

Plan d'action pour une ville verte Méthodologie

2025



Septembre, 2025

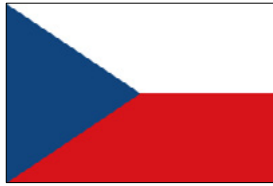


Remerciements

Ce document représente la quatrième édition de la méthodologie du plan d'action pour une ville verte (Green City Action Plan – GCAP). Il s'appuie sur le travail initial préparé par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et ICLEI – Local Governments for Sustainability pour la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) en 2016. En 2020, il a été mis à jour afin de prendre en compte les enseignements tirés de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'action pour une ville verte, et d'incorporer les meilleures pratiques supplémentaires suite à un examen par ICLEI du document et du programme Villes Vertes de la BERD. En 2024, la méthodologie a fait l'objet d'un nouvel examen externe par le World Resources Institute (WRI), qui a servi de base à la version actuelle publiée en 2025.

La BERD reconnaît les contributions inestimables des villes participantes, des donateurs, des consultants GCAP, des partenaires et d'un large éventail de parties prenantes qui ont joué un rôle essentiel dans l'élaboration et le perfectionnement de la méthodologie.

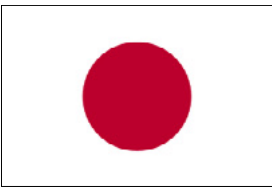
À ce jour, les plans d'action pour des villes vertes ont été généreusement financés par:



TCHÉQUIE



Co-funded by
the European Union



JAPON



CORÉE DU SUD



POLOGNE



Table of Contents

Remerciements	03	Eau	30
Table des matières	04	Déchets solides	31
Glossaire des termes et abréviations	05	Utilisation des sols	31
Résumé	06	État de référence du capital naturel	31
Introduction		Les défis des villes vertes	32
		Achèvement de la base de référence	33
01/ Initialisation		03/ Plan d'action	34
Équipe et structure institutionnelle	11	Objectifs stratégiques	35
Modalités et calendrier	12	Cibles	35
Plan d'engagement des parties prenantes (SEP)	12	Actions	36
Vision	14	Liste préliminaire	36
02/ Référence		Courte liste	38
Cadre urbain	17	Cartes d'action	40
Géographie et climat	17	Projet de GCAP	42
Société et économie	18	Processus d'approbation	43
Gouvernance et politique	20	04/ Mise en œuvre et suivi	44
Numérique et intelligent	20	Responsabilités	45
Finances et budget	22	Plan de suivi	45
Évaluation technique	23	Plan de surveillance des impacts	46
Actifs environnementaux	25	Normes de collecte des données	46
Atténuation du changement climatique	25	Évaluer et adapter	46
Adaptation au changement climatique et résilience	27	Annexe I. Cadre PSR et orientations sectorielles	47
Bâtiments	30	Cadre PSR (pression-état-réponse) pour les villes vertes	48
Transports	30	Orientations sectorielles	63
Énergie	30	Annexe II. Modules	76
		Annexe III. Ressources recommandées	80

Glossaire des Termes et Abréviations

Termes	
La ville ou la municipalité	Autorité locale ou administration municipale d'une ville ou d'une région.
Conseil municipal	Organe qui approuve les lois proposées par le bureau du maire ou son équivalent à la tête du gouvernement municipal.
Responsable de la ville verte	Personne sélectionnée au sein du conseil municipal qui possède les capacités et l'expertise nécessaires pour soutenir le GCAP tout au long de son développement.
Équipe de consultants	Équipe d'experts internationaux et locaux, sélectionnés par la BERD et la ville, ayant une expérience dans le domaine de la durabilité urbaine et des investissements dans les infrastructures vertes. L'équipe de consultants soutient le développement du GCAP.
Ville verte selon la BERD	La BERD définit une ville verte comme une ville qui: i) préserve la qualité de ses atouts environnementaux (air, eau, terre/sol et biodiversité) et utilise ces ressources de manière durable; ii) atténue les risques liés au changement climatique et s'y adapte; et iii) veille à ce que les politiques et les développements environnementaux contribuent au bien-être social et économique.
Plan d'action pour une ville verte (GCAP)	Un élément central du programme villes vertes de la BERD, qui consiste à évaluer et à prioriser les défis environnementaux et climatiques en se basant sur des indicateurs thématiques spécifiques, puis à élaborer un plan d'action pour y faire face à travers des interventions politiques et des investissements dans des infrastructures durables.
Référence pour les villes vertes	Le document de référence de la ville verte présente les performances environnementales actuelles de la ville, y compris les cadres de gouvernance et les politiques en vigueur qui les influencent. Il identifie également un ensemble de défis prioritaires que la ville s'engage à relever à travers son plan d'action pour une ville verte (GCAP).
Comité de pilotage du GCAP	Groupe composé de membres de divers services municipaux, notamment les services financiers, les services de communication et les services sectoriels, chargé de superviser et de diriger le processus du GCAP.
Groupe d'experts techniques du GCAP	Experts techniques au sein de la ville qui travaillent en étroite collaboration avec l'équipe de consultants et examinent les livrables soumis.
Cadre Pression-État-Réponse PER	Le cadre Pression-État-Réponse (PER), élaboré par l'OCDE, classe divers indicateurs pour illustrer les liens entre les pressions environnementales, l'état qui en résulte pour l'environnement, et les réponses associées de la part du gouvernement, des citoyens et du secteur privé.
Système de signalisation	Méthode simple d'évaluation et de comparaison des indicateurs de performance environnementale d'une ville par rapport à des repères établies, dans laquelle un feu vert indique une bonne performance conforme aux normes internationales, un feu orange indique une performance insuffisante et préoccupante, et un feu rouge signale une faible performance nécessitant une attention particulière.

Abréviations	
API	Interface de programmation d'application
BAU	Activité courante
CAPEX	Dépenses d'investissement
CBI	Initiative sur les obligations climatiques
CSO	Organisation de la société civile
BERD	Banque européenne pour la reconstruction et le développement
ESCO	Société de services énergétiques
UE	Union européenne
GCAP	Plan d'action pour une ville verte
GCO	Chef de projet ville durable
PIB	Produit intérieur brut
GES	Émissions de gaz à effet de serre
SIG	Systèmes d'information géographique
RNB	Revenu national brut
ICMA	Association internationale des marchés de capitaux
TIC	Technologies de l'information et de la communication
LCP	Trajectoires bas-carbone
LMA	Association du marché des prêts
NDC	Contribution déterminée au niveau national
NECP	Plans nationaux énergie-climat
ONG	Organisation non gouvernementale
NECP	Plans nationaux pour l'énergie et le climat
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OL	Responsable des opérations
OPEX	Dépenses d'exploitation
PM	Particules fines
PPP	Partenariat public-privé
PSR	Pression-état-réponse
PV	Photovoltaïque
RVA	Évaluation des risques et de la vulnérabilité
SEP	Plan d'engagement des parties prenantes
SEW	Atelier d'engagement des parties prenantes
SLB	Obligation liée au développement durable
SLL	Prêt lié au développement durable
SPO	Avis d'une deuxième partie
WWTP	Station d'épuration des eaux usées

Résumé Exécutif

Cette méthodologie pour le Plan d'action pour une ville verte (GCAP) fournit des lignes directrices détaillées sur la manière de développer un tel plan. Le GCAP est un élément central du programme BERD Villes vertes de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD), conçu pour soutenir les villes et identifier des opportunités d'investissement dans les infrastructures urbaines. Le GCAP est un document stratégique élaboré par les villes qui permet au gouvernement infranational de relever les défis environnementaux et climatiques en intégrant les investissements dans les infrastructures avec l'élaboration de politiques.

Le GCAP identifie et hiérarchise les défis à relever grâce à la collecte et à l'analyse de données, à l'engagement des parties prenantes, à la définition d'une vision, à la fixation d'objectifs et de cibles, ainsi qu'à l'élaboration de mesures pragmatiques et efficaces. En garantissant une forte appropriation locale, le GCAP constitue une feuille de route pour l'avenir durable de la ville, reflétant ses besoins, ses aspirations et ses contraintes spécifiques. L'élaboration du GCAP comprend trois phases clés: l'initialisation, l'état des lieux et le plan d'action. Une fois le GCAP entièrement élaboré, la quatrième phase, – Mise en œuvre des actions et suivi – est introduite.

Au cours de la phase d'initialisation, la structure et l'équipe du projet sont mises en place, y compris le Comité de pilotage qui assure la direction générale de l'élaboration du GCAP. Cette phase définit le calendrier du projet, décrit comment impliquer efficacement les différents groupes de parties prenantes et établit les modalités de travail. La vision future de haut niveau de la ville (10 à 15 ans) doit être définie au cours de cette phase.

L'état de l'environnement, les risques liés au changement climatique et la qualité des infrastructures, ainsi que les contraintes internes et externes de la ville, sont systématiquement évalués pendant la phase d'état des lieux. Un ensemble complet d'indicateurs, d'outils d'information géospatiale, de contributions des parties prenantes, d'analyses d'experts et d'examen des politiques est utilisé pour élaborer la référence. Suivant une approche fondée sur des données probantes, un ensemble de défis prioritaires pour la ville est formulé dans la référence.

Ces défis sont traduits en objectifs stratégiques qualitatifs et en cibles quantifiables au cours de la phase du plan d'action. Pour atteindre ces objectifs et ces cibles, des actions sont élaborées. Ces actions consistent en des investissements infrastructurels et des mesures politiques et sont sélectionnées en fonction des avantages environnementaux, sociaux et économiques estimés, des coûts prévus (CAPEX et OPEX), des sources de financement potentielles et des mécanismes de financement. Les actions précisent également les parties prenantes et les étapes requises à leur mise en œuvre, ainsi que les liens avec les engagements existants d'autres

stratégies et plans. Dans un premier temps, une longue liste d'actions est préparée afin de recueillir un large éventail d'idées et de solutions innovantes. Cette longue liste est ensuite affinée au cours d'une série de processus d'examen afin d'aboutir à une courte liste d'actions. La courte liste comprend des actions qui sont financièrement, politiquement et techniquement réalisables, et dont la mise en œuvre devrait commencer dans les cinq années suivantes. Ces actions sont conçues pour générer des effets positifs dans de multiples domaines, notamment l'environnement et le climat, ainsi que la société et l'économie de la ville.

La méthodologie actualisée intègre l'égalité des genres et le développement du capital humain tout au long du processus GCAP, garantissant que ces considérations éclairent l'identification des défis, l'engagement des parties prenantes, la hiérarchisation des actions et la mise en œuvre des stratégies. Cette approche intégrée, qui remplace l'ancienne évaluation de l'égalité des sexes développée en tant que résultat supplémentaire, fournit un cadre plus cohérent qui aborde systématiquement les écarts et les opportunités entre les sexes dans tous les secteurs urbains, ce qui se traduit par des résultats plus inclusifs, efficaces et durables pour les villes et leurs divers habitants.

En plus du processus standard d'élaboration d'un GCAP, la méthodologie offre la possibilité de mener des études supplémentaires à partir d'une grande variété de modules thématiques. Ceux-ci évaluent les défis et les opportunités qui sont propres à la ville ou qui la concernent particulièrement. Les thèmes des modules optionnels actuellement disponibles comprennent les technologies intelligentes, l'égalité des sexes et le capital humain, la résilience à la chaleur, la nature et les marchés de capitaux verts. D'autres thèmes sont en cours d'élaboration en vue d'une inclusion future. Les conclusions de ces modules ne sont pas élaborées de manière isolée, mais sont étroitement intégrées au GCAP afin d'améliorer et de développer des actions plus ciblées.

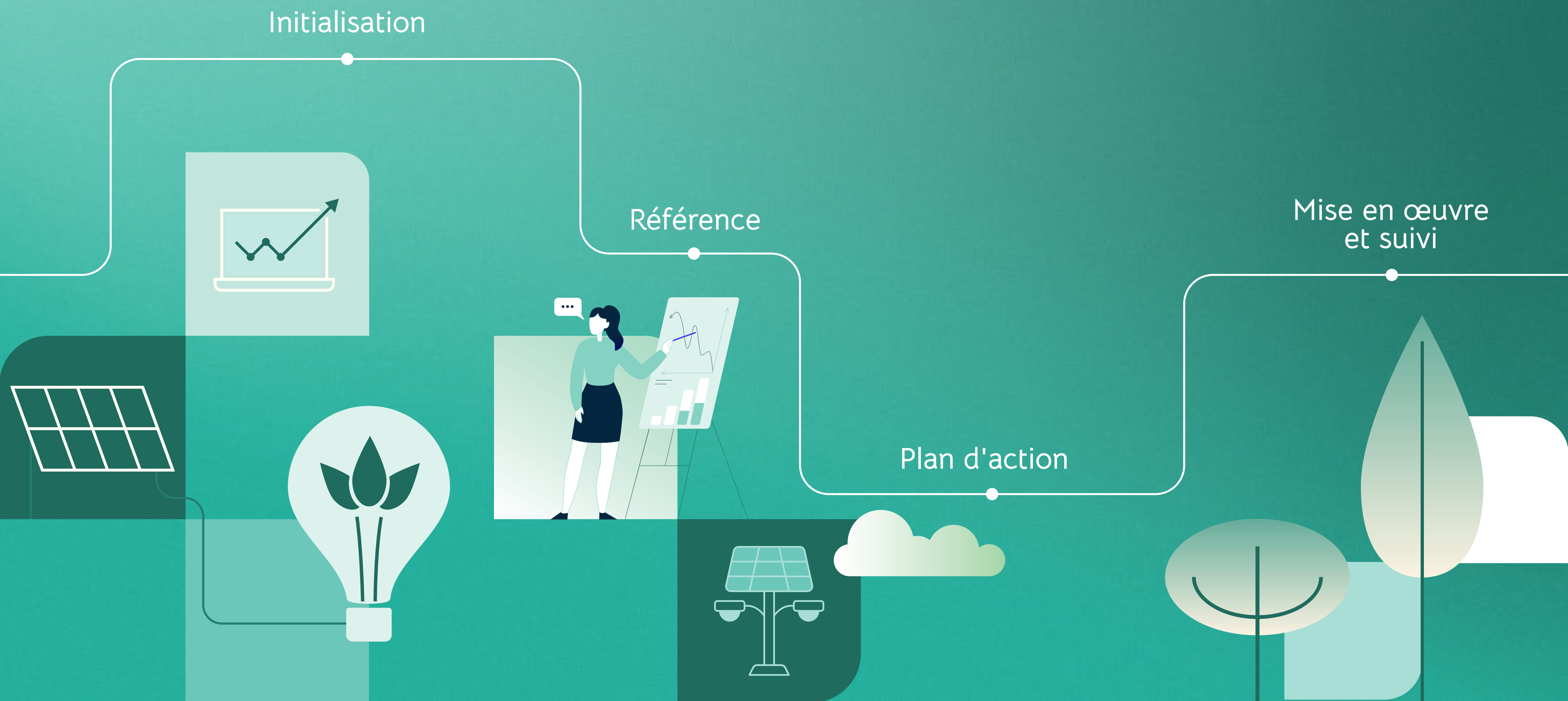
Un résumé de l'état des lieux, du plan d'action et des modules est compilé dans un document unique, le GCAP. Une fois achevé, le GCAP sera soumis à la ville pour reconnaissance ou approbation officielle en tant que document officiel afin de garantir l'engagement de la ville à mettre en œuvre les actions du GCAP.

Les progrès de la mise en œuvre du GCAP sont suivis chaque année, conformément à la section «Mise en œuvre et suivi» de la méthodologie. La BERD utilise ces informations pour préparer des ateliers sur mesure de renforcement des capacités et de partage des connaissances afin de surmonter les obstacles à la mise en œuvre, et pour rassembler des organisations partenaires capables de fournir un soutien technique supplémentaire.



Tbilisi, Géorgie

Introduction



Les villes sont des composantes dynamiques et essentielles de la société. Elles sont les principaux moteurs du développement social, économique et technologique. Parallèlement, elles contribuent de manière significative au changement climatique, car les activités urbaines sont des sources importantes d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Alors qu'elles n'occupent que 3 % de la superficie terrestre, les villes représentent environ 75 % de la consommation mondiale d'énergie et 70 % des émissions de gaz à effet de serre¹.

Les villes sont des composantes dynamiques et essentielles de la société. Elles sont les principaux moteurs du développement social, économique et technologique. Parallèlement, elles contribuent de manière significative au changement climatique, car les activités urbaines sont des sources importantes d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Alors qu'elles n'occupent que 3 % de la superficie terrestre, les villes représentent environ 75 % de la consommation mondiale d'énergie et 70 % des émissions de gaz à effet de serre . Le changement climatique affecte les villes en provoquant une augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes et des vagues de chaleur, une élévation du niveau de la mer et une insécurité alimentaire et hydrique accrue. La population urbaine mondiale connaît une croissance rapide. Plus de la moitié de la population mondiale vit en zone urbaine, un chiffre qui devrait dépasser 68 % d'ici 2050 . Cette urbanisation rapide intensifie la demande en ressources et en services dans les villes, exacerbant encore davantage la consommation d'énergie, la pollution atmosphérique, les embouteillages, la demande en logements et la perte d'actifs naturels tels que les espaces verts.

Suivant cette tendance mondiale, de nombreuses villes des régions couvertes par la BERD sont confrontées à des défis liés à l'urbanisation rapide, tandis que d'autres sont aux prises avec un ralentissement économique et un déclin démographique. Le programme «Villes vertes» de la BERD a été mis en place pour aider les villes à relever les différents défis liés à l'environnement, au changement climatique, à l'économie et aux questions sociales en établissant un lien entre l'élaboration des politiques et les investissements dans les infrastructures. Publiée conjointement avec l'OCDE et l'ICLEI en 2017, la première édition de la méthodologie GCAP fournissait des orientations détaillées pour l'élaboration d'un GCAP, aidant les villes à identifier, prioriser et préparer les investissements dans les infrastructures et les mesures politiques. Pour rejoindre le programme « Green Cities » de la BERD, une ville doit s'engager dans un projet d'investissement déclencheur qui répond aux critères d'investissement de la BERD et lancer un GCAP. En s'engageant dans un GCAP, une ville démontre

Introduction

son engagement en faveur d'une performance environnementale élevée. L'encadré 1 (Rejoindre le programme «Villes vertes» de la BERD: pourquoi et comment) présente les principaux avantages et atouts stratégiques de l'adhésion au programme «Villes vertes» de la BERD.

Suite à une révision en 2021 visant à intégrer des évaluations sur les risques et la vulnérabilité, l'égalité des sexes et l'inclusion économique, ainsi que la maturité des technologies intelligentes, ce document présente la troisième édition de la méthodologie GCAP. S'appuyant sur les deux éditions précédentes, cette nouvelle version reflète l'évolution des besoins des villes en intégrant les enseignements tirés des GCAP achevés. Des processus de révision interne et externe ont été menés afin d'intégrer les priorités émergentes et en constante évolution dans une méthodologie révisée qui renforce la pertinence, l'efficacité et l'impact.

La méthodologie actualisée met l'accent sur l'amélioration de la clarté, de l'efficacité et de la flexibilité. Elle est conçue pour renforcer les mécanismes de suivi et positionner les GCAP comme des outils prospectifs qui répondent aux défis urbains en constante évolution, génèrent des résultats mesurables et ouvrent l'accès à des opportunités de financement vert. La méthodologie intègre les considérations relatives à l'égalité des genres et au capital humain tout au long du processus GCAP, en les reconnaissant comme des dimensions fondamentales du développement urbain durable.

Les principales mises à jour incluent:



Des parcours structurés

Un lien plus clair entre la vision à long terme, les objectifs stratégiques à moyen terme, les cibles mesurables, les actions et les indicateurs de suivi.



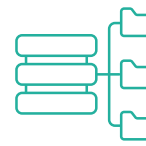
Approche intégrée

Les considérations liées à l'égalité des genres, au capital humain, à la numérisation, ainsi qu'aux risques et à la vulnérabilité sont désormais intégrées dans l'ensemble du GCAP plutôt que traitées comme un livrable supplémentaire distinct.



Flexibilité

Les villes peuvent choisir d'élaborer un GCAP standard (rapide et ciblé) ou un GCAP comprenant des modules additionnels (approfondissements thématiques). Cette dernière option conviendrait aux villes recherchant des conseils détaillés et un soutien sur un domaine prioritaire identifié ou souhaitant améliorer un GCAP existant avec une nouvelle orientation stratégique. Cette flexibilité permet aux villes d'actualiser leur GCAP cinq ans après son achèvement.



Évaluations optimisées

rationalisation de la collecte et de l'analyse des données, par exemple grâce à l'intégration de données sur la santé et la nature, à une analyse géospatiale désagrégée et à des conseils supplémentaires pour les évaluations qualitatives.



Engagement des parties prenantes

Mise en place de mécanismes plus structurés pour garantir que les résultats correspondent aux priorités des villes et aux aspirations des parties prenantes. Les processus d'engagement sont conçus pour être plus inclusifs et transparents.



Actions

intégration intersectorielle renforcée grâce à l'introduction de balises d'action, de fiches d'action standardisées et d'une sélection d'actions améliorée.



Appropriation locale

renforcement du leadership du comité de pilotage et rôle accru du groupe d'experts locaux dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions.

1. [Favoriser les transitions énergétiques urbaines \(AIE, 2024\)](#)
2. [Perspectives de l'urbanisation mondiale, révision 2018 \(DNU, 2018\)](#)

Encadré 1

Pourquoi élaborer un GCAP ?

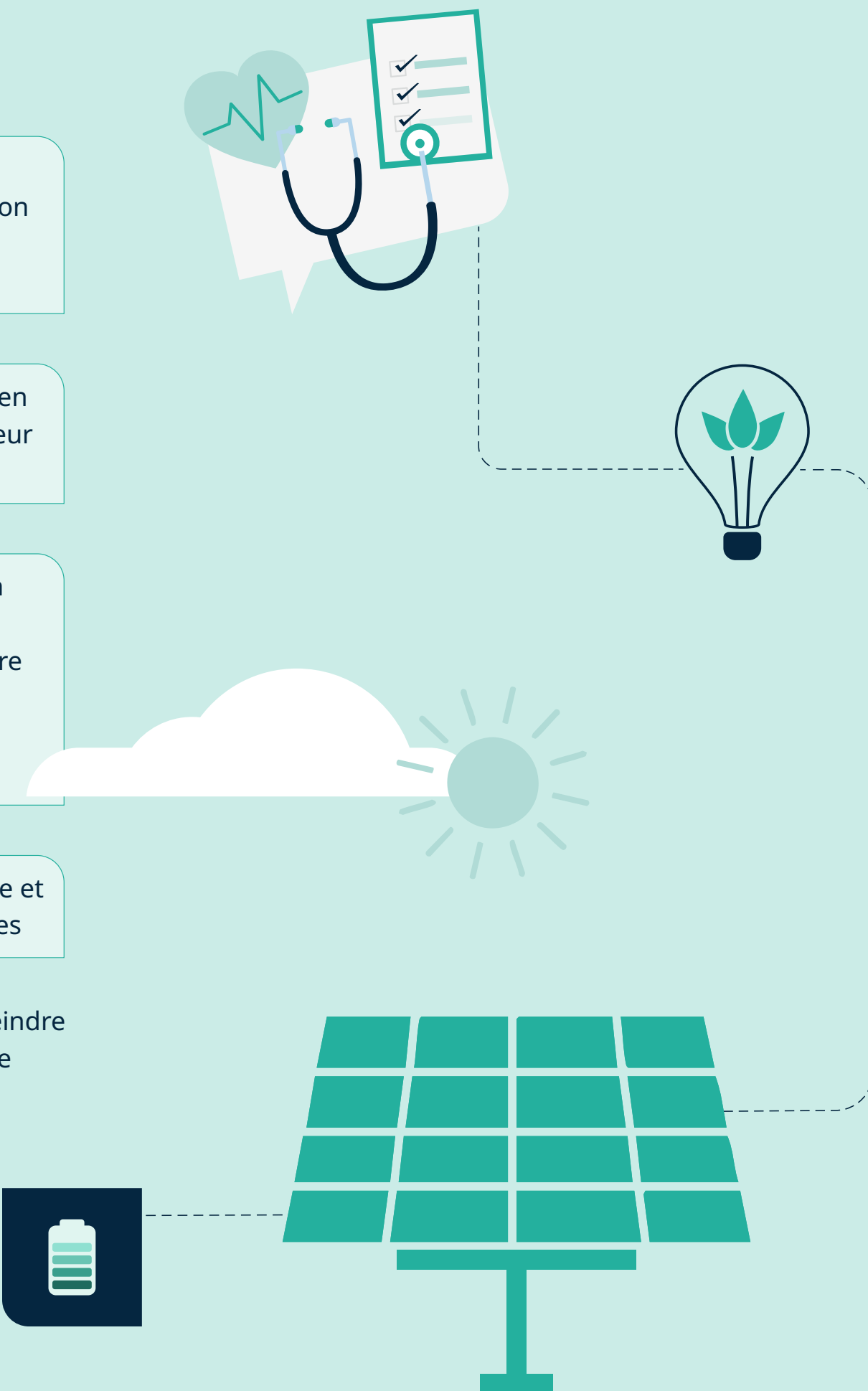
L'élaboration d'un GCAP est une mesure proactive en faveur d'une ville plus verte, plus inclusive, plus résiliente et plus durable. Le GCAP peut aider les villes à:

- 1 Soutenir la hiérarchisation des défis environnementaux et climatiques en fonction de leur urgence, de leur impact et de leur faisabilité, afin de garantir une allocation efficace des ressources
- 2 Lier les défis prioritaires à des investissements spécifiques et rentables dans les infrastructures
- 3 Aligner les efforts au niveau des villes sur les cadres mondiaux, tels que l'Accord de Paris, les objectifs de développement durable (ODD) et les stratégies nationales en matière de climat ou de durabilité
- 4 Attirer des financements provenant des banques de développement, des bailleurs de fonds, des banques commerciales et des investisseurs privés en alignant les investissements et les mesures politiques sur des objectifs stratégiques de durabilité
- 5 Tester des technologies vertes innovantes et déployer à grande échelle les solutions efficaces
- 6 Prendre des mesures pour améliorer la santé publique, la qualité de vie et l'attractivité de la ville pour les habitants et les entreprises

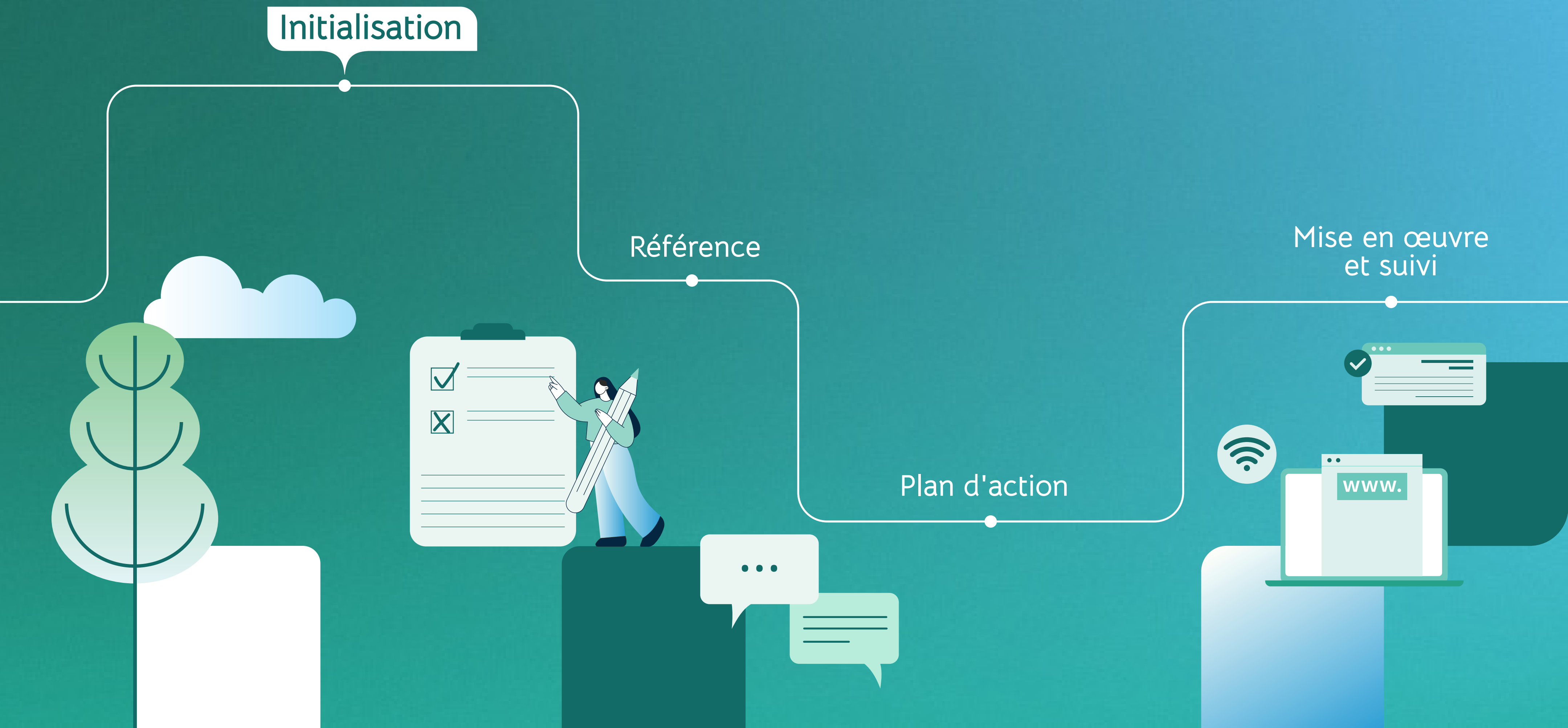
- 7 Garantir une participation inclusive et sensible au genre des parties prenantes, afin que les défis, les opportunités et la vision propres à chaque ville se reflètent dans les investissements prioritaires et les mesures politiques
- 8 Positionner la ville parmi les leaders en matière de durabilité, en inspirant d'autres villes à suivre son exemple et à démontrer leur engagement face aux défis mondiaux
- 9 Promouvoir l'égalité des sexes et développer le capital humain en répondant aux besoins différenciés en matière de services et d'infrastructures urbains, en comblant les lacunes en matière de compétences dans les secteurs verts et en augmentant la participation des femmes à l'économie afin d'améliorer la productivité et la croissance globales
- 10 Veiller à ce que le développement urbain soit inclusif, équitable et socialement bénéfique pour les générations actuelles et futures

En s'engageant dans un GCAP, une ville se fixe comme priorité d'atteindre un niveau élevé de performance environnementale. Pour rejoindre le programme «Villes vertes» de la BERD, une ville doit s'engager à

- a) réaliser un investissement déclencheur qui réponde aux critères d'investissement de la BERD pour les projets «Villes vertes»; et
- b) élaborer un GCAP.



01/ Initialisation



La première phase de l'élaboration du GCAP se concentre sur les activités de planification et de préparation, qui sont consignées dans le rapport d'initialisation, le principal livrable de cette étape. Cette phase comprend également des discussions sur la vision à long terme de la ville (10 à 15 ans), qui permettent de jeter les bases stratégiques du GCAP et de garantir l'alignement de ses objectifs de durabilité sur les priorités et les aspirations locales.

1.1

Équipe et structure institutionnelle

Pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un GCAP, la BERD recommande à la ville de créer un comité de pilotage, de nommer un groupe d'experts et de désigner un Chef de projet ville durable (GCO). Les sections suivantes décrivent les principaux rôles et responsabilités dans l'élaboration du GCAP.



Comité de pilotage

Le comité de pilotage est chargé de superviser et de diriger l'élaboration et la mise en œuvre du GCAP, et de garantir l'appropriation politique, la coordination institutionnelle et l'alignement stratégique avec les objectifs généraux de la ville.

