Document de référence. Consulté sur <https://www.changing-transport.org/publication/in-use-vehicle-stock-and-mileages/>

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017b). Surveillance des émissions de gaz à effet de serre des activités de transport dans les villes chinoises. Un guide étape par étape pour la collecte de données. Rapport final. Consulté sur http://www.sustainabletransport.org/wp-content/uploads/2017/08/Monitoring-Greenhouse-Gas-Emissions_final-2.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2018a). Un guide pour les débutants sur la comptabilisation des émissions dans les transports. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2018_GIZ_Factsheet_MRV_BeginnersGuide.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2018b). Document de référence sur la transparence dans le secteur des transports. Mesure, rapportage et vérification des émissions de gaz à effet de serre. Consulté sur https://www.transparency-partnership.net/system/files/document/2018_Reference_Document_Transparency-in-Transport_2nd-ed%281%29.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2018c). La mobilité durable: comment embarquer les populations. Consulté sur https://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/A_Sourcebook/SB1_Institutional-and-Policy-Orientation/GIZ_SUTP_SB1e_getting_people_on_board.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2019). Le concept d'atténuation des GES de la politique nationale de mobilité urbaine de la Tunisie (PNMU). Consulté sur <https://www.changing-transport.org/publication/the-ghg-mitigation-concept-of-tunisia-national-urban-mobility-policy-nump/>

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit et EMBARQ (2013). Financement du transport urbain durable. Revue internationale des politiques et programmes nationaux de transport urbain. Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2020-01/small_GIZ_EMBARQ_SUT-Financing_International-Review.pdf

GES - Protocole sur les gaz à effet de serre (2016). Valeurs du potentiel de réchauffement de la planète. Consulté sur https://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Global-Warming-Potential-Values%20%28Feb%2016%202016%29_1.pdf

IAP2 - Association internationale pour la participation publique (2019). A propos de IAP2. Consulté sur <https://www.iap2.org/page/A3>

AIE - Agence internationale de l'énergie (2017). Série de rapports sur le marché: Efficacité énergétique 2017. Consulté sur <https://webstore.iea.org/market-report-series-energy-efficiency-2017-pdf>

IFEU - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2014). Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland. Consulté sur https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/Bilanzierungsmethodik_IFEU_April_2014.pdf

IGLUS - Gouvernance innovante des grands systèmes urbains (2019). Qui sommes-nous ? Consulté sur <https://iglus.org/>

GIEC - Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2006). Directives du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Consulté sur <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

GIEC - Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2007). Changement climatique 2007: Impacts, Adaptation et Vulnérabilité. Contribution du groupe de travail II au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Consulté sur <https://www.ipcc.ch/report/ar4/wg2/>

GIEC - Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2013). Changement climatique 2013: base des sciences physiques. Contribution du groupe de travail I au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Consulté sur <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>

IRENA (Agence internationale pour les énergies renouvelables) ; **AIE** (Agence internationale de l'énergie) et **REN21** (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century) (2018). Les politiques en matière d'énergies renouvelables dans une période de transition. Consulté sur https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2018/Apr/IRENA_IEA_REN21_Policies_2018.pdf

ITF - Forum international pour les transports (2013). Meilleure réglementation des partenariats public-privé pour les infrastructures de transport. Tables rondes de l'ITF n° 151. Doi: <https://doi.org/10.1787/9789282103951-en>

ITF - Forum international des transports (2019). ITF Transport Outlook 2019. Doi: https://doi.org/10.1787/transp_outlook-en-2019-en

Lefevre, B. ; Leipziger, D. et Raifman, M. (2014). La question des billions de dollars: Suivi des investissements publics et privés dans les transports. WRI. Consulté sur http://www.wri.org/sites/default/files/trillion_dollar_question_working_paper.pdf

MaaS - Mobility as a Service Alliance (2019). Qu'est-ce que MaaS ? Consulté sur <https://maas-alliance.eu/homepage/what-is-maas/>

Ministère du logement et des affaires urbaines, gouvernement de l'Inde (2019). Mission "Villes intelligentes". Consulté sur <http://smartcities.gov.in/content/>

Partenariat MobiliseYourCity (2017a). Développement des capacités. Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-12/MYC_Cap-Dev-Factsheet_ENG.pdf

MobiliseYourCity (2017b). Approche du suivi et du rapportage des émissions de GES. Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-11/MobiliseYourCity_MRV_Approach.pdf

Partenariat MobiliseYourCity (2018a). Processus de demande de partenariat avec les bénéficiaires. Consulté sur <https://mobiliseyourcity.net/beneficiary-partner-application-process>

Partenariat MobiliseYourCity (2018b). Politiques et programmes d'investissement nationaux de mobilité urbaine (PNMU). Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-12/MYC_NUMP-Factsheet_ENG.pdf

Partenariat MobiliseYourCity (2018c). Qu'est-ce que le partenariat MobiliseYourCity ? Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/about_the_partnership

Partenariat MobiliseYourCity (2020). Le calculateur d'émissions de MobiliseYourCity. Consulté sur <https://mobiliseyourcity.net/mobiliseyourcity-emissions-calculator>

MdT - Ministère des transports et GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2014). MAAN. Programme de transport urbain durable en Indonésie. Phase pilote. Consulté sur <https://www.changing-transport.org/publication/sustainable-urban-transport-programme-indonesia-nama/>

Perra, V. ; Sdoukopoulos, A. et Pitsiava-Latinopoulou, M. (2017). Évaluation de la mobilité urbaine durable dans la ville de Thessalonique. Produits de la recherche sur les transports. 24, 329-336.

Rupprecht Consult - Forschung & Beratung GmbH (Ed.) (2019). Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition (Final Draft for Feedback, 12 juin 2019). Consulté sur https://www.eltis.org/sites/default/files/guidelines_for_developing_and_implementing_a_sustainable_urban_mobility_plan_2nd_edition.pdf

Schipper, L. ; Marie-Lilliu, C. et Gorham, R. (2000). Assouplir le lien entre les transports et les émissions de gaz à effet de serre: Un chemin pour la Banque mondiale. Washington DC: Banque mondiale.

Sims R. ; Schaeffer, R. ; Creutzig, F. ; Cruz-Núñez, X. ; D'Agosto, M. ; Dimitriu, D. ; Figueroa Meza, M.J. ; Fulton, L. ; Kobayashi, S. ; Lah, O. ; McKinnon, A. ; Newman, P. ; Ouyang, M. ; Schauer, J.J. ; Sperling, D. et Tiwari, G. (2014). Transport. Dans Edenhofer, O. ; Pichs-Madruga, R. ; Sokona, Y. ; Farahani Farahani, E. ; Kadner ; Seyboth, S. K. ; Adler, A. ; Baum, I. ; Brunner, S. ; Eickemeier, P. ; Kriemann, B. ; Savolainen, J. ; Schlömer, S. ; von Stechow, C. ; Zwickel, T. et Minx J.C. (Eds.). Changement climatique 2014: Atténuation du changement climatique. Contribution du groupe de travail III au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Cambridge et New York: Cambridge University Press.

