



**HIGH VOLUME  
TRANSPORT**  
APPLIED RESEARCH

# Utilisation d'approches participatives et innovantes pour un transport inclusif et résistant au changement climatique en Afrique

Lignes directrices à l'intention des praticiens



---

## **TABLE DES MATIÈRES**

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
<b>CONCEPTS CLÉS</b>	<b>5</b>
<b>APPROCHES PARTICIPATIVES POUR UNE PLANIFICATION INCLUSIVE DES TRANSPORTS RÉSISTANTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE</b>	<b>17</b>
<b>CONSIDÉRATIONS FINALES</b>	<b>41</b>
<b>GLOSSAIRE ET ACRONYMES</b>	<b>46</b>
<b>RÉFÉRENCES</b>	<b>46</b>

---

## AVANT-PROPOS

Développer des solutions de mobilité inclusive et des infrastructures de transport résistantes au changement climatique est un défi auquel font face de nombreuses villes africaines. Ce guide s'adresse à deux publics principaux qui ont un rôle à jouer dans la résolution du défi du transport: d'un côté il y a les planificateurs et décideurs africains en matière de transport, et, de l'autre côté, les représentants des groupes défavorisés qui se sentent exclus de l'élaboration et de la planification actuelles des politiques de transport.

Ce guide résume les concepts clés de l'inclusion, de la participation et du changement climatique dans le domaine des transports. Il présente des approches innovantes triées sur le volet et pouvant donner une voix aux groupes défavorisés.

Il fournit également des informations pratiques, étape par étape, sur la manière et le moment approprié d'utiliser ces différentes approches, lesquelles informations sont étayées par des études de cas inspirantes menées en Afrique et dans le reste du monde entier.

Ces méthodes innovantes peuvent être utilisées dans le processus de planification des transports existants pour de meilleurs résultats, afin d'assurer un transport plus inclusif et résistant face au changement climatique en Afrique.



---

## INTRODUCTION

**La mobilité active, telle que la marche et le vélo, joue un rôle essentiel dans la prospérité économique et sociale des villes africaines, car elle sert de lien entre les personnes, les biens et différents endroits.** <sup>1</sup>

Pourtant, chaque jour, des citoyens risquent leur vie en raison du peu de priorité accordée aux transports non motorisés (TNM) et du manque d'investissement dans des infrastructures de transport sûres.<sup>2</sup> Ce sont les groupes défavorisés à faible revenu, tels que les personnes âgées, les handicapés, les jeunes et les femmes, qui souffrent le plus d'un système de transport médiocre qui ne répond pas à leurs besoins en matière de déplacement.<sup>3</sup>

En l'absence de trottoirs, de pistes cyclables et de transports publics adéquats, les citoyens des villes africaines sont contraints d'utiliser des véhicules motorisés (tels que le transport adapté, les voitures, les minibus et les motos-taxis) pour se déplacer lorsqu'ils en ont les moyens.<sup>4</sup> Cela a des conséquences désastreuses sur la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre (GES), la sécurité routière, les embouteillages, l'efficacité économique globale et la qualité de vie.

Par ailleurs, on s'attend à ce que le changement climatique aggrave ces défis en matière de transport en ayant des répercussions sur les infrastructures, les véhicules et la mobilité.

Il existe donc une opportunité non seulement de rendre les transports plus inclusifs mais aussi plus résistants aux impacts climatiques. Mais pour cela il faut utiliser des approches participatives dans les processus existants d'élaboration de politiques et de planification des transports.

### LE BUT DE CE GUIDE

Le but de ce guide est de fournir un ensemble de concepts et d'outils participatifs devant promouvoir un transport plus inclusif et résistant face au changement climatique en Afrique.

Il sert de document de référence pour aider les décideurs, les planificateurs de transport et les représentants des groupes défavorisés à comprendre et à utiliser diverses approches participatives et innovantes.