Le comité est généralement composé de représentants de haut niveau dotés d'un pouvoir décisionnel issus des services municipaux et des entreprises municipales chargés du développement et de l'entretien des infrastructures. En fonction de la réglementation locale, le comité de pilotage peut prendre différentes formes, allant d'un groupe de travail informel à une agence formalisée. Il peut inclure des membres formels ou informels extérieurs à l'administration municipale, tels que des représentants du gouvernement national, des agences publiques, des opérateurs d'infrastructures, des services publics, d'associations professionnelles ou de chambres de commerce, des universités, des groupes de réflexion, des organisations non gouvernementales (ONG) environnementales et des groupes communautaires. Le maire ou l'adjoint au maire devrait de préférence être membre du comité de pilotage et lui confier un mandat, renforçant ainsi son autorité et garantissant un engagement de haut niveau envers le processus GCAP.



Groupe d'experts

La ville peut tirer parti d'un groupe d'experts, composé d'experts opérationnels et techniques issus des départements et organisations municipales pertinents. Ce groupe apporte une contribution technique et des conseils, en particulier lors de l'évaluation de référence, et soutient l'élaboration et la sélection des objectifs et des actions du GCAP.

Alors que le groupe d'experts se concentre sur les contributions techniques, le comité de pilotage reste responsable de la supervision stratégique et de la prise de décision. Le comité de pilotage et le groupe d'experts jouent tous deux un rôle essentiel pour garantir une forte appropriation locale du GCAP. Ils contribuent à préserver les connaissances institutionnelles et les enseignements tirés tout au long du processus GCAP, en établissant une structure durable pour la préparation, la mise en œuvre et le suivi des actions GCAP.



Responsable de la ville verte (GCO)

Le chef de projet ville durable (GCO) est le principal coordinateur du processus GCAP au sein de la municipalité. Nommé par la ville, le GCO sert de point de contact facilitant la communication entre le comité de pilotage, le groupe d'experts, les services municipaux, l'équipe de consultants, l'équipe GCAP de la BERD et les parties prenantes externes. Ses responsabilités consistent notamment à fournir des informations sur les résultats attendus, à assurer la liaison avec les équipes et les services concernés afin de faciliter l'échange d'informations, et à suivre l'avancement des actions du GCAP une fois celui-ci lancé. Le GCO (chef de projet ville durable) rejoint automatiquement le réseau plus large des GCO des villes vertes de la BERD, favorisant ainsi la collaboration et le partage des connaissances entre les villes.



Consultant

L'équipe de consultants est chargée de soutenir le développement technique du GCAP, en apportant son expertise en matière d'analyse de données, d'évaluation environnementale et de planification urbaine. En étroite collaboration avec la municipalité et l'équipe GCAP de la BERD, le consultant veille à ce que la méthodologie GCAP soit appliquée efficacement, produise des résultats de haute qualité et s'aligne sur les priorités de la ville. Ses responsabilités comprennent la collecte et l'analyse de données, la réalisation de l'évaluation de référence, la facilitation de la participation des parties prenantes, la proposition d'actions GCAP et la rédaction de rapports et de documents en coordination avec la ville et la BERD.



Équipe GCAP de la BERD

L'équipe GCAP de la BERD, dirigée par un responsable des opérations (OL) désigné pour chaque mission GCAP, assure la supervision stratégique et le soutien technique tout au long du processus GCAP, en veillant à l'alignement avec le cadre des villes vertes de la BERD et les objectifs institutionnels plus larges. L'équipe travaille en étroite collaboration avec la ville et l'équipe de consultants, offrant des conseils sur la méthodologie et les livrables. Elle facilite également le partage des connaissances au sein du réseau des villes vertes et veille à ce que les GCAP contribuent à l'investissement urbain durable et à l'élaboration de politiques.

1.2

Modalités et Calendrier

La phase de lancement doit établir des mécanismes clairs de coordination, de communication et d'assurance qualité afin de garantir l'efficacité du processus GCAP. Cela inclut la définition de la fréquence des réunions de mise à jour, des canaux de communication publique, des langues de travail et des responsabilités en matière de contrôle qualité au sein de l'équipe de consultants. Le processus d'approbation et/ou d'adoption du GCAP doit être clarifié, et les étapes nécessaires, telles que les consultations publiques et les exigences en matière de rapports, doivent être prises en considération.

Le calendrier du projet doit s'aligner sur les étapes clés telles que la collecte de données, l'engagement des parties prenantes, la rédaction des livrables et les réunions périodiques, tout en considérant des mesures de gestion des risques et des facteurs externes, tels que les élections, les jours fériés et les événements majeurs susceptibles d'affecter la progression du projet.

1.3

Plan d'engagement des parties prenantes (SEP)

L'engagement des parties prenantes est une composante essentielle du développement du GCAP, garantissant que le processus est inclusif, transparent et qu'il reflète les priorités locales. Le plan d'engagement des parties prenantes (SEP) doit être préparé par l'équipe de consultants dans le cadre du rapport initial, avec les conseils de la ville et les enseignements tirés des premières réunions et des interactions avec les parties prenantes. Le SEP décrit comment et quand les différents groupes de parties prenantes sont consultés et informés, permettant ainsi à des voix diverses de contribuer à la formulation du GCAP.

L'engagement favorise l'appropriation locale, renforce le soutien public et politique et garantit que tous les groupes de la ville ont leur mot à dire dans le processus. Il facilite également l'accès aux connaissances locales, à l'expertise technique et aux données clés, ce qui améliore l'évaluation initiale et éclaire la prise de décision. Le SEP doit être accessible au public et mis à jour régulièrement afin de refléter les nouvelles conclusions et l'évolution des besoins en matière d'engagement.

Le SEP doit garantir une participation inclusive et tenant compte de l'égalité des genres de divers groupes, y compris les femmes, les hommes,

les personnes LGBTQI, les personnes âgées, les jeunes, les migrants, les personnes handicapées et d'autres groupes potentiellement mal desservis. Le processus de participation doit créer des espaces sûrs et accessibles à toutes les parties prenantes, en s'efforçant particulièrement d'impliquer celles qui sont traditionnellement confrontées à des obstacles à la participation. Des données ventilées par genre et des informations sur la représentation des groupes défavorisés doivent être collectées lors de toutes les consultations afin de garantir la prise en compte de perspectives diverses.

Parties prenantes

Les parties prenantes incluent toute personne, groupe ou organisation qui:

- est directement ou indirectement impacté par le GCAP ou ses résultats.
- détient ou exploite des infrastructures et services urbains.
- dirige des initiatives environnementales ou climatiques au sein de la ville.
- est responsable de la mise en œuvre et partenaire des actions du GCAP.
- possède une expertise technique dans des secteurs pertinents pour le GCAP.
- peut fournir des données clés sur l'environnement et les infrastructures de la ville.

Méthode d'engagement

Le Plan de mobilisation des parties prenantes (SEP) définit l'approche globale en matière d'engagement et sert de document d'orientation pour toutes les interactions avec les parties prenantes tout au long du processus GCAP. Il doit préciser:

- les rôles et responsabilités des différents groupes de parties prenantes
- les calendriers prévisionnels pour les activités d'engagement
- les protocoles de divulgation des informations afin de garantir la transparence

- une description des principaux groupes de parties prenantes impliqués
- les approches d'engagement ciblées et les stratégies de communication sur le processus GCAP (y compris pour les groupes qui pourraient rencontrer des obstacles à leur participation)

Voici quelques exemples de méthodes d'engagement possibles, sans s'y limiter:



Réunions publiques

Présentation d'informations et de conclusions, sensibiliser et générer de la visibilité



Groupes de discussion, tables rondes, ateliers et entretiens

Recueillir les contributions des parties prenantes ayant une expertise, des connaissances ou un intérêt spécifiques



Questionnaires et sondages

Engagement de groupes plus larges, ouverts ou ciblés



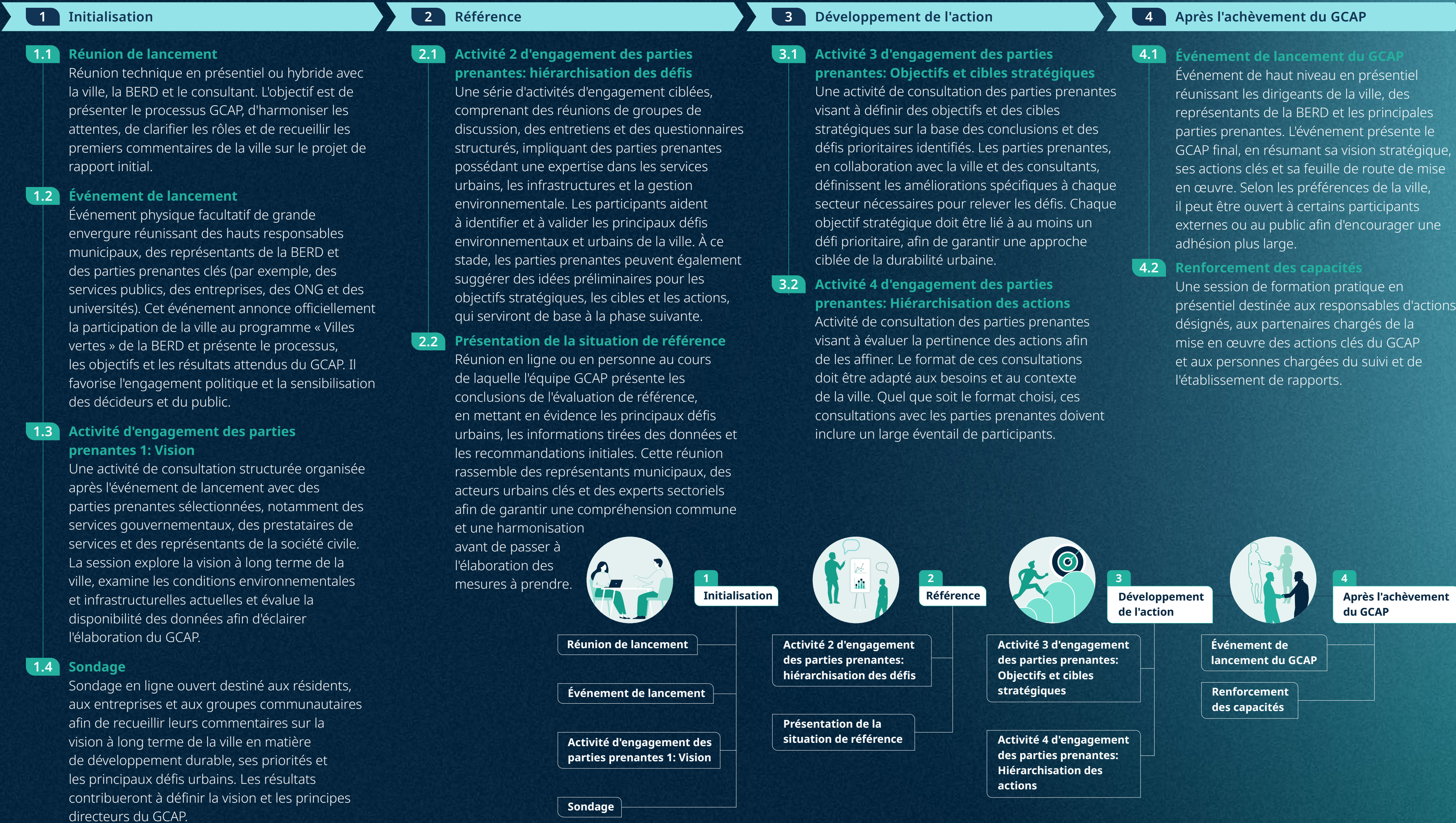
Plateformes en ligne, portails et réseaux sociaux

Recueillir des commentaires et faciliter les discussions

L'encadré 2 fournit des orientations sur le moment et la manière de mener les activités de participation des parties prenantes dans le cadre de l'élaboration du GCAP.

Aperçu des activités et événements liés à la participation des parties prenantes au GCAP

Encadré 2



1.4

Vision

La vision sert de principe directeur central du GCAP, reflétant les aspirations à long terme de la ville en matière de durabilité, d'habitabilité et de résilience sur une période de 10 à 15 ans. Ancrée dans les engagements existants de la ville, ses priorités stratégiques et le programme de l'administration locale, la vision est en outre façonnée par des consultations avec les parties prenantes et à une participation plus large des citoyens, par exemple par le biais d'enquêtes ou de forums publics.

Bien que l'environnement et le changement climatique restent le cœur de la vision, la Ville peut choisir d'y intégrer l'égalité des genres et le capital

humain, la résilience ou l'innovation numérique. Bien qu'elle soit ambitieuse, la vision fournit une base claire pour identifier les défis prioritaires et définir des objectifs stratégiques, des cibles mesurables et des actions concrètes, garantissant ainsi une voie structurée vers un avenir plus vert, plus inclusif, plus résilient et à faible émission de carbone. Une énoncé de la vision doit être publiée dès le début afin de guider les phases suivantes, en définissant les domaines d'action, les priorités et en particulier les objectifs stratégiques du GCAP.

Encadré 3

Atelier 1# sur l'engagement des parties prenantes: Vision

Après la réunion de lancement et l'événement de lancement, le premier atelier de mobilisation des parties prenantes constitue une étape cruciale dans la définition d'une vision commune pour le GCAP. Cet atelier peut être structuré sous forme de tables rondes et implique les principales parties prenantes, notamment les représentants des autorités municipales, des fournisseurs de services publics, des entreprises, de la société civile et du monde universitaire. Les discussions portent sur les conditions environnementales et infrastructurelles de la ville, les défis existants et la disponibilité des données afin de permettre une approche factuelle de la définition de la vision.

L'atelier doit garantir une participation inclusive et sensible au genre en créant des espaces sûrs pour la diversité des opinions, en accordant une attention particulière à la participation des femmes, des jeunes, des personnes âgées, des personnes handicapées, des personnes LGBTQI et d'autres groupes sous-représentés dont les

points de vue sont essentiels pour développer une vision véritablement inclusive.

Le résultat peut être soit une vision globale unique pour le développement d'une ville verte, soit des visions sectorielles adaptées aux domaines thématiques ou secteurs prioritaires. Si l'amélioration de l'environnement est l'objectif principal du GCAP, la vision doit également tenir compte de l'égalité des sexes et du capital humain, de la résilience, de la transition vers une économie verte et de la contribution des actions écologiques à la résilience globale de la ville.

Afin de garantir une large adhésion, il convient d'envisager une enquête publique ou d'autres méthodes d'engagement numérique afin de recueillir les points de vue et les priorités des citoyens.



Ateliers de consultation des parties prenantes à Vilnius



02/ Référence



La phase suivante du développement du GCAP implique l'analyse du cadre urbain et l'application du cadre PSR (pression, état, réponse). Ce processus permet d'identifier et de hiérarchiser les défis de la ville, avec le soutien des principales parties prenantes. Une fois ces étapes terminées, la Ville aura établi sa situation de référence de ville verte, qui documente ses performances environnementales actuelles et ses principaux défis.

La situation de référence pour une ville verte comprend trois éléments:

- 1 Cadre Urbain: Mise en Contexte**
Géographie et climat / Société et économie / Gouvernance et politique / Numérique et "smart" (ville intelligente) / Finances et budget
- 2 Évaluation Technique: Rassembler les Preuves**
Patrimoine environnemental / Atténuation des changements climatiques / Adaptation aux changements climatiques et résilience / Bâtiments / Transports / Énergie / Eau / Déchets / Utilisation des terres
- 3 Défis Prioritaires: Définir les Axes Prioritaires**

2.1 Cadre Urbain

Le cadre urbain offre un aperçu du contexte de la ville et définit le décor pour la situation de référence de la ville verte. Au début de cette étape, il est important de prendre en compte toutes les questions, tendances et politiques aux niveaux international, national et infranational qui pourraient avoir une incidence sur le GCAP et sa mise en œuvre. Cela nécessite de cartographier les conditions politiques et juridiques pertinentes, ainsi que les questions et politiques émergentes liées à l'environnement et à la résilience. Les conclusions de cet exercice doivent être structurées conformément aux sections 2.1.1 à 2.1.5.

2.1.1 Géographie et Climat

La description des conditions géographiques et climatiques aux niveaux urbain et régional doit inclure des informations sur la température, les précipitations, les ressources en eau et la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes. Le consultant doit examiner les conditions historiques, actuelles et projetées de la ville, en considérant la manière dont ces facteurs influencent la demande et le fonctionnement des services municipaux, ainsi que leur impact sur les performances environnementales de la ville. Une attention particulière doit être accordée à la façon dont les conditions géographiques et climatiques interagissent avec les modèles de développement urbain, la résilience des infrastructures et les vulnérabilités face au changement climatique – des aspects qui doivent être analysés plus en détail dans le cadre de l'évaluation des risques et des vulnérabilités.



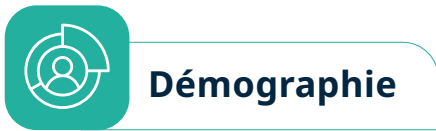
Karlovac, Croatie

2.1.2 Société et Économie

L'égalité des genres dans le développement municipal vert n'est pas seulement un impératif social, mais elle génère également des retombées économiques importantes. Les recherches montrent que la réduction des inégalités entre les genres en matière d'accès aux infrastructures, aux services et aux opportunités économiques peut accroître la productivité, améliorer l'utilisation des services municipaux et renforcer l'efficacité des investissements climatiques. Les villes qui s'attaquent aux écarts entre les genres et aux obstacles au développement du capital humain bénéficient d'un vivier de talents élargi, de perspectives diverses dans la prise de décision et de solutions climatiques plus durables.

Le paysage socio-économique et démographique de la ville doit être décrit dans le but d'identifier les problèmes sociaux et économiques susceptibles d'influencer les performances environnementales urbaines. L'analyse doit s'appuyer sur la participation des parties prenantes et la littérature existante, notamment les rapports, les documents et les articles, et ses conclusions doivent être étayées par des données quantitatives solides.

Le consultant doit examiner les conditions actuelles et projetées dans la ville qui influenceront la demande et le fonctionnement des services municipaux, ainsi que les performances environnementales au niveau urbain. Pour mener cette analyse, le consultant doit collecter des informations relatives aux conditions actuelles, ainsi que des projections jusqu'en 2050, sur la démographie et l'économie:



Démographie

Données démographiques au niveau de la ville, y compris des données ventilées par genre, structure d'âge, handicap et nationalité, entre autres groupes pertinents. Le consultant doit également identifier les conditions et tendances sociales clés qui influencent le fonctionnement des secteurs municipaux, telles que les schémas migratoires.

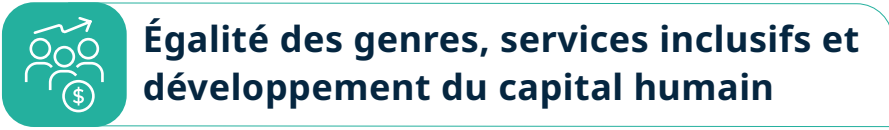


Rue Banja Luka, Bosnie-Herzégovine



Économie

productivité et croissance économiques au niveau de la ville, données économiques par habitant et par ménage, principales tendances économiques, tendances en matière d'emploi (y compris la participation des femmes au marché du travail dans les secteurs municipaux) et niveaux d'éducation dans la ville (ventilés par sexe et autres groupes de population pertinents, y compris les jeunes et les personnes handicapées). Le consultant doit identifier les secteurs économiques mal desservis et évaluer leur sensibilité aux défis environnementaux et aux effets du changement climatique.



Égalité des genres, services inclusifs et développement du capital humain

Le consultant examinera plus en détail la situation de la ville en matière d'égalité des genres, de services inclusifs et de développement du capital humain. Cela servira de base à une évaluation intégrée du genre et du capital humain dans le cadre du GCAP. Cette évaluation examinera:

L'accès aux infrastructures urbaines

analyse des besoins et des lacunes en termes d'utilisation, de sécurité et d'accessibilité financière des services pour tous les genres

Compétences et emploi

examen de la représentation des femmes et des groupes défavorisés dans la main-d'œuvre des secteurs des infrastructures, et évaluation de l'offre et de la demande de compétences dans les secteurs municipaux (en mettant l'accent sur les compétences émergentes dans les domaines de l'écologie et du numérique)

Prise de décision:

évaluation de la participation des femmes et des groupes défavorisés aux structures de gouvernance urbaine

L'évaluation sera menée à l'aide de rapports pertinents, de la législation et de données ventilées par genre provenant de sources telles que les recensements, les bases de données sur les ménages, les données sur les transports et les bases de données sur le harcèlement public. Elle sera complétée par la participation des parties prenantes et des consultations ciblées avec les femmes et les groupes sous-représentés.

Les composantes de cette évaluation sont détaillées dans l'encadré 4.



Tbilissi, Géorgie

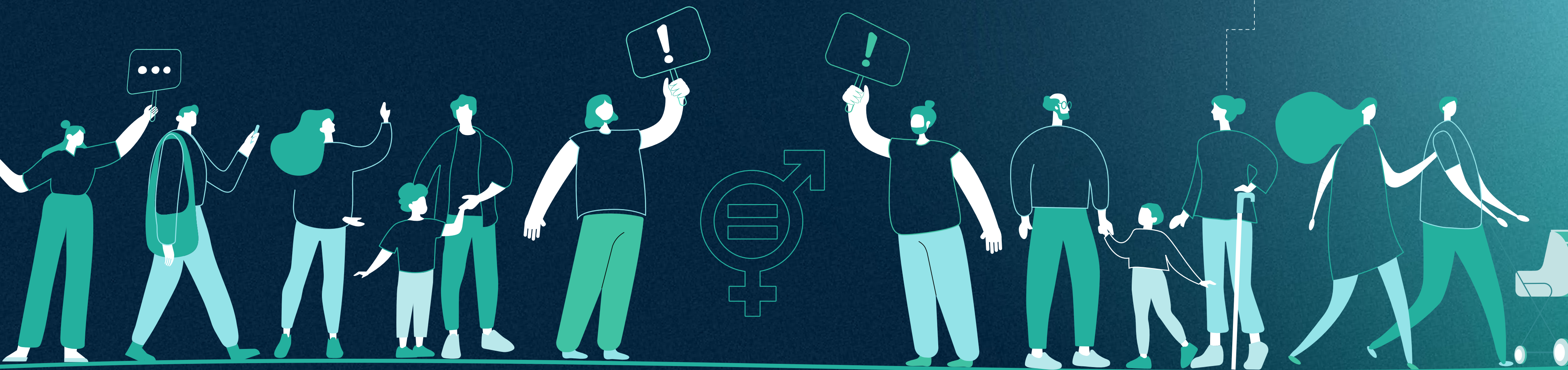
Encadré 4

Égalité des genres, services inclusifs et développement du capital humain

Évaluer les données démographiques et économiques, en mettant l'accent sur l'égalité des genres dans la gouvernance et le cadre socio-économique de la ville. Évaluer si les hommes, les femmes, les personnes handicapées, les personnes LGBTQI et les groupes défavorisés ont un accès égal aux opportunités économiques, à la représentation dans la prise de décision et à l'accès aux infrastructures et aux services. Identifier les obstacles institutionnels, politiques et juridiques qui empêchent les femmes et les groupes défavorisés de participer. Examiner s'il existe un soutien politique en faveur de politiques inclusives et sensibles au genre, tenant compte notamment du genre, de l'âge et du handicap, et si la ville a déjà élaboré de telles politiques. Si tel est le cas, examiner ces politiques afin de s'assurer que l'évaluation est conforme aux stratégies urbaines existantes. Évaluer la capacité de la ville à mettre en œuvre des politiques inclusives et sensibles au genre.

Méthodes:

Le consultant analysera les rapports, la législation et les documents publics pertinents, ainsi que les données ventilées par sexe provenant de sources telles que les recensements nationaux et municipaux, les bases de données internationales et nationales sur la pauvreté et les ménages, les données municipales sur les transports et les bases de données sur le harcèlement public. L'analyse sera complétée par des consultations avec les parties prenantes, notamment des entretiens avec des femmes, afin de recueillir des informations pertinentes au niveau local.



2.1.3 Gouvernance et Politique

Cette section doit fournir un résumé de la juridiction d'influence et de la gestion de la Ville sur des secteurs environnementaux ou d'infrastructure spécifiques. Le consultant identifiera les organisations ou les autorités publiques responsables ou ayant une influence sur les secteurs municipaux couverts par le GCAP, tels que les transports, l'énergie et l'eau, afin de s'assurer que les responsabilités des actions du GCAP sont claires.

Elle doit également inclure un résumé des plans, politiques, documents stratégiques, études, engagements et initiatives passés, actuels et proposés visant à promouvoir le développement urbain durable et à soutenir la résilience urbaine dans la ville. Cela comprend les documents préparés par ou pour la ville, ainsi que les autres autorités publiques (y compris les gouvernements nationaux et régionaux) et organisations (telles que les groupes industriels, les agences de développement et toute initiative communautaire importante). L'examen doit également tenir compte des engagements liés au climat, tels que les CDN et les LCP pertinents, et explorer les liens potentiels avec des initiatives plus larges au niveau régional ou national, y compris les plateformes nationales ou d'autres cadres multipartites, le cas échéant.

2.1.4 Numérique et intelligent

Les municipalités s'appuient de plus en plus sur les technologies numériques pour améliorer l'efficacité opérationnelle, la maintenance ciblée, la planification stratégique, la protection de l'environnement et l'inclusion des services urbains. Les villes présentent des niveaux de maturité variables et suivent des stratégies différentes pour intégrer les technologies intelligentes et numériques. Certaines municipalités peuvent avoir des capacités limitées pour l'intégration et la maintenance de ces technologies, tandis que d'autres peuvent être plus avancées dans leur transition numérique. Le GCAP devrait donc recommander des technologies appropriées, des mesures de soutien et des voies à suivre pour parvenir à une transformation numérique efficace et complète des infrastructures et des services urbains.

Cette partie du diagnostic initial fournit un aperçu général du niveau de maturité numérique de la ville. Le consultant évaluera ce niveau à travers les différents niveaux suivants de l'approche «ville intelligente»:



Batoumi, Géorgie



Niveau de gouvernance: capacité de la municipalité à diriger et à coordonner efficacement la transformation numérique et l'intégration intelligente des infrastructures et des services municipaux.



Niveau technologique: évaluation de l'état actuel des infrastructures de connectivité et des actions de la municipalité pour déployer et intégrer les infrastructures TIC.



Niveau des données: capacité de la municipalité à collecter, stocker, intégrer et partager les données provenant de différents secteurs de manière sécurisée et à les utiliser à des fins bénéfiques.



Niveau humain: cartographie des principales parties prenantes et des actions de la municipalité pour soutenir l'engagement des parties prenantes, les écosystèmes innovants et le développement des compétences numériques.

Ces couches sont évaluées en analysant et en discutant leur niveau de maturité numérique, conformément aux orientations fournies dans l'encadré 5. L'évaluation doit mettre en évidence les principaux défis auxquels la ville est confrontée dans le cadre de sa transformation numérique. Cette analyse prépare le terrain pour les évaluations intégrées de la maturité numérique dans le cadre de l'évaluation technique (section 2.2).

Ces conclusions doivent ensuite éclairer le développement des composants intelligents au sein du GCAP. Celles-ci peuvent être incluses dans des actions sectorielles ou dans des actions intersectorielles qui soutiennent la transformation numérique de la municipalité.

Encadré 5

Niveau de maturité numérique

La BERD a élaboré les niveaux de maturité numérique suivants afin de refléter les différentes étapes que peut franchir une municipalité dans différents domaines au cours de son parcours de transformation numérique.

Initiation

Une sensibilisation numérique de base est apparente. La municipalité comprend la nécessité des systèmes numériques et montre son intention de progresser. Il y a peu de preuves du déploiement de technologies numériques et les opérations fonctionnelles sont principalement manuelles (par exemple, sur papier).

Facilitation

Les fonctionnalités de base des approches et solutions numériques permettent d'améliorer le domaine ou le service concerné. La municipalité a identifié les moyens de déployer de manière systématique et cohérente les technologies numériques et dispose d'un plan stratégique crédible et des ressources nécessaires pour progresser dans ce domaine.

Intégration

Les données sont intégrées au niveau municipal, et les technologies et approches numériques établies apportent des avantages réels. La municipalité déploie des technologies de pointe et dispose de capacités numériques suffisantes pour générer des informations exploitables et prendre des décisions opérationnelles en conséquence.

Optimisation

La municipalité tire des avantages significatifs des technologies et approches numériques établies. La surveillance des données à distance et en temps réel rend l'organisation agile et bien informée. La ville, le service ou le service public responsable a pleinement intégré les capacités numériques pour optimiser régulièrement les décisions opérationnelles dans ce domaine.

Pionnière

La municipalité est un leader numérique. Elle a pleinement intégré des capacités numériques reconnues comme étant de classe mondiale dans tous les secteurs. Les solutions et approches numériques établies permettent un travail collaboratif entre les secteurs pour développer des solutions numériques innovantes. Le service public ouvre de nouvelles voies et fait progresser l'état de la transformation numérique.



2.1.5 Finances et Budget

Cette section doit fournir un résumé de l'autonomie et de la capacité financière de la ville, de sa stabilité financière et de sa solvabilité (le cas échéant). L'analyse doit inclure des informations financières sur les recettes et les dépenses du budget municipal au cours des trois dernières années. Les informations recueillies doivent inclure au moins les éléments suivants:

- un bilan et un tableau des flux de trésorerie des finances de la ville
- les recettes ventilées par sources et secteurs principaux
- les dépenses de fonctionnement par principaux coûts et secteurs
- les investissements annuels dans des infrastructures nouvelles ou améliorées

Les sources de financement supplémentaires – notamment les entités nationales, le cofinancement privé, les obligations municipales (et instruments similaires) ou les donateurs – doivent également être identifiées. L'analyse doit évaluer la capacité de la ville à investir dans des actions potentielles en faveur d'une ville verte au cours des cinq prochaines années.



Vilnius, Lituanie

2.2

Évaluation Technique

L'évaluation technique comporte deux volets principaux, à savoir le cadre PER (Pression-État-Réponse) et le rapport technique. Le cadre PER, avec son système d'indicateurs sous forme de feux tricolores, fournit une vue d'ensemble des performances d'une ville en matière d'environnement et de résilience. Le rapport technique repose sur l'expertise du consultant, qui synthétise et contextualise les principales conclusions tirées de la base de données. Il vise à expliquer pourquoi les indicateurs apparaissent tels qu'ils sont et à mettre en évidence les raisons pour lesquelles des risques et des vulnérabilités peuvent exister.

L'évaluation technique applique le cadre PER afin de constituer une base factuelle pour l'élaboration du GCAP. Les performances environnementales de la ville sont cartographiées en collectant des indicateurs d'état et de pression et en les comparant aux normes internationales. Ces données sont ensuite complétées par une analyse des réponses, ce qui permet de compléter la base de données des indicateurs villes vertes. L'évaluation est réalisée à l'aide d'une de sélection par feux tricolores³ d'un ensemble d'indicateurs prescrits (l'annexe I présente les seuils utilisés pour cet exercice de benchmarking). Le processus du cadre PER tel que décrit dans l'image 1, doit être suivi.

Chaque évaluation sectorielle doit systématiquement intégrer les technologies numériques et intelligentes, ainsi que les considérations spécifiques au genre, conformément aux évaluations réalisées dans la section «Cadre urbain». Le consultant doit examiner les différents besoins, modes d'utilisation et obstacles à l'accès auxquels sont confrontées les femmes et les autres groupes mal desservis pour chaque secteur. L'analyse doit couvrir à la fois les dimensions liées à l'accès (notamment la sécurité, l'accessibilité et la disponibilité) et les dimensions liées à l'emploi (telles que la représentation dans la main-d'œuvre du secteur, le développement des compétences et les postes décisionnels). En ce qui concerne les technologies numériques et intelligentes, le consultant doit évaluer le niveau actuel de numérisation et d'intégration des technologies intelligentes dans chaque secteur et module, le cas échéant, en identifiant les possibilités

d'améliorer l'efficacité des services, l'utilisation des données et l'expérience des utilisateurs. L'évaluation doit également explorer les obstacles à l'accès ou à l'adoption du numérique, en veillant à ce que les actions proposées contribuent à des systèmes urbains inclusifs et pérennes.