SLoCaT - Partenariat pour des transports durables et à faible émission de carbone (2017). De l'ambition à l'action: « Décarboniser » les transports pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris. Consulté sur <http://www.ppmc-transport.org/wp-content/uploads/2017/11/GIZ-COP23-Factsheet-final.pdf>

SLoCaT - Partenariat pour des transports durables et à faible émission de carbone (2018). Rapport sur la situation mondiale des transports et du changement climatique 2018. Consulté sur <https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/TCC-GSR2018-May9-web.pdf>

SLoCaT - Partenariat pour des transports durables et à faible intensité carbonique (2019). Transport durable: Un moteur essentiel pour atteindre les objectifs de développement durable. Consulté sur http://www.slocat.net/sites/default/files/u13/transport_and_vnrs_2014-2019_final_version.pdf

SUMPs-Up (2019). Rapports et publications. Consulté sur <https://sumps-up.eu/publications-and-reports/#c2251>

SUM4AllTM - Mobilité durable pour tous TM (2017). Rapport sur la mobilité mondiale 2017. Suivi des performances du secteur. Consulté sur <http://sum4all.org/publications/global-mobility-report-2017>

SUTP - Projet de transport urbain durable (2017). Renforcement des capacités. Consulté sur <https://sutp.org/en/capacity-building.html>

SUTP - Projet de transport urbain durable (2018). L'Allemagne introduit un programme national de financement des bus électriques ! Consulté sur <https://www.sutp.org/en/news-reader/germany-invests-70-mio-euro-into-e-buses.html>

SUTP Inde - Projet de transport urbain durable en Inde (2014). Les boîtes à outils. Consulté sur <http://www.sutpindia.com/moduletoolkit.html>

Unité d'études sur les transports de l'UES (2019). Les défis mondiaux dans le domaine des transports. Programme de leadership d'Oxford. Consulté sur <https://www.tsu.ox.ac.uk/course/>

TUMI - Transformative Urban Initiative (2019). Notre vision. Consulté sur <https://www.transformative-mobility.org/>

UEMI - Initiative pour la mobilité électrique urbaine (2019). Boîte à outils sur les solutions de mobilité urbaine durable. Consulté sur <http://www.uemi.net/toolkit.html>

ONU - Nations unies (2018). Perspectives d'urbanisation mondiale: La révision de 2018. Consulté sur <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf>

CESAP - Commission économique et sociale des Nations unies pour l'Asie et le Pacifique (2003). Guide pour l'application de la participation du public à la planification et à la formulation des politiques en vue d'un développement durable des transports. Consulté sur https://www.unescap.org/sites/default/files/pub_2308.pdf

CCNUCC - Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (2018). Compendium sur les gaz à effet de serre et la surveillance du transport de passagers et de marchandises. Consulté sur https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Transport_0.pdf

CCNUCC - Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (2019). Contributions déterminées au niveau national (NDC). Récupéré sur <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs#eq-5>

UNITAR - Institut des Nations unies pour la formation et la recherche (2019). Mobilité urbaine durable dans les pays en développement. Consulté sur <https://www.unitar.org/event/full-catalog/sustainable-urban-mobility-developing-countries>

Conférence des Nations unies sur le logement et le développement urbain durable (2017). Documents de politique générale d'Habitat III: Document d'orientation 9, Services et technologies urbaines. New York: Nations Unies.

Conférence des Nations unies sur le logement et le développement urbain durable (2017). Nouvel agenda urbain. Consulté sur <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf>

Université de Leeds (2019). Cours de courte durée. Consulté sur <https://environment.leeds.ac.uk/transport/dir/shortcourses>

OMS - Organisation mondiale de la santé (2009). Rapport de situation globale sur la sécurité routière. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44122/9789241563840_eng.pdf;jsessionid=BDA695A-C4AA3E2582356AB22E1EBA69D?sequence=1

Banque mondiale (2019). Leaders dans le programme de planification des transports urbains (LUTP). Consulté sur <https://www.worldbank.org/en/topic/transport/brief/leaders-in-urban-transport-planning>

WRI - Institut des ressources mondiales (2014). Protocole mondial pour les inventaires des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle communautaire. Une norme de comptabilité et de rapport pour les villes. Consulté sur http://c40-production-images.s3.amazonaws.com/other_uploads/images/143_GHGP_GPC_1.0.original.pdf?1426866613

Zaballa Romero, M. (2013). Analyse des barrières pour les LEDs et les NAMAs. Consulté sur http://interclima.minam.gob.pe/IMG/pdf/Mauricio_Zaballa_Romero_-_Barrier_Analysis_for_LEDs_and_NAMAs.pdf



Lectures complémentaires

Sur le Partenariat MobiliseYourCity

Partenariat MobiliseYourCity (2017). 12 messages pour nos partenaires bénéficiaires. Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-11/MYC_12_Messages.pdf

Partenariat MobiliseYourCity (2017). 100 villes et 20 gouvernements nationaux engagés dans la mobilité urbaine durable. Récupéré sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-12/MYC_Main-Factsheet_ENG_WEB.pdf

Sur les PNMU

Plateforme européenne sur les plans de mobilité urbaine durable (2019). Cadres nationaux de soutien à la planification de la mobilité urbaine durable. Programmes nationaux de soutien aux PMUD. Consulté sur http://sump-network.eu/fileadmin/user_upload/downloads/PROSPERITY_s_National_support_frameworks_for_SUMP-1.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit et EMBARQ (2013). Financement du transport urbain durable. Revue internationale des politiques et programmes nationaux de transport urbain. Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2020-01/small_GIZ_EMBARQ_SUT-Financing_International-Review.pdf

ITDP - Institute for Transportation & Development Policy (2014). Meilleures pratiques en matière de soutien national au transport urbain. Partie 1: Évaluation de la performance des pays en matière de satisfaction des besoins de transport en commun des populations urbaines. Consulté sur <https://www.itdp.org/2014/05/19/best-practice-in-national-support-for-urban-transportation/>

ITDP - Institute for Transportation & Development Policy (2015). Meilleures pratiques en matière de soutien national au transport urbain. Partie 2: Développement des infrastructures de transport rapide - financement, financement et capacité. Consulté sur <https://www.itdp.org/2015/11/18/best-practice-in-national-support-for-urban-transportation-part-2/>

Exemples de PNMU

GROUPES DE PAYS - GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit et EMBARQ (2013). Financement du transport urbain durable. Revue internationale des politiques et programmes nationaux de transport urbain. Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2020-01/small_GIZ_EMBARQ_SUT-Financing_International-Review.pdf

BRÉSIL- Ministério das Cidades. (2013) Política nacional de mobilidade urbana. Consulté sur <http://www.portalfederativo.gov.br/noticias/destaques/municipios-devem-implantar-planos-locais-de-mobilidade-urbana/CartilhaLei12587site.pdf>

CAMEROUN MobiliseYourCity (2019). République du Cameroun - Politique nationale de la mobilité urbaine - Diagnostic, vision nationale et mesures stratégiques pour sa réalisation. Bruxelles: Secrétariat de MobiliseYourCity. <https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2020-01/PNMU%20Cameroun%20-%20Septembre%202019.pdf>

COLOMBIE - Conpes - Consejo Nacional de Política Económica y Social (2003). Documento Conpes 3260. Política Nacional de Transporte Urbano Y Masivo. Consulté sur <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3260.pdf>

CHINE - GIZ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015) Projet de plan MRV pour le transport urbain de passagers MAAN illustré par le Chines Transit. Programme Metropolis. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2015_Eichhorst_Bongardt_MRVBleuprintUrban-PassengerTransport-NAMACHina.pdf

ALLEMAGNE - Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (1971). Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden (Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz - GVFG). Consulté sur <http://www.gesetze-im-internet.de/gvfg/BJNR002390971.html>

ALLEMAGNE - Programme allemand de bus électriques (2019). <https://www.electrive.com/2019/03/04/germany-releases-extra-e180m-to-fund-electric-buses/>

INDE - Ministère du développement urbain. Gouvernement de l'Inde (2014). Politique nationale des transports urbains, 2014. Consulté sur <http://www.itdp.in/wp-content/uploads/2014/11/NUTP-2014.pdf>

INDONÉSIE - GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015). Programme de transport urbain durable en Indonésie (SUTRI NAMA). Phase pilote. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2015/02/Indonesia_NAMA-SUTRI_Full-NAMA-Concept-Documents1.pdf

INDONÉSIE - GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2014). Programme Transportasi Perkotaan Berkelanjutan Indonesia/ Programme de transport urbain durable en Indonésie (SUTRI MAAN). Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2014_FullConceptNAMA_SUTRI_INDONESIAN.pdf