Ce document comporte trois parties: la première présente les questions clés relatives au transport inclusif et résistant face au climat en Afrique, la deuxième présente quatre types d'approches participatives et innovantes pouvant être utilisées pour faire participer les groupes défavorisés à faible revenu à l'élaboration et la planification des politiques de transport, leur permettant ainsi de s'assurer que leurs voix sont entendues et que leurs besoins de mobilité sont satisfaits.

Chaque approche est expliquée, et un cadre de soutien au processus de prise de décision est fourni pour déterminer quelle approche utiliser et quand l'utiliser. La dernière partie est un résumé des facteurs supplémentaires qu'il faut à prendre en compte dans l'utilisation de ces approches ; elle offre aussi des suggestions sur la façon de surmonter les défis communs.

### PUBLIC CIBLE

Ce guide adresse à deux publics principaux :

- Les planificateurs de transport et les décideurs africains qui sont responsables de la politique de transport, de la planification et du développement des infrastructures.
- Les représentants des groupes défavorisés qui peuvent pourtant être associés à la conception, à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques de transport dans les villes africaines.

Les approches innovantes décrites dans ce Cadre d'orientation ne nécessitent pas d'importantes ressources humaines et financières dans leur mise en œuvre. Toutefois, leur utilisation nécessitera un accompagnement par de facilitateurs expérimentés.

Ce guide ne se veut pas être un guide complet de l'engagement participatif. Cependant, il met en exergue des approches innovantes triées sur le volet et présentant le plus grand potentiel pour élargir l'inclusion dans la planification des transports en Afrique.



1

# Concepts clés

---

## CONCEPTS CLÉS

Cette partie permet aux utilisateurs du guide de comprendre les concepts et principes fondamentaux relatifs à une planification et une mise en œuvre participatives des politiques de transport.

Il s'agit des quatre concepts fondamentaux suivants: l'inclusion en matière de transport, le changement climatique, le transport résistant au changement climatique, et la participation.



---

### 1.1. INCLUSION EN MATIÈRE DE TRANSPORT

---

**Ce genre d'inclusion permet à chacun de prendre part aux décisions en matière de transport et d'en bénéficier.**

Le transport inclusif englobe les politiques qui favorisent l'égalité et la non-discrimination en permettant une meilleure mobilité et un meilleur accès aux services essentiels tels que l'éducation, le travail et les soins de santé.<sup>5</sup> Il englobe également les actions visant à éliminer les obstacles pour les personnes défavorisées, lesquelles qui sont souvent exclues du processus de planification des transports. En effet, l'expansion des quartiers de faible densité, non planifiés et informels dans les villes africaines handicape fortement les déplacements des pauvres, eux qui se voient alors obligés d'effectuer de longs trajets pour arriver à leurs lieux de travail et accéder aux services disponibles en ville.<sup>6</sup>

De nombreuses villes africaines ne disposent pas de routes, de transports publics et d'infrastructures de transports non-motorisés adéquats pour répondre aux besoins de déplacement de leurs populations.<sup>3</sup> Des correspondances compliquées entre les modes de transport et leurs destinations, les frais de transport élevés, et les soucis sécuritaires sont autant de facteurs qui affectent la mobilité des gens.<sup>6</sup> Plus de 75% des déplacements quotidiens des gens pauvres d'Afrique se font à pied, contre seulement 45% pour les riches. Les services de transport adapté (c'est-à-dire les transports publics flexibles et adaptés à la demande) sont fréquents pour les riches ; en effet, ils représentent entre 78 et 80% du transport motorisé total en Afrique.<sup>7</sup>

Le fardeau monétaire d'une mobilité réduite est porté de manière disproportionnée par les femmes, les enfants, les personnes âgées et les handicapés vivant dans des zones urbaines à faible revenu et dans les bidonvilles.<sup>8,9</sup> Ces segments de la population dépendent des transports non motorisés, des motos-taxis et du transport adapté, trois types de transport qui sont les plus susceptibles d'être affectés par le changement climatique.<sup>1,2</sup>

#### Les groupes défavorisés

**Les gens les plus pauvres** sont les plus touchés par le manque d'investissement dans les transports non motorisés, car ils n'ont souvent pas d'autre choix que de marcher ou de faire du vélo, au péril de leur vie quotidienne.