Les indicateurs d'état et de pression marqués en rouge dans le système de feux de signalisation peuvent être utilisés pour élaborer une liste initiale des défis que la ville devrait prendre en considération. Si le système de signalisation par feux tricolores fait apparaître de nombreux indicateurs marqués en rouge, la hiérarchisation des défis peut être basée sur une analyse des tendances⁴ (par exemple, en sélectionnant uniquement les indicateurs marqués en rouge qui présentent une tendance à la baisse). Si le filtrage ne révèle aucun indicateur marqué en rouge, ou très peu, les indicateurs orange peuvent être pris en compte, en utilisant à nouveau une analyse des tendances pour établir les priorités, si nécessaire.

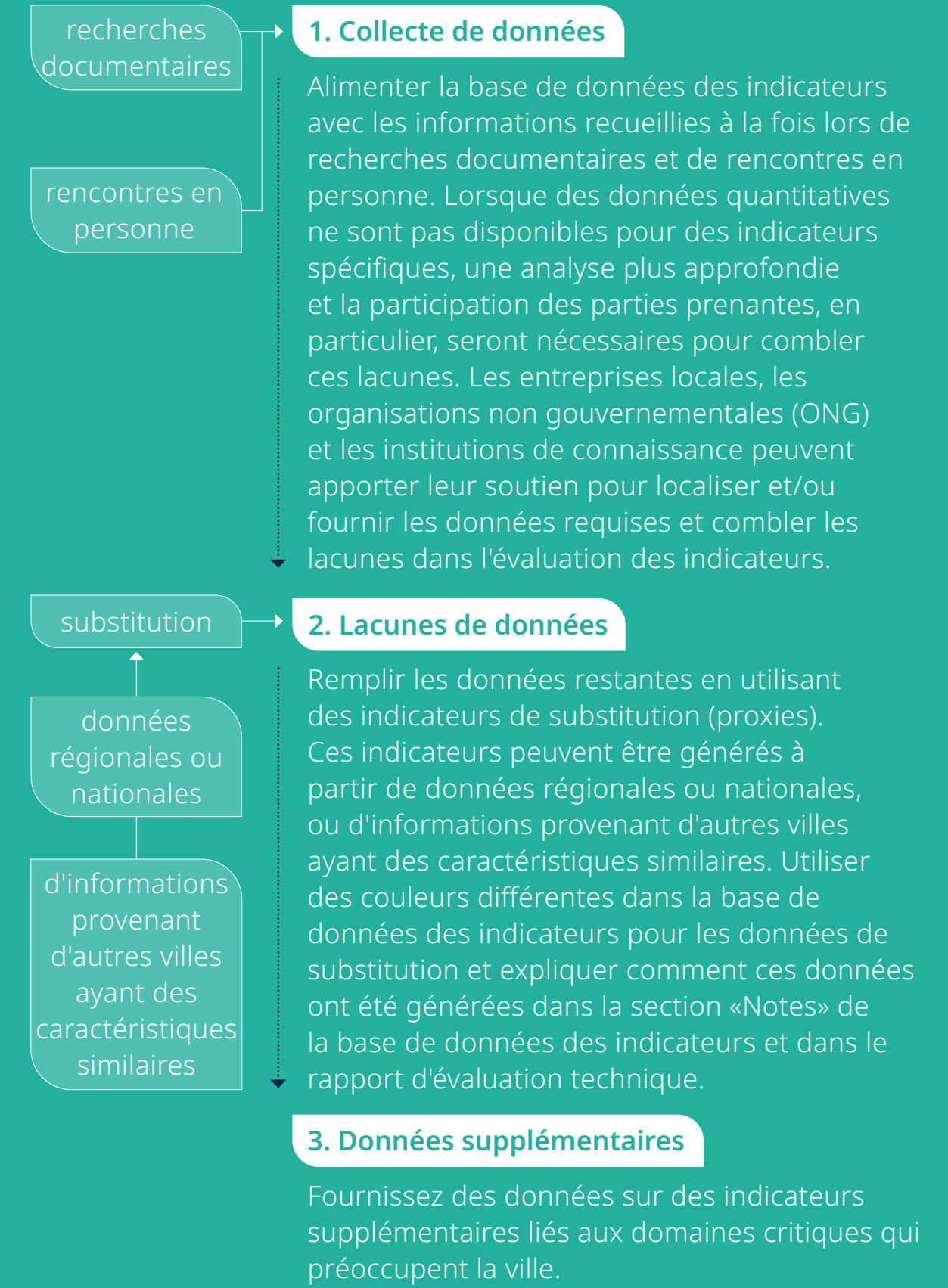
Une fois les défis et les risques initiaux identifiés, l'évaluation passe à l'analyse des réponses afin de déterminer si la ville et les autres autorités publiques disposent de plans, de politiques, d'études et d'initiatives suffisants pour relever les défis liés à l'environnement, au climat et à la résilience urbaine. Il convient de noter que les réponses dans le cadre du PER sont de nature qualitative et ne sont donc pas soumises au système de notation par feux tricolores. Les orientations pour l'évaluation des réponses sont fournies dans les directives sectorielles de l'Annexe I. Les stratégies identifiées sont ensuite comparées à un ensemble établi d'indicateurs «Villes vertes» de la BERD. Les réponses étant largement qualitatives, les lacunes identifiées seront de nature générale. Toutefois, l'évaluation doit toujours viser à indiquer la présence, l'absence et la qualité des politiques pertinentes.

Le consultant structurera le rapport d'évaluation technique conformément aux thèmes et aux orientations décrits dans la section 2.2. Si le GCAP intègre des modules (dont des exemples figurent à l'Annexe II – Modules), ceux-ci seront également abordés dans l'évaluation, conformément aux orientations pertinentes. En outre, le consultant doit évaluer les réalisations passées de la ville, en tirant des enseignements des progrès existants et en identifiant les possibilités de s'appuyer sur ceux-ci. Chaque section doit commencer par un résumé visuellement attrayant des principales conclusions (deux pages maximum). Certaines sous-sections de l'évaluation technique contiennent une analyse des structures de gouvernance; l'encadré 6 décrit comment caractériser le contrôle exercé par la ville sur l'élaboration des politiques et les décisions d'investissement.

3. Un système de feux de signalisation est appliqué à chaque indicateur pour comparer la performance environnementale d'une ville aux normes internationales.
Feu vert = bonne performance, conforme aux normes internationales
Amber light = performance insuffisante, motif de préoccupation
Red light = faible performance, nécessitant une attention critique

4. L'analyse de tendance examine la performance d'un indicateur spécifique sur une période donnée. Par exemple, la qualité de l'air locale s'est-elle améliorée ou dégradée au cours de la dernière décennie?

Processus du cadre PER



Notes d'orientation

L'annexe III – Ressources recommandées fournit un aperçu des ressources en ligne destinées à faciliter la collecte de données pour les évaluations techniques. Le consultant doit accomplir ces trois étapes dans un délai de quatre semaines, puis passer aux étapes suivantes. Jusqu'à la phase de rédaction du GCAP, le consultant doit continuer à combler les lacunes dans les données et à améliorer la qualité et l'exhaustivité de la base de données des indicateurs.

Image 1. Processus du cadre PER

2.2.1 Actifs Environnementaux

Cette section correspond aux indicateurs nationaux relatifs à la Qualité des biens environnementaux et la disponibilité des ressources – à savoir la qualité de l'air, les plans d'eau, l'eau potable, les sols, l'utilisation de l'eau, les espaces verts, la biodiversité et les services écosystémiques. Outre le cadre PER, le consultant doit suivre les informations supplémentaires fournies dans les orientations sectorielles de l'annexe I. Une carte doit être établie afin de montrer les principaux actifs environnementaux de la ville et les points sensibles.

Les atouts environnementaux constituent le fondement de l'évaluation de référence et sont donc un élément essentiel du GCAP global. Ils décrivent les performances environnementales actuelles de la ville et sont donc qualifiés d'indicateurs d'état. Ces indicateurs d'état sont un facteur déterminant pour la qualité de vie d'une ville et définissent les conditions limites des évaluations techniques ultérieures. Alors que les villes cherchent à promouvoir et à renforcer le rôle de la nature dans leurs différents secteurs municipaux, cette section sur les atouts environnementaux fournit les données factuelles nécessaires pour y parvenir.



Chișinău, Moldavie

2.2.2 Atténuation du Changement Climatique

Cette section correspond aux indicateurs nationaux d'atténuation (émissions de gaz à effet de serre [GES]). Outre le cadre PER, le consultant doit fournir une évaluation des contributions déterminées au niveau national (CDN) pertinentes pour le contexte de la ville, une situation de référence pour les GES et les trajectoires des GES.

Évaluation des CDN

Évaluer dans quelle mesure les objectifs et priorités pertinents convenus dans les CDN et autres documents pertinents – par exemple, les plans nationaux pour l'énergie et le climat (PNEC) – sont liés à la performance environnementale urbaine et aux opérations actuelles et prévues de la ville.

Situation de référence en matière de GES et trajectoire vers la neutralité carbone d'ici 2050:

utiliser l'outil de trajectoire d'émissions urbaines (EBRD City Emission Trajectory Tool) fourni par la BERD pour accomplir cette tâche. Consultez l'encadré 6 pour obtenir des conseils supplémentaires sur l'utilisation de cet outil.



Sarajevo, Bosnie-Herzégovine

Encadré 6

L'outil de Trajectoire des Émissions Urbaines de la BERD

1 Référence en matière de GES

Collectez et saisissez les données suivantes:

- Émissions de GES par habitant au niveau de la ville (2019)
- Population au niveau de la ville (2019)
- PIB par habitant au niveau de la ville (2019)
- Projection du taux de croissance démographique (jusqu'en 2050)
- Prévisions du taux de croissance du PIB par habitant (jusqu'en 2050)

2 Trajectoires d'émissions de GES

sur la base du scénario de référence en matière de GES, deux trajectoires d'émissions doivent être préparées. Les objectifs respectifs doivent correspondre aux limites territoriales de la ville ou à la zone métropolitaine définie, y compris les émissions qui échappent au contrôle direct des autorités municipales.

- La trajectoire «business as usual» (BAU) représente la trajectoire des émissions des villes dans l'hypothèse où aucune autre mesure climatique ne serait prise. Ces scénarios BAU sont basés sur une extrapolation des tendances actuelles et ne reflètent aucun engagement politique.
- La trajectoire vers la neutralité carbone d'ici 2050 est basée sur le PIB par habitant et les émissions de la population de la ville cible. Cette trajectoire illustre la réduction des émissions nécessaire pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, conformément à la trajectoire de 1,5 °C prévue par l'Accord de Paris. Les villes sont classées en quatre catégories, avec des taux de pic et de déclin distincts jusqu'en 2050, en fonction de leur niveau de revenu et de leurs émissions actuelles par habitant. Cette approche reconnaît que les villes doivent calibrer leurs ambitions par rapport à leurs niveaux de référence respectifs en matière d'émissions de GES.

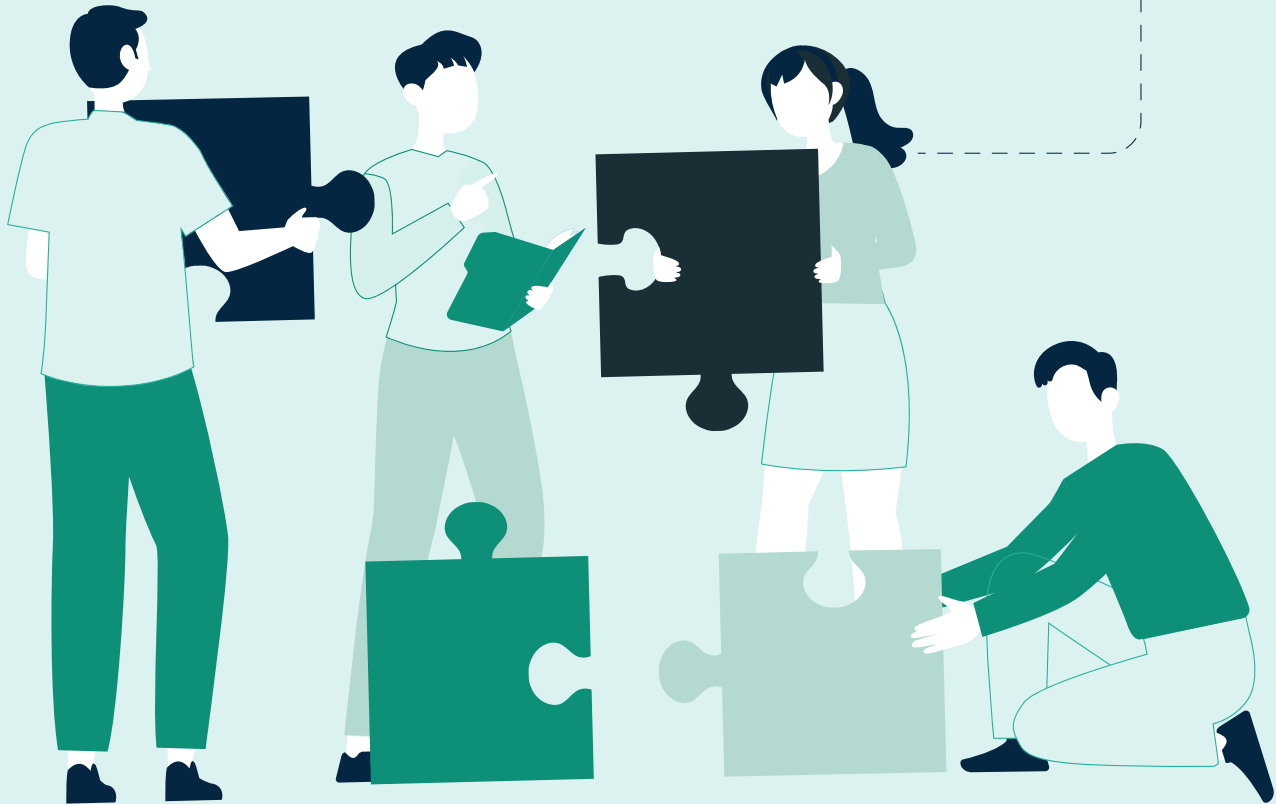
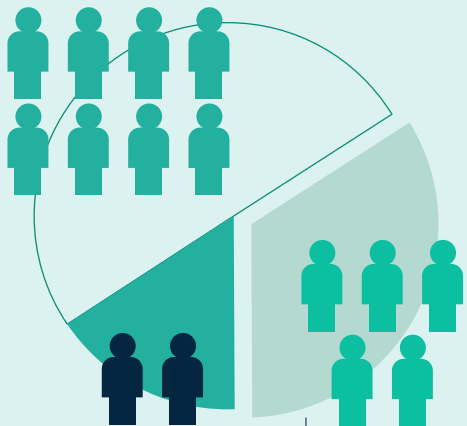
Typologies

	Country income status (GNI) ^a [\$ /capita/year]	Émissions de GES par habitant ^b [tCO2e/habitant/an]
Pic précoce	Revenu moyen supérieur ou	Élevé > 6.48
Pic tardif	revenu moyen inférieur	Faible < 6.48
Diminution constante	Revenu élevé	Faible < 6.48
Forte baisse		Élevé > 6.48

^a Selon la dernière classification RNB des pays et groupes de prêts disponible de la Banque mondiale.

^b Selon les dernières données disponibles au niveau national fournies par Climate Watch

Il convient de noter que cette approche présente certaines limites, notamment l'utilisation de données nationales pour les villes, l'absence de typologies adaptées au contexte de chaque ville et l'incertitude inhérente aux projections à l'horizon 2050 basées sur les tendances historiques.



2.2.3 Adaptation au Changement Climatique et Résilience

Cette section correspond aux indicateurs d'état pour l'adaptation (résilience aux risques de catastrophes naturelles et climatiques). Il est essentiel de comprendre le paysage des risques tant pour la mise en œuvre du GCAP que pour la résilience globale de la ville. Cette étape implique une analyse de la vulnérabilité au risque (RVA), soutenue par les contributions d'un large éventail de parties prenantes. L'analyse articule les risques et les vulnérabilités de la ville, y compris ceux qui affectent les actifs et les populations exposés. Le risque est défini comme le produit de l'interaction entre trois composantes: le danger, l'exposition et la vulnérabilité, comme le montre l'image 2. Ces trois composantes doivent être évaluées dans le cadre de l'analyse des risques et des vulnérabilités. Une carte indiquant les types et les emplacements des risques géologiques et climatiques doit être établie.

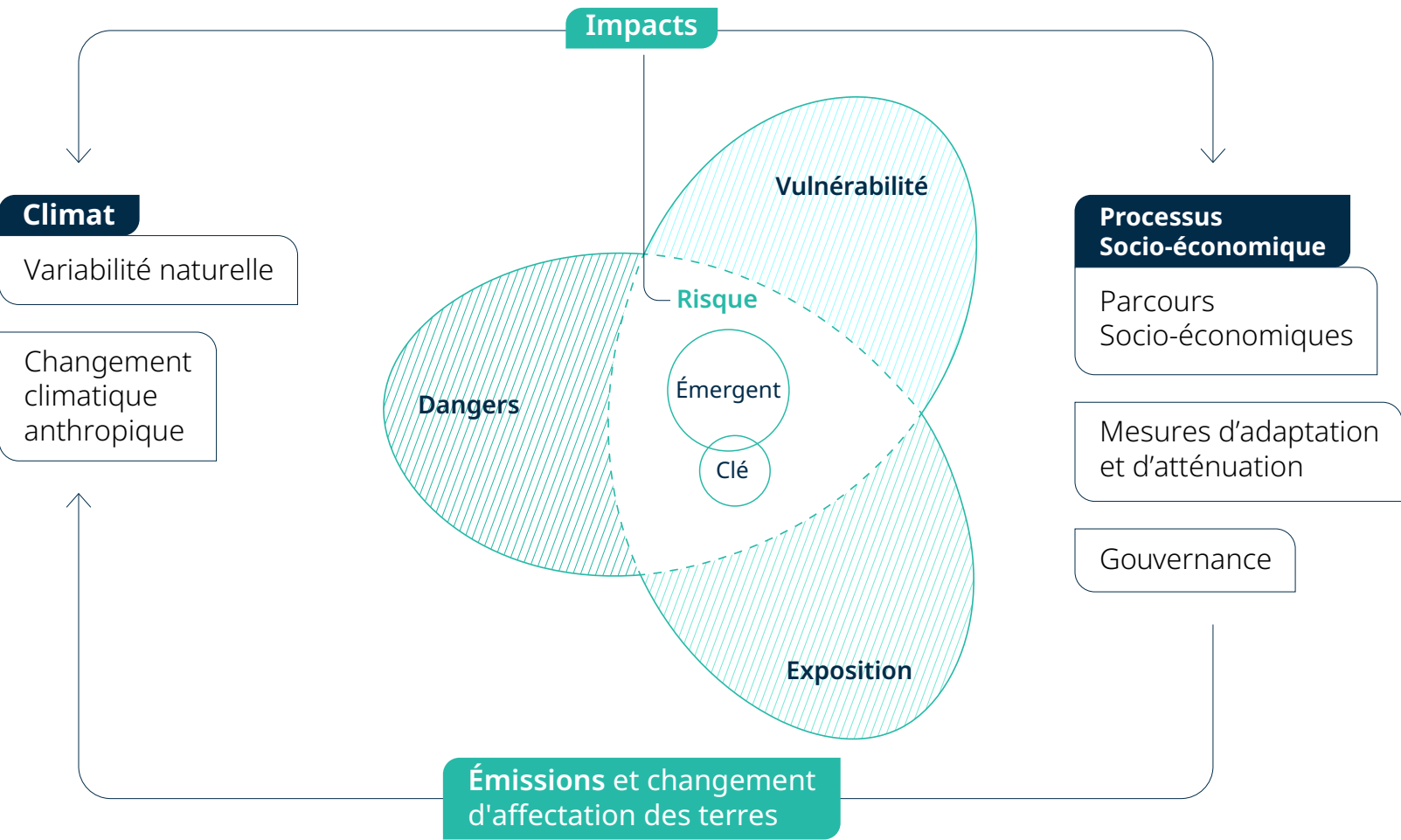


Image 2. Analyse des risques et des vulnérabilités

L'analyse des risques et de la vulnérabilité (ARV) suit le processus illustré ci-dessous. Il ne s'agit pas d'un guide exhaustif pour la réalisation d'une ARV; le consultant peut compléter et adapter l'approche si nécessaire. Toutefois, les principes directeurs doivent être respectés.

1 Identifier les aléas pertinents pour la ville

Il s'agit notamment des risques environnementaux, physiques et climatiques, technologiques et socio-économiques ou anthropiques qui affectent la ville et sa population. Tous les aléas n'auront pas nécessairement un impact sur les résultats environnementaux; ceux qui sont liés aux émissions de GES, à la résilience climatique ou à la qualité de l'environnement doivent être considérés comme prioritaires. Prendre en compte à la fois les risques observés (historiques) et les risques prévus (futurs), notamment en tenant compte des scénarios socio-économiques partagés (SEP), le cas échéant. L'image 3 donne un aperçu de la classification des risques, ainsi que des dimensions d'évaluation à prendre en compte dans cette étape.

Identification et évaluation des aléas	
Classification des dangers	
Environnementale (physique, climatique)	Séismes, mouvements de terrain, inondations, tempêtes violentes, feux de forêt, températures extrêmes, précipitations extrêmes, sécheresse et stress hydrique, tsunamis, infestations d'insectes
Technologiques	Incendie, effondrement de bâtiments, explosion, accident de transport, fuite de gaz, marée noire, déversement de produits chimiques, empoisonnement, radiation, panne de systèmes dans des domaines tels que les TIC, l'eau, l'énergie, la santé et l'éducation
Socio-économiques et d'origine humaine	Conflits politiques, conflits sociaux, grèves ou troubles sociaux, terrorisme, guerre, crise économique, interruption des activités commerciales, chômage élevé, corruption, crises d'approvisionnement dans des secteurs tels que l'alimentation, l'eau, le logement et l'énergie, épidémies ou pandémies, et inégalités
Dimensions de l'évaluation	
→ Conditions changeantes, telles que les projections climatiques, l'urbanisation et les tendances socio-économiques	
→ Changement prévu (exprimé en fourchette), y compris l'année ou les années de référence à partir desquelles le changement est mesuré et l'année de l'horizon de planification à laquelle le changement devrait se produire	
→ Zone géographique à laquelle s'applique chaque projection, telle qu'une région ou un lieu spécifique	
→ Niveau de confiance (degré de certitude du changement prévu et justification)	
→ Source d'information	

Image 3. Identification et évaluation des aléas

2 Identifier les impacts sur les systèmes et services urbains critiques

la ville doit identifier les systèmes (y compris ceux couverts dans cette section, tels que les bâtiments et les transports, et tous les modules abordés dans le GCAP spécifique), les services, les actifs et les infrastructures qui sont déjà soumis à des contraintes ou susceptibles d'être affectés par des contraintes et des chocs futurs. Ces zones critiques doivent ensuite être cartographiées par rapport aux risques actuels et futurs identifiés à l'étape précédente, afin d'identifier celles qui sont fortement exposées. Parmi les exemples de systèmes urbains critiques, on peut citer les secteurs du GCAP abordés dans les sous-sections de ce chapitre, ainsi que d'autres systèmes jugés critiques, tels que la santé publique, les systèmes alimentaires et l'éducation. Il convient de tenir compte des données issues d'événements passés, notamment le nombre de décès, de personnes disparues et de personnes directement touchées, ainsi que les pertes économiques directes et les dommages causés aux infrastructures critiques attribués aux catastrophes.

3 Évaluer les vulnérabilités

La vulnérabilité concerne les caractéristiques des éléments exposés (systèmes, actifs, personnes) qui peuvent soit augmenter, soit réduire les impacts d'un danger. La vulnérabilité comprend la sensibilité (l'ampleur de l'impact attendu) et la capacité d'adaptation (la capacité à réagir ou à se rétablir). Le résultat de cette étape est la matrice de vulnérabilité. Veuillez vous référer à l'encadré 7 pour obtenir un guide étape par étape.

4 Analysez et hiérarchisez les risques et les vulnérabilités

Hiérarchisez les risques dans une matrice des risques en tenant compte de leur ampleur ou de leur portée et de leur probabilité de survenue. Reportez-vous à l'encadré 7 pour obtenir un guide étape par étape. Créez une carte récapitulative des points chauds (Hotspot Map) en identifiant les parties du territoire de la ville qui seront les plus touchées par chaque système à haut risque ou vulnérabilité des services. Tenez compte des stratégies existantes de réduction des risques de catastrophe, des plans d'urgence, de la redondance à plusieurs échelles, des systèmes d'alerte précoce et des besoins d'investissement. Cette étape finale doit aboutir à une priorisation claire et à une consolidation des risques que la ville devrait prendre en compte lors de la définition des défis prioritaires et du développement de ses actions pour une ville verte.

Cette évaluation doit également examiner comment ces facteurs peuvent se traduire en risques financiers pour la ville, y compris les impacts potentiels sur les budgets municipaux et les recettes locales, les coûts d'infrastructure et la viabilité économique à long terme.



Tbilissi, Géorgie

Encadré 7

Matrice des Risques et des Vulnérabilités

Matrice de vulnérabilité

Étape 1

Capacité d'adaptation

Évaluez la capacité d'adaptation des systèmes et services touchés créés précédemment. Classez chaque système ou service de faible à élevé en fonction de sa capacité à s'adapter aux changements prévus avec un minimum de coûts et de perturbations. Tenez compte de critères tels que: la présence de ressources économiques (privées et publiques), l'accès à la technologie, la disponibilité des informations et des compétences, l'accès au capital social (privé), les structures institutionnelles ou de gouvernance (publiques) et l'accès équitable aux ressources (facilité par les pouvoirs publics).

Étape 2

Vulnérabilité des communautés

Identifiez et évaluez la vulnérabilité des communautés et de leur emplacement en fonction de leur capacité d'adaptation et de leur sensibilité. Tenez compte de critères tels que l'accès aux ressources économiques et technologiques, l'accès au capital social, la disponibilité des informations et des compétences, la disponibilité des systèmes de soutien institutionnels et communautaires, les inégalités politiques et sociales, l'accès aux ressources naturelles et aux services, l'exposition préexistante aux stress, aux risques ou aux désavantages.

Évaluer le degré de sensibilité des personnes vivant dans ces communautés aux risques identifiés, y compris les perturbations potentielles des systèmes et services urbains. Examiner comment et dans quelle mesure elles seront affectées positivement ou négativement par ces changements. Là encore, noter chaque élément de faible à élevé.

Consignez les résultats dans une matrice de vulnérabilité qui montre la capacité d'adaptation et la sensibilité. Le consultant peut se référer au [module de formation RAMSES](#) pour obtenir des conseils supplémentaires

Matrice des risques

Utilisez les résultats de la matrice de vulnérabilité pour produire une matrice de risques qui hiérarchise les risques. Attribuez une note à la probabilité de survenue (par exemple, Élevée = 3, Moyenne = 2, Faible = 1) et une note à la conséquence si elle se produit (par exemple, Catastrophique = 3, Modérée = 2, Insignifiante = 1). La conséquence doit être pondérée en fonction de la vulnérabilité évaluée de chaque élément exposé, en tenant compte des impacts sur les populations vulnérables. Multipliez les notes pour obtenir une liste courte des risques prioritaires.

Consignez les notes dans une matrice des risques qui consolide l'évaluation (c'est-à-dire les notes attribuées) des:

- dangers identifiés
- éléments exposés et impacts
- la vulnérabilité des éléments exposés (y compris la capacité d'adaptation et la sensibilité)

Il existe des outils permettant de combiner et de présenter ces informations, tels que l'outil d'estimation rapide des risques (QRE) du Bureau des Nations unies pour la réduction des risques de maladies (UNDRR).



2.2.4 Bâtiments

L'évaluation des bâtiments se concentre sur la performance et la durabilité du parc immobilier de la ville, en mettant l'accent sur tous les bâtiments appartenant à la ville ou gérés par elle. Cela comprend une analyse de l'efficacité énergétique, de la conception des bâtiments et de l'intégration des technologies vertes dans les structures résidentielles et commerciales. L'évaluation vise à identifier les possibilités d'améliorer la performance énergétique, de réduire les émissions de carbone et de minimiser l'impact environnemental global des bâtiments, tout en renforçant la résilience du parc immobilier de la ville.

Cette section correspond aux indicateurs de pression et aux réponses pour les bâtiments. En plus du cadre PER, le consultant doit suivre les informations supplémentaires spécifiées dans les orientations sectorielles de l'annexe I. Une carte doit être générée pour montrer les actifs immobiliers importants tels que les parcs de logements sociaux, les grands bâtiments commerciaux nouvellement approuvés ou construits et les grands développements résidentiels. Cette analyse spatiale fournira des informations essentielles sur la répartition géographique des principaux actifs immobiliers et les zones potentielles pour des interventions ciblées.

2.2.5 Transports

L'évaluation des transports examine la durabilité et l'efficacité des systèmes de transport urbain de la ville. Elle inclut l'évaluation de la disponibilité, de l'accessibilité et de l'impact environnemental des différents modes de transport, ainsi que leur alignement avec les objectifs plus larges de la ville en matière de durabilité et de résilience. Elle se concentre sur l'identification des possibilités d'améliorer les transports publics, de promouvoir la mobilité active, de réduire les émissions et d'améliorer la connectivité à l'intérieur et au-delà de la zone urbaine.

Cette section correspond aux indicateurs de pression et aux réponses pour les transports. En plus du cadre PER, le consultant doit suivre les informations supplémentaires spécifiées dans les orientations sectorielles de l'annexe I. Une carte devra être générée pour indiquer l'emplacement des principaux actifs de transport, notamment les routes principales, les itinéraires de transport public, les gares, les arrêts de bus, les dépôts, les pistes cyclables et autres infrastructures de mobilité. Cette analyse spatiale doit également, dans la mesure du possible, mettre en évidence les lacunes en matière de couverture et les domaines susceptibles d'être améliorés, en particulier dans les quartiers mal desservis ou vulnérables.

2.2.6 Énergie

L'évaluation des systèmes énergétiques de la ville porte sur la production, la distribution et les modes de consommation d'énergie. Elle évalue l'efficacité, la durabilité et la résilience des infrastructures énergétiques, en mettant l'accent sur la réduction des émissions de carbone, la promotion des sources d'énergie renouvelables, le renforcement de la résilience climatique et l'amélioration de l'efficacité énergétique dans tous les secteurs. L'évaluation identifie les possibilités d'améliorer la performance énergétique et d'intégrer des solutions innovantes pour atteindre les objectifs à long terme de la ville en matière de durabilité et de climat.

Cette section correspond aux indicateurs de pression et aux réponses en matière d'énergie. En plus du cadre PER, le consultant doit suivre les informations supplémentaires spécifiées dans les orientations sectorielles de l'annexe I. Une carte devra être générée pour indiquer l'emplacement des principaux actifs énergétiques, y compris les zones présentant un potentiel de production d'énergie renouvelable dans et autour de la ville.

2.2.7 Eau

L'évaluation de l'eau porte sur les systèmes d'approvisionnement en eau de la ville, y compris l'approvisionnement en eau, la gestion des eaux usées et des eaux pluviales. Ce chapitre évalue la gestion de l'eau au sens large, l'utilisation de l'eau ainsi que l'état et l'efficacité des infrastructures du secteur de l'eau. L'évaluation vise à identifier les possibilités de réduire la consommation d'eau, d'améliorer la qualité de l'eau, de renforcer l'efficacité et la résilience des systèmes d'approvisionnement en eau et de remédier aux vulnérabilités liées à l'eau.