MEXIQUE - Fondo nacional de Infraestructura (FONADIN) (2018). Programa de Apoyo Federal al Transporte Urbano Masivo. Consulté sur <http://www.fonadin.gob.mx/productos-fonadin/programas-sectoriales/programa-federal-de-apoyo-al-transporte-urbano-masivo/>

NORVÈGE - Ministère norvégien des transports et des communications (2009). Plan national des transports 2010-2019. Consulté sur https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/sd/vedlegg/ntp/binder1ntp_engny.pdf

PÉROU - Decreto Supremo N° 012-2019-MTC (2019). Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Transporte Urbano. Consulté sur https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/438485/DS_N__012-2019-MTC.pdf

PÉROU - Decreto Supremo N° 027-2019-MTC (2019). Decreto Supremo que crea el Programa Nacional de Tran-

sporte Urbano Sostenible. Consulté sur https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349372/DS_N__027-2019-MTC.pdf

PÉROU - GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015). TRANSPerú. Transport urbain durable MAAN au Pérou. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2015_Capone_Velezmoro_FullConceptTransPeru.pdf

PHILIPPINES - GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2016). Transformer les transports publics aux Philippines. La Jeepney+ MAAN du gouvernement philippin. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2016_Full_NAMA_Concept_Jeepney_NAMA.pdf

ÉCOSSE - Exécutif écossais (2006). La stratégie nationale de transport de l'Écosse. Consulté sur <https://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20180517203309/http://www.gov.scot/Publications/2006/12/04104414/11>

AFRIQUE DU SUD - GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017). Programme pour la mobilité urbaine durable en Afrique du Sud. Tsamaya MAAN: action d'atténuation visant à soutenir la mise en œuvre. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2017_Tsamaya_NAMA_South_Africa.pdf

TANZANIE – République Unie de Tanzanie. Ministère des communications et des transports (2003). Politique nationale des transports. Consulté sur <http://www.oocities.org/uwabadar/nationaltransportpolicy.pdf>

Sur le financement

BAD - Banque asiatique de développement (1997). Lignes directrices pour l'analyse économique des projets. Consulté sur <https://www.adb.org/documents/guidelines-economic-analysis-projects>

AFD - Agence Française de Développement (2014). Qui paie quoi pour le transport urbain ? Manuel de bonnes pratiques. Consulté sur <https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-12/AFD-who-pays-what-transport.pdf>

Ang, G. et Marchal, V. (2013). Mobiliser l'investissement privé dans le transport durable: Le cas des infrastructures terrestres de transport de passagers. Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement. 56. DOI: <http://doi.org/10.1787/5k46hjm8jpmv-en>

Ardila Gomez, A. et Ortegon-Sanchez, A. (2016). Le financement du transport urbain durable, du trottoir au métro. DOI: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0756-5>

Banister, D. ; Crist, P. et Perkins, S. (2015). Les transports terrestres et comment débloquer les investissements pour soutenir la "croissance verte". Livres verts de l'OCDE sur la croissance. 1. DOI: <https://doi.org/10.1787/5js65xnk52kc-en>

BRÉSIL – Banque Brésilienne de Développement (2014) La BNDES établit de nouvelles règles pour l'octroi de financements. Consulté sur https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en/Institucional/Press/Noticias/2014/20141223_pos.html

BRÉSIL - Banque Brésilienne de Développement (2016) La BNDES réduit les coûts de financement des fonds de roulement, des biens d'équipement et des exportations. Consulté sur https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en/Institucional/Press/Noticias/2016/20160202_credito.html

Mise à jour sur les fonds pour le climat (2019). Les basiques du financement pour le climat. Consulté sur <http://www.climatefundsupdate.org/resources/finance-fundamentals>

BEI - Banque européenne d'investissement (2013). L'évaluation économique des projets d'investissement à la BEI. Consulté sur http://www.eib.org/attachments/thematic/economic_appraisal_of_investment_projects_en.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2010). Financement du transport urbain durable. Module 1f. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2010_Sakamoto_etal_FinancingSustainableUrbanTransport.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2013). Accès au financement climatique pour le transport durable: Un aperçu pratique. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2013_Binsted_etal_AccessingClimateFinanceforSustainableTransport.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015). Une approche systématique pour l'utilisation du financement climatique pour le transport durable. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2015_Sayeg_etal_SystematicApproachforuseofClimateFinancetoSustainableTransport.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2016). Outil: Directives - Évaluation de l'environnement du marché. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2017/01/Tool_Assessment_of_the_market_environment_16012017.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2016). Outil: Identification des coûts et des recettes. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2017/01/Tool_Cost_and_revenue_estimation_160117.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017). Définir le rôle du financement climatique pour le transport durable: Quels sont les leviers et comment les faire fonctionner ? Rapport final. Consulté sur <https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-12/GIZ-Climate-Finance-Report-2017.pdf>

Lefevre, B. et Leipziger, D. (2014). Préparation des transports pour le financement du climat: Un cadre pour l'accès au financement climatique dans le secteur des transports. Dans le cadre de l'initiative "Comblé le fossé" (BtG). Consulté sur <http://www.wricities.org/sites/default/files/Transport-Readiness-for-Climate-Finance-EMBARQ-BtG.pdf>

Lefevre, B. ; Chaudhary, A.I. ; Yavrom, D. et Srivastava, A. (2016). La question à un billion de dollars II: suivre les besoins d'investissement dans les transports. Document de travail. Washington, DC: Institut des ressources mondiales.

Nouvelle économie climatique (2016). L'impératif de l'infrastructure durable. Financement pour une meilleure croissance et un meilleur développement. Le rapport 2016 sur la nouvelle économie climatique. Consulté sur http://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2014/08/NCE_2016Report.pdf

Ministère britannique des transports (2013). Guide d'analyse des transports: WebTAG. Consulté sur <https://www.gov.uk/guidance/transport-analysis-guidance-webtag>

Sur le MRV

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2014). Modélisation de la consommation d'énergie et des émissions de GES du transport routier en Chine. Document technique sur le modèle GIZ CRTEM/HBEFA-Chine. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2014_Modelling_GHG_Emissions_Road_Transport_China.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2014). Projet de MRV pour les MAAN de Transport routier de marchandises au Mexique. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2014/10/TRANSfer_MRV-Blueprint_Truck_Scrapping_MX_draft.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2014). Document de référence sur la mesure, le rapportage et la vérification dans le secteur des transports. Rapport final. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2014/10/Reference-Documents_Transport-MRV_final.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015). Projet de MRV pour les MAAN de transport urbain de passagers. Illustré par le programme Métropole chinoise de transit. Consulté sur http://transferproject.org/wp-content/uploads/2014/10/TRANSfer_MRV-Blueprint_Urban-Transport_China_draft.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2016). Mesure, rapport, vérification du MRV. Comment mettre en place des systèmes MRV nationaux Projet 4.2. Consulté sur https://www.transparency-partnership.net/system/files/document/mrv-tool-4-2.pptx__0.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017a). Méthodes d'établissement du stock de véhicules en service et du kilométrage des véhicules. Document de référence. Consulté sur <https://www.changing-transport.org/publication/in-use-vehicle-stock-and-mileages/>

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017b). Surveillance des émissions de gaz à effet de serre des activités de transport dans les villes chinoises. Un guide étape par étape pour la collecte de données. Rapport final. Consulté sur http://www.sustainabletransport.org/wp-content/uploads/2017/08/Monitoring-Greenhouse-Gas-Emissions_final-2.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2018a). Un guide pour les débutants sur la comptabilisation des émissions dans les transports. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2018_GIZ_Factsheet_MRV_BeginnersGuide.pdf

MobiliseYourCity (2017b). Approche du suivi et du rapportage des émissions de GES. Consulté sur https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2019-11/MobiliseYourCity_MRV_Approach.pdf