**Les personnes handicapées et les personnes âgées** ont souvent des difficultés à marcher en raison de la mauvaise conception et du mauvais entretien des pistes pour piétons, à cause de surfaces inégales et des nids de poule de ces dernières.

**Les enfants et les jeunes** sont les plus touchés par la pollution de l'air et le trafic routier. En effet, les accidents de la route sont considérés comme la principale cause de décès chez les enfants et les jeunes adultes âgés de 5 à 29 ans.

**Les femmes** dépendent des transports non motorisés et sont plus susceptibles que les hommes de marcher et de prendre les transports publics. Cependant, elles sont également plus susceptibles d'être attaquées à pied ou à vélo que les hommes et se sentent moins en sécurité dans les espaces publics.

Il est donc nécessaire de repenser la planification traditionnelle des transports pour mieux intégrer les besoins de mobilité des usagers défavorisés.<sup>10,11</sup> Élargir la participation à la planification des transports permet une

participation active ouverte à tous, laquelle est nécessaire pour une maîtrise de complexes enjeux relatifs au lien entre la mobilité urbaine et la résilience au changement climatique.





## 1.2. CHANGEMENT CLIMATIQUE

**L'augmentation des niveaux GES qui retiennent la chaleur dans l'atmosphère terrestre, augmentation due aux activités humaines telles que la combustion de combustibles fossiles et la déforestation, entraîne le changement du climat.**

On prévoit que de vastes étendues du continent africain dépasseront 2°C de réchauffement climatique d'ici la fin du siècle, quand on se base sur un scénario à fortes émissions, par rapport à la température annuelle moyenne de la fin du vingtième siècle. Cela devrait entraîner une augmentation des vagues de chaleur et des périodes de temps chaud, ainsi qu'une réduction des précipitations en Afrique du Nord et dans le sud-ouest de l'Afrique du Sud, d'ici la fin du siècle.<sup>12</sup> Ces changements auront un impact négatif sur l'agriculture, l'eau et la santé humaine, de même qu'ils perturberont les infrastructures et les réseaux et services de transport vitaux.

Le monde prend de plus en plus conscience que les modes de transport et les infrastructures sont interdépendants et que la résilience au changement climatique est une problématique qui doit être abordée dans tous les modes de transport.<sup>13</sup> Dans les villes africaines, les infrastructures et les réseaux de transport favorisent la mobilité des personnes et la circulation des informations et des marchandises. L'urbanisation rapide, l'interdépendance accrue des infrastructures et les risques liés au climat exercent une forte pression sur les systèmes de transport et la mobilité des citoyens.<sup>14</sup> Les impacts climatiques seront le plus ressentis dans les villes africaines dont les infrastructures de transport sont défectives et sous-développées, et dont les ressources pour faire face et s'adapter aux changements climatiques sont limitées.

### 1.2.1 IMPACTS CLIMATIQUES

Le changement climatique est susceptible d'accroître l'intensité et la fréquence des événements météorologiques extrêmes tels que les cyclones tropicaux, les vagues de chaleur, les incendies de forêt et les inondations. Au fil du temps, des changements progressifs de la température moyenne et des précipitations risquent également d'accroître la vulnérabilité des

infrastructures de transport aux risques climatiques. Les impacts climatiques dégradent les matériaux et les structures, réduisent la durée de vie du matériel de transport, perturbent les itinéraires et les opérations de transport, et augmentent le coût de l'approvisionnement et de l'entretien des infrastructures de transport.<sup>15</sup>

La mesure dans laquelle le changement climatique affectera les transports dépendra de plusieurs facteurs. Ceux-ci comprennent le type d'infrastructures de transport, leur emplacement, la