Cette section correspond aux indicateurs de pression et aux réponses pour l'eau. En plus du cadre PER, le consultant doit suivre les informations supplémentaires spécifiées dans les orientations sectorielles de l'annexe I. Une carte doit être générée pour indiquer l'emplacement des principaux actifs du secteur de l', tels que les usines de traitement de l'eau, les réservoirs, les installations de traitement des eaux usées, et mettre en évidence les zones présentant des risques liés à l'eau.



Tbilissi, Géorgie

2.2.8 Déchets Solides

L'évaluation des déchets solides se concentre sur l'évaluation des systèmes de gestion des déchets de la ville et leur impact environnemental. Cela comprend l'évaluation de la génération de déchets, de la collecte, du recyclage et des pratiques d'élimination des déchets, ainsi que les possibilités de réduction des déchets grâce à des approches d'économie circulaire. Ce chapitre vise à identifier les domaines à améliorer en matière de réduction des déchets, de taux de recyclage et de récupération des ressources, tout en abordant les défis environnementaux et sociaux liés à la gestion des déchets.

Cette section correspond aux indicateurs de pression et aux réponses pour les déchets solides. En plus du cadre PER, le consultant doit suivre les informations supplémentaires spécifiées dans les orientations sectorielles de l'annexe I. Une carte doit être générée pour indiquer l'emplacement des principaux actifs de gestion des déchets, tels que les centres de recyclage, les usines de traitement des déchets, les décharges et les stations de transfert.



Al Ghabawi, Jordanie

2.2.9 Utilisation des Sols

L'évaluation de l'utilisation des sols consiste à dresser un aperçu de la manière dont les sols sont actuellement utilisés dans l'environnement urbain et de la manière dont leur développement ou leur régénération futurs peuvent être influencés de manière positive. Cela inclut l'évaluation du zonage, de la densité urbaine, de la disponibilité des espaces verts et la prise en compte de la nature et de la biodiversité. Ce chapitre vise à identifier les possibilités d'optimiser l'utilisation des sols, de réduire l'étalement urbain, d'améliorer les espaces verts et de promouvoir des modèles de développement durable qui améliorent la qualité de vie et les résultats environnementaux.

Cette section correspond aux indicateurs de pression et aux réponses en matière d'utilisation des sols. Outre le cadre PER, le consultant doit suivre les informations supplémentaires spécifiées dans les orientations sectorielles de l'annexe I. Une carte devra être établie pour montrer les éléments importants liés à l'utilisation des sols dans la ville, notamment l'étalement urbain, la densité de population, les espaces publics, la nature et les sites potentiels de régénération urbaine.



Oulan-Bator, Mongolie

2.2.10 État de Référence du Capital Naturel

- Déterminez l'étendue des types d'écosystèmes à l'intérieur des limites administratives de la ville à l'aide de données d'occupation du sol. Cela peut inclure les forêts, les plans d'eau, les terres agricoles, les zones humides, les espaces verts urbains, etc.
- Identifiez les services écosystémiques les plus significatifs fournis par les types d'écosystèmes mentionnés ci-dessus et évaluez leurs bénéfices pour la ville, tant en termes physiques que monétaires. Cela peut inclure, entre autres, l'approvisionnement en eau, la régulation climatique, la qualité de l'eau, les services récréatifs, la production halieutique, la régulation des inondations, etc.
- Présentez la valeur monétaire par type de service écosystémique, ainsi que la valeur totale de l'ensemble des services écosystémiques fournis à la ville.
- Sur la base de ces résultats et d'autres sources pertinentes, réalisez une évaluation des risques liés à la nature pour la ville et présentez les résultats sous la forme d'une carte thermique (« heat map ») classant les principaux risques naturels en fonction de leur impact prévu et de leur probabilité. Utilisez ces résultats pour orienter les Défis de la Ville Verte (Green City Challenges) et les Actions de la Ville Verte (Green City Actions).

2.3

Défis des Villes Vertes

L'analyse des indicateurs de type «feu tricolore», développée dans le cadre de l'évaluation technique, fournit une image générale des performances environnementales et de la résilience d'une ville. L'étape suivante consiste à mener une évaluation technique plus détaillée afin de découvrir les raisons qui expliquent les résultats des indicateurs et de comprendre pourquoi des risques et des vulnérabilités peuvent exister.

À la suite de l'évaluation technique, la ville doit identifier les défis au niveau sectoriel afin d'assurer une couverture complète, puis les prioriser entre les secteurs pour se concentrer sur les obstacles les plus critiques. Ces défis constituent le fondement du GCAP, qui oriente l'attention et les ressources vers les domaines nécessitant une intervention immédiate ou offrant des opportunités de solutions transformatrices ayant un impact significatif. L'identification et la hiérarchisation doivent être guidées par:



L'analyse des données

En s'appuyant sur les évaluations de référence, les indicateurs environnementaux et les critères de performance



L'engagement des parties prenantes

en intégrant les points de vue des autorités locales, des communautés, des entreprises et d'autres parties prenantes clés



Alignement des politiques

Assurer la cohérence avec les stratégies nationales, les engagements internationaux et la vision globale de la ville

Les défis prioritaires doivent porter sur les domaines préoccupants liés à la qualité actuelle des ressources environnementales, aux pressions futures potentielles liées au développement, au changement climatique, aux possibilités d'améliorer la résilience de la ville et aux lacunes dans les politiques ou stratégies sectorielles.

Encadré 8

Atelier d'engagement des parties prenantes 2#: Définition des défis prioritaires



À ce stade, il est recommandé d'organiser une session de consultation des parties prenantes afin de présenter les résultats de l'évaluation initiale. Les experts et les représentants des citoyens concernés doivent confirmer ou contester la pertinence des défis identifiés pour la ville verte.

Pour guider ce processus, un premier projet des priorités de la Ville Verte peut être élaboré à partir de l'évaluation technique. Les défis découlant des indicateurs fondamentaux et facultatifs marqués en rouge dans le système de signalisation par feux tricolores doivent être prioritaires. Les défis liés aux indicateurs marqués en orange mais tendant vers le rouge peuvent également être prioritaires. Si l'approche par feux tricolores peut aider à orienter la hiérarchisation des défis de la ville verte, c'est finalement à la ville et aux parties prenantes locales qu'il appartient de confirmer les défis clés et d'identifier les questions qui ne figurent pas dans l'analyse GCAP à ce stade.

Le format de participation peut être multidimensionnel, intégrant des ateliers interactifs, des enquêtes en ligne, des entretiens structurés et semi-structurés ainsi que des discussions de groupe.



Ateliers de consultation des parties prenantes à Vilnius

2.4

Achèvement de de l'évaluation initiale

Les résultats des activités décrites dans ce chapitre constituent l'évaluation initiale de la ville verte, qui rend compte des performances environnementales actuelles de la ville, des principaux défis et vulnérabilités, ainsi que des cadres de gouvernance et des politiques qui les influencent. La situation de référence de la ville verte se termine par l'identification d'une série de défis liés à la ville verte et d'une liste générale des défis environnementaux prioritaires que la ville s'engage à relever dans le cadre de son GCAP.

En tant qu'étape finale de cette phase, la situation de référence doit être examinée et confirmée par le GCO (chef de projet ville durable) et le comité de pilotage de la ville, afin de garantir l'adhésion des principales parties prenantes et des experts. La situation de référence de la ville verte ne nécessite pas nécessairement l'approbation formelle du conseil municipal à ce stade, mais elle offre néanmoins une plateforme pour le débat politique, l'examen et les recommandations afin d'orienter l'élaboration des objectifs et des actions. Un résumé de ses conclusions, comprenant un aperçu du cadre urbain, des évaluations techniques et des défis prioritaires, sera présenté dans le GCAP final afin de fournir une base concise et exploitable pour la mise en œuvre.



Station d'épuration des eaux usées, Getty Images

03/ Plan d'action

Initialisation

Référence

Mise en œuvre
et suivi

Plan d'action



Cette section constitue le cœur du GCAP, traduisant la vision de la ville en mesures concrètes pour relever ses défis prioritaires. Les mesures proposées fournissent une feuille de route claire pour une transformation durable, conçue pour apporter des avantages mesurables sur les plans environnemental, climatique, social, économique et en matière d'égalité des genres, tout en s'alignant sur les objectifs stratégiques de la ville. En mettant l'accent sur la clarté, la faisabilité et l'inclusivité, cette section garantit que toutes les mesures sont pratiques, efficaces et soutenues par les parties prenantes. Elle jette les bases de la réalisation de la vision écologique de la ville grâce à des interventions ciblées et bien structurées.

3.1

Objectifs Stratégiques

Les objectifs stratégiques constituent des étapes intermédiaires essentielles entre les défis identifiés par la ville et ses objectifs mesurables. De nature généralement qualitative, ces objectifs énoncent les priorités générales que la ville doit traiter pour surmonter les défis identifiés à l'étape précédente et réaliser sa vision. En se concentrant sur le «prochain pas», les objectifs stratégiques jettent les bases de l'élaboration d'objectifs mesurables et d'un plan cohérent et réalisable.

Ces objectifs doivent être élaborés de manière collaborative dans le cadre d'ateliers impliquant les parties prenantes, au cours desquels celles-ci se voient présenter les principales conclusions de l'évaluation initiale et les défis prioritaires. Les parties prenantes, en collaboration avec la ville et le consultant, articuleront les améliorations nécessaires qui s'alignent sur les défis prioritaires. Cette approche inclusive garantit que le GCAP reflète les priorités de la ville, intègre des perspectives diverses et favorise l'appropriation par les parties prenantes.

Les objectifs stratégiques guident l'élaboration du GCAP en comblant le fossé entre les défis et les cibles. Par exemple, si la mauvaise qualité de l'air est identifiée comme un défi, l'objectif stratégique correspondant serait d'améliorer la qualité de l'air, ce qui conduirait à une cible telle que la réduction de la concentration moyenne annuelle de PM_{2,5} à moins de 10 microgrammes par mètre cube dans un délai de cinq ans. D'autres exemples d'objectifs stratégiques peuvent inclure l'amélioration de la mobilité urbaine, la réduction de la consommation d'énergie dans les bâtiments municipaux ou l'augmentation de la résilience des infrastructures hydrauliques face aux impacts climatiques.

Afin de garantir que tous les défis identifiés soient pris en compte, il est recommandé que chaque défi prioritaire soit lié à au moins un objectif stratégique et classé dans les secteurs et modules municipaux pertinents, le cas échéant.

3.2

Cibles

Une fois la vision de la ville définie et ses défis prioritaires et objectifs stratégiques identifiés, l'étape suivante consiste à établir des objectifs réalisables et traçables. Ces objectifs, adaptés à la situation particulière de la ville, représentent des résultats réalistes mais ambitieux qui répondent directement aux défis identifiés et aux objectifs stratégiques.

Pour garantir leur efficacité, les objectifs doivent être clairs, dans la mesure du possible, mesurables et quantifiables, afin de permettre le suivi des progrès et l'évaluation des résultats pendant la phase de suivi. Les cibles doivent consolider et s'aligner sur les engagements existants de la Ville, tels que ceux pris dans le cadre de plans d'action verts, de stratégies nationales ou locales, ou d'autres objectifs de durabilité. En intégrant et en harmonisant ces engagements dans une structure unifiée, le GCAP facilite une mise en œuvre rationalisée et garantit une approche globale et cohérente pour faire progresser la vision de la ville.

Tout comme les objectifs stratégiques, les cibles peuvent être structurées en fonction des secteurs municipaux décrits dans les indicateurs PER (par exemple, les transports urbains, l'eau ou les bâtiments) et des modules abordés dans le GCAP pertinent (par exemple, la logistique ou la gestion côtière). Chaque secteur ou module peut inclure zéro, un ou plusieurs objectifs, en fonction des défis identifiés, de la vision définie et des priorités de la ville. Cette flexibilité garantit que les objectifs restent spécifiques au contexte et adaptés aux besoins uniques de la ville. Les objectifs peuvent s'aligner sur les indicateurs utilisés dans les évaluations de référence réalisées au cours du processus d'élaboration du GCAP ou adopter d'autres indicateurs mieux adaptés à la vision et aux objectifs de la ville.

Le nombre d'objectifs variera d'un GCAP à l'autre, en fonction du nombre de défis prioritaires identifiés, de la capacité de la ville à mettre en œuvre des actions et de son niveau d'ambition. Chaque objectif doit être explicitement lié à au moins une action à développer dans la phase suivante du GCAP. Cela garantit une approche cohérente et ciblée, où chaque intervention contribue directement à surmonter les défis prioritaires de la ville et à réaliser sa vision.

Les échéanciers des cibles s'alignent généralement sur l'horizon de la vision de la ville et les objectifs stratégiques, allant du court au long terme (jusqu'à 20-25 ans). Pour les objectifs s'étendant au-delà de cinq ans, des jalons intermédiaires doivent être établis à des intervalles de cinq ans afin de suivre les progrès, de maintenir la responsabilité et de permettre un réajustement si nécessaire. Par exemple, un objectif de neutralité carbone d'ici 2050 (25 ans à partir de 2025) inclurait des étapes intermédiaires de réduction pour 2030, 2035, 2040 et 2045.

Les objectifs quantifiables sont particulièrement importants. En plus de faciliter le suivi des performances, ils peuvent servir d'indicateurs clés de performance (ICP) pour les mécanismes de financement tels que les obligations liées à la durabilité (SLB) et les prêts liés à la durabilité (SLL). Cela permet au GCAP de fonctionner comme un cadre SLB ou SLL si nécessaire, renforçant ainsi son potentiel en tant qu'outil pour attirer les financements verts.

Encadré 9

Atelier d'engagement des parties prenantes 3#: objectifs et cibles stratégiques

À cette étape, une session de consultation des parties prenantes devrait être organisée afin de discuter et de définir les objectifs et cibles stratégiques. Au cours de cette session, les parties prenantes s'appuient sur les principales conclusions de l'évaluation de référence et les défis prioritaires identifiés. En collaboration avec la ville et le consultant, les parties prenantes identifieront les améliorations nécessaires pour relever les défis prioritaires. Chaque objectif stratégique doit répondre à au moins un défi prioritaire identifié.

La session doit engager un groupe diversifié de parties prenantes et être de nature interactive, collaborative et intersectorielle. Le format peut être multidimensionnel, intégrant des ateliers interactifs, des enquêtes en ligne et des discussions de groupe.



3.3

Actions

Une fois les objectifs et cibles stratégiques définis, l'étape suivante consiste pour la ville à identifier et définir les actions ville verte avec l'aide du consultant. Avant d'élaborer une liste de nouvelles actions, il est essentiel de compiler les réponses et initiatives existantes qui répondent aux défis prioritaires identifiés. Cette compilation doit être basée sur l'évaluation de référence et inclure les investissements, les politiques et autres initiatives que la ville a déjà prévus pour les cinq prochaines années et au-delà, le cas échéant.

Les actions doivent refléter le contexte socio-économique, environnemental, climatique et de gouvernance propre à la ville. Elles doivent tenir compte des capacités, des ressources et du niveau d'ambition existants de la ville afin de garantir qu'elles soient à la fois réalistes et réalisables. Chaque action doit être liée à un ou plusieurs défis prioritaires, ainsi qu'aux objectifs stratégiques qu'elle est censée soutenir.

Les actions de la ville verte peuvent être classées comme suit:



Investissements

Actions axées sur les dépenses en capital visant à améliorer les performances des infrastructures locales



Politiques

Actions liées à des mesures législatives, réglementaires ou normatives.



Initiatives

Actions impliquant des partenariats, des campagnes de sensibilisation et d'autres efforts qui contribuent à la réalisation des objectifs et cibles stratégiques

Les mesures concrètes (actions d'investissement) doivent être spécifiques à chaque site et inclure des estimations de taille, de calendrier de mise en œuvre et d'échelle afin de déterminer avec précision les coûts et les impacts attendus. Ces actions doivent également quantifier les avantages

environnementaux, tels que la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), les économies d'eau, l'amélioration du capital naturel et les économies d'énergie. En outre, les avantages connexes en matière de genre et de capital humain que ces mesures devraient apporter une fois pleinement mises en œuvre doivent être clairement identifiés et décrits.

Les mesures immatérielles (actions et initiatives politiques) doivent se concentrer sur la réalisation des objectifs et cibles stratégiques, ou sur le soutien à la mise en œuvre ou à la préparation de mesures fortes, tout en sensibilisant le public aux engagements et aux objectifs de la ville. Dans la mesure du possible, les actions doivent être axées sur la mise en œuvre, et l'élaboration de plans d'action supplémentaires doit être évitée.

Il convient d'examiner attentivement la portée de chaque action et l'entité responsable de sa mise en œuvre. Bien que la plupart des actions devraient relever de la juridiction géographique et politique de l'administration locale, certaines peuvent cibler le niveau national ou régional, le cas échéant. Une fois élaborée, chaque action est confiée à un service municipal, à un organisme public ou à une autre organisation (publique et/ou privée) pour sa mise en œuvre. La liste finale des actions doit être réalisable et correspondre aux financements disponibles pour soutenir le champ d'activité défini.

3.3.1 Liste Exhaustive

Après l'évaluation des réponses existantes et des lacunes politiques, une première liste longue d'actions est élaborée. Cette compilation exhaustive recense un large éventail d'idées, garantissant que toutes les possibilités sont explorées et qu'aucune solution viable n'est négligée, avant de se concentrer sur les actions hautement prioritaires. La liste exhaustive des actions doit être éclairée par des sources diverses et complètes, notamment:

→ **Stratégies existantes**

actions prévues et engagées dans les documents stratégiques, les plans directeurs et les campagnes électorales du maire

→ **Contexte régional et national**

documents stratégiques du gouvernement national, des ministères, des gouvernements régionaux ou d'autres agences

→ **Les informations fondées sur des données**

recommandations et analyses d'experts basées sur les conditions de référence de la ville, les diagnostics sectoriels et les indicateurs thématiques

→ **Les meilleures pratiques mondiales**

solutions éprouvées et approches innovantes adaptées à partir de contextes similaires à l'échelle mondiale

→ **Recommandations de la ville**

contributions des services municipaux, des membres du comité directeur du GCAP et des membres du comité technique

→ **Contributions des parties prenantes**

recommandations des entreprises locales, des organisations de la société civile (OSC), des communautés et des universités recueillies lors d'ateliers, de réunions individuelles et d'activités de mobilisation

→ **Contributions du public**

idées recueillies par le biais d'enquêtes, des réseaux sociaux, de campagnes de sensibilisation et d'ateliers publics

→ **Orientations institutionnelles**

recommandations de la BERD et d'autres institutions partenaires

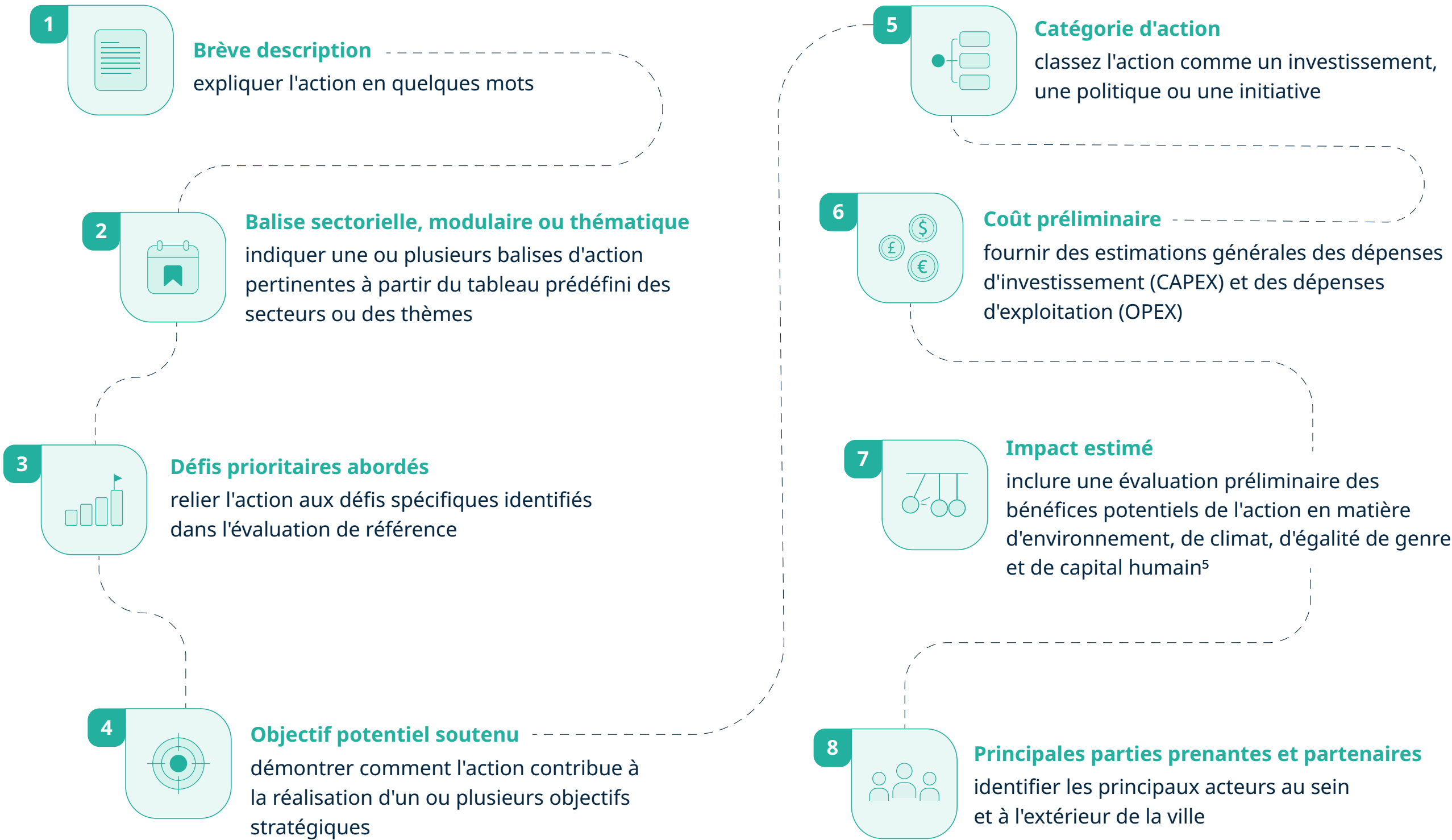
La liste exhaustive des actions doit être préparée dans le cadre de processus inclusifs et transparents qui mettent l'accent sur la collecte d'un large éventail d'idées, de solutions innovantes et de méthodes éprouvées pour relever les défis. Lorsque les actions proposées ont des portées ou des objectifs similaires, elles peuvent être regroupées ou fusionnées pour plus de clarté, mais aucune suggestion ne doit être exclue à ce stade précoce. Si un module est inclus dans le GCAP, la liste exhaustive doit présenter des mesures qui traitent du sujet concerné et qui correspondent à l'évaluation de référence de ce thème.

Lors de l'élaboration de la liste exhaustive, le consultant doit veiller à ce que les considérations relatives à l'égalité de genre et au développement du capital humain identifiées lors de la phase de référence soient prises en compte par le biais d'actions spécifiques ou de composantes intégrées.

Afin de garantir que la liste soit à la fois exhaustive et réalisable, les parties prenantes qui donnent leur avis sur la liste préliminaire doivent avoir accès aux résumés du rapport d'évaluation technique et aux informations de référence. Cela permet de s'assurer que leurs contributions tiennent compte des conditions et des défis actuels de la ville. En outre, la liste doit inclure

au moins une action adaptée à chacun des défis prioritaires identifiés dans le rapport d'évaluation technique, afin de garantir que toutes les questions critiques soient abordées.

Chaque action incluse dans la liste exhaustive doit être documentée avec les détails suivants:



5. Les bénéfices peuvent inclure un accès amélioré aux services (y compris pour les femmes et les groupes mal desservis); une sécurité accrue ; la création d'opportunités d'emploi et de développement des compétences (incluant également les femmes et les groupes mal desservis); et une représentation accrue dans les structures de prise de décision.



Brčko, Bosnie-Herzégovine

Liste indicative des balises thématiques (des balises supplémentaires peuvent être créées si nécessaire)		
Liés à l'impact	Liés au secteur	Thèmes transversaux / Autres
#Qualité de l'air #Qualité de l'eau #Adaptation au changement climatique #Atténuation du changement climatique #Biodiversité #Disponibilité en eau #Espaces verts publics #Capital naturel #Qualité des sols #Environnement marin #Pollution sonore #Pollution lumineuse	#Transports urbains #Logistique #Énergie #Chauffage et climatisation #Bâtiments #Déchets solides #Eau et eaux usées #Industries #Utilisation des sols #Éclairage public #Régénération urbaine	#Technologies intelligentes #Solutions fondées sur la nature #Secteur privé #Égalité des genres #Capital humain #Énergies renouvelables #Résilience #Sécurité #Achats écologiques #Marchés financiers #PPP

Image 4. Liste indicative des balises thématiques

3.3.2 Liste Courte

La courte liste des actions représente une sélection affinée et ciblée de mesures prioritaires que la ville s'engagera à développer et à mettre en œuvre dans le cadre de son GCAP. Cette sélection allie ambition et pragmatisme, garantissant que les actions identifiées sont à la fois efficaces et réalisables dans le cadre du GCAP.

Le processus de hiérarchisation doit impliquer un large éventail de parties prenantes, notamment l'administration et les responsables municipaux, les comités directeurs et techniques du GCAP, les entreprises locales, les OSC, les universités et les habitants. Des ateliers et des exercices de notation doivent être organisés afin d'encourager l'appropriation collective des actions présélectionnées et leur alignement sur la vision de la ville. Des outils tels que l'évaluation multicritères ou l'analyse coût-efficacité peuvent être utilisés pour renforcer l'objectivité. Le processus doit rester transparent et équitable, les raisons de la sélection ou de l'exclusion d'actions de la liste exhaustive devant être consignées et mises à disposition sur demande.

Le processus de sélection et de présélection des actions comprend les étapes suivantes:



Encadré 10



Atelier de mobilisation des parties prenantes 4# : hiérarchisation des actions

Une fois la liste exhaustive initiale des actions «ville verte» a été élaborée, la ville, avec le soutien du consultant, doit mener des consultations avec les parties prenantes afin d'évaluer la pertinence des actions proposées et de les affiner.

Le format de ces consultations doit être adapté aux besoins et au contexte de la ville. Dans certains cas, des réunions bilatérales peuvent être nécessaires pour discuter d'actions spécifiques, tandis que dans d'autres, un atelier réunissant un plus grand nombre de parties prenantes, ou une combinaison des deux, peut être plus approprié. Quel que soit le format choisi, les consultations avec les parties prenantes doivent impliquer un large éventail de participants.

Il n'y a pas de limite fixe au nombre d'actions pouvant être incluses dans un GCAP. Cependant, le nombre et le type d'actions sont influencés par la nature des objectifs, les défis prioritaires identifiés et divers facteurs de faisabilité. Les principaux critères de sélection sont les suivants:

- **Avantages environnementaux et climatiques** : impacts estimés, tels que les réductions des émissions de GES, sur la base d'outils tels que l'outil de trajectoire des émissions de GES
- **Avantages connexes** : améliorations apportées en matière d'égalité des genres et de capital humain
- **Compétence et capacité** : compatibilité avec la juridiction, les capacités techniques et les ressources de la ville
- **Contraintes financières** : coût total des actions par rapport au budget disponible

Les actions présélectionnées doivent être réalisables tant sur le plan financier que politique. Une approche équilibrée garantit la cohérence entre la vision de la ville, les défis prioritaires, les objectifs et les actions. Chaque action doit apporter des avantages environnementaux suffisants pour relever les défis prioritaires et contribuer de manière significative à la réalisation des objectifs définis. Référez-vous à l'encadré 11 pour connaître le cadre d'évaluation de la faisabilité et de l'impact des actions.

Encadré 11

Faisabilité et Impact des Actions

La faisabilité et l'impact de chaque mesure figurant sur la liste préliminaire sont évalués à l'aide des critères ci-dessous. D'autres considérations peuvent être prises en compte lorsqu'elles sont pertinentes dans le contexte de la ville.

Faisabilité de l'action

Mise en œuvre

- Alignement sur les politiques nationales ou locales existantes, le cadre réglementaire ou les contextes
- Alignement sur les capacités techniques et administratives de la ville
- Déjà prioritaire pour la ville
- Possibilité de commencer la mise en œuvre dans les cinq prochaines années

Financier

- Potentiel de générer les revenus nécessaires pour rembourser les coûts du projet dans un délai raisonnable
- Disponibilité d'autres sources de financement (telles que les fonds à long terme des institutions financières internationales, les contributions des donateurs, les paiements publics ou les contributions des ménages et des entreprises) ou accessibilité financière générale.
- Adéquation avec la participation du secteur privé (par exemple, partenariats public-privé (PPP) ou sociétés de services énergétiques (ESCO))

Impact de l'action

Alignement GCAP

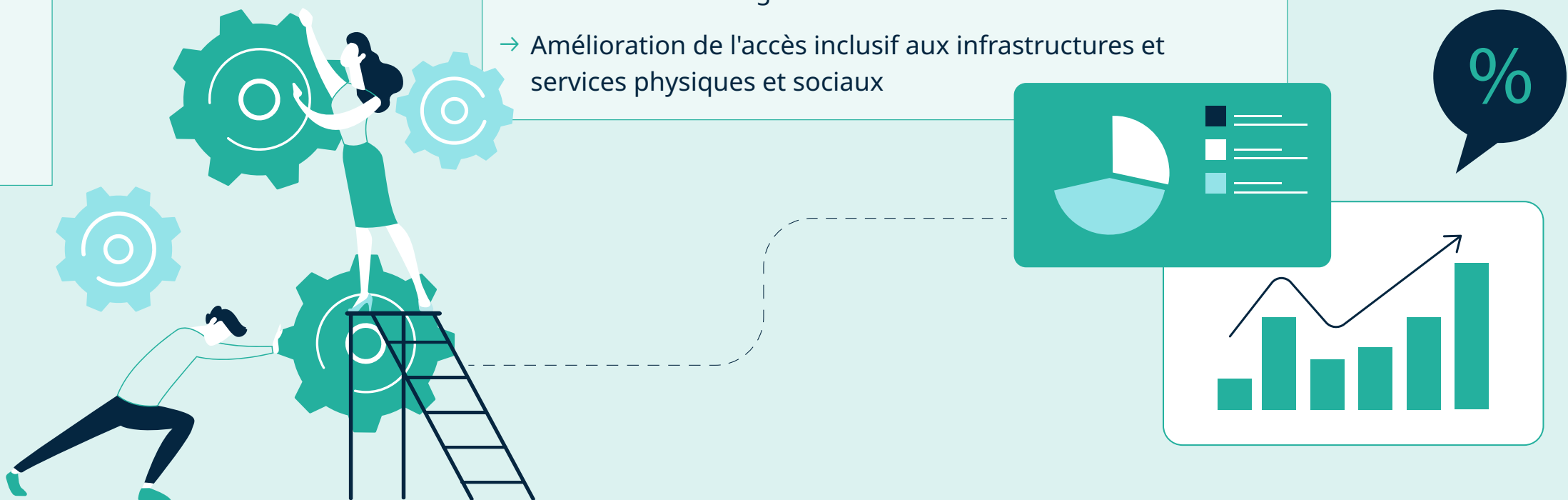
- Compatibilité avec les défis prioritaires identifiés
- Alignement sur les objectifs et cibles stratégiques du GCAP

Alignement avec les thèmes transversaux

- Avantages liés à l'égalité des sexes et au capital humain
- Offrir des opportunités pour une maturité intelligente et l'innovation
- Améliorations résilientes au climat

Résultats socio-économiques

- Promotion de la participation des ONG, des universités et d'autres parties prenantes concernées
- Création d'emplois et d'opportunités commerciales
- Renforcement des capacités institutionnelles ou amélioration de la gouvernance
- Amélioration de l'accès inclusif aux infrastructures et services physiques et sociaux



3.3.3 Cartes d'action

Une fois que les actions sélectionnées pour être incluses dans le GCAP ont été approuvées, des fiches d'action doivent être élaborées afin d'inclure tous les détails d'une action. Les informations suivantes doivent être fournies pour toutes les actions présélectionnées.