CCNUCC - Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (2018). Concis sur les gaz à effet de serre et la surveillance du transport de passagers et de marchandises. Consulté sur https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Transport_0.pdf

Sur les contributions déterminées au niveau national (CDN)

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2016). Pistes proposées pour les CDN. Accroître le potentiel des contributions nationales déterminées (CDN) pour une action ambitieuse sur le transport et le changement climatique. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2016_Go-ta_et_al_ProposedAvenuesforNDCs.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017). Transport dans les contributions nationales déterminées (CDN). Leçons tirées des études de cas des pays à motorisation rapide - Rapport de synthèse. Consulté sur https://www.changing-transport.org/wp-content/uploads/2017_Transport-in-NDCs.pdf

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2019). Lutter contre le changement climatique dans les transports. Volume 1: Voies vers un transport à faible émission de carbone. Consulté sur <https://www.changing-transport.org/publication/pathway-to-low-carbon-transport/>

Annexes

Annexe 1: Liste indicative des indicateurs PNMU

Dimension		Indicateurs potentiels	Type d'indicateur
Indicateurs de transport	Volumes de transport et part modale	– Volumes de passagers et de fret, par mode de transport (passagers-km par habitant ; tonne-km par habitant)	Chauffeur
	Infrastructures de transport	– Longueur du réseau de transport (km par mode) – Réseau de la durée du cycle – Nombre de passages pour piétons – Part des routes à péage	État
Indicateurs environnementaux	Consommation d'énergie pour les activités de transport	– Consommation finale d'énergie dans les transports par mode	Pression
	Émissions de gaz à effet de serre	– Émissions de gaz à effet de serre liées au transport	pression
	Qualité de l'air	– Total des émissions de NO_x , PM_{10} , $PM_{2.5}$, SO_x – Nombre de dépassements signalés des objectifs en matière de polluants atmosphériques	Pression Impact
	Biodiversité	– La fragmentation de l'habitat due aux infrastructures de transport – Impacts des projets d'infrastructure sur les zones protégées	Impact Pression
	Utilisation du sol	– Sol scellé pour les infrastructures de transport (en ha par an)	État
Économie	Coûts et prix	– Prix du carburant	Conducteur / Réponse
	Subventions	– Subventions pour des modes de transport spécifiques	Chauffeur
	Coûts de la congestion	– Temps passé dans les embouteillages (en h par habitant et par an)	Impact
	Investissements publics	– Investissements publics dans le réseau de transport: parts par mode (route, rail, modes actifs, voies navigables en %)	Chauffeur
Indicateurs sociaux et de santé	L'accès aux systèmes de transport pour tous	– Proportion de la population ayant un accès pratique aux transports publics (vivant à moins de 500 m de la gare de tp) – Satisfaction des utilisateurs de tp	État État
	Bruit	– Proportion de la population souffrant du bruit des transports	Impact/État
	Sûreté et sécurité	– Nombre de victimes de la route – Nombre d'accidents avec morts et blessés	Impact Impact
Planification et politiques de transport durable	Internalisation des coûts et de la tarification	– L'évolution des coûts de la mobilité (par rapport à l'année de référence, par mode) – Taxes sur les carburants (taux) – Part des routes à péage (% du réseau routier)	État État/Réponse État/Réponse
	Planification intégrée et durable	– Évolution de la part modale (par mode, en %) – Utilisation de la voiture (en km par an, voitures par habitant) – Taux de motorisation (nombre de voitures particulières par ménage)	État État État
	Planning	– Nombre de villes disposant d'un pmud – Nombre de villes avec des zones vertes	État/Réponse
Innovations	Innovations dans le système de mobilité	– Part des voitures neuves équipées d'un moteur à carburant non pétrolier	État
		– Part de la consommation finale d'énergie renouvelable, par mode	État
		– Nombre de systèmes de partage de vélos et de voitures mis en place	État/Réponse
		– Part des villes disposant de systèmes de billetterie intégrés	État/Réponse

Annexe 2: Sources potentielles de financement

Niveau national

Taxe sur les carburants

Les taxes sur les carburants et les taux d'accises doivent être fixés à un niveau qui internalise les coûts externes (par exemple, les émissions de gaz à effet de serre) de manière à permettre un impact direct à la fois sur la demande de déplacements et sur les technologies des véhicules utilisées et, par conséquent, sur la consommation de carburant et les émissions de CO₂ du parc automobile. De plus, le prix du carburant a potentiellement un impact considérable sur le taux de possession de véhicules. L'influence des variations du prix des carburants sur la consommation est définie comme son élasticité par rapport au prix. À l'heure actuelle, la demande varie peu en fonction de l'évolution des prix (CME, 2009). Par exemple, une augmentation de 10 % du prix du carburant n'entraîne qu'une baisse de 0,11 % à 0,6 % de la demande (Goodwin et al., 2004 ; Graham/Glaister, 2004 ; Small/Van Dender, 2007), c'est-à-dire que la demande de carburant est inélastique à court terme. Cependant, des augmentations plus soutenues des prix des combustibles, par exemple par le biais de la fiscalité, entraînent une réduction considérable de la demande d'énergie: une augmentation de 10 % des prix des combustibles entraînera une diminution de 2,5 à 3 % de la consommation d'énergie la première année et jusqu'à 6 % après 5 ans (Goodwin et al., 2004).

Le prix des carburants a un impact sur la demande d'énergie et le choix des véhicules. Une hausse de 10 % du prix de l'essence entraînerait une réduction moyenne des émissions de CO₂ du parc automobile de ≈0,5 g/km la première année, et jusqu'à ≈2,8 g/km à plus long terme (Ryan et al., 2008). Goodwin et al. (2004) estiment à 11% à long terme l'amélioration de l'efficacité des véhicules résultant d'une augmentation de 10 % du prix du carburant.

Taxe différenciée sur les véhicules

La demande des consommateurs peut être guidée par une immatriculation différenciée des véhicules, des taxes d'achat et/ou des systèmes de taxation avec remise. Cela peut à son tour contribuer à réduire les incitations divisées entre les individus et la société. Ces régimes doivent être adaptés à l'évolution du parc automobile afin de garantir une demande suffisante de véhicules plus efficaces et d'accroître le rapport coût-efficacité. Les taxes de circulation et de propriété sont une charge récurrente (généralement annuelle). Elles peuvent être utilisées pour promouvoir l'achat de voitures plus efficaces en calculant la charge en fonction de la consommation de carburant des voitures, soit directement, soit par procuration (émissions de CO₂, taille du moteur ou rapport puissance/poids). Le fait de lier les taxes aux gaz à effet de serre et aux émissions nocives est une mesure politique étudiée qui a fait ses preuves, et qui s'est avérée plus rentable que l'application de contrôles directs.

Les instruments fiscaux peuvent guider les décisions d'achat individuelles. Les taxes sur les véhicules et les carburants peuvent par exemple avoir un impact significatif sur l'efficacité des véhicules introduits dans le parc automobile. Une augmentation de 10 % des taxes de circulation des véhicules pourrait entraîner une diminution à court terme de 0,3 g/km des émissions de CO₂ du parc automobile, pour atteindre 1,4 g/km à long terme (Ryan et al., 2008). La Commission européenne estime qu'il est essentiel de différencier les taxes, en récompensant les voitures économes en énergie par des taxes considérablement réduites et en imposant des taxes importantes sur les voitures peu économes en carburant. COWI (2002) a constaté que le remplacement des taxes existantes sur les véhicules par des taxes dépendant uniquement des émissions de CO₂, avec une différenciation suffisante, entraînait les réductions les plus importantes. Lorsque des taxes différenciées existent déjà, l'ajout d'un élément dépendant des émissions de CO₂ permet des réductions plus faibles, mais néanmoins notables. Par exemple, on estime que la taxe irlandaise sur les véhicules à émissions différenciées a entraîné une réduction de l'intensité des émissions de 3,6 à 3,8 % et une réduction annuelle de 3 % des émissions de CO₂ dues aux transports (Giblin, McNabola 2008). Dans le cadre d'un système de taxation avec remise, le niveau de progression est augmenté au fil du temps, ce qui entraîne une réduction encore plus importante des émissions de CO₂, mais des économies considérables pourraient également être réalisées en augmentant la différenciation des taxes existantes.