Aperçu	
Code de l'action	Attribuez un code ou un numéro unique pour l'identification. Ne regroupez pas les actions par secteur; utilisez plutôt des balises sectorielles ou thématiques.
Titre de l'action	Utilisez un titre clair et concis qui résume l'action.
Balises de l'action	Indiquez les secteurs municipaux, modules et/ou domaines thématiques pertinents. Faites votre choix dans le tableau figurant à l'adresse, image 4.
Référence	Décrivez brièvement l'état actuel des infrastructures ou des conditions dans la ville et expliquez comment l'action répond aux défis prioritaires pertinents.
Hiérarchisation	Fournissez une brève justification du choix de l'action.
Origine	Indiquez si l'action découle de plans existants ou s'il s'agit d'une nouvelle recommandation élaborée dans le cadre du processus GCAP. Nommez le document source si applicable.
Défi prioritaire	Spécifiez le(s) défi(s) que l'action est censée résoudre.
Cible	Précisez la ou les cibles que cette action vise à soutenir.
Catégorie	Identifiez l'action comme un investissement, une politique ou une initiative.
Type d'action	Sélectionnez parmi les options suivantes: construction, modernisation, réhabilitation, expansion, acquisition d'actifs physiques ou activités liées aux politiques (telles que les mesures juridiques, réglementaires ou de numérisation).
Lien vers d'autres actions	Énumérez les actions connexes issues du GCAP ou d'autres documents stratégiques.
Liens vers d'autres engagements	Mettez en évidence les liens avec les engagements locaux, régionaux ou nationaux (tels que les objectifs NDC ou NECP) et quantifiez les contributions lorsque cela est possible.
Description	Fournissez une description détaillée de l'action.
Calendrier	Fournissez le calendrier de mise en œuvre.
Emplacement	Précisez le lieu, y compris les caractéristiques du site et le titre foncier.
Ampleur	Indiquez la superficie, la longueur, le montant de l'investissement ou le nombre de flottes.
Technologie	Détaillez les technologies intelligentes qui peuvent être intégrées à l'action.

Institution/département responsable	Nommez l'organisation, l'institution ou le département responsable de la direction ou de la mise en œuvre de l'action.
Cartographie des parties prenantes (responsabilité)	Incluez un diagramme détaillant les rôles des parties prenantes dans la mise en œuvre.

Finances	
Dépenses d'investissement (CAPEX)	Indiquez le montant total des dépenses d'investissement en monnaie locale et son équivalent en euros.
Ventilation du CAPEX	Fournissez une ventilation des CAPEX, y compris les calculs et les hypothèses.
Financement et structure de financement (préparation et mise en œuvre)	Expliquez comment la préparation et la mise en œuvre seront financées.
Cartographie des parties prenantes (préparation et mise en œuvre)	Incluez un diagramme détaillant les rôles des parties prenantes et les flux financiers pendant la préparation et la mise en œuvre.
OPEX	Dépenses d'exploitation annuelles en monnaie locale (et équivalent en euros).
Ventilation des OPEX	Fournissez une ventilation des OPEX, y compris les calculs et les hypothèses.
Structure de financement et de financement (opération)	Expliquez comment les opérations en cours seront financées. Au moins deux options possibles pour le financement des CAPEX et des OPEX doivent être présentées.
Cartographie des parties prenantes (flux financiers)	Inclure un diagramme détaillant les rôles des parties prenantes et les flux financiers pendant l'exploitation.
Coût de préparation	Énumérez les tâches de préparation du projet et les coûts non inclus dans les dépenses d'investissement.
Divers	Identifiez tout autre coût associé à l'action.
Recettes	Indiquez si l'action générera des recettes [oui/non].

Avantages

Réduction des GES	Indiquez si l'action réduit les émissions de GES [oui/non] et précisez la quantité (en tCO2e).
Augmentation de la valeur du capital naturel	Indiquez si l'action augmente la valeur du capital naturel [oui/non] et précisez la quantité de cette augmentation (en Impact Net Annuel sur la VCN) ainsi que le détail des valeurs par service écosystémique.
Adaptation au changement climatique	Indiquez si l'action favorise l'adaptation au changement climatique [oui/non] et décrivez comment. Quantifiez les avantages en termes de résilience climatique, le cas échéant.
Efficacité des ressources	Quantifiez les économies d'eau, de matériaux et d'énergie.
Autres avantages environnementaux	Énumérez les améliorations apportées à la qualité de l'air, de l'eau et des sols, à l'efficacité énergétique, aux écosystèmes et au capital naturel. Indiquez les quantités et les unités.
Indicateur (1)	Précisez l'indicateur principal que cette action vise à améliorer.
Indicateur (3 ,2, ...)	Identifiez les indicateurs secondaires qui pourraient également être influencés positivement.
Égalité des genres et avantages connexes en matière de capital humain	Décrivez comment l'action s'attaque aux obstacles à l'égalité des genres et favorise le développement du capital humain, notamment: amélioration de l'accès aux services, augmentation des possibilités d'emploi et de développement des compétences et représentation accrue dans la prise de décision. Incluez, dans la mesure du possible, des données ventilées par genre sur les bénéficiaires attendus.
Avantages connexes en matière économique et de bonne gouvernance économique	Décrivez les avantages économiques et les avantages liés à une bonne gouvernance économique, y compris des estimations quantifiables si possible.
Balise ODD	Énumérez les indicateurs ODD que cette action soutient.
Bénéficiaires directs	Nombre de personnes susceptibles de bénéficier directement de l'action.

Étapes de mise en œuvre

Études/plans	Énumérez les études et les plans à préparer avant la mise en œuvre ou pendant la préparation du projet.
Étapes importantes (3 ,2 ,1, ...)	Décrivez le processus, la durée, les résultats, les rôles des parties prenantes et les actions requises pour chaque étape.

Visuel

Plan du site	Inclure une carte de localisation et un schéma du site.
Image	Ajoutez des photos ou des exemples provenant de la ville ou de projets similaires pertinents afin de présenter les meilleures pratiques.



Osh, République kirghize

3.4

Projet de GCAP

Les conclusions issues du processus de planification des actions pour la ville verte et de l'évaluation initiale doivent être compilées dans le GCAP final. Le libellé du GCAP doit souligner qu'il s'agit d'un document appartenant à la ville. Bien qu'un GCAP puisse être adapté aux besoins et préférences spécifiques de la ville, il est recommandé d'inclure les sections suivantes dans tous les GCAP.

Section	Description
Avant-propos	Avant-propos du maire de la ville ou d'une autorité équivalente, soulignant l'importance du GCAP pour la ville.
Résumé	Un aperçu concis du document, résumant les principaux défis, objectifs et actions proposées, afin de fournir aux lecteurs une compréhension globale de l'objectif du GCAP.
Introduction	Un bref aperçu du concept de ville verte, soulignant son importance pour la ville, ses habitants et ses parties prenantes. Cette section doit fournir des détails sur le processus d'élaboration du GCAP, en mettant l'accent sur la collaboration et l'approche spécifique adoptée dans chaque ville. Elle doit également expliquer comment les commentaires des parties prenantes ont été recueillis et intégrés dans le GCAP, et éviter de répéter la méthodologie du GCAP afin de rester concentré sur le contexte et le parcours uniques de la ville.
Contexte de la ville	Une analyse des défis prioritaires actuels de la ville, des plans et stratégies existants pour la mise en œuvre et le suivi du GCAP. Cette section doit s'appuyer largement sur l'évaluation de référence.
Objectifs	La vision à long terme et les objectifs stratégiques de la ville, ainsi que des objectifs spécifiques et mesurables liés aux défis prioritaires et alignés sur les objectifs du GCAP.
Actions	Une liste détaillée des actions proposées, comprenant leur description, les résultats attendus et leur alignement sur les objectifs stratégiques et les cibles de la ville.

Afin d'améliorer l'accessibilité et l'engagement, le GCAP doit être accompagné d'images, d'organigrammes, de diagrammes, de tableaux et de figures pertinents. Ces supports visuels peuvent inclure des images de la ville, des technologies proposées ou des représentations des défis et des solutions. Il est recommandé que le GCAP s'aligne sur l'identité visuelle des autres publications de la ville afin d'assurer la cohérence. Étant donné que certaines informations peuvent être sensibles, l'équipe de consultants doit travailler en étroite collaboration avec la ville pour finaliser le contenu du document. En outre, les actions doivent être présentées sous forme de feuilles de travail, afin de faciliter leur intégration dans des outils ou des plateformes numériques pour un meilleur suivi et une meilleure mise en œuvre.



Le Caire, Égypte

3.5

Processus d'approbation

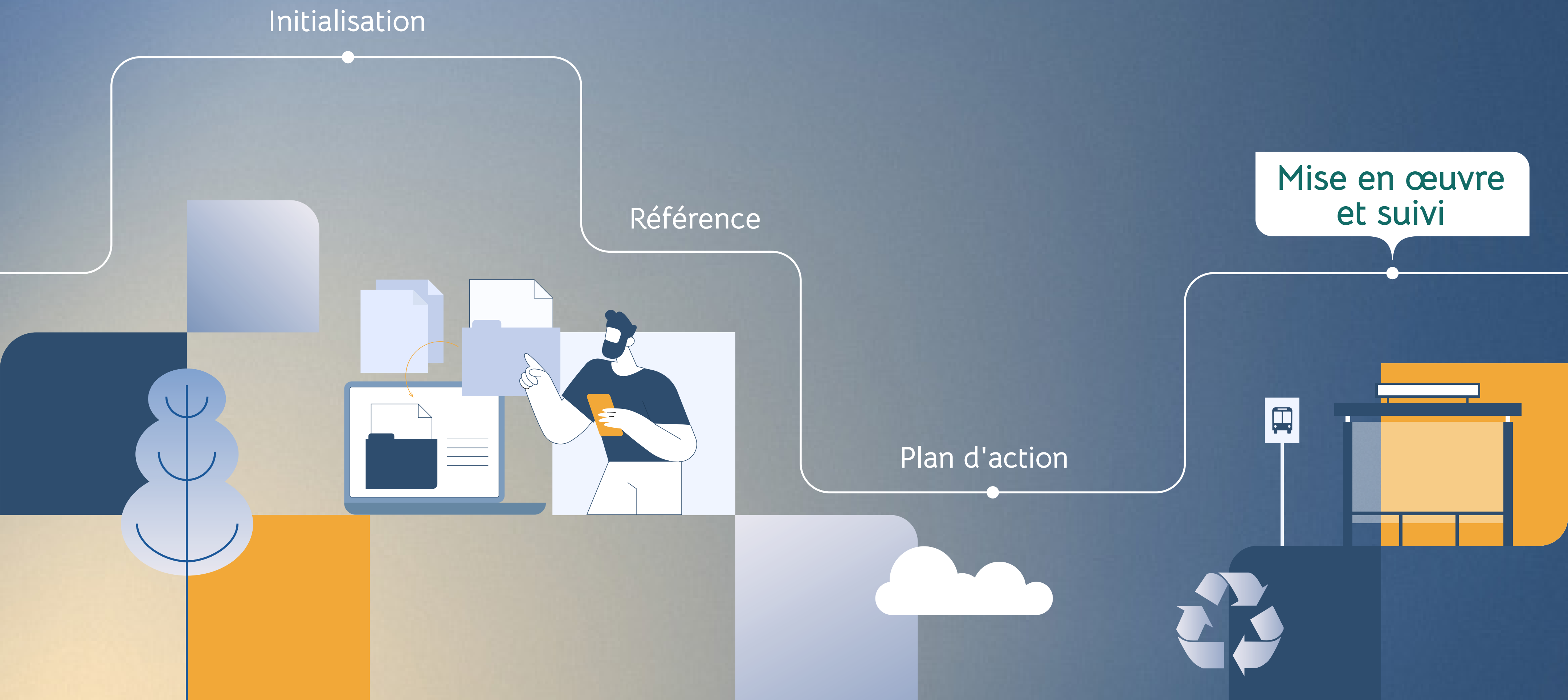
Tous les GCAP doivent être soumis pour approbation au conseil municipal ou à un organe directeur équivalent. Des mesures appropriées doivent être prises pour garantir que le GCAP répond à toutes les exigences nécessaires à son approbation. Cela peut inclure la préparation d'un ensemble de diapositives claires et concises résumant les actions proposées pour présentation au conseil municipal et à ses comités compétents. Ces étapes, ainsi que leur calendrier et leur format, doivent être identifiés et inclus dans le plan bien à l'avance, idéalement lors de la phase de lancement du processus GCAP.

Dans de nombreux cas, la divulgation publique du GCAP pour commentaires est requise. Cela garantit la transparence et permet à la communauté de donner son avis. Le GCAP final doit être publié sur le site web de la ville et sur le site web des villes vertes de la BERD pour l'accès public. Le GCAP doit inclure un bref résumé de la manière dont les commentaires publics recueillis pendant la période de divulgation ont été traités et intégrés dans la version finale. Cette étape est cruciale pour obtenir l'adhésion des parties prenantes et du public aux actions proposées dans le cadre du programme Green City. Une fois le processus d'approbation et de publication terminé, la ville peut passer à la phase de mise en œuvre et de suivi du GCAP.



Alexandrie, Égypte

04/ Mise en œuvre et Suivi



Les GCAP offrent aux villes un plan d'action pour transformer leur environnement urbain local et relever leurs défis les plus urgents. Après avoir défini sa vision de la ville verte, ses objectifs stratégiques, ses objectifs à moyen terme et ses actions, la ville est désormais prête à mettre en œuvre le GCAP et à en surveiller les impacts.

Le suivi continu de tous les projets et mesures du GCAP fait partie intégrante de sa mise en œuvre. En suivant régulièrement toutes les actions de la ville verte et leurs impacts, la ville peut déterminer si le GCAP progresse comme prévu et contribue comme prévu aux objectifs et cibles fixés.

Un suivi efficace repose sur deux éléments clés:

→ **Plan de suivi de la mise en œuvre**

suivi de l'état d'avancement et des progrès des actions du GCAP mises en œuvre

→ **Plan de suivi de l'impact**

suivi de l'impact environnemental et climatique des actions du GCAP⁶ et observation continue du paysage des risques et des vulnérabilités, y compris la mesure dans laquelle les actions du GCAP contribuent à la résilience

La structure de mise en œuvre et de suivi doit être intégrée au GCAP et examinée et approuvée par la ville dans le cadre de l'ensemble du GCAP.

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des étapes et des éléments du cadre de mise en œuvre et de suivi du GCAP. Le consultant doit s'assurer que le processus est adapté aux structures et aux processus de gouvernance de la ville.

4.1

Responsabilités

Afin de garantir la mise en œuvre efficace du GCAP, il est conseillé à la ville de nommer un coordinateur de la mise en œuvre et du suivi (IMC), chargé de superviser toutes les actions du GCAP. De préférence, le GCO -chef de projet ville durable, qui a pour mandat de coordonner tous les services et agences municipaux concernés tout au long de l'élaboration du GCAP, devrait assumer ce rôle.

L'IMC devrait faciliter la prise en compte du GCAP dans d'autres instruments de planification pertinents de la ville, avec l'aval du champion politique du GCAP.

Au sein de chaque entité responsable de la mise en œuvre des actions du GCAP (service, organisme ou entreprise municipale), il est conseillé de nommer au moins un membre du personnel chargé de

- superviser la mise en œuvre des actions spécifiques
- rendre compte de l'avancement de la mise en œuvre
- collecter les données d'impact requises

Le personnel du département désigné doit fournir des rapports réguliers sur l'avancement de la mise en œuvre et son impact au comité interministériel de la ville. Cela permet d'orienter la planification des étapes suivantes de la mise en œuvre de chaque action, y compris les modifications nécessaires des calendriers et des ressources.

Le personnel des départements concernés doit également chercher à aligner le suivi du GCAP sur d'autres activités et initiatives pertinentes afin de prévenir la duplication des efforts. Par exemple, les résultats du suivi du GCAP peuvent être utilisés pour l'urbanisme, la réduction des risques de catastrophe et les plans de développement durable, ou pour répondre à d'autres exigences en matière de rapports.

4.2

Plan de suivi

Le suivi de la mise en œuvre doit être effectué à court et à long terme. Le plan de suivi de la mise en œuvre doit énumérer toutes les actions du GCAP et indiquer clairement leur statut (aucune action, en préparation, en cours de mise en œuvre, achevée) et les étapes importantes. Parallèlement, les progrès vers les objectifs connexes doivent également être suivis, au niveau de l'action, du secteur ou du GCAP (selon la manière dont les objectifs et les cibles sont fixés dans chaque GCAP spécifique).

Le plan offre la possibilité d'évaluer la mise en œuvre en:

- comparant les efforts de mise en œuvre aux objectifs et cibles initiaux
- déterminant si les progrès réalisés sont suffisants pour atteindre les résultats escomptés
- déterminant si la mise en œuvre progresse conformément au calendrier ou si elle s'écarte de la direction prévue



Chauffage urbain, Balti, Moldavie

6. Bien que, dans ce cas, l'impact soit principalement considéré sous une perspective environnementale et climatique, les villes doivent également suivre de près les progrès vers les objectifs socio-économiques, le cas échéant dans le cadre du GCAP.

4.3

Plan de suivi de l'impact

Alors que le suivi de la mise en œuvre permet de suivre les progrès des actions du GCAP, le suivi de l'impact mesure l'efficacité avec laquelle la ville a atteint ses objectifs et ses cibles. Ces objectifs et cibles découlent des défis identifiés et classés par ordre de priorité lors de l'élaboration du GCAP, sur la base de l'application du cadre PER.

Le cadre PER fournit un modèle utile pour classer les indicateurs dans le plan de suivi de l'impact. Par exemple, les indicateurs PER suivants pourraient être utilisés pour suivre l'efficacité de l'extension d'un réseau de bus local:

- **pression:** has private transport decreased?
- **état:** la pollution atmosphérique a-t-elle diminué?
- **réponse:** Combien de bus et de nouvelles correspondances ont-ils été mis en service?

Pour chacun des indicateurs à suivre, le plan de suivi de l'impact doit également identifier le service municipal chargé de fournir les données requises. Le consultant doit noter toutes les sources de données et les proxys utilisés au stade de référence afin qu'ils soient facilement accessibles à des fins de suivi.

Le plan de suivi de l'impact doit suivre spécifiquement les indicateurs ventilés par genre et les progrès vers la réalisation des objectifs en matière d'égalité des genres et de capital humain. Les indicateurs liés à l'accès aux services, à l'emploi dans les secteurs des infrastructures et à la représentation dans la prise de décision doivent être systématiquement suivis. L'évaluation doit déterminer si les mesures mises en œuvre ont permis d'obtenir les avantages escomptés en matière d'égalité des genres et de développement du capital humain.

Il est important de noter que si certains impacts peuvent être détectés immédiatement, d'autres, comme l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des émissions de GES, ne peuvent être suivis qu'à long terme. Il convient également de noter que les progrès réalisés dans la mise en œuvre des actions du GCAP ne sont pas directement liés aux performances de la ville sur certains indicateurs d'impact, compte tenu de l'influence d'activités

qui échappent au contrôle de la ville, telles que les investissements nationaux dans les infrastructures ou les investissements industriels majeurs du secteur privé.

4.4

Normes de collecte des données

Afin d'aider les responsables municipaux à gérer correctement les données, l'IMC-le coordinateur de la mise en œuvre et du suivi, devrait établir des lignes directrices pour l'enregistrement et le stockage des données.⁷ Étant donné que les indicateurs du GCAP sont mesurés par rapport à des références mondiales, les lignes directrices et les indicateurs relatifs aux données devraient également inclure des définitions des termes dans le contexte local et clarifier les principes de confidentialité des données.

Les données doivent être collectées pour tous les indicateurs PER pertinents pour chaque action et chaque objectif afin de mesurer les progrès par rapport à la situation de référence de la ville verte. Les indicateurs pertinents pour chaque action auront été identifiés dans le GCAP, mais ils pourront être élargis à mesure que de nouveaux indicateurs et outils de collecte de données seront disponibles. La liste complète de tous les indicateurs figure à l'annexe I.

Lors de la rédaction des plans de suivi et de mise en œuvre, le consultant doit utiliser les modèles élaborés par la BERD.

4.5

Évaluer et s'adapter

Des événements imprévus peuvent affecter la mise en œuvre du GCAP et son calendrier. Par exemple, des phénomènes météorologiques extrêmes, des catastrophes naturelles ou des crises de santé publique peuvent obliger la ville à donner temporairement la priorité à des réparations ou à

des extensions urgentes des infrastructures plutôt qu'aux investissements prévus dans le GCAP. De même, l'évolution de la situation financière, politique ou économique peut amener la ville à ajuster le calendrier ou la portée de certaines actions. Par exemple, plutôt que d'acheter 100 bus électriques comme prévu initialement, la ville peut choisir d'en acquérir 50 dans un premier temps et de reporter le reste à une date ultérieure.

L'IMC est chargé de mettre à jour et de réviser les plans de mise en œuvre et de suivi des impacts afin de refléter ces changements. En collaboration avec le GCO, il doit impliquer les services et les parties prenantes concernés afin de s'assurer que toute modification reçoit les autorisations nécessaires.

Le chemin vers une ville verte est un processus continu. Grâce à un suivi périodique des progrès, la ville peut communiquer de manière transparente ses réalisations au public et affiner ses visions, ses objectifs stratégiques, ses cibles et ses actions selon les besoins afin de rester en phase avec l'évolution des priorités.



Tuzla, Bosnie-Herzégovine

7. Afin d'assurer l'indépendance du suivi du GCAP par les responsables municipaux pendant sa mise en œuvre, le consultant devra leur fournir une formation adéquate.

Annexe 01/

Cadre PER et Orientations Sectorielles

Cadre PER (pression-état-réponse) pour les villes vertes

Les indicateurs ville verte sont structurés selon le cadre PER (Pressure-State-Response/ pression-état-réponse). Au total, il existe 98 indicateurs, dont 35 sont des indicateurs fondamentaux. Une sous-classification supplémentaire entre les indicateurs fondamentaux et les indicateurs facultatifs (optionnels) est proposée uniquement pour les catégories «état» et «pression». Cela permet de réduire le nombre d'indicateurs utilisés pour le processus d'analyse comparative et de hiérarchisation. Les indicateurs fondamentaux sont indiqués en bleu, tandis que les indicateurs facultatifs correspondant à chaque indicateur fondamental sont indiqués en blanc et classés par ordre de priorité. Si l'indicateur 1 n'est pas disponible, l'indicateur 1.1 doit être le premier choix pour le remplacer, puis 1.2, et ainsi de suite. Pour chaque

indicateur, il est important de collecter des données sur plusieurs années afin d'évaluer et de documenter si la tendance est à la hausse, neutre ou à la baisse.

Veuillez noter que l'analyse des réponses dans le cadre du PSR est de nature qualitative et n'est donc pas soumise au système de notation par feux tricolores. L'analyse des réponses est présentée dans les orientations sectorielles fournies dans la deuxième partie de la présente annexe I. Veuillez noter que les orientations sectorielles ne constituent pas une liste exhaustive. Le consultant est encouragé à examiner d'autres questions sur la base de son expertise.

Indicateurs Nationaux

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Qualité des actifs environnementaux							
Qualité de l'air		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
1	Concentration annuelle moyenne de PM _{2.5}	Particules en suspension, d'un diamètre inférieur à 2,5 µm; moyenne annuelle. Les données doivent être collectées deux fois par mois à l'aide de capteurs installés à plusieurs endroits de la ville, puis moyennées. Les emplacements doivent refléter la diversité des zones urbaines, telles que les zones résidentielles, routières, industrielles et les parcs.	µg/m³	<10 (annuel)	10-20 (annuel)	>20 (annuel)	OMS http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/
1.1	Concentration annuelle moyenne de PM ₁₀	Particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 µm; moyenne annuelle. Les données doivent être collectées deux fois par mois à l'aide de capteurs installés à plusieurs endroits de la ville= et moyennées. Les emplacements doivent refléter la diversité des zones urbaines telles que les zones résidentielles, routières, industrielles ou les parcs.	µg/m³	<20 (annuel)	20-50 (annuel)	>50 (annuel)	
1.2	Concentration quotidienne moyenne de SO ₂	Dioxyde de soufre en suspension, moyenne sur 24 heures. Les données doivent être recueillies deux fois par mois à l'aide de capteurs installés à plusieurs endroits de la ville, puis moyennées. Les emplacements doivent refléter la diversité des zones urbaines, telles que les zones résidentielles, routières, industrielles ou les parcs.	µg/m³	<20 (24 heures)	20-50 (24 heures)	>50 (24 heures)	
1.3	Concentration annuelle moyenne de NO _x	Dioxyde d'azote en suspension; moyenne annuelle. Les données doivent être collectées deux fois par mois à l'aide de capteurs installés à plusieurs endroits de la ville, puis moyennées. Les emplacements doivent refléter la diversité des zones urbaines, telles que les zones résidentielles, routières, industrielles et les parcs.	µg/m³	<40 (annuel)	40-80 (annuel)	>80 (annuel)	

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Masses d'eau, eau potable		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
2	Demande biochimique en oxygène (DBO) dans les rivières et les lacs	La DBO indique la quantité d'oxygène dissous nécessaire pour décomposer les matières organiques présentes dans l'eau. Les données doivent être collectées à plusieurs endroits le long de chaque rivière ou lac, deux fois par mois.	mg/L	<2	2-4	>4	EEA http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/freshwater-quality/freshwater-quality-assessment-published-may-2
2.1	Concentration d'ammonium (NH4) dans les rivières et les lacs	Les concentrations d'ammonium sont généralement élevées en raison de la pollution organique causée par les rejets des stations d'épuration des eaux usées, les effluents industriels et le ruissellement agricole. Les données doivent être collectées à plusieurs endroits le long de chaque rivière ou lac, deux fois par mois.	µg/L	<150	150-200	>200	
2.2	Eaux de baignade répondant aux normes minimales	Pourcentage des eaux de baignade désignées (intérieures et côtières) répondant aux normes minimales. Pour les pays non membres de l'UE, les directives suivantes de l'OMS et certains niveaux réglementaires doivent être utilisés pour déterminer les normes minimales. (lien)	%	>95%	95-70%	<70%	AEE / OMS https://www.eea.europa.eu/themes/water/europes-seas-and-coasts/assessments/state-of-bathing-water/bathing-water-directives
3	Échantillons d'eau conformes aux normes nationales de qualité de l'eau potable	Les données doivent être collectées à plusieurs endroits du réseau d'approvisionnement en eau. Idéalement, la qualité de l'eau devrait être mesurée fréquemment (une fois par semaine) afin d'éviter tout risque pour la santé.	% en un an	>97	90-97	<90	ESCI de la BID
Sol		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
4	Sites contaminés	Sites contaminés Le terme «site contaminé» (SC) désigne une zone bien définie où la présence d'une contamination du sol a été confirmée, présentant un risque potentiel pour les êtres humains, l'eau, les écosystèmes ou d'autres récepteurs. Des mesures de gestion des risques, telles que la remise en état, peuvent être nécessaires en fonction de la gravité du risque d'effets néfastes sur les récepteurs dans le cadre de l'utilisation actuelle ou prévue du site. Les zones sensibles, telles que les zones industrielles et les sites d'élimination des déchets solides, doivent être couvertes, et les sources de contamination du sol doivent être identifiées.	CSs / 1000 inh.(ou km²)	<10	10-20	>20	EEA http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/progress-in-management-of-contaminated-sites-3/assessment
4.1	Concentration de mercure dans le sol	Concentration de (a) mercure, (b) cadmium et (c) zinc dans le sol. Les autres métaux lourds pouvant être mesurés comprennent le chrome, l'arsenic, le plomb, le cuivre et le nickel. Les données doivent être collectées à plusieurs endroits de la ville, deux fois par mois. Les zones sensibles, telles que les zones industrielles et les sites d'élimination des déchets solides, doivent être couvertes. Les critères de référence suivent les normes fixées par le ministère néerlandais du Logement, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement.	mg/kg	<0.3	0.3-10	>10	AEE/Ministère néerlandais du Logement, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement. http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/progress-in-management-of-contaminated-sites-3/assessment
4.2	Concentration de cadmium dans le sol		mg/kg	<0.8	0.8-12	>12	
4.3	Concentration de zinc dans le sol		mg/kg	<140	140-720	>720	

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
4.4	Concentration d'huile minérale dans le sol (à l'aide de la spectroscopie infrarouge)	Les données doivent être collectées deux fois par mois à plusieurs endroits de la ville. Les zones sensibles, telles que les zones industrielles, doivent être couvertes. Les critères de référence suivent les normes fixées par le ministère néerlandais du Logement, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement.	mg/kg	<50	50-5000	>5000	AEE/Ministère néerlandais du Logement, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement. http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/progress-in-management-of-contaminated-sites-3/assessment
Disponibilité des ressources							
Utilisation de l'eau		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
5	Indice d'exploitation de l'eau	L'indice d'exploitation de l'eau Plus (WEI+) mesure la consommation totale d'eau en pourcentage des ressources en eau douce renouvelables sur un territoire et une période donnée.	%	<20	20-40	>40	AEE http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/use-of-freshwater-resources-2/assessment-1
Espace ouvert		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
6	Taux d'espaces verts ouverts pour 100,000 habitants	Hectares d'espaces verts permanents pour 100 000 habitants de la ville.	Hectares	>10	7-10	<7	IADB
6.1	Part des espaces verts ouverts dans les limites urbaines	Cet indicateur mesure le pourcentage de terrains verts, bleus et vacants dans les limites urbaines de la ville.	%	>50	30-50	<30	OCDE/ICLEI
6.2	Accessibilité aux parcs	Population de la ville vivant à moins de 400 m d'un parc ou d'un espace vert (taille minimale de 0,5 hectare) ÷ population totale de la ville × 100 %	%	>70	70-30	<30	Indice CBD Singapour (indicateur 13) https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-98-en.pdf Indicateurs communs européens 3.6 Indicateur 4
Biodiversité et services écosystémiques		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
7	Zones naturelles	Cet indicateur mesure le pourcentage de la superficie totale de la ville occupé par des zones naturelles, restaurées et naturalisées.	%	>20	20-7	<6.9	Indice CBD Singapour (indicateur 1) https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-98-en.pdf
7.1	Couverture arborée	(Couverture forestière) ÷ (Superficie terrestre totale de la ville) × 100	%	>50	50-10	<10	Indice CBD Singapour (indicateur 11) https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-98-en.pdf
7.2	Connectivité des espaces naturels	Cet indicateur nécessite le calcul de la connectivité écologique à l'aide d'images satellites. L'équation est incluse dans la source.	%	>60	60-20	<20	Indice CBD Singapour (indicateur 2) https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-98-en.pdf