Taxes d'immatriculation

En imposant des taxes plus élevées à l'achat de véhicules moins performants, les taxes d'immatriculation ont un impact direct sur le comportement des consommateurs au point de vente du véhicule. Le système danois de taxe à l'achat a permis une augmentation moyenne du rendement énergétique de 4,1 l/100 km pour les véhicules légers au diesel et de 0,6 l/100 km pour l'essence (Smokers et al., 2006). Les taxes d'achat ou d'immatriculation sont très visibles, ce qui est particulièrement utile pour orienter les décisions des acheteurs vers des véhicules plus efficaces et peut également donner lieu à une réduction du taux de motorisation: une augmentation de 10 % des taxes d'immatriculation des voitures entraînerait une réduction du taux de motorisation dans les villes européennes d'environ 1,4 % (Smokers et al., 2006), ce qui se traduirait par une diminution de l'utilisation globale de la voiture et une plus grande part des modes plus efficaces dans les zones urbaines. Toutefois, cela peut avoir des conséquences négatives sur le bien-être ou l'équité. Les taxes imposées au moment de la première immatriculation pourraient entraîner un retard dans le renouvellement du parc automobile, car les propriétaires de voitures pourraient conserver leurs véhicules plus longtemps et préférer remplacer leur véhicule actuel par un véhicule d'occasion plutôt que par un véhicule neuf. Une évaluation a posteriori des Pays-Bas a estimé qu'environ 0,6 à 1 million de tonnes de CO₂ par an ont été économisées grâce à ce système (Harmsen et al. 2003), ce qui représente environ 2 à 3 % des émissions totales de CO₂ du secteur des transports aux Pays-Bas. L'utilisation par le système néerlandais d'incitations directes à l'achat de voitures très efficaces a eu un impact mesurable sur les décisions d'achat, la part de marché des voitures de la classe la plus efficace passant de 0,3 % à 3,2 %, et celle de la deuxième classe la plus efficace passant de 9,5 % à 16,1 % en 2002 (VROM, 2003). À la suite de la décision du gouvernement de mettre fin aux remises, la part de marché des voitures efficaces a chuté presque instantanément, même si elle est restée plus élevée qu'avant l'introduction du régime.

La France a mis en place un système de taxation avec remise, grâce auquel les véhicules dont les émissions de CO₂ sont inférieures à 60 g/km (par exemple les véhicules électriques et hybrides rechargeables) bénéficient d'une remise pouvant atteindre 5 000 euros, tandis que les véhicules inefficaces sont soumis à une taxe pouvant atteindre 2 600 euros pour les voitures dont les émissions de CO₂ sont supérieures à 250g/km. Selon les chiffres officiels, le programme a connu un grand succès, les ventes de véhicules dont les émissions de CO₂ sont inférieures à 130 g/km ayant augmenté de 45 % au cours des huit premiers mois du programme. Un certain nombre de calculs par anticipation ont été effectués concernant le potentiel politique des systèmes de taxation avec remise. Un système de taxation avec remise de 1 000 USD pour chaque amélioration de 0,01 gallon par kilomètre, s'il était introduit aux États-Unis pendant un an puis arrêté, entraînerait une augmentation de l'efficacité du parc de véhicules légers de 24 % au cours des 10 à 15 années suivantes (Greene et al. 2005). Langer (2005) estime qu'une taxation avec remise de 1 825 USD/gallon/100 ml (4,25 L/km) permettrait de réduire la consommation moyenne de carburant des véhicules introduits dans le parc de 16 % d'ici à 2010, et de 28 % d'ici à 2020.

Niveau local

Prélèvements dans un district d'amélioration spéciale (Special Improvement District, SID)

Les SID proviennent historiquement d'une taxe basée sur les équipements locaux, mise en place lorsqu'une zone a besoin d'être améliorée et que des intérêts privés initient ou sont prêts à contribuer à une taxe pour améliorer les équipements locaux tels que les infrastructures de transport durables. Les prélèvements au titre de la SID portent des noms divers dans différentes parties du monde. En Amérique, les frais du district d'évaluation spéciale (Special Assessment District, SAD) ont commencé à être utilisés à Los Angeles et à Seattle pour financer de nouvelles lignes de chemin de fer. Le SAD est également connu sous le nom de BAD ou Benefit Assessment Districts à Los Angeles et LID ou Local Improvement District à Washington DC.

À San Francisco, le processus de SID a débuté avec la création d'un comité local par les résidents du district, les propriétaires d'entreprises, les locataires, les écoles et les promoteurs. Le comité a préparé une proposition de développement local comprenant un plan financier et a demandé l'approbation des autorités gouvernementales locales. Les habitants du district ont dû payer des impôts fonciers élevés pour financer l'infrastructure. L'engagement des promoteurs dans le comité dès les premières étapes a été important, et ces derniers ont été perçus comme un catalyseur de l'investissement.

Les SID sont nés des Business Improvement Districts (BID), où une zone en difficulté dans une zone de la ville devait se régénérer et pour attirer davantage de personnes dans la région. Les BID sont courants dans les villes américaines et australiennes pour les améliorations de petites surfaces. Un BID est une organisation à but non lucratif destinée à une zone commerciale précise, impliquant les propriétaires fonciers locaux et utilisé pour améliorer les infrastructures et les services de la zone afin d'aider à perfectionner les entreprises locales.

Il y a environ 72 BID à New York qui desservent 84 000 entreprises. Dans les BID, les entreprises s'imposent pour le bien des infrastructures ou des équipements qu'elles créent ensemble, ainsi que pour les gains publics. Les gouvernements locaux se contentent d'obtenir et de collecter les fonds pour permettre les améliorations et de gérer les processus d'investissement en cours. Les BID peuvent avoir pour but la sécurité, la conservation du patrimoine, l'amélioration de l'accès ou simplement la création de meilleurs espaces qui attirent les gens à rester et donc à créer de la valeur dans la région.

La possibilité de convertir une BID en SID plus importante disposant d'un réseau ferroviaire urbain et des résultats TOD pour une infrastructure de transport d'envergure et durable est une véritable option dans de nombreuses villes où le fonctionnement du BID sont bien reçus et compris de la part de la population. A une petite échelle, les SID/BID peuvent aider à financer les infrastructures d'accès prioritaire telles que de petites routes ou des pistes cyclables.

Financement par augmentation de l'impôt (Tax increment financing, TIF)

Le financement par accroissement d'impôts (TIF) est un outil utilisé pour financer des projets de réaménagement (projets communautaires, de transport durable et d'infrastructure) basé sur l'hypothèque à terme de l'impôt foncier en raison de l'augmentation potentielle de la valeur du terrain. Elle exige simplement des gouvernements qu'ils créent un fonds du Trésor qui hypothèque le financement d'un secteur spécifique où l'investissement du gouvernement dans le transport en commun améliore le secteur, ce qui entraîne une augmentation des taux et des taxes terrestres.

Un grand nombre de villes américaines ont un large recours au TIF pour le réaménagement et la mise en place d'infrastructures dans les zones urbaines défavorisées. Les zones dégradées se caractérisent généralement par des infrastructures délabrées, de faibles revenus, des conditions insalubres et un taux élevé de délinquance fiscale (**Mathur & Smith, 2012**). Le TIF a également été utilisé pour financer des projets de transport en commun et de gares dans plusieurs villes américaines telles que Chicago et Portland. Le TIF est considéré comme un outil d'"autofinancement" car les collectivités locales n'ont pas besoin d'imposer des frais supplémentaires ou d'augmenter les taux d'imposition existants.

Le TIF a permis aux villes d'émettre des obligations spécifiques à un projet afin de couvrir les coûts d'investissement du projet. Un projet d'extension du métro à New York (Hudson Yards), d'un montant de 2 milliards de dollars, est financé par des fonds provenant de la vente d'obligations municipales TIF. La ville de San Francisco utilise une approche d'augmentation fiscale pour financer le transport et le développement local (**Demaue, 2015 ; Clark & Mountford, 2007 ; Schlickman et al., 2015**).

Il est possible pour les gouvernements de suspendre ou d'annuler les zones ayant recours au TIF en raison de déficits budgétaires ou en fonction des circonstances locales et politiques, comme dans le cas de la Californie et de Chicago. Le TIF nécessite également une capacité institutionnelle importante à mettre en œuvre en raison des processus d'évaluation, de planification et de conformité au niveau local. Il s'agit cependant d'un élément nécessaire à toute tentative de création de valeur économique urbaine. Ainsi, la planification et la mise en œuvre du TIF dans les villes en développement pourraient être difficiles.

Taxe professionnelle

La taxe professionnelle est utilisée dans différents pays, comme la France ("Le Versement Transport tax"), l'Autriche (Dienstgeberabgabe tax), les États-Unis (employer/ employment tax) et le Royaume-Uni (Business Rate Supplement tax) pour financer des projets de transport durable.

En France, "Le Versement transport tax" est payé par les entreprises publiques ou privées, lorsque l'entreprise compte neuf travailleurs ou plus, situées dans une zone de transport urbain de 10 000 habitants dans le but de financer les services de transport public (Pascal, 2003, cité dans Milan, 2015).

Au Royaume-Uni, la taxe BRS (Business Rate Supplement) est utilisée par les autorités locales pour imposer un prélèvement sur les entreprises contribuables afin d'aider à financer des projets locaux susceptibles de promouvoir le développement économique. La BRS est une taxe temporaire imposée pour une période donnée afin de couvrir le coût total de l'infrastructure. Le développement de Crossrail dans la région du Grand Londres est financé en partie par la BRS. La BRS devrait financer 4,1 milliards de GBP sur les 14,8 milliards de GBP du projet d'ici 2038. Il est proposé d'augmenter la taxe de 15 % lors des réévaluations qui auront lieu tous les cinq ans. Au cours de la première période 2010-2011, la collecte a dépassé le montant prévu (Roukouni & Medda, 2012 ; Medda & Concilli, 2013).

Taxe de développement

La taxe d'aménagement est prélevée auprès des promoteurs immobiliers pour financer le déficit d'infrastructures publiques créé par le nouveau développement. Aux États-Unis, la taxe sur l'impact "Impact Fee" est perçue auprès des promoteurs fonciers sous la forme d'une taxe de développement. La redevance d'impact est une redevance unique prélevée sur les projets de développement lors de la délivrance des permis de construire pour financer les nouvelles infrastructures publiques et les services associés à un nouveau développement (Vadali, 2014).

Dans les pays d'Amérique latine, on demande aux promoteurs de pallier toute pénurie de services publics causée par leur projet privé (Colombie, Guatemala et Argentine), ce que l'on appelle un "paiement en nature", ou on leur offre simplement des droits de développement supplémentaires contre un "paiement en espèces" (en Colombie et au Brésil) (Smolka, 2013).

Taxe spéciale par zone

La taxe spéciale par zone est utilisée par les gouvernements pour faire payer tous les propriétaires fonciers d'une zone spécifique afin de financer les services de transport locaux. En théorie, la taxe spéciale de zone peut être utilisée pour les infrastructures locales de transit et d'accès.

À Milan, une telle taxe était imposée sur les propriétés situées jusqu'à 500 mètres des stations de transit locales. Le prélèvement était proportionnel aux gains sur la valeur du terrain afin de soutenir le financement de la construction du système de métro (Ridley & Fawcner, 1987). En Australie, une taxe d'amélioration des transports de 111 AUD par an pour chaque bien imposable (245 687) dans la ville de Gold Coast a été introduite pour financer le métro léger de Gold Coast (SGS Economics and Planning, 2015).

Les taxes de contribution à l'amélioration sont une forme de taxe spéciale par zone, dont l'usage a été fait via des documents statutaires au Royaume-Uni, en Amérique latine, en Inde et en Australie. L'application générale de la contribution à l'amélioration a cependant été médiocre, sauf dans quelques pays d'Amérique latine.

La ville indienne de Nagpur n'a pas été en mesure d'appliquer sa contribution légale à l'amélioration des conditions de vie depuis 1936, faute de stratégie et de cadre de mise en œuvre. Il est entendu que les cas les plus réussis de contributions à l'amélioration semblent reposer sur des raccourcis techniques plutôt arbitraires pour rester gérables.

Taxes de stationnement

L'utilisation des taxes de stationnement, comme par exemple une taxe gouvernementale sur les places de stationnement dans une zone précise, peut être utilisée pour financer le transit. La taxe de stationnement a pour but de décourager l'utilisation des voitures et de fournir des fonds permettant de soutenir un mode de transport alternatif. Ces taxes de stationnement peuvent être facilement imposées. Mais les développer avec la participation de la communauté et des entreprises permet d'accroître leur valeur économique.

Le gouvernement de l'état d'Australie occidentale utilise la taxe de stationnement de Perth pour financer le système local de transport en commun, les infrastructures pour les piétons et les cyclistes ; et bénéficie d'un soutien important de la communauté et des entreprises car il minimise la dépendance à la voiture. Perth finance le transport local "gratuit" grâce à cette taxe. Des taxes similaires sont imposées à Sydney (taxe sur les places de stationnement), Melbourne (taxe de congestion) et Adélaïde (taxe de développement des transports).

Recettes publicitaires

Le quartier des gares et le matériel roulant des bus, des trains urbains et des vélos en libre-service sont des plateformes importantes pour générer des recettes publicitaires. En 2014-2016, le Rapid Metro Gurgaon (train urbain) en Inde tire 61% de son revenu total de ses recettes publicitaires grâce à la vente aux enchères des droits de dénomination des stations (avant même l'ouverture des stations) et à l'espace publicitaire à l'intérieur et à l'extérieur des voitures de train (**Deloitte Haskins & Sells, 2015**). Une approche similaire peut aujourd'hui être observée dans d'autres systèmes ferroviaires urbains en Inde. L'agence Charlotte Area Transit System a gagné environ 5 millions de dollars (sur une période de 5 ans) en louant les droits publicitaires de son matériel roulant sur les bus et les trains.

Le programme de vélos en libre-service de Londres a été initialement conçu et sponsorisé par la Barclays Bank, puis par Santander UK, tandis que des agences de publicité privées comme JCDecaux ont été impliquées dans plusieurs villes européennes.

Une stratégie agressive de revenus publicitaires peut profiter de manière significative aux agences de transport en commun telles que Rapid Metro Gurgaon. La publicité offre un large éventail de possibilités d'amélioration des recettes autres que la publicité conventionnelle sur le matériel roulant et les gares par les autorités de transport en commun - tickets de péage, distributeurs automatiques, parrainages, merchandising, dénomination des gares et autres. Si les recettes publicitaires peuvent varier considérablement entre les villes et les régions, elles peuvent être maximisées par une approche active axée sur le marché.

Taxation des usagers de la route

La tarification des encombrements ou Road-User-Charging est un outil "utilisateur-payeur" qui a été mis en place pour contrôler les encombrements, gérer la demande de trafic et générer des fonds pour le gouvernement local. Ces fonds pourraient être réinvestis dans les transports et contribuer à influencer le changement de mode de transport au détriment du transport motorisé. Le système de gestion des embouteillages de Singapour s'est montré efficace au cours des quatre dernières décennies pour gérer les embouteillages et améliorer la fréquentation des transports publics. Le système a généré des fonds qui ont été réinvestis dans l'amélioration des transports publics.