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Changement climatique							
Atténuation (émissions de GES)		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
8	Émissions annuelles de CO ₂ équivalent par habitant	Émissions de CO ₂ de la ville, divisées par la population de la ville. Cet indicateur tient compte de la taille de la population de la ville. Les estimations des émissions de CO ₂ doivent d'abord être effectuées dans chaque secteur (tel que les transports ou l'électricité), puis moyennées. Les données doivent être compilées mensuellement.	Tonne / an / habitant	<5	5-10	>10	IADB
8.1	Émissions annuelles de CO ₂ par unité de PIB	Émissions de CO ₂ divisées par le PIB de la ville. Les données doivent être compilées mensuellement.	Tonne / USD de PIB	<0.35	0.35-0.8	>0.8	IADB
Adaptation (résilience aux risques de catastrophes naturelles)		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
9	Estimation des dommages économiques causés par les catastrophes naturelles	Cet indicateur doit mesurer les pertes globales (et pas seulement les pertes non assurées) causées par les inondations, les sécheresses et les tremblements de terre en pourcentage du PIB. En général, la ville dispose déjà de ces données. Sinon, ces informations peuvent être trouvées dans la base de données EM-DAT ou NatCatService. Si ces données ne sont pas disponibles, les données sur les dommages passés peuvent être utilisées (en tant que moyenne des dommages sur les dix dernières années).	%	<0.5	0.5-1	>1	OCDE / ICLEI http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/direct-losses-from-weather-disasters-1/assessment
9.1	Pourcentage d'infrastructures publiques à risque	Pourcentage d'infrastructures publiques vulnérables aux catastrophes naturelles en raison d'une construction inadéquate ou d'un emplacement dans des zones à risque non atténuable. Cela nécessite l'identification des zones urbaines exposées à une catastrophe (telles que les zones de basse altitude ou les zones exposées aux glissements de terrain), ainsi que des informations sur la qualité des logements dans ces zones. Les données doivent être collectées sur la base d'un événement climatique ou géologique sélectionné (par exemple, une crue décennale, si les inondations sont le type de catastrophe le plus courant dans la ville). Les données doivent être collectées deux fois par an.	%	<10%	10-20%	>20%	IADB
9.2	Pourcentage de ménages à risque	Pourcentage de ménages vulnérables aux catastrophes naturelles en raison d'une construction inadéquate ou d'un emplacement dans des zones à risque non atténuable. Cela nécessite l'identification des zones urbaines exposées à une catastrophe (telles que les zones de basse altitude ou les zones exposées aux glissements de terrain), ainsi que des informations sur la qualité des logements dans ces zones. Les données doivent être collectées sur la base d'un événement climatique ou géologique sélectionné (tel qu'une crue décennale, si les inondations sont le type de catastrophe le plus courant dans la ville). Les données doivent être collectées deux fois par an. Les données doivent être collectées deux fois par an.	%	<10%	10-20%	>20%	IADB

Indicateurs de Pression

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Transport							
Efficacité énergétique et type d'énergie utilisé		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
10	Âge moyen du parc automobile (total et par type)	Les données doivent être compilées chaque année à partir de la base de données d'immatriculation des véhicules de la ville.	Années	<6	6-12	>12	IADB
10.1	Pourcentage de voitures diesel dans le parc automobile total	Les données doivent être compilées chaque année à partir de la base de données d'immatriculation des véhicules de la ville.	%	<20	20-30	>30	EEE http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/size-of-the-vehicle-fleet/size-of-the-vehicle-fleet-2
10.2	Normes relatives aux carburants pour les véhicules légers de tourisme et utilitaires	Adoption des dernières normes EURO ou équivalentes pour les véhicules légers de tourisme et utilitaires.	n/a	EURO 6	EURO 5	EURO 4 ou inférieure	OCDE / ICLEI
10.3	Part du parc automobile total fonctionnant à l'énergie alternative (total et par type)	Les énergies alternatives désignent ici l'électricité, les piles à combustible hybrides, le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et le gaz naturel comprimé (GNC). Les données doivent être compilées chaque année à partir de la base de données d'immatriculation des véhicules de la municipalité.	%	>3	1-3	<1	EEE http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/proportion-of-vehicle-fleet-meeting-4/assessment
Choix du mode de transport		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
11	Répartition modale des transports pour les trajets domicile-travail	Nombre de navetteurs travaillant dans la ville qui utilisent chaque mode de transport (voiture, moto, taxi, bus, métro, tramway, vélo, marche à pied) divisé par le nombre de trajets domicile-travail. Les enquêtes sont une méthode courante de collecte de données. Les données doivent être collectées deux fois par an.	%	Transports privés <30%	Transports privés = 30–50%	Transports privés >50%	OCDE / ICLEI
11.1	Part modale des transports dans le nombre total de trajets	Nombre de navetteurs travaillant dans la ville qui utilisent chaque mode de transport (voiture, moto, taxi, bus, métro, tramway, vélo, marche à pied) divisé par le nombre total de déplacements dans la ville. Les enquêtes sont une méthode courante de collecte de données. Les données doivent être collectées deux fois par an.	%	Transports privés <30%	Transports privés = 30–50%	Transports privés >50%	OCDE / ICLEI

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
11.2	Taux de motorisation	Nombre de véhicules privés (voitures, motos) par habitant. Ce chiffre est calculé en divisant le nombre total de véhicules (obtenu à partir de la base de données d'immatriculation des véhicules) par la population. Les données doivent être collectées deux fois par an.	Nombre de véhicules par habitant	<0.3	0.3-0.4	>0.4	AEE http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/size-of-the-vehicle-fleet/size-of-the-vehicle-fleet-2
11.3	Nombre moyen de véhicules (voitures et motos) par ménage	Nombre de véhicules privés (voitures, motos) par ménage. Ce chiffre est calculé en divisant le nombre total de véhicules (obtenu à partir de la base de données d'immatriculation des véhicules) par le nombre de ménages. Les données doivent être collectées deux fois par an.	Nombre de véhicules par ménage	<0.5	0.5-1	>1	OCDE / ICLEI
11.4	Kilomètres de routes réservés exclusivement aux transports publics pour 100 000 habitants	Total des kilomètres de voies réservées exclusivement aux bus et aux trains, divisé par 100 000 habitants. Les données doivent être collectées chaque année.	km	>40	10-40	<10	IADB
11.5	Kilomètres de pistes cyclables pour 100 000 habitants (veuillez faire la distinction entre usage mixte et dédié)	Nombre total de kilomètres de pistes cyclables, divisé par 100 000 habitants. Les données doivent être collectées chaque année.	km	>25	15-25	<15	IADB
11.6	Part de la population ayant accès aux transports publics à moins de 15 minutes à pied	Part de la population pouvant rejoindre une station de transport public à moins de 15 minutes à pied. Les données peuvent être collectées chaque année au moyen d'enquêtes.	%	>80	60-80	<80	OCDE / ICLEI
État des routes et congestion Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires							
12	Vitesse moyenne de circulation sur les artères principales aux heures de pointe	Vitesse moyenne de circulation pour tous les véhicules motorisés privés et les véhicules de transport public, sur toutes les artères définies localement pendant les heures de pointe (généralement le matin et le soir).	km/h	>30	15-30	<15	IADB
12.1	Vitesse moyenne des bus sur les grands axes routiers (moyenne quotidienne)	Les données doivent être collectées en continu.	km/h	>25	15-25	<15	BERD

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Résilience du système de transport		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
13	Interruption des systèmes de transport public en cas de catastrophe	Évaluation qualitative de la capacité des systèmes de transport public à fonctionner efficacement pendant une catastrophe naturelle (inondation, tremblement de terre ou tempête).	n/a	Les réseaux de bus et de trains peuvent fonctionner normalement en cas de catastrophe	Les réseaux de transport par bus et par rail sont capables de fonctionner normalement en cas de catastrophe, mais avec une efficacité réduite	Les réseaux de bus et de trains ne sont pas en mesure de fonctionner normalement en cas de catastrophe	OCDE / ICLEI
13.1	Efficacité des systèmes de transport d'urgence en cas de catastrophe	Évaluation qualitative de la capacité des systèmes de transport d'urgence (pompiers, police et ambulances) à fonctionner efficacement lors d'une catastrophe naturelle (inondation, tremblement de terre et tempête)	n/a	Les systèmes de transport d'urgence sont capables de fonctionner normalement en cas de catastrophe	Les systèmes de transport d'urgence sont capables de fonctionner en cas de catastrophe, mais avec une efficacité limitée	Les systèmes de transport d'urgence ne sont pas en mesure de fonctionner correctement en cas de catastrophe	OCDE / ICLEI
Énergie électrique							
Approvisionnement en électricité		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
14	Part de la population disposant d'un raccordement autorisé au réseau électrique	Pourcentage des ménages de la ville disposant d'un raccordement légal aux sources d'énergie électrique.	%	>90	70-90	<70	IADB
14.1	Coupures électriques	Nombre moyen d'heures d'interruptions électriques par an et par client.	# / an / client	<10	10-13	>13	IADB
14.2	Pourcentage des pertes sur les lignes du réseau	Pertes dues à des causes techniques et non techniques, exprimées en pourcentage de la production totale d'électricité mesurée au cours de l'année.	%	<5%	5-10%	>10%	BERD

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Confort thermique par source		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
15	Part de la population ayant accès à un chauffage ou à une climatisation de qualité	Un chauffage ou un refroidissement de qualité désigne le fait de répondre à la demande requise pour atteindre des températures intérieures normatives. Les données doivent être collectées pour tous les bâtiments résidentiels au cours de l'année.	%	>90	70-90	<70	OCDE / ICLEI
15.1	Part des ménages raccordés au chauffage urbain	Pourcentage des ménages ou des bâtiments résidentiels de la ville raccordés légalement au chauffage urbain centralisé. Les données doivent correspondre à la moyenne annuelle.	%	>50%	50-25%	25%<	BERD
15.2	Part du chauffage urbain provenant de sources à forte intensité carbone	Pourcentage des ménages ou des bâtiments résidentiels de la ville raccordés au chauffage urbain provenant de sources de chaleur à forte intensité carbone telles que le charbon ou le mazout. Utiliser l'indicateur 15.1 comme dénominateur. Les données doivent correspondre à la moyenne sur l'année.	%	<10%	10-30%	30-100%	BERD
15.3	Part du chauffage urbain provenant de sources moins intensives en carbone	Pourcentage des ménages ou des bâtiments résidentiels de la ville raccordés au chauffage urbain provenant de sources de chaleur moins intensives en carbone, telles que le gaz naturel et le GPL. Utiliser l'indicateur 15.1 comme dénominateur. Les données doivent correspondre à la moyenne sur l'année.	%	<40%	75-40%	100-75%	BERD
15.4	Part du chauffage urbain provenant de sources renouvelables	Pourcentage des ménages ou des bâtiments résidentiels de la ville raccordés au chauffage urbain provenant d'énergies renouvelables telles que les pompes à chaleur, l'énergie solaire ou la biomasse. Utilisez l'indicateur 15.1 comme dénominateur. Les données doivent correspondre à la moyenne sur l'année.	%	100-50%	50-10%	<10%	BERD
Énergies renouvelables		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
16	Part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie	Proportion de l'énergie totale provenant de sources renouvelables, exprimée en pourcentage de la consommation totale d'énergie de la ville pour l'électricité, le chauffage, le refroidissement et les transports, mesurée par rapport à la consommation finale brute d'énergie (en TJ; référence: 20 %).	%	>20	10-20	<10	AEE http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/renewable-gross-final-energy-consumption-4/assessment
Réseau électrique		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
17	Coupures de courant dues à des conditions climatiques extrêmes	Part de la population ayant subi une coupure d'électricité au cours de l'année en raison de phénomènes climatiques extrêmes tels que canicule, vent, orages ou neige. Utilisez les indicateurs 14.1 et/ou 14.2 pour calculer ces données.	%	<10	10-25	>25	OCDE / ICLEI

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Bâtiments							
Consommation d'électricité		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
18	Consommation d'électricité dans les bâtiments	Consommation moyenne d'électricité de tous les types de bâtiments par mètre carré mesurée sur l'année.	kWh / m²	<47	47-75	>75	Odyssee, CIBSE, AIE, Rapport 2015 de l'AIE sur le marché de l'efficacité énergétique , base de données Odyssee-Mure, Guides CISBE 19 , 72 , 286
18.1	Consommation d'électricité dans les bâtiments résidentiels	Consommation d'électricité dans les bâtiments résidentiels urbains par mètre carré mesurée sur l'année.	kWh / m²	<21	21-26	>26	BERD
18.2	Consommation d'électricité dans les bâtiments commerciaux	Consommation d'électricité dans les bâtiments urbains non résidentiels par mètre carré mesurée sur l'année.	kWh / m²	<122	122-213	>213	BERD
18.3	Consommation d'électricité dans les bâtiments publics	Consommation d'électricité de tous les bâtiments publics par mètre carré. La définition des bâtiments publics doit suivre les normes nationales ou locales. Voir le lien pour des exemples.	kWh / m²	<122	122-213	>213	BERD
Confort thermique par type de bâtiment		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
19	Consommation de combustibles fossiles pour le chauffage et le refroidissement	Consommation moyenne de combustibles fossiles pour le chauffage et le refroidissement dans tous les types de bâtiments par mètre carré, mesurée sur l'année.	kWh / m²	<104	104-148	>148	Odyssee, CIBSE, AIE, Rapport 2015 de l'AIE sur le marché de l'efficacité énergétique , base de données Odyssee-Mure, Guides CISBE 19 , 72 , 286
19.1	Consommation de combustibles fossiles pour le chauffage et le refroidissement dans les bâtiments résidentiels	Consommation annuelle de combustibles fossiles pour le chauffage et le refroidissement dans les bâtiments résidentiels urbains par mètre carré.	kWh / m²	<96	96-126	>126	BERD
19.2	Consommation de combustibles fossiles pour le chauffage et la climatisation dans les bâtiments commerciaux	Consommation annuelle de combustibles fossiles pour le chauffage et la climatisation dans les bâtiments commerciaux urbains par mètre carré.	kWh / m²	<127	127-210	>210	BERD
19.3	Consommation de combustibles fossiles pour le chauffage et la climatisation dans les bâtiments publics	Consommation annuelle de combustibles fossiles pour le chauffage et la climatisation des bâtiments publics par mètre carré. La définition des bâtiments publics doit suivre les normes nationales ou locales. Voir le lien pour des exemples.	kWh / m²	<127	127-210	>210	BERD

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Normes de construction		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
19.4	Part des nouveaux bâtiments certifiés écologiques	Valeur totale des projets certifiés écologiques en pourcentage de la valeur totale des projets ayant obtenu un permis de construire par an.	%	>50	25-50	<25	OCDE / ICLEI
19.5	Part des bâtiments disposant d'un certificat de performance énergétique (CPE)	Part des bâtiments disposant d'un certificat de performance énergétique (CPE) par rapport au parc immobilier total.	%	>50	25-50	<25	BERD
Industries							
Consommation industrielle d'électricité		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
20	Consommation d'électricité dans les industries, par unité de PIB industriel	Cet indicateur mesure la productivité électrique des industries.	kWh / 2010 USD	<0.3	0.3-0.4	>0.4	OCDE / ICLEI
Consommation industrielle de chaleur		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
21	Consommation de chaleur dans les industries, par unité de PIB industriel	Cet indicateur mesure la productivité thermique des industries.	MJ / 2010 USD	<0.1	0.1-0.25	>0.25	OCDE / ICLEI
Consommation de combustibles fossiles dans les processus industriels		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
22	Intensité des émissions de métaux lourds (Pb) des industries manufacturières	Cet indicateur illustre l'intensité des émissions des industries manufacturières, exprimée en quantité de polluants rejetés dans l'eau par unité de production des industries manufacturières (valeur ajoutée brute d'un million de dollars américains). Il montre un découplage entre la croissance économique (VAB) et l'impact environnemental (émissions de polluants).	kg d'équivalent métaux lourds rejetés par million de dollars américains de VAB	<0.02	0.02-0.04	>0.04	AEE
22.1	Combustion de combustibles fossiles dans les processus industriels, par unité de PIB industriel	Cet indicateur mesure la productivité de l'utilisation des combustibles fossiles par les industries.	MJ / USD	<1.4	1.4-2.2	>2.2	OCDE / ICLEI

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
22.2	Part de la consommation énergétique industrielle provenant des énergies renouvelables	Part de la consommation d'énergie provenant des énergies renouvelables dans toutes les activités industrielles de la ville, mesurée sur l'année.	%	>20	10-20	<10	OCDE / ICLEI

Traitement des déchets industriels

Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires

23	Part des déchets industriels recyclés	Part des déchets industriels recyclés en pourcentage du total des déchets industriels produits. Un seuil vert est fixé à 90%.	%	>95% (90%)	80-95% (90%)	<80%	OCDE / ICLEI
----	---------------------------------------	---	---	---------------	-----------------	------	--------------

Eaux usées industrielles

Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires

24	Pourcentage d'eaux usées industrielles traitées	Pourcentage des eaux usées industrielles traitées conformément aux normes nationales applicables.	%	>60	40-60	<40	OCDE / ICLEI
----	---	---	---	-----	-------	-----	--------------

Eau

Consommation, approvisionnement, production et stockage de l'eau

Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires

25	Consommation d'eau domestique par habitant	Consommation annuelle d'eau par habitant dont le logement est raccordé au réseau municipal. Les données peuvent être obtenues auprès du service public chargé de l'approvisionnement en eau. Elles doivent être collectées plusieurs fois par an, car les variations climatiques saisonnières peuvent entraîner des différences dans les niveaux de consommation d'eau.	L / jour / habitant	120-200	80-200 or 200-250	<80; >250	IADB
25.1	Eau non facturée	Pourcentage d'eau traitée qui est perdue avant d'atteindre le client. Il s'agit de l'eau qui entre dans le réseau de distribution mais qui ne génère pas de revenus parce qu'elle est perdue soit physiquement (par exemple, en raison de fuites dans les canalisations), soit commercialement (par exemple, en raison de compteurs d'eau cassés ou manquants, ou de raccordements illégaux). Calculé comme le rapport entre l'eau non facturée et la production totale d'eau.	%	0-30	30-45	>45	IADB / OCDE (2014), Indicateurs de croissance verte 2014
25.2	Nombre quotidien d'heures d'approvisionnement continu en eau par ménage	Les données doivent être calculées comme le nombre moyen d'heures d'approvisionnement continu en eau des bâtiments résidentiels au cours de l'année.	h/jour	>20 h/jour	12-20 h/jour	<12 h/jour	BERD

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
25.3	Énergie utilisée pour la production et l'approvisionnement en eau en milieu urbain	Quantité d'électricité utilisée pour la production, le stockage et la distribution de l'approvisionnement en eau par mètre cube. Les données doivent être calculées comme la moyenne de toutes les installations de production et de distribution d'eau sur l'année.	Kwh/m³	<0.35	0.35 to 0.5	>0.5	BERD
25.4	Stockage d'eau potable	Quantité d'eau potable stockée dans les réservoirs, exprimée en volume quotidien moyen consommé. Les données doivent être calculées comme la moyenne annuelle de tous les réservoirs et installations de stockage d'eau desservant la zone urbaine.	Jours	>1 jour	½ jour	<½ jour	BERD
25.5	Consommation d'eau par unité de PIB de la ville	Cet indicateur mesure la productivité des ressources en eau. Les données peuvent être obtenues auprès de l'organisme chargé de l'approvisionnement en eau. Elles doivent être collectées plusieurs fois par an, car les variations climatiques saisonnières sont susceptibles d'influencer les niveaux de consommation d'eau.	L / jour / USD	<0.022	0.022–0.055	>0.055	OCDE (2014), Indicateurs de croissance verte 2014
25.6	Part de la consommation industrielle d'eau	Part de la consommation d'eau industrielle en pourcentage de la consommation totale d'eau urbaine. Cet indicateur est utilisé pour signaler si la consommation d'eau industrielle représente une part plus importante que les normes internationales. La consommation d'eau industrielle marquée comme «verte» peut encore présenter des défis d'efficacité, mais la consommation totale d'eau urbaine reste dans les normes internationales. Les données doivent être obtenues auprès du service public municipal d'approvisionnement en eau..	%	<17%	17-50%	50%	BERD

Transport, traitement et boues des eaux usées		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
26	Pourcentage des eaux usées résidentielles et commerciales traitées	Pourcentage des eaux usées résidentielles et commerciales traitées conformément aux normes nationales applicables.	%	>60	40-60	<40	IADB
26.1	Pourcentage de bâtiments (non industriels) équipés pour réutiliser les eaux grises	Pourcentage de bâtiments raccordés à des installations qui traitent les eaux usées provenant des éviers, douches, baignoires et machines à laver. Les données doivent être collectées chaque année au moyen d'enquêtes.	%	>80	60-80	<60	OCDE (2013) La croissance verte dans les villes
26.2	Pourcentage des eaux usées issues des activités de production d'énergie qui sont traitées	Pourcentage des eaux usées issues des activités de production d'énergie qui sont traitées conformément aux normes nationales applicables.	%	>60	40-60	<40	OCDE / ICLEI

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
27	Intégrité du réseau d'égouts (rupture de canalisation)	Longueur moyenne des ruptures ou dysfonctionnements des canalisations d'égouts enregistrés chaque année.	Rupture / km / year	<2	2-10	>10	BERD
27.1	Énergie utilisée pour la collecte et le traitement des eaux usées	Quantité d'électricité consommée pour la collecte et le traitement des eaux usées, y compris le traitement des boues, par mètre cube. Les données doivent être calculées comme une moyenne d' s sur l'ensemble des installations de collecte et de traitement des eaux usées au cours de l'année.	Kwh/m³	<0.75	0.75 to 1.0	>1.0	BERD
27.2	Boues traitées, éliminées ou utilisées en toute sécurité.	Pourcentage de boues traitées et éliminées en toute sécurité (conformément aux normes nationales) ou utilisées en toute sécurité (par exemple, dans la production d'électricité ou l'agriculture). Les données doivent être calculées comme une moyenne pour toutes les installations de collecte et de traitement des eaux usées au cours de l'année.	%	>80%	50-80%	<50%	BERD

Transport, traitement et boues des eaux usées		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
28	Pourcentage de logements endommagés par les inondations les plus intenses au cours des dix dernières années	Pourcentage de logements touchés, en termes de biens et de santé, par les inondations les plus importantes des dix dernières années. Les données doivent être collectées au moyen d'enquêtes. Les estimations peuvent être dérivées d'échantillons de population représentatifs des différents types de zones urbaines de la ville (par exemple, zones à haute et basse altitude, proximité de plans d'eau, etc.).	%	<0.5	0.5-3	>3	IADB
28.1	Nombre annuel de débordements d'eaux pluviales/égouts	Nombre annuel de débordements d'eaux pluviales ou d'égouts par 100 km de longueur de réseau. Les données doivent être collectées en surveillant le nombre de débordements dans certaines zones de la ville et en extrapolant pour obtenir une estimation pour l'ensemble du réseau. Les calculs doivent être basés sur une moyenne de plusieurs mesures prises au cours de l'année.	Nombre d'événements par an	<20	20-50	>50	OCDE / ICLEI

Déchets solides

Production et collecte des déchets solides		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
29	Production totale de déchets solides municipaux par habitant	Déchets mixtes et déchets collectés séparément provenant des ménages et d'autres sources, dont la nature et la composition sont similaires à celles des déchets ménagers. Ces déchets ne comprennent pas les déchets provenant de la production industrielle, de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, des fosses septiques, du réseau d'égouts et du traitement des eaux usées (y compris les boues d'épuration), des véhicules hors d'usage ou des déchets de construction et de démolition.	Kg / an / habitant	<300	300-500	>500	OCDE / ICLEI

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
30	Taux de couverture des services de collecte des déchets	Les données doivent être calculées soit comme le rapport entre les déchets municipaux solides collectés et les déchets municipaux solides produits, soit comme le pourcentage de ménages ou de population ayant accès à des services réguliers de collecte des déchets.	%	>90%	80-90%	80%<	BERD
30.1	Proportion de matières recyclables sèches	Proportion de déchets recyclables secs triés à la source ou extraits du flux de déchets municipaux solides mixtes. Cela comprend le papier et le carton, le verre, les métaux ferreux et non ferreux, les déchets d'emballage, les textiles et le bois. Les données doivent être calculées en pourcentage des déchets municipaux solides collectés.	%	>35%	15-35%	<15%	BERD
30.2	Proportion de déchets organiques	Proportion de déchets organiques triés à la source ou issus du flux de déchets municipaux solides mixtes. Les données doivent être calculées en pourcentage des déchets municipaux solides collectés.	%	>20%	5-20%	5%<	BERD
Traitement et élimination des déchets solides		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
31	Déchets municipaux solides traités dans des installations de tri, de traitement et de valorisation	Déchets solides municipaux traités dans des installations de tri, de traitement et de valorisation, y compris les installations de récupération des matériaux, les installations de traitement mécano-biologique, les installations de compostage et les installations de valorisation énergétique (telles que les installations de biogaz et les incinérateurs de déchets solides à combustion massive). Les données doivent être calculées en pourcentage des déchets solides municipaux collectés.	%	>75%	25-75%	<25%	BERD
31.1	Déchets municipaux solides éliminés dans des décharges à ciel ouvert	Pourcentage des déchets solides municipaux de la ville éliminés dans des décharges à ciel ouvert (non aménagées). Les données doivent être calculées en pourcentage des déchets solides municipaux collectés.	%	<10	10-20	>20	IADB
31.2	Déchets municipaux solides éliminés dans des décharges sanitaires conformes aux normes de l'UE ou équivalentes	Pourcentage des déchets solides municipaux de la ville éliminés dans des décharges sanitaires. Les déchets envoyés pour valorisation (tels que le compostage ou le recyclage) sont exclus. Pour être considérée comme sanitaire, la décharge doit être équipée de systèmes de collecte et de traitement des lixiviats et des gaz de décharge. Les données doivent être collectées à partir d'estimations produites dans chaque décharge et moyennées sur plusieurs mesures prises tout au long de l'année afin d'obtenir des données représentatives des tendances à long terme. Les données doivent être calculées en pourcentage des déchets solides municipaux collectés.	%	90-100	80-90	<80	IADB
32	Durée de vie restante des décharges actuelles	Durée de vie utile restante du site de la décharge sanitaire ou contrôlée, sur la base des projections de la ville en matière de production de déchets solides municipaux (en années). Les données doivent être collectées deux fois par an.	Années	>8	5-8	<5	IADB

	Indicateur	Description	Unité	Références			Sources pour les définitions des indicateurs/références
Utilisation des sols							
Densité / Utilisation intégrée des sols		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
33	Densité de population sur les terrains urbains	Personnes vivant dans la zone urbanisée de la municipalité, mesurée par km ² de terrain urbanisé. Les données doivent être collectées deux fois par an.	Résidents / km ²	4000-7000	2500-4000; 7000-12000	<2500; >12000	BERD
33.1	Distance moyenne parcourue pour se rendre au travail	Distance moyenne parcourue par tous les navetteurs pour se rendre au travail. Les données doivent être collectées chaque année au moyen d'enquêtes.	km	>5	5-10	<10	OCDE / ICLEI
33.2	Temps moyen de trajet domicile-travail	Temps moyen passé par tous les navetteurs pour se rendre au travail. Les données doivent être collectées chaque année au moyen d'enquêtes.	Min	<30	30-60	>60	OCDE / ICLEI
33.3	Population vivant à moins de 20 minutes des services quotidiens	Proportion de la population vivant à moins de 20 minutes des services quotidiens, tels que les épiceries.	%	>75	50-75	<50	OCDE / ICLEI
Étalement urbain		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
34	Taux de croissance des zones bâties	Taux de croissance annuel moyen des zones urbaines construites (à l'exclusion des espaces verts et des terrains vacants) dans les limites officielles de la ville. Les données doivent être collectées chaque année à partir de la base de données des permis de construire.	%	<3	3-5	>5	IADB
34.1	Part du développement des friches industrielles	Proportion du développement urbain qui se fait sur des friches industrielles par rapport au développement sur des terrains vierges en périphérie urbaine. Les données doivent être collectées chaque année à partir de la base de données des permis de construire.	%	>40	20-40	<20	OCDE / ICLEI
Utilisation des zones déjà construites		Se reporter aux orientations sectorielles pour des exemples d'indicateurs et d'informations supplémentaires					
35	Taux de vacance des immeubles commerciaux	Pourcentage d'immeubles de bureaux vacants par rapport au parc total de bureaux. Les données doivent être collectées chaque année au moyen d'enquêtes.	%	<6%	6-10%	>10%	OCDE / ICLEI
35.1	Taux de vacance des bâtiments résidentiels	Pourcentage de bâtiments résidentiels vacants par rapport au parc immobilier total. Les données doivent être collectées chaque année au moyen d'enquêtes.	%	<6%	6-10%	>10%	OCDE / ICLEI

Orientations sectorielles

Sphère d'influence

L'évaluation de certaines sections de référence nécessite un aperçu de leurs structures de gouvernance respectives. La matrice ci-dessous et les critères d'évaluation associés décrivent le contrôle exercé par la ville sur l'élaboration des politiques et les décisions d'investissement dans les secteurs clés.