Depuis plus de 70 ans, la Norvège utilise la tarification routière à péage pour financer l'amélioration des infrastructures de transport. Bergen et Oslo ont toutes deux eu recours au péage routier pour générer des fonds afin de construire rapidement des parkings et des routes supplémentaires - 15 à 35 ans plus rapidement que le temps alloué au budget public. Ces fonds ont également été utilisés pour financer les transports publics ; leur allocation globale initiale était de 10 %, révisée par la suite à 20 %.

Un facteur clé de la mise en œuvre du système de péage urbain de Londres a été l'aspect économique des embouteillages, puisque la vitesse du trafic dans le quartier des affaires de Londres a été réduite à 13 km/h avant le péage

urbain. Après la mise en œuvre du programme, les embouteillages ont diminué de 30 %. Avant l'introduction du programme, l'offre de services de bus londoniens a été augmentée.

Les systèmes de péage urbain se sont avérés être des outils efficaces pour réduire et gérer les encombrements routiers, augmenter la fréquentation des transports publics, réduire les émissions et générer des fonds importants à réinvestir dans les systèmes et les infrastructures de transport. La planification et la mise en œuvre d'une tarification routière ou d'une taxe d'encombrement exigent un soutien politique et communautaire fort et des compétences locales aptes à mener à bien des projets aussi complexes.

Des villes telles que Perth, Delhi et Mumbai débattent depuis longtemps de la mise en œuvre de tels programmes, mais aucune n'a encore atteint le stade de la mise en œuvre. Et ce, même après que le gouvernement fédéral de ces pays ait pu financer la majorité de la planification et de la mise en œuvre des systèmes de tarification.

Annexe 3: Fournisseurs de services de renforcement des capacités et sources de connaissances

Nom	Description succincte	Fournisseur et contact
Partenariat MobiliseYourCity	Dans le cadre de ses activités, le partenariat MobiliseYourCity offre un large éventail d'aide au développement des capacités aux partenaires bénéficiaires par le biais d'articles, de plans et de politiques d'orientation en libre accès. Ces ressources politiques comprennent les politiques nationales de mobilité urbaine et les programmes d'investissement (PNMU) qui offrent des orientations politiques aux acteurs du transport au niveau national, tandis que les plans de mobilité urbaine durable (PMUD) visent à informer et à construire la base de connaissances des acteurs locaux en matière de planification des villes. Parmi les autres possibilités offertes aux autorités municipales, citons les séminaires, les conférences, les ateliers, la coopération entre villes jumelées et les plateformes d'étude en ligne pour les amateurs et les praticiens du développement des transports urbains. Les programmes de renforcement des capacités proposés par le partenariat MobiliseYourCity couvrent des domaines tels que la mesure et le rapportage la déclaration des émissions de GES, la planification de la mobilité urbaine durable, la gestion de projets, entre autres. Les phases de formation sont adaptées aux initiatives de transport urbain pertinentes telles que la conception et la gestion des transports publics, des transports en commun, des transports non motorisés et des véhicules électriques.	http://MobiliseYourCity.net
CIVITAS	CIVITAS constitue un réseau de villes engagées à développer des systèmes de transport plus propres en Europe et dans d'autres parties du monde. Le réseau a mené plusieurs projets dans le cadre des modules depuis sa création en 2002. Le projet actuel Module s'étend de 2016 à 2020. Les praticiens du transport et les responsables municipaux qui cherchent à apporter des changements dans leurs systèmes de transport peuvent recourir à des solutions de transport pratiques déployées dans le cadre de projets initiés par CIVITAS. CIVITAS mène ses projets dans plusieurs domaines thématiques de la mobilité urbaine. L'expérience acquise dans le cadre des projets de CIVITAS sur les transports durables peut servir de référence pour les villes qui souhaitent mettre en œuvre des innovations similaires.	http://civitas.eu
Eltis	Eltis est un observatoire de la mobilité urbaine qui fournit une plateforme aux praticiens du transport pour échanger des informations, des connaissances et des expériences liées à la mobilité urbaine durable en Europe. La plate-forme met à disposition des outils en ligne sous forme de manuels, de matériel de formation et de rapports sur les questions de mobilité. Les praticiens ont la possibilité de partager leurs expériences et leurs préoccupations grâce au forum en ligne créé par Eltis. Dans le cadre de ses plans de mobilité, Eltis fournit aux praticiens des lignes directrices pour l'élaboration de plans de mobilité urbaine durable (PMUD). La plate-forme présente également périodiquement des statistiques sur les transports dans les pays européens.	http://www.eltis.org
Convention des maires	La Convention des Maires est une plateforme de partage des connaissances qui offre des informations sur les meilleures pratiques, les leçons et les exemples de villes pertinentes en matière de développement de projets et de programmes climatiques et énergétiques. La Convention fournit également un répertoire de ressources en ligne comprenant des sujets sur le financement et les possibilités de financement, les politiques sur la pauvreté énergétique, l'efficacité énergétique, le développement du transport durable, et d'autres thèmes connexes. Pour inspirer ses membres et informer d'autres praticiens, la Convention des Maires dispose également d'une base de données en ligne sur les réalisations, des études de cas, des vidéos et d'autres matériels pour présenter les expériences acquises par les villes et les pays qui mettent en œuvre des solutions innovantes en matière de climat et d'énergie.	https://www.covenantofmayors.eu

Nom	Description succincte	Fournisseur et contact
C40	Sous les auspices du C40, un cadre de planification de l'action climatique a été élaboré pour guider les autorités municipales dans la formulation de plans d'action climatique qui soient en harmonie avec les objectifs de l'accord de Paris. Le cadre s'articule autour de trois piliers, à savoir: l'engagement et la collaboration ; les défis et les opportunités ; l'accélération et la mise en œuvre. Les principaux éléments du cadre sont les suivants: la neutralité des émissions ; la résilience aux risques climatiques ; l'inclusion et les avantages ; la gouvernance et la collaboration. Le cadre peut servir de guide important pour les urbanistes et les fonctionnaires de la ville dans les phases initiales ainsi que pendant le processus de planification des interventions en matière de changement climatique. Le cadre devrait être mis à jour au fil du temps, car les autorités municipales et les praticiens dans les domaines liés au climat se voient offrir la possibilité de s'adapter aux tendances changeantes dans la conception et la planification des actions climatiques.	https://resourcecentre.c40.org/climate-action-planning-framework-home

Pour atteindre les objectifs des PMUD, un certain nombre de mesures, qu'elles soient politiques, opérationnelles ou infrastructurelles, doivent être mises en œuvre. Cela implique une variété d'options de produits de connaissance et de soutien à la formation:

Sources de connaissances sur la politique et les infrastructures de mobilité durable et prestataires de services en renforcement des capacités

Nom	Description succincte	Fournisseur et contact
TRANSfer	Le projet TRANSfer fournit des outils en ligne, des manuels, des publications et une base de données des MAAN des pays en matière de transport. Ces ressources en ligne informent les praticiens du transport sur des sujets liés au climat tels que le financement du climat, la mesure, le rapportage et la vérification des politiques, la mesure des GES, entre autres questions liées au changement climatique et à l'adaptation, notamment en ce qui concerne le secteur des transports.	http://www.transfer-project.org/resources/
UEMI / SOLUTIONS	Le partenariat SOLUTIONS pour la mobilité urbaine propose une boîte à outils contenant des documents politiques et des fiches d'information dans tous les domaines clés du transport urbain, notamment la planification, la technologie des véhicules, les transports publics et le fret. Parallèlement à l'initiative de mobilité électrique urbaine, des séminaires de renforcement des capacités et des cours d'apprentissage en ligne sont proposés.	http://www.uemi.net/toolkit.html
SUTP	Le projet de transport urbain durable (SUTP) fournit une plateforme en ligne qui publie des guides de mise en œuvre et des solutions sur la mobilité urbaine et le transport urbain durable. Ces publications offrent aux responsables municipaux et aux dirigeants politiques la possibilité de renforcer leurs capacités en matière de conception, de planification et de mise en œuvre de solutions de mobilité innovantes. Le projet vise également à servir de centre d'expertise technique dans le développement de stratégies de transport urbain durable. Les domaines thématiques couverts par le matériel de renforcement des capacités du projet sont les suivants: transport en commun, transport rapide par autobus, institutions de transport public, transport non motorisé, systèmes de vélos publics, transport et climat, entre autres.	https://www.sutp.org/en/