Sphère d'influence de la ville						
Secteur / Sous-secteur	Posséder et exploiter	Définir et appliquer des politiques	Contrôle du budget et des recettes	Définition d'une vision	Le pouvoir d'investissement et de définition des politiques de la ville	Acteurs publics ayant une forte influence
Sous-secteur 1						
Sous-secteur 2						
Etc.						
Code couleur	Aucun contrôle Contrôle partiel Contrôle total					



Actifs environnementaux

Analyse sectorielle

Aperçu

- État général de chaque actif environnemental (qualité de l'air, masses d'eau, eau potable, sol, utilisation de l'eau, espaces verts, biodiversité et services écosystémiques)
- Cibles et orientations existantes au niveau national pour chaque actif environnemental
- Objectifs et visions existants au niveau infranational pour chaque atout environnemental
- Projets d'infrastructure et mesures politiques existants et proposés au niveau municipal en rapport avec les actifs environnementaux
- Veuillez inclure les noms des politiques et réglementations pertinentes dans votre réponse

Gouvernance

- Décrire la structure et les modalités de gouvernance pour chaque atout environnemental
- Décrire les pouvoirs de la ville en matière d'élaboration des politiques et de réalisation des investissements
- Couvrir chaque actif environnemental: qualité de l'air, plans d'eau, eau potable, sol, utilisation de l'eau, espaces verts, biodiversité et services écosystémiques

Conseils techniques

Air

- Concentrations de CO et d'O3
- Taux de mortalité attribué à la pollution de l'air domestique et ambiant
- Sources de pollution atmosphérique (pourcentage par type de particules polluantes : PM10 , PM2,5 , SO2 , NOx)

Eau

- Sources de pollution de l'eau (eaux de surface et eaux souterraines), y compris les principales sources ponctuelles
- Proportion des masses d'eau (rivières, lacs et eaux souterraines) présentant une bonne qualité de l'eau ambiante
- Moyenne mensuelle des précipitations
- Sources d'approvisionnement en eau
- Capacité et emplacement des réservoirs
- Consommation totale d'eau et prélèvement
- Consommation d'eau par secteur (domestique, commercial, industriel et agricole)
- Niveau de stress hydrique: prélèvement d'eau douce par rapport aux ressources en eau douce disponibles

Sol

- Sources de contamination des sols, y compris les principales sources ponctuelles
- Proportion des terres dégradées
- Niveau de contamination des sols et progrès réalisés en matière d'assainissement
- Espaces ouverts, biodiversité et services écosystémiques
- Proportion de la population vivant à moins de 15 minutes à pied d'un espace vert ouvert
- Espaces verts ou espaces ouverts accessibles au public dans la ville (emplacements et superficie totale)
- Accessibilité de ces espaces ventilée par sexe, âge et personnes handicapées
- Sources de dégradation de la biodiversité
- Pourcentage de toits végétalisés, bruns et bleus et/ou de jardins verticaux dans l'ensemble des infrastructures bâties
- Mesures de connectivité ou réseaux écologiques pour lutter contre la fragmentation
- Superficie approximative des espaces naturels dans la ville
- Types de nature ou d'écosystèmes présents
- Description des liens entre les espaces naturels
- Proportion d'espèces exotiques envahissantes
- Perte de terres naturelles et semi-naturelles couvertes de végétation par type de couverture (pourcentage)
- Indice de la Liste rouge
- Superficie totale des zones protégées
- Taille et répartition des zones protégées
- Présence de zones humides
- Valeur économique des actifs naturels et/ou des services écosystémiques

Numérique et intelligent

- Capteurs connectés utilisés pour surveiller les actifs environnementaux
- Bases de données et modèles numériques des actifs environnementaux
- Utilisation de l'imagerie satellite ou de véhicules aériens, tels que des drones, pour surveiller les actifs environnementaux
- Proportion des données sur les actifs environnementaux accessibles à la municipalité ou à l'organe exécutif de la ville
- Site web ou plateforme de données ouvertes, avec des protocoles de partage de données ou des API, grâce auxquels les données sont accessibles au public

Égalité des genres et capital humain

- Impacts différenciés de la pollution de l'air, de l'eau et du sol sur les femmes, les enfants, les personnes âgées et d'autres groupes défavorisés
- Rôles différenciés selon le genre dans la gestion des ressources naturelles (collecte d'eau, collecte de combustible ou agriculture urbaine)
- Accès aux espaces verts et bleus, ventilé par genre, âge et statut socio-économique
- Considérations de sécurité affectant l'utilisation des parcs et des espaces naturels par les femmes et les filles
- Représentation des femmes dans les structures de gouvernance environnementale (comités de l'eau, initiatives de gestion et de conservation des espaces verts)
- Connaissances traditionnelles des femmes et des groupes autochtones en matière de conservation de la biodiversité
- Utilisation du temps ventilée par genre associée à la collecte et à la gestion des ressources naturelles
- Répartition des avantages et des inconvénients environnementaux entre les différentes communautés
- Vulnérabilités différenciées à la dégradation de l'environnement et à la perte des services écosystémiques
- Participation des femmes aux emplois verts liés à la conservation et à la restauration de la nature
- Initiatives communautaires de protection de l'environnement et leur composition par genre



Bâtiments

Analyse sectorielle

Aperçu

- État du parc immobilier (types, qualité et coûts), y compris les logements sociaux, les hôpitaux, les écoles et les jardins d'enfants
- État du cadre réglementaire et des politiques relatives aux bâtiments
- Cibles, orientations, politiques et réglementations existantes aux niveaux national, supranational et infranational
- Investissements en cours et proposés dans les infrastructures des bâtiments publics
- Travaux, stratégies et réglementations en cours et proposés pour ce secteur
- Veuillez inclure les noms des politiques et réglementations pertinentes dans votre réponse

Gouvernance

- Décrire la structure et la gouvernance du secteur
- Décrire le contrôle exercé par la ville dans l'élaboration des politiques et la réalisation des investissements
- Couvrir au moins les sous-secteurs suivants: bâtiments publics, logements sociaux et normes ou permis de construire

Politique de réponse

- Les principes de construction écologique sont promus par le biais de normes et d'incitations fiscales
- Investissements publics et privés dans l'efficacité énergétique des bâtiments
- La mesure et la facturation de la consommation d'énergie des ménages et des entreprises sont réglementées
- Des programmes de soutien à la rénovation des bâtiments sont mis en place (montants engagés)
- Promotion de systèmes de drainage urbain durables (réservoirs d'eau de pluie et pavés perméables)
- Promotion et obligation de solutions fondées sur la nature pour les nouveaux aménagements

Atténuation du changement climatique

- Objectif national de réduction des émissions de GES pour ce secteur
- Émissions de GES au niveau national pour ce secteur
- Implications de l'objectif national pour le gouvernement infranational
- Implications de l'objectif national pour la ville

Conseils techniques

- Consommation énergétique spécifique, ventilée par typologie (en particulier les bâtiments publics)
- Pourcentage de consommateurs utilisant une tarification en fonction de l'heure d'utilisation (en raison des tarifs ou de mesures comportementales)
- Pourcentage de consommateurs disposant d'une capacité de stockage d'énergie
- Pourcentage de consommateurs ayant la capacité de produire de l'électricité («prosumers»)
- Pourcentage de bâtiments équipés de chauffe-eau solaires
- Pourcentage de bâtiments équipés de panneaux solaires photovoltaïques (PV)
- Émissions de GES provenant des bâtiments
- Taux moyen de rénovation en profondeur des bâtiments
- Taux de nouvelles constructions (commerciales, résidentielles et publiques)
- Part des bâtiments équipés de climatiseurs
- Part de la surface chauffée au charbon, au gaz naturel, à la biomasse, à l'électricité et au chauffage urbain (et autres combustibles pertinents)

- Pourcentage de consommateurs raccordés au chauffage urbain
- Part des bâtiments disposant d'un certificat de performance énergétique (CPE)
- Nombre d'inspecteurs du bâtiment employés et formés
- Nombre de constructeurs formés à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments

Numérique et intelligent

- Systèmes d'optimisation de l'énergie et de l'eau dans les bâtiments commerciaux et publics, y compris le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC), l'éclairage, la sécurité et le stationnement ; pourcentage de bâtiments publics équipés de ces systèmes
- Optimisation énergétique des logements à l'aide de thermostats intelligents, d'appareils et de commandes de veille
- Suivi de la consommation d'électricité résidentielle avec retour d'information via une application, un courriel ou un SMS, permettant la mesure par le service public
- Surveillance numérique de la consommation d'énergie et de ressources dans les bâtiments publics
- Numérisation de l'inventaire du parc immobilier
- Utilisation de la modélisation des informations du bâtiment (BIM) dans la construction commerciale et publique
- Site web ou plateforme promouvant l'efficacité énergétique dans les bâtiments résidentiels et commerciaux

Risques et vulnérabilité

- Les normes de construction des bâtiments intègrent la résilience aux catastrophes naturelles, y compris le risque sismique, et sont appliquées
- Les risques d'incendie sont pris en compte et des mesures de sécurité incendie sont mises en œuvre
- L'approbation des permis de construire tient compte du profil de risque des sites proposés pour le développement

Égalité des genres et capital humain

- Proportion de la population urbaine vivant dans des quartiers informels ou des logements inadéquats, ventilée par genre, composition des ménages et groupes défavorisés
- Considérations d'accès sans obstacles dans la conception et la mise en œuvre des bâtiments, avec une évaluation de l'impact sur la mobilité et l'accès pour les femmes, les personnes âgées et les personnes handicapées
- Disponibilité, qualité et emplacement des logements sociaux et abordables par quartier, et incidence de ces facteurs sur l'accès des femmes à l'emploi et aux services essentiels
- Disponibilité de logements pour les personnes âgées et les personnes handicapées, avec des données ventilées par genre sur l'accès et l'utilisation



Transports

Analyse sectorielle

Aperçu

- État des infrastructures physiques
- État de la prestation de services, de la gestion et de la réglementation
- Objectifs et visions existants pour ce secteur au niveau national
- Objectifs et visions existants pour ce secteur au niveau infranational
- Investissements en cours et proposés dans les infrastructures
- Politique des travaux, stratégies et réglementations en cours et proposés pour ce secteur
- Veuillez indiquer les noms des politiques et réglementations dans votre réponse

Gouvernance

- Décrivez la structure et la gouvernance du secteur
- Décrivez le contrôle exercé par la ville dans l'élaboration des politiques et la réalisation des investissements
- Couvrez au moins les sous-secteurs suivants : routes, bus, tramways, chemins de fer, sentiers pédestres, sécurité des piétons, pistes cyclables et livraison de marchandises

Politique de réponse

- Plan de mobilité urbaine durable élaboré et bien mis en œuvre
- Les véhicules très polluants sont réglementés et les véhicules économes en énergie sont encouragés par des mesures fiscales
- L'extension et l'amélioration des transports publics et non motorisés sont planifiées et soutenues par des investissements en place
- Les transports publics et non motorisés sont encouragés par des campagnes d'information et de sensibilisation
- La demande de trafic est gérée grâce à des mesures telles que les péages urbains et les technologies intelligentes.
- L'intégration des systèmes est recherchée et soutenue par la mise en place d'une billetterie intégrée, d'informations aux utilisateurs, de données ouvertes et d'un contrôle du trafic
- Des investissements suffisants, des réglementations en matière de construction et des politiques municipales sont adoptés pour la mise en place de bornes de recharge pour véhicules électriques (VE) dans les propriétés résidentielles et commerciales, ainsi que dans les parkings sur voirie et hors voirie. Une planification intégrée des transports et de l'aménagement du territoire est adoptée afin de garantir que la mobilité soit intégrée dans les plans d'urbanisme généraux, les zones de développement et de régénération urbains, et d'autres outils politiques, tels que la récupération de la plus-value foncière, peuvent être envisagés.

- Disponibilité de logements pour les étudiants et les jeunes, avec une analyse des différences liées au genre en matière d'accès et de sécurité
- Coûts du logement par rapport au revenu moyen par type de ménage, en mettant l'accent sur les ménages dirigés par des femmes
- Accessibilité financière des services essentiels pour les deux genres et incidence de cette accessibilité sur l'emploi du temps et la participation économique
- Disponibilité et coût des logements locatifs et différences entre les genres dans l'accès aux marchés locatifs
- Situation des sans-abri, avec des données ventilées par genres et les vulnérabilités spécifiques auxquelles sont confrontées les femmes et les personnes LGBTQI
- Part des investissements dans les infrastructures allouée au développement et à la modernisation des installations dans les zones urbaines mal desservies ou périphériques, et manière dont cela permet de réduire les inégalités entre les genres en matière d'accès aux services
- Nombre et part des ménages sans chauffage/climatisation, avec analyse des impacts disproportionnés sur les femmes, les enfants et les personnes âgées
- Considérations liées au genre dans les permis de construire, y compris l'accès à la lumière naturelle et les exigences en matière de ventilation
- Conception et accès aux hôpitaux, écoles et jardins d'enfants par habitant, tenant compte des questions de genre, et leur répartition dans les quartiers
- Représentation et participation des femmes dans les organisations, coopératives et groupes communautaires qui fournissent des parcs immobiliers
- Équilibre entre les genres et domaines d'intervention des organisations de la ville travaillant sur les questions liées au logement
- Participation des femmes et des hommes au marché du travail dans les secteurs liés au bâtiment
- Écarts entre les genres dans les postes décisionnels liés au bâtiment et les possibilités d'avancement professionnel
- Installations sensibles au genre dans les bâtiments publics qui facilitent les responsabilités familiales
- Éléments de sécurité dans la conception des bâtiments qui répondent aux préoccupations spécifiques au genre en matière de sécurité
- Accès ventilé par sexe à la formation aux compétences et technologies en matière de construction écologique

Secteur privé

- Décrire le rôle du secteur privé dans la fourniture de logements de qualité et l'amélioration de l'environnement bâti
- Décrire comment les structures de partenariat public-privé (PPP) sont utilisées dans ce secteur au niveau national

Atténuation du changement climatique

- Objectif national de réduction des émissions de GES pour ce secteur
- Émissions de GES au niveau national provenant de ce secteur
- Implications de l'objectif national pour le gouvernement infranational
- Implications de l'objectif national pour la ville

Conseils techniques

- Émissions de GES par mode de transport
- Nombre de stations de recharge pour véhicules électriques, avec description du type
- Utilisation de l'hydrogène
- Kilomètres parcourus en transports publics pour 100 000 habitants (bus, tramway, métro et train)
- Volume annuel de passagers dans les transports publics (bus, tramway, métro et train)
- Âge moyen et état des flottes (bus, trolleybus, tramway, train et minibus)
- État des trottoirs et évaluation globale de la praticabilité piétonne, en particulier pour les personnes handicapées, les groupes à faibles revenus, les minorités et les femmes
- Résultats d'enquêtes de satisfaction des usagers des transports publics, si disponibles
- Description des arrêts de transport public dans les rues, y compris les abris, la disponibilité d'informations en temps réel, les sièges, l'accès à Internet, l'inclusivité et l'accessibilité
- Description du système de billetterie, y compris les types de billets utilisés pour les différents modes de transport et si la billetterie est intégrée
- Description des structures tarifaires, y compris la tarification dynamique ou l'intégration entre les modes de transport
- Description de toute offre informelle de transports publics
- Taux d'occupation des transports publics
- Taux d'occupation des véhicules privés
- Disponibilité des places de stationnement dans le centre-ville (avec permis et dans la rue), en précisant la proportion de places réservées aux véhicules électriques, aux personnes handicapées, aux femmes et aux personnes âgées
- Nouvelles immatriculations de voitures particulières à carburant alternatif
- Part des voitures particulières à carburant alternatif dans le parc automobile total
- Part des véhicules à carburant alternatif dans le parc automobile total
- Longueur des pistes cyclables dédiées
- Nombre d'accidents liés aux vélos par an

Numérique et intelligent

- Informations en temps réel sur les heures d'arrivée et de départ des transports publics, y compris les réseaux de bus informels
- Disponibilité de services et d'applications en ligne pour la recherche d'itinéraires, le paiement et les services connexes pour différents modes de transport
- Systèmes de paiement numériques et sans contact dans les transports publics permettant le prépaiement et un embarquement plus rapide, tels que les cartes à puce et les paiements mobiles
- Surveillance par capteurs de l'état des transports publics et des infrastructures connexes (telles que les rails, les routes et les ponts) permettant une maintenance prédictive avant les pannes et les perturbations
- Utilisation d'images de caméras pour surveiller le trafic et faire respecter les règles de circulation ; informations en temps réel sur les prix, les horaires et la disponibilité des options de transport pour de nombreux modes
- Frais d'utilisation des voitures particulières dans certaines zones (heures de pointe et heures creuses), grâce à la reconnaissance automatique des plaques d'immatriculation.
- Amélioration globale de la fluidité du trafic grâce à l'optimisation dynamique des feux de signalisation et des limitations de vitesse, augmentant ainsi la vitesse moyenne sur les routes et réduisant les conditions de circulation en accordéon.
- Prise en compte de la technologie de priorité aux feux de signalisation pour donner la priorité aux véhicules d'urgence ou aux bus publics.
- Systèmes guidant les conducteurs directement vers les places de stationnement disponibles, y compris l'influence de la demande par le biais de tarifs variables
- Commande en temps réel de transports point à point via un appareil mobile
- Covoiturage électronique impliquant la mise en correspondance dynamique de demandes de trajet distinctes avec des itinéraires compatibles afin d'améliorer l'utilisation des véhicules (optimisation locale de la demande en temps réel)
- Accès à l'utilisation d'une voiture à court terme sans en être propriétaire, y compris les options aller-retour (basées sur une station), aller simple (en libre-service), entre particuliers ou fractionnées.
- Vélos à usage public, soit dans des stations d'accueil, soit en libre-service, comme alternative à la conduite automobile, aux transports publics et à la possession d'un vélo privé
- Plateformes en ligne qui mettent en relation la demande de livraison avec la capacité de transport disponible
- Boîtes de dépôt sur site où les gens peuvent récupérer leurs colis à l'aide de codes d'accès individuels envoyés sur leurs appareils mobiles
- Opérateurs de transport possédant les compétences appropriées

- Profil de la main-d'œuvre dans le secteur des transports par âge, sexe et origine
- Renforcement des capacités et besoins de formation identifiés
- Expérience dans le développement et l'utilisation de modèles de trafic numériques Nature et capacité des transports publics et des salles de contrôle du trafic.

Risques et vulnérabilité

- La gestion des urgences dans les réseaux de transport public exploités par des opérateurs publics ou privés est planifiée et testée
- Fréquence des perturbations des services de transport public
- Cause des perturbations des transports publics
- Mesures identifiées pour atténuer ou réduire les perturbations

Égalité des genres et capital humain

- Nombre de décès liés aux transports pour 100 000 habitants, ventilés par sexe et par âge
- Nombre d'accidents de voiture par an, ventilé par sexe et par âge
- Proportion de la population ayant facilement accès aux transports publics, par sexe, âge et handicap, y compris l'analyse des habitudes de mobilité des hommes et des femmes dans la ville
- Jours, heures et lieux fréquents des accidents de voiture, avec implications spécifiques pour la sécurité des femmes et des hommes
- Nombre d'accidents de vélo par an, ventilé par sexe et par âge
- Jours, heures et lieux fréquents des accidents de vélo
- Nombre d'accidents de transports publics par an et leur impact sur la perception de la sécurité, ventilés par sexe
- Jours, heures et lieux fréquents des accidents de transports publics et leur influence sur les choix de déplacement
- Accès aux services et aux loisirs pour les jeunes dans la ville
- Accès aux services et aux loisirs pour les personnes âgées dans la ville, y compris les contraintes spécifiques au sexe
- Décrire la part de la population ayant accès aux transports publics, les différences entre les sexes dans les préférences en matière de modes de transport et les raisons qui motivent ces préférences
- Nombre d'incidents de harcèlement dans les transports publics et mécanismes visant à prévenir, signaler et traiter ces incidents, y compris les mesures de soutien aux victimes
- Accessibilité des modes de transport pour les personnes handicapées et pour les femmes voyageant avec des enfants ou transportant des marchandises
- Durée moyenne des trajets pour les résidents des zones mal desservies, avec analyse sexospécifique de la pauvreté en temps

- Disponibilité d'une assistance multilingue sur les trottoirs et dans les transports publics
- État de la sécurité des piétons et son influence sur les choix de transport des femmes
- État de l'éclairage dans les espaces publics et son effet sur la perception de la sécurité des transports par sexe
- Présence de dalles podotactiles et d'autres éléments de conception inclusifs
- Organisations de la ville promouvant des approches sensibles au genre en matière de sécurité, en particulier la sécurité routière, la sécurité des transports publics et la sécurité à vélo
- Organisations de la ville promouvant la marche, le vélo et d'autres modes de transport actifs, et leur inclusion des femmes et des groupes défavorisés
- Accessibilité financière des transports publics pour différents groupes de population, en particulier les ménages dirigés par des femmes
- Adéquation de la sécurité et de l'éclairage dans les bus, les métros, les abribus, les trottoirs et les pistes cyclables
- Adaptation des horaires des bus, du métro et des trains aux besoins de tous les genres
- Participation des femmes et des hommes au marché du travail dans le secteur des transports urbains
- Représentation des femmes dans la main-d'œuvre de la chaîne d'approvisionnement des transports et aux postes décisionnels

Secteur privé

- Décrire le rôle du secteur privé dans la fourniture de services
- Décrire le rôle du secteur privé dans le développement des infrastructures
- Décrire comment les structures PPP sont utilisées pour ce secteur dans le pays



Énergie

Analyse sectorielle

Aperçu

- Aperçu de l'état actuel du secteur de l'énergie
- État de l'infrastructure physique, y compris les réseaux de production, de transmission et de distribution d'électricité, le stockage, le chauffage et le refroidissement urbains, le réseau de distribution, la capacité totale de production d'électricité et l'emplacement des générateurs
- État de la prestation de services, de la gestion et de la réglementation
- Cibles et orientations existantes pour ce secteur au niveau national

	→ Cibles et orientations existantes pour ce secteur au niveau infranational → Investissements en infrastructure en cours et proposés → Politique des travaux, stratégies et réglementations en cours et proposés pour ce secteur → Inclure les noms des politiques et réglementations pertinentes dans la réponse
Gouvernance	→ Décrire la structure et la gouvernance du secteur → Décrire le rôle de la ville dans l'élaboration des politiques et la réalisation des investissements → Couverture des sous-secteurs suivants : production et stockage d'électricité, énergie renouvelable, transmission et distribution d'électricité, chauffage et refroidissement urbains
Politique de réponse	→ La couverture et la qualité de l'approvisionnement en électricité et en chaleur sont améliorées grâce à des investissements → Les installations d'énergie renouvelable dans les bâtiments privés sont encouragées par des instruments fiscaux → Les technologies d'énergie renouvelable sont développées et soutenues par des investissements publics et privés → Les installations d'énergie renouvelable sont encouragées par des campagnes de sensibilisation → Mise en œuvre de tarifs de rachat → Identification et suppression des incitations directes et indirectes aux combustibles fossiles pour la production d'électricité et le chauffage et le refroidissement
Atténuation du changement climatique	→ Objectifs nationaux de réduction des émissions de GES pour ce secteur d'infrastructure → Émissions de GES au niveau national provenant de ce secteur → Implications de l'objectif national pour le gouvernement infranational → Implications de l'objectif national pour la ville
Conseils techniques	→ Potentiel d'énergie renouvelable dans la ville et dans ses environs (solaire, éolien, géothermique, biomasse, hydraulique, y compris le pompage-turbinage et les sources d'énergie marine) → Les plus grands groupes d'utilisateurs d'énergie dans la ville sont identifiés → Part du charbon dans la production d'électricité → Taux de recouvrement des services publics d'énergie → Comparaison des critères de planification et d'exploitation avec les dernières

	données de réseau disponibles → Part des sous-stations avec des systèmes de protection, de contrôle, de surveillance et de communication automatisés → Degré d'automatisation du réseau de distribution d'électricité → Pourcentage de stockage d'énergie par rapport à la demande globale d'énergie → Capacité des réseaux électriques à accueillir des bornes de recharge pour véhicules électriques → Coût annuel moyen de l'énergie par habitant, comparé au pourcentage du revenu annuel moyen par habitant → Part des lampadaires à diodes électroluminescentes (DEL) → Type et ampleur de la production d'énergie potentielle à partir de sources renouvelables, y compris la biomasse → Capacité actuelle du réseau de distribution à augmenter la part des énergies renouvelables → Panneaux solaires photovoltaïques (PV) sur les toits pour les bâtiments résidentiels et commerciaux promus et encouragés → Réglementations sur les utilisations hybrides des énergies renouvelables, telles que l'agrivoltaïque et les technologies solaires flottantes → Consommation d'électricité pour les services essentiels → Pourcentage de consommateurs industriels ayant la capacité de stocker de l'énergie → Pourcentage de consommateurs industriels capables de produire de l'électricité (prosumers) → Panneaux solaires photovoltaïques sur les toits pour les bâtiments industriels promus et encouragés → Croissance annuelle du chauffage urbain, comparée au taux de croissance des nouvelles constructions de bâtiments → Sources de chauffage et de refroidissement → Tendances de la demande de chauffage et de refroidissement et leur impact sur les réseaux électriques locaux → Sources propres potentielles pour le chauffage et le refroidissement des bâtiments → Nombre d'ingénieurs formés pour installer et entretenir des systèmes solaires photovoltaïques → Nombre d'ingénieurs formés pour installer et entretenir des éoliennes → Nombre de décideurs politiques formés pour promouvoir l'énergie durable
--	--

Numérique et intelligent

- Pourcentage de bâtiments résidentiels et publics équipés de compteurs intelligents (électricité et chaleur) et type de compteurs intelligents
- Pourcentage de consommateurs industriels utilisant des technologies intelligentes (compteurs intelligents, automatisation des machines, flexibilité de la demande automatisée ou similaire)
- Nature, étendue et utilisation des systèmes d'information géographique (SIG)
- Lampadaires connectés et équipés de capteurs à faible consommation d'énergie (y compris les LED) qui optimisent la luminosité et réduisent les besoins de maintenance
- Ajustement dynamique des prix de l'électricité pour réduire la demande aux heures de pointe et réduire le coût de la production d'électricité
- Différents types de technologies de réseau intelligent, y compris la détection, l'isolation et la restauration des défauts (FDIR), la surveillance et le diagnostic (M&D), le contrôle Volt/Var et l'automatisation des sous-stations pour optimiser l'efficacité énergétique et la stabilité du réseau électrique
- Plateforme et services en ligne pour promouvoir les énergies renouvelables dans les bâtiments résidentiels et commerciaux
- Utilisation d'outils de gestion de la relation client (GRC/CRM) et de canaux numériques pour gérer les relations et les requêtes des clients (état des services électroniques dans le secteur)

Risques et vulnérabilité

- Fréquence et causes des pannes d'électricité
- Disponibilité de générateurs d'électricité de secours
- Dépendance de l'approvisionnement en énergie vis-à-vis des importations
- Dépendance de l'énergie nucléaire et mesures de sécurité

Égalité des genres et capital humain

- Consommation d'électricité par habitant de la ville par rapport à la moyenne nationale avec les modèles de consommation des ménages, ventilée par genre
- Consommation de combustibles fossiles par habitant pour l'électricité et le chauffage/refroidissement de la ville par rapport à la moyenne nationale, ventilée par sexe
- Accessibilité financière de l'électricité pour différents types de ménages, en particulier les ménages dirigés par des femmes
- Accessibilité financière du chauffage et du refroidissement avec une analyse des vulnérabilités spécifiques au genre
- Part de la population sans accès à l'électricité, ventilée par genre et composition du ménage
- Part de la population sans accès au chauffage et au refroidissement avec des impacts spécifiques au genre sur la santé et la productivité
- Part des rues sans éclairage public la nuit et implications pour la sécurité et la

mobilité des femmes

- Part de la population considérée comme vivant dans la pauvreté énergétique, ventilée par sexe
- Coopératives et groupes communautaires possédant et gérant des installations d'énergie renouvelable, de micro-réseaux et de biogaz ou entreprenant d'autres formes d'activités liées à l'énergie et la participation des femmes à leur gouvernance
- Organisations de la ville œuvrant pour soutenir les ménages et les communautés vulnérables en ce qui concerne l'accès à l'énergie et au chauffage/refroidissement avec des approches sensibles au genre
- Rôles de genre dans la gestion de l'énergie domestique: si les femmes ou les hommes sont les principaux utilisateurs d'énergie et décideurs en ce qui concerne l'utilisation de l'électricité et du chauffage
- Participation des femmes et des hommes au marché du travail dans le secteur de l'énergie (production, distribution, vente au détail et politique)
- Représentation des femmes dans les chaînes d'approvisionnement du secteur de l'énergie et dans les postes de décision
- Écarts de genre dans les programmes d'éducation et de formation liés à l'énergie
- Engagement des femmes dans l'entrepreneuriat des énergies renouvelables et les emplois verts
- Planification énergétique et élaboration de politiques tenant compte du genre

Secteur privé

- Décrire le rôle du secteur privé dans la fourniture de services
- Décrire le rôle du secteur privé dans le développement des infrastructures
- Décrire comment les structures PPP sont utilisées pour ce secteur dans le pays



Eau et eaux usées

Analyse sectorielle

Aperçu

- État des infrastructures physiques
- État de la prestation, de la gestion et de la réglementation des services
- Objectifs et visions existants pour ce secteur au niveau national
- Objectifs et visions existants pour ce secteur au niveau infranational
- Investissements en cours et proposés dans les infrastructures
- Politiques, stratégies et réglementation de l'eau et de l'assainissement en cours et proposés pour ce secteur
- Veuillez inclure les noms des politiques et réglementations dans votre réponse

Gouvernance

- Décrire la structure et la gouvernance du secteur
- Décrire le contrôle exercé par la ville dans l'élaboration des politiques et la réalisation des investissements
- Couvrir au moins les sous-secteurs suivants : approvisionnement en eau et eaux usées

Politique de réponse

- Plan de gestion de l'eau élaboré et bien mis en œuvre
- La mesure et la facturation de l'utilisation de l'eau sont réglementées
- Économies d'eau et réutilisation encouragées par des campagnes de sensibilisation
- Amélioration de la couverture et de l'efficacité des réseaux d'approvisionnement en eau grâce à des plans et à des investissements
- L'accès des bâtiments aux systèmes de collecte et de traitement des eaux usées est amélioré grâce à des plans et à des investissements
- Le traitement des eaux usées est encouragé par des réglementations et des incitations fiscales
- La facturation des eaux usées est réglementée
- Le traitement de l'eau potable est amélioré grâce à des plans et à des investissements.
- Les installations de drainage sont développées grâce à des plans et à des investissements
- La résilience des entreprises et des communautés est encouragée par des campagnes de sensibilisation.

Atténuation du changement climatique

- Cible nationale de réduction des émissions de GES pour ce secteur d'infrastructure
- Émissions de GES au niveau national provenant de ce secteur
- Implications de l'objectif national pour le gouvernement infranational
- Implications de l'objectif national pour la ville

Orientations techniques

- Décrire les principaux actifs du secteur de l'eau et leurs liens (nombre, emplacement, capacité de traitement, technologies de traitement)
- Sources d'eau (emplacement, type et capacité)
- Traitement de l'eau potable (emplacement, technologie de traitement et capacité)
- Distribution d'eau (transport par gravité ou par pompage et longueur du réseau)
- Raccordements aux eaux usées (taux de raccordement, traitement sur place, population non desservie et transport par gravité ou pompage)

- Traitement des eaux usées (devenir des eaux usées, masse d'eau réceptrice, emplacement, état et technologies dans les stations d'épuration, normes appliquées et conformité des effluents)
- Prévalence des sécheresses
- Intégrité du réseau d'eau (volume d'eau perdu)
- Taux et caractérisation des pertes d'eau non facturées (NRW)
- Résilience de l'approvisionnement (production d'eau réelle ou potentielle)
- Intégrité du réseau d'égouts (obstructions)
- État de la gestion des boues fécales (fosses septiques ou latrines à fosse)
- Pourcentage d'eau souterraine utilisée pour l'approvisionnement municipal
- Proportion des eaux usées domestiques et industrielles traitées de manière sûre
- Fiabilité des données de conformité (qualité de l'eau potable ou des effluents d'eaux usées)
- Taux de recouvrement des recettes
- Dépenses d'entretien des immobilisations (montant des investissements alloués ou dépensés pour maintenir les services d'infrastructure)
- Utilisation des énergies renouvelables (eau et eaux usées)
- Infiltration d'eau indésirable dans le réseau d'égouts
- Surface imperméable dans les zones urbaines
- Sensibilisation et préparation aux catastrophes naturelles
- Ingénieurs formés à l'exploitation et à la maintenance des réseaux et des stations d'épuration

Compteurs d'eau numériques et intelligents

- Couverture avec des compteurs d'eau intelligents permettant aux entreprises de services publics de mesurer la consommation à distance, ce qui réduit les coûts de main-d'œuvre liés au relevé manuel des compteurs et offre la possibilité d'une tarification dynamique
- Surveillance à distance de l'état des canalisations à l'aide de capteurs et contrôle de la pression des pompes afin de réduire ou de prévenir les fuites d'eau et de permettre une maintenance prédictive (une identification précoce peut inciter les services municipaux et les entreprises de services publics concernés à prendre des mesures)
- Nature, étendue et utilisation des SIG et des modèles numériques du réseau
- Développement et utilisation d'un modèle hydraulique dynamique ou d'une modélisation du réseau de distribution à des fins d'optimisation et de simulation.
- Systèmes de suivi de la flotte, de gestion de la demande et des événements pour optimiser les interventions
- Optimisation de l'irrigation basée sur les données, à partir d'informations telles

	que les conditions météorologiques locales, l'état des sols et les types de plantes → Surveillance en temps réel de la qualité de l'eau (dans les réseaux d'approvisionnement en eau et les plans d'eau naturels) avec envoi d'alertes au public via une application mobile, par e-mail ou par texto → Retour d'information (via une application mobile, par e-mail ou texto, etc.) sur la consommation d'eau des habitants afin de les sensibiliser et de réduire leur consommation → Utilisation d'outils CRM et de canaux numériques pour gérer les relations avec les clients et leurs demandes (état des services électroniques dans le secteur) → Pratiques de partage des données avec le public et la municipalité concernant la consommation et la qualité de l'eau
Risques et vulnérabilité	→ Préparation de l'approvisionnement en eau en cas de sécheresse → Préparation de l'approvisionnement en eau en cas de tremblements de terre, de tempêtes ou d'inondations → Préparation de l'approvisionnement en eau en cas de coupures de courant
Égalité des genres et capital humain	→ Part de la population ayant accès à l'eau potable, ventilée par genre → Effets de la pollution industrielle sur les zones marginalisées, et exposition et impacts différenciés selon le genre → Coopératives et groupes communautaires impliqués dans la gestion de l'eau, et participation des femmes aux structures de gouvernance → Organisations de la société civile dans la ville promouvant la conservation de l'eau par la sensibilisation → Rôles des hommes et des femmes dans la collecte, le stockage et la gestion de l'eau au sein des ménages → Temps consacré par les femmes et les filles à la collecte de l'eau et son impact sur l'éducation et la participation économique → Accessibilité et sécurité des points d'eau publics et des installations sanitaires pour les femmes et les filles → Accessibilité financière des services d'approvisionnement en eau pour les ménages dirigés par des femmes → Participation des femmes et des hommes au marché du travail dans le secteur de l'eau et de l'assainissement → Représentation des femmes dans les postes techniques et décisionnels liés à l'eau → Conception des installations d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans les espaces publics tenant compte des questions de genre → Élaboration et mise en œuvre de politiques de l'eau tenant compte des questions de genre

Secteur privé	→ Décrire le rôle du secteur privé dans la fourniture de services → Décrire le rôle du secteur privé dans le développement des infrastructures → Décrire comment les structures PPP sont utilisées pour ce secteur dans le pays
	Déchets solides Analyse sectorielle Aperçu → État des infrastructures physiques → État de la prestation, de la gestion et de la réglementation des services → Objectifs et visions existants pour ce secteur au niveau national → Objectifs et visions existants pour ce secteur au niveau infranational → Investissements en cours et proposés dans les infrastructures → Politique des travaux, stratégies et réglementations en cours et proposés pour ce secteur → Veuillez inclure les noms des politiques et réglementations dans votre réponse Gouvernance → Décrivez la structure et la gouvernance du secteur → Décrivez le contrôle exercé par la ville dans l'élaboration des politiques et la réalisation des investissements → Couvrir au moins les sous-secteurs suivants : collecte, traitement, recyclage, décharges et déchets commerciaux ou industriels Politique de réponse → Un plan de gestion des déchets solides est élaboré et correctement mis en œuvre → La réduction de la consommation de matériaux ou de la production de déchets solides est encouragée par des campagnes de sensibilisation → Amélioration de la couverture du système de collecte des déchets solides grâce à des plans et à des investissements → Les amendes et les sanctions découragent les déchets sauvages et le non-respect des systèmes de tri → Des installations de compostage, de recyclage et de valorisation énergétique des déchets sont développées grâce à des plans et à des investissements. → La réutilisation, le tri et le recyclage des déchets solides sont encouragés par des campagnes d'information et de sensibilisation. → Les problèmes de surcapacité des décharges sont traités grâce à des plans et des investissements.