Liste des Tableaux

Tableau 1. Développement d'une PNMU - Aperçu des étapes, questions générales et résultats	26
Tableau 2. Données nécessaires pour le calcul ascendant des GES	42
Tableau 3. Construire une vision partagée de la mobilité urbaine - Contenu et questions générales.....	65
Tableau 4. Outils et ressources - Indicateurs d'impact de base	68
Tableau 5. Orientations sur la notation pour la hiérarchisation des mesures.....	72
Tableau 6. Tableau de sélection pour la hiérarchisation des mesures	73
Tableau 7. Domaines devant être couverts par des études techniques détaillées d'une PNMU	80
Tableau 8. Étapes de la conception financière et questions générales correspondantes	94
Tableau 9. Exemples de PNMU incluant des instruments financiers et non financiers	99
Tableau 10. Étapes du système MRV et questions générales correspondantes.....	116
Tableau 11. Considérations sur le système MRV par phase de PNMU.....	118
Tableau 12. Limites potentielles du Programme de Transport Métropolitain chinois 1	125

Liste de Schémas

Schéma 1. Le cycle d'une PNMU - 4 Phases et 15 Étapes.....	9
Schéma 2. Indicateurs et objectifs directs et indirects en matière de transport dans les ODD	13
Schéma 3. Écart d'émissions pour le scénario des « 2 degrés » (2DS) et émissions de CO ₂ en provenance du transport urbain	13
Schéma 4. La méthodologie « ASIF » et le calcul des émissions de CO ₂	14
Schéma 5. Quelle distance puis-je parcourir avec une tonne de CO ₂ ?	15
Schéma 6. PNMU - Politiques, programmes ou un mélange des deux.....	18
Schéma 7. Différents types de PNMU et exemples.....	19
Schéma 8. PNMU - Fournir un soutien du gouvernement national aux villes.....	19

Schéma 9. Vers une PNMU sur mesure comprenant 4 Phases sur deux ans.....	25
Schéma 10. Catégories pour la collecte des données	41
Schéma 11. Le Cercle d'Or - Pourquoi, Comment, Quoi	54
Schéma 12. "La colonne vertébrale d'une PNMU"	60
Schéma 13. Étapes du financement selon les phases du cycle d'une PNMU	93
Schéma 14. Flux financiers et relation entre les décisions d'investissement local et la PNMU.....	96
Schéma 15. Coûts d'une PNMU et soutiens types des gouvernements nationaux ...	97
Schéma 16. Un cycle de projet caractéristique adapté à une PNMU	105
Schéma 17. Les différentes étapes d'une analyse coûts-bénéfices	109
Schéma 18. Les étapes d'un système MRV au cours du cycle d'une PNMU.....	115
Schéma 19. La méthodologie « ASIF » pour le calcul des émissions liées à la mobilité.....	121
Schéma 20. Comparaison des émissions réelles	126
Schéma 21. Programmes et plans généraux de mobilité urbaine et chaîne causale (mobilité des passagers)	127

Liste des Encadrés

Encadré 1. Exemple - La PNMU péruvienne.....	17
Encadré 2. Outils et ressources -Le soutien du Partenariat MobiliseYourCity pendant le processus d'une PNMU.....	24
Encadré 3. Outils et ressources - MobiliseDays.....	33
Encadré 4. Exemple - Comité de pilotage pour le transport urbain durable MAAN au Pérou.....	35
Encadré 5. Guide des procédures - Schéma annoté du rapport d'Analyse du Statu Quo	39
Encadré 6. Exemple - Le système MRV appliqué aux GES. Un document de référence pour la transparence dans les transports	42
Encadré 7. Exemple - Analyse du Statu Quo de la mobilité urbaine en Thaïlande..	45
Encadré 8. Outils et ressources - Cartographie des parties prenantes.....	47

Encadré 9. Outils et ressources - Plans de Mobilité Urbaine Durable (PMUD).....	49
Encadré 10. Guide des procédures - Analyse financière pour un programme de « bus propres ».....	50
Encadré 11. Exemple - Résumé de rapport d'évaluation sur la mobilité durable pour Thessalonique	52
Encadré 12. Outils et ressources - Comment assurer une communication adaptée à un groupe cible.....	54
Encadré 13. Outils et ressources - Lectures et études de cas sur la participation en public	57
Encadré 14. Interdépendance des scénarios, vision/objectifs/indicateurs, domaines prioritaires et mesures	62
Encadré 15. Exemple - Fixer des objectifs ambitieux par l'élaboration de scénarios en Tunisie.....	64
Encadré 16. Exemple - Définir une vision et des objectifs nationaux pour la mise en œuvre d'une PNMU aux Philippines	66
Encadré 17. Différents types de mesures pour une PNMU - Définition.....	70
Encadré 18. Exemple - Mesures prioritaires du programme TRANSPerú MAAN.....	74
Encadré 19. Exemple - Développement d'un « Programme de Mobilité Propre pour la Thaïlande »	79
Encadré 20. Testing Mobility Innovations in Urban Living Labs	79
Encadré 21. Exemple - Normes et spécifications techniques pour les services de transport public.....	82
Encadré 22. Outils et ressources - Cours de formation pour les fonctionnaires.....	84
Encadré 23. Exemple - Mécanisme de mise en œuvre pour SUTRI MAAN en Indonésie.....	88
Encadré 24. Outils et ressources - Calculateur d'émissions MobiliseYourCity, document de référence du système MRV, Manuel MAAN, CIVITAS Ch4llenge.....	90
Encadré 25. Définitions - Faire la différence entre "fournir des fonds" et "financer"..	95
Encadré 26. Exemple - Préparation d'un programme de soutien aux bus électriques en Colombie.....	97
Encadré 27. Outils et ressources - Mobiliser le développement international et le financement climatique dans les PNMU.....	98

Encadré 28. Exemple - Investissement privé pour une mobilité urbaine durable.	101
Encadré 29. Exemple - Obstacles financiers et commerciaux à la mise en œuvre du SUTP en Indonésie.....	102
Encadré 30. Outils et ressources - Au sujet des subventions pour le transports public.....	106
Encadré 31. Exemple - Associer une approche budgétaire axée sur les résultats à un prêt politique au Pérou.....	107
Encadré 32. Exemple - Structure financière pour réformer le secteur des minibus aux Philippines	112
Encadré 33. Outils et ressources - Les repères MRV pour le transport en accès facile.....	119
Encadré 34. Définitions - Différence entre les émissions de GES et de polluants atmosphériques.....	121
Encadré 35. Définitions - Les gaz à effet de serre liés à la mobilité et leur effet sur le réchauffement	123
Encadré 36. Outils et ressources - Calculateur d'émissions MobiliseYourCity.....	128
Encadré 37. Outils et ressources - TrIGGER - Inventaire des Transports et Outil de Signalisation des Émissions de gaz à effet de serre	129
Encadré 38. Définitions - Consommation de carburant et facteurs d'émission.....	130
Encadré 39. Outils et ressources - Méthodes pour l'évaluation du kilométrage des véhicules.....	131





En collaboration avec:



www.mobiliseyourcity.net