Atténuation du changement climatique

- Objectif national de réduction des émissions de GES dans ce secteur des infrastructures
- Émissions de GES au niveau national provenant de ce secteur
- Implications de l'objectif national pour le gouvernement infranational
- Implications de l'objectif national pour la ville

Conseils techniques

- Pour l'évaluation des plans de gestion des déchets solides, tenir compte des éléments suivants : plans municipaux, régionaux et nationaux ; zonage affectant la zone d'étude; délais contraignants pour la prévention des déchets, le recyclage et le détournement des décharges; prescriptions technologiques
- Part des déchets non résidentiels en pourcentage des déchets municipaux solides (DMS) collectés
- Part des déchets municipaux solides générés qui sont collectés par des opérateurs officiels (entreprises privées, services publics ou autres entités officiellement chargées des services de collecte des déchets)
- Autres pratiques de collecte/élimination (y compris les décharges illégales, le brûlage dans les jardins, l'alimentation des animaux ou le ramassage informel des déchets) en proportion des déchets municipaux solides générés
- Composition des déchets et variation saisonnière des DSM (indiquer les sources de données et les méthodes)
- Les variations saisonnières de la composition des déchets, en particulier dans les climats froids et en fonction du système de chauffage, doivent être évaluées (par exemple, en hiver, les déchets peuvent être brûlés dans des poêles ou la teneur en cendres peut être plus élevée)
- Estimations fiables de la teneur en matières recyclables sèches et en déchets organiques
- Contribution des déchets alimentaires à la production de déchets organiques, y compris l'observation de la chaîne de valeur afin d'identifier les points sensibles potentiels
- Quantités et composition des autres flux de déchets susceptibles de mettre le système sous pression en raison des quantités ou des qualités générées, tels que les déchets dangereux
- Décrire les autres déchets, de manière qualitative ou quantitative en fonction de la disponibilité des données, et inclure entre autres : les déchets de construction et de démolition, les déchets industriels, les déchets dangereux, les déchets hospitaliers, les piles et accumulateurs, les déchets électriques et électroniques et les véhicules hors d'usage.
- Proportion des flux de déchets municipaux solides triés à la source ou séparés du flux mixte de déchets municipaux solides: matières recyclables sèches (papier, carton, verre, métaux ferreux et non ferreux, déchets d'emballages, textiles, bois), déchets organiques, déchets dangereux (déchets médicaux, piles

et accumulateurs, déchets d'équipements électriques et électroniques), déchets encombrants, déchets de construction et de démolition.

- Informations indiquant si les flux de déchets sont triés à la source ou séparés du flux de déchets mixtes
- Produits finaux et utilisations du traitement des déchets organiques (si les déchets organiques sont triés à la source ou à partir du flux mixte de déchets municipaux solides)
- Utilisation des déchets pour la production d'énergie (y compris l'utilisation des gaz d'enfouissement, la digestion anaérobie, l'utilisation de combustibles dérivés de déchets et l'incinération et l'incinération en masse des déchets solides
- Coûts du système de gestion des déchets (tels que les coûts totaux par habitant ayant accès aux services) et indication si les coûts sont récupérés par le biais de tarifs
- Indiquer les sources de financement pour couvrir les coûts du système et inclure des informations sur les tarifs réels
- Experts formés pour sensibiliser les citoyens aux systèmes de tri et de collecte

Numérique et intelligent

- Systèmes numériques de paiement à l'utilisation, y compris les commentaires des utilisateurs (via une application mobile, un e-mail ou un texto) transmis aux utilisateurs afin de les sensibiliser et de réduire les déchets
- Utilisation de capteurs à l'intérieur des poubelles pour mesurer le volume des déchets et orienter les itinéraires des camions poubelles
- Système de gestion de flotte et solutions d'optimisation des itinéraires
- Nature, étendue et utilisation du SIG
- Utilisation d'outils CRM et de plateformes numériques pour gérer les relations avec les clients et leurs demandes (état des services électroniques dans le secteur)
- Pratiques de partage des données avec la municipalité concernant les déchets

Risques et vulnérabilité

- Risque d'incendie dans les décharges
- Pollution provenant des décharges et des décharges illégales (dans les cours d'eau et le sol)
- Décharges illégales

Égalité des genres et capital humain

- Conditions de travail dans les décharges et la collecte des déchets, avec des préoccupations spécifiques liées à la sécurité des femmes
- Traitement des déchets chimiques, industriels et électroniques, ventilé par genre
- Décharges illégales et incinération dans les jardins
- Disponibilité des services de collecte des déchets dans toute la ville

- Emplacement des décharges par rapport aux zones résidentielles, y compris les quartiers informels, et implications pour les communautés voisines en matière d'égalité des sexes
- Effets de la pollution industrielle sur les zones marginalisées
- Coopératives et groupes communautaires impliqués dans la gestion des déchets solides et participation des femmes à leur gouvernance
- Les OSC de la ville qui promeuvent l'économie circulaire et la réduction de la production de déchets par la sensibilisation et l'intégration des perspectives de genre
- Rôles des hommes et des femmes dans les activités de stockage, de tri et de recyclage des déchets ménagers
- Calendriers de collecte des déchets et leur incidence sur les hommes et les femmes, en particulier ceux qui ont des responsabilités familiales
- Participation des femmes et des hommes au marché du travail dans le secteur des déchets solides
- Représentation des femmes dans la chaîne d'approvisionnement de la gestion des déchets et aux postes décisionnels
- Répartition par genre des ramasseurs de déchets formels et informels
- Considérations relatives à la sécurité des femmes participant aux activités de ramassage des déchets et conception de matériel et de pratiques de sécurité tenant compte des spécificités de chaque genre
- Dynamique entre les genre dans la participation formelle et informelle à l'économie des déchets
- Opportunités d'entrepreneuriat pour les femmes dans les entreprises de recyclage et de surcyclage des déchets

Secteur privé

- Décrire le rôle du secteur privé dans la fourniture de services
- Décrire le rôle du secteur privé dans le développement des infrastructures
- Décrire comment les structures PPP sont utilisées pour ce secteur dans le pays



Actifs environnementaux

Analyse sectorielle

Aperçu

- État général de chaque actif environnemental (qualité de l'air, masses d'eau, eau potable, sol, utilisation de l'eau, espaces verts, biodiversité et services écosystémiques)
- Cibles et orientations existantes au niveau national pour chaque actif environnemental

- Objectifs et visions existants au niveau infranational pour chaque atout environnemental
- Projets d'infrastructure et mesures politiques existants et proposés au niveau municipal en rapport avec les actifs environnementaux
- Veuillez inclure les noms des politiques et réglementations pertinentes dans votre réponse

Gouvernance

- Décrivez la structure et la gouvernance du secteur
- Décrivez le contrôle exercé par la ville dans l'élaboration des politiques et la réalisation des investissements
- Couvrez au moins les sous-secteurs suivants: utilisation des sols, développement urbain, parcs, espaces verts, étalement urbain et densité

Politique de réponse

- Un plan de pilotage (plan d'aménagement du territoire) est élaboré et bien mis en œuvre
- L'étalement urbain est contrôlé grâce à une planification adéquate
- Le développement axé sur les transports en commun est encouragé
- Une stratégie et un plan d'action locaux en matière de biodiversité sont élaborés et correctement mis en œuvre
- Les politiques et les mesures incitatives visant à mettre en œuvre des solutions fondées sur la nature sont élaborées et bien appliquées.
- Le concept de ville compacte (ville 15 minutes) est pris en compte dans les politiques d'urbanisme
- La rénovation des quartiers est planifiée et mise en œuvre

Atténuation du changement climatique

- Objectif national de réduction des émissions de GES dans ce secteur d'infrastructure (utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie)
- Émissions de GES au niveau national provenant de ce secteur (utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie)
- Implications de l'objectif national pour le gouvernement infranational
- Implications de l'objectif national pour la ville

Conseils techniques

- Loyer moyen des locaux commerciaux/m² par rapport à la moyenne nationale ou au salaire moyen
- Loyer moyen des biens immobiliers résidentiels/m² par rapport à la moyenne nationale ou au salaire moyen
- Part des appartements dans des immeubles à plusieurs étages dans l'ensemble du parc immobilier (par rapport aux maisons individuelles)
- Part des immeubles à plusieurs étages dans le parc immobilier total (par rapport

- aux maisons individuelles)
- Part des réaménagements de friches industrielles par rapport aux nouveaux aménagements
- Taux de vacance des bâtiments ou sites commerciaux, résidentiels et industriels
- Expansion des zones urbaines au cours des 20 dernières années
- Rapport entre le taux de consommation des sols et le taux de croissance démographique
- Promotion des aménagements à usage mixte par le biais de règlements de zonage ou de mesures incitatives
- Superficie totale des parcs, taille moyenne des parcs, accessibilité et connectivité des parcs
- Superficie totale des espaces publics et des espaces verts dans la ville
- Emplacement et taille des espaces ouverts
- Superficie totale des espaces naturels à l'intérieur des limites de la ville
- Connectivité des espaces naturels
- Capacité de la ville à gérer des projets de régénération urbaine
- Capacité de la ville à protéger et à améliorer la nature urbaine

Numérique et intelligent

- Numérisation et automatisation du processus de demande de permis d'aménagement du territoire et de construction, réduisant ainsi les délais d'approbation et augmentant la transparence
- Degré de numérisation du cadastre
- Nature, étendue et utilisation du SIG à des fins d'aménagement du territoire
- Utilisation d'images satellites et de véhicules aériens pour surveiller l'utilisation des sols
- Base de données publique et complète sur les parcelles foncières, avec une plateforme de données ouvertes et des protocoles ou API de partage des données

Risques et vulnérabilité

- Discuter des endroits où l'environnement bâti est exposé à des risques de catastrophes naturelles et climatiques
- Discuter de la répartition des espaces verts et de la nature, y compris leur aptitude à atténuer les impacts potentiels des catastrophes naturelles et climatiques sur l'environnement bâti
- Discuter de la répartition des parcs et des espaces ouverts, et déterminer si leur emplacement est efficace dans le cadre des interventions d'urgence et du rétablissement
- Discuter des vulnérabilités potentielles liées aux modes d'utilisation des sols dans la ville

Égalité des genres et capital humain

- Part moyenne de la zone bâtie accessible au public, ventilée par genre, âge et personnes handicapées
- Perception du public quant à la sécurité dans les parcs et les espaces publics, ventilée par genre
- Prise en compte de l'accès aux services, à l'emploi et à l'éducation dans les nouveaux développements résidentiels.
- Prise en compte de l'accès pour les employés et les clients dans les nouveaux aménagements commerciaux
- Prise en compte des impacts sur la santé physique et mentale dans les permis d'aménagement et d'utilisation des sols
- Organisations de la ville chargées de la protection et de l'entretien des espaces publics et verts, et participation des femmes à leur gouvernance
- Organisations de la ville organisant des événements nécessitant la fermeture temporaire de rues ou proposant des solutions innovantes en matière d'espaces publics
- Participation des femmes et des hommes au marché du travail dans ce secteur (taux d'emploi et de chômage) Représentation des femmes dans la main-d'œuvre de la chaîne d'approvisionnement de ce secteur

Secteur privé

- Décrire comment la ville collabore avec le secteur public pour rénover les quartiers, améliorer les espaces publics et promouvoir un développement axé sur les transports en commun
- Décrire les types de structures nationales utilisées pour la régénération et le développement urbains (telles que la coopération au développement ou les coentreprises)

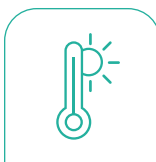


Le vélo en ville, Getty Images

Annexe 02/ Modules

Cette annexe contient des descriptions de modules qui illustrent des exemples d'explorations thématiques approfondies pouvant être utilisées pour enrichir un Plan d'action pour une ville verte (PAVV/GCAP). Un module est particulièrement utile pour les villes qui recherchent des orientations et un soutien approfondis dans un domaine hautement prioritaire ou pour celles qui souhaitent renforcer un PAVV/GCAP existant en y intégrant un nouvel axe stratégique. Par exemple, le module sur la résilience à la chaleur peut être particulièrement pertinent pour les villes sujettes aux vagues de chaleur ou celles où les services publics et les services de base ont du mal à faire face lors d'épisodes de chaleur extrême.

La liste ci-dessous n'est pas exhaustive, et des modules supplémentaires peuvent être développés afin d'adapter le GCAP aux besoins spécifiques des villes. Les futures itérations de la méthodologie devraient élargir et affiner les modules disponibles afin de répondre aux défis urbains en constante évolution.



Module: Résilience à la chaleur

Breve description: En raison du changement climatique, les pays où opère la BERD sont confrontés à une hausse progressive des températures et à des vagues de chaleur extrêmes de plus en plus fréquentes. Ce module soutient le développement d'investissements dans la résilience climatique contre la chaleur urbaine extrême, conformément aux stratégies d'adaptation locales et nationales pertinentes et en tenant compte d'autres objectifs sociaux, de durabilité et de développement à long terme. L'objectif est double : a) fournir une taxonomie des projets d'investissement dans la résilience à la chaleur dans lesquels la ville pourrait choisir d'investir ; et b) définir et évaluer la faisabilité d'un ensemble concret d'investissements dans la résilience à la chaleur pour la ville, en combinant différents types de projets visant à rafraîchir la ville et à atteindre d'autres objectifs de manière équilibrée. Les actions GCAP résultant de ce travail devraient permettre à la ville de disposer d'un ensemble proposé d'investissements dans la résilience à la chaleur d'une ampleur financière et d'un impact sur la résilience suffisants pour être présentés à des investisseurs potentiels.

Les tâches comprennent:

- Analyse préliminaire: évaluation des risques
- Élaboration de typologies de refroidissement et évaluation de préfaisabilité
- Élaboration d'un ensemble d'investissements avec les analyses économiques associées
- Engagement ciblé des parties prenantes et renforcement des capacités



Module: Cadre des obligations vertes

Breve description: le module élabore un cadre pour l'émission d'obligations vertes, basé sur le GCAP en tant que stratégie de développement durable de la ville. Le cadre comprendra toutes les sections pertinentes et présentera les éléments clés spécifiés dans les principes les plus récents de l'ICMA en matière d'obligations vertes, à savoir : l'utilisation du produit, le processus d'évaluation et de sélection des projets, la gestion du produit et l'établissement de rapports. Le cas échéant, il reflétera également les normes de la Climate Bond Initiative (CBI) ou de l'UE. Le cadre reflétera les meilleures pratiques du marché, en intégrant les contributions et les recommandations issues de la collaboration avec la ville et ses parties prenantes.

Les tâches comprennent:

- Contexte de la ville et de sa stratégie de développement durable
- Utilisation du produit
- Processus d'évaluation et de sélection des projets
- Gestion des produits
- Rapports
- Examen externe



Module: Cadre de financement lié à la durabilité

Breve description: Le module développe un cadre de financement lié au développement durable pour l'émission d'obligations liées au développement durable (SLB) et de prêts liés au développement durable (SLL), sur la base du GCAP en tant que stratégie de développement durable de la ville. Le cadre comprendra toutes les sections pertinentes et présentera les éléments clés spécifiés dans les normes applicables les plus récentes de l'ICMA et de la LMA. Le cadre reflétera les meilleures pratiques du marché, en intégrant les contributions et les recommandations issues de la collaboration avec la ville et ses parties prenantes.

Les tâches comprennent:

- Contexte de la ville et de sa stratégie de développement durable
- Élaboration d'indicateurs de performance clés
- Calibrage des objectifs de performance en matière de développement durable (SPT)
- Rapports
- Vérification
- Conseils sur l'examen externe pour l'avis de deuxième partie (SPO)



Module: Transformation numérique et intégration intelligente des infrastructures et des services municipaux

Brève description: L'objectif du module est d'intégrer de courtes "feuilles de route vers la transformation numérique" dans chaque secteur du GCAP et de concevoir des programmes d'investissement et des mesures politiques qui soutiennent la transformation numérique de la municipalité et l'intégration intelligente de ses infrastructures et services. L'objectif du module sur les villes numériques est double: a) offrir une analyse approfondie du numérique dans tous les secteurs des infrastructures municipales ; et b) offrir une analyse approfondie du numérique municipal dans toutes les fonctions de l'autorité municipale. Dans les deux cas, le module fournira un référentiel de maturité numérique dans le contexte de l'évaluation de référence de la ville verte afin d'identifier les opportunités d'investissement numérique dans le cadre des actions de la ville verte qui peuvent contribuer à la réalisation des objectifs stratégiques reconnus de la ville.

Les tâches comprennent:

- Évaluation de la maturité numérique des services publics de la ville
- Évaluation des systèmes numériques de la municipalité et de la capacité de celle-ci à favoriser des actions transversales soutenant la transformation numérique et l'intégration intelligente (évaluation de l'adéquation à l'usage)
- Élaboration d'une "feuille de route pour la transformation numérique" de haut niveau pour chaque secteur du GCAP et définition de programmes d'investissement qui soutiennent la transformation numérique du secteur (spécifique au secteur)
- Conception d'actions qui soutiennent la transformation numérique et l'intégration intelligente de la municipalité (axées sur la municipalité)



Module: Nature et biodiversité

Brève description: L'objectif général de ce module est d'aider la ville à identifier les possibilités d'améliorer la nature et la biodiversité urbaines, ainsi que les services écosystémiques fournis par les infrastructures vertes et bleues urbaines. Voici quelques-unes des mesures clés que la ville peut prendre pour concrétiser ces possibilités:

- Créer ou améliorer les espaces verts et bleus
- Créer des corridors verts
- Restauration des rivières et des zones humides
- Améliorer la perméabilité et la résilience climatique grâce à des systèmes de drainage urbain durable (SUDS)
- Intégrer des toits et des murs végétalisés
- Lutter contre les menaces qui pèsent sur la biodiversité urbaine grâce à des mesures politiques appropriées

Ces mesures renforceront l'attractivité de la ville en tant que lieu de vie, de travail et d'investissement, en tenant compte de la qualité des espaces et des équipements urbains, ainsi que de la stabilité de l'environnement commercial, tout en soutenant les objectifs locaux et mondiaux en matière de restauration de la biodiversité.

Les tâches comprennent:

- Examen et consolidation des données et ressources existantes spécifiques à la ville
- Atelier sur la surveillance et l'amélioration de la nature urbaine
- Évaluation de référence à l'aide d'approches telles que la cartographie de l'utilisation des terres, l'identification des caractéristiques naturelles prioritaires, l'évaluation des pressions et des facteurs de perte et/ou l'évaluation du capital naturel
- Identification et élaboration d'actions prioritaires à l'aide d'une analyse coûts-avantages



Module: Régénération urbaine

Brève description: La régénération urbaine est un moteur essentiel de la croissance économique et de l'action climatique dans les villes, améliorant la qualité de vie des citoyens. La régénération des terrains urbains sous-utilisés est un processus complexe, multipartite et multisectoriel impliquant les gouvernements locaux et nationaux, les organismes de réglementation, les autorités chargées de l'aménagement du territoire, les services publics, les promoteurs immobiliers, les prestataires de services, les investisseurs, les professionnels de la construction et de la conception, ainsi que les communautés locales.

Les projets de régénération urbaine varient en fonction du contexte et des objectifs politiques, notamment: le développement axé sur les transports en commun (TOD), le développement de logements, la réutilisation adaptative de sites industriels et la préservation du patrimoine historique.

L'objectif de ce module est: a) d'identifier les opportunités de régénération urbaine dans les friches industrielles sous-utilisées à fort potentiel socio-économique; b) d'élaborer au moins deux scénarios de régénération pour un site prioritaire; et c) d'affiner et de développer au moins un scénario sélectionné. Au final, le module définira un ensemble d'investissements structurés pour la régénération urbaine, illustrant le cadre de mise en œuvre et les coûts associés.

Les tâches comprennent:

- Cartographie et hiérarchisation des friches urbaines sous-utilisées, y compris l'évaluation de la propriété foncière et de toute considération relative à la protection de l'environnement et à la protection sociale
- Évaluation du cadre de planification et de réglementation, y compris les dispositions du plan directeur et la disponibilité des mécanismes de récupération de la plus-value foncière (LVC)
- Identification des principales parties prenantes dans les secteurs public et privé
- Élaboration de scénarios, en définissant au moins deux approches de régénération possibles
- Sélection d'au moins un scénario et formulation du programme d'investissement CAPEX correspondant, y compris l'analyse des avantages (tels que l'intégration socio-économique, la nature et la biodiversité, l'environnement et le climat)
- Définition d'une structure de mise en œuvre et de gouvernance pour la réalisation du projet
- Formation des responsables municipaux et des autres parties prenantes concernées



Module: **Transport urbain**

Brève description: Ce module permet aux villes d'explorer les nouvelles tendances en matière de transport urbain et de définir des actions concrètes pour les mettre en œuvre. Adapté aux besoins spécifiques de chaque ville, le module se concentrera sur le thème clé qu'une ville souhaite explorer afin d'améliorer son secteur des transports urbains. Voici quelques exemples de thèmes abordés:

- **Mobilité électrique:** Examen de la transition vers les véhicules électriques, y compris le développement des infrastructures pour les VE et les stratégies visant à mettre en place un écosystème pour les VE, y compris le secteur privé
- **Mobilité active:** Promouvoir la marche, le vélo et d'autres modes de transport non motorisés afin de réduire les émissions de carbone et d'améliorer la santé publique
- **Logistique verte:** étudier les pratiques durables dans les systèmes de fret et de livraison afin de réduire la pollution, la congestion et l'impact environnemental du transport de marchandises
- **Développement des zones autour des gares:** Se concentrer sur l'intégration des pôles de transport en commun avec les zones environnantes afin de créer des quartiers plus accessibles, à usage mixte et durables
- **Zones d'amélioration urbaine:** Identification des espaces pouvant bénéficier d'améliorations en matière de transports publics, d'espaces verts et d'infrastructures afin d'améliorer la qualité de vie et la performance environnementale des zones urbaines.



Module: **Gouvernance climatique**

Brève description: Les villes possèdent des actifs et gèrent des budgets dans le contexte du changement climatique. Grâce à son mécanisme de gouvernance climatique des entreprises et à son programme «Villes vertes», la BERD aide les villes à identifier et à gérer les risques, les impacts et les opportunités liés au climat, grâce à une gouvernance renforcée, à l'accès au financement, à la divulgation d'informations et à des stratégies résilientes au changement climatique. Cette approche s'aligne sur les piliers établis dans les normes de divulgation de l'International Sustainability Standards Board (ISSB) – gouvernance, stratégie, gestion des risques, indicateurs et objectifs – adaptés au contexte spécifique des collectivités locales. Elle s'appuie également sur les meilleures pratiques reconnues par les principaux réseaux internationaux tels que Local Governments for Sustainability (ICLEI), C40 Cities et d'autres. Les activités du module nécessitent une collaboration et un engagement étroits avec les services concernés, en particulier ceux chargés des finances, de l'aménagement du territoire, des infrastructures, du climat et de l'environnement.

Chaque module sera adapté aux piliers spécifiques de l'ISSB sur lesquels la ville souhaite se concentrer.

Les tâches comprennent:

- Évaluation des pratiques de gouvernance climatique de la ville, élaboration d'une analyse des lacunes dans un ou plusieurs piliers de l'ISSB et identification des domaines d'action clés (à intégrer idéalement dans le GCAP) en consultation avec la ville
- Identification et évaluation des risques financiers liés au climat (tant ceux liés à la transition que ceux liés aux phénomènes physiques) et de leurs impacts sur les recettes de la ville et sa capacité à accéder à des financements privés et publics pour investir dans des infrastructures urbaines durables. Sur la base de l'évaluation des risques, un soutien sera apporté à l'intégration des considérations relatives aux risques climatiques dans la budgétisation et la planification financière de la ville
- Élaboration d'une procédure de protection contre les aléas climatiques pour les investissements dans des infrastructures durables, accompagnée de conseils connexes, à intégrer dans les structures de gouvernance et les opérations existantes de la ville, sur la base des meilleures pratiques et des normes internationales (par exemple, les conseils techniques de l'UE sur la protection des infrastructures contre les aléas climatiques)
- Soutien à la préparation de publications de haute qualité sur les questions climatiques sur des plateformes dédiées, telles que le CDP-ICLEI Track, afin de garantir le développement de capacités adéquates pour les cycles de reporting ultérieurs.



Module: **Partenariats public-privé**

Brève description: Le déficit en infrastructures dans les pays où opère la BERD est important et ne peut être comblé par le seul secteur public. Pour y remédier, il est essentiel de mobiliser l'expertise et les capitaux du secteur privé afin de compléter les efforts du secteur public. Ce module est conçu pour définir les actions du GCAP qui ont été identifiées comme présentant un potentiel pour un PPP et pour mener leur étude de pré faisabilité afin d'évaluer leur viabilité en tant que PPP. L'objectif de ce module est double: (a) évaluer de manière préliminaire la faisabilité technique, environnementale, sociale, commerciale, financière et juridique des actions sélectionnées du point de vue des PPP; et (b) soutenir le processus décisionnel de la ville concernant la mise en œuvre d'une action dans le cadre du modèle PPP. Les actions résultant de ce travail pourraient permettre à la ville de passer à l'étape suivante, à savoir la préparation d'un projet PPP à part entière.

Les tâches comprennent:

- Évaluer le cadre juridique et institutionnel
- Identifier les actions présentant le plus fort potentiel PPP
- Définir les actions sélectionnées en projets bien définis
- Réaliser des évaluations techniques, environnementales, sociales, commerciales, financières et juridiques préliminaires des projets définis
- Recommander si un projet doit être mené dans le cadre d'un PPP
- Présentation des conclusions aux parties prenantes concernées

Annexe 03/

Ressources Recommandées

La liste suivante de ressources en ligne est destinée à faciliter la collecte de données pour les évaluations techniques.

Lien	Organisation	Pertinence
Indice européen de la qualité de l'air	AEE	Qualité de l'air
Base de données sur les normes de qualité de l'air	OMS	Qualité de l'air
AQI*	IQAir	Qualité de l'air
Indice de qualité de l'air en temps réel	Projet WAQI	Qualité de l'air
Carte mondiale de la qualité de l'air	AccuWeather	Qualité de l'air
Climate Trace Suivi des émissions de GES	Climate Trace	Transversal
Gaz à effet de serre de l'AEE	AEE	Énergie
Indicateur ODD 9.4.1	CEE-ONU	Énergie
Atlas solaire mondial	Groupe de la Banque mondiale	Énergie
Atlas mondial de l'énergie éolienne	DTU	Énergie
Atlas mondial des énergies renouvelables	IRENA	Énergie
Atlas des risques liés à l'eau d'Aqueduc	WRI	Eau et eaux usées
Portail de données GEMStat	PNUE	Eau et eaux usées
Indicateur ODD 6.3.2	ONU Eau	Eau et eaux usées
Ressources en eau douce	OCDE	Eau et eaux usées
Données sur l'eau de la Banque mondiale	Groupe de la Banque mondiale	Eau et assainissement, genre et inclusion
AQUASTAT	FAO	Nature et environnement, eau et eaux usées, utilisation des terres
AEE Infrastructure verte	AEE	Nature et environnement, utilisation des sols

Lien	Organisation	Pertinence
Atlas urbain Couverture terrestre / Utilisation des sols	CLMS de l'UE	Nature et environnement, utilisation des sols
AEE Pourcentage d'espaces verts	AEE	Nature et environnement, utilisation des sols
Couche mondiale des établissements humains	CLMS de l'UE	Utilisation des sols, genre et inclusion
Atlas urbain	AEE	Utilisation des sols
Données KBA	KBA	Nature et environnement
Carte Global Forest Watch	Global Forest Watch	Nature et environnement, utilisation des terres
ESA WorldCover 2020	ESA	Nature et environnement, utilisation des terres
GEDI	GEDI Lidar écosystémique	Nature et environnement, utilisation des terres
Base de données de la Liste rouge des écosystèmes	UICN	Nature et environnement
Explorateur de données Protected Planet	Protected Planet	Nature et environnement, utilisation des terres
Pollution plastique des rivières	Nettoyage des océans	Nature et environnement
Échange de données humanitaires	OCHA	Transversal
Taille des flottes de véhicules	AEE	Transports
Immatriculations de véhicules électriques	EEE	Transports
Plateforme en ligne Climate Watch	Climate Watch	Climat
Changement des systèmes Données et recherche	Laboratoire sur le changement systémique	Transversal
Consommation d'énergies renouvelables	AEE	Énergie

**EBRD GREEN
CITIES**



European Bank for Reconstruction and Development
Five Bank Street, London E14 4BG United Kingdom
www.ebrd.com
Tel: +44 20 7338 6000

© Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, y compris la photocopie et l'enregistrement, sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Une telle autorisation écrite doit également être obtenue avant que toute partie de cette publication ne soit stockée dans un système de recherche documentaire de quelque nature que ce soit. Les termes et noms utilisés dans le présent rapport pour désigner des territoires géographiques ou autres, des groupements et entités politiques et économiques ne constituent pas et ne doivent pas être interprétés comme constituant une position, un soutien, une acceptation ou l'expression d'une opinion, explicite ou implicite, de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement ou de ses membres concernant le statut d'un pays, d'un territoire, d'un groupement ou d'une entité, ou la délimitation de ses frontières ou sa souveraineté.

Photographie: © EBRD, Gettyimages.
Plan d'action pour une ville verte Méthodologie 2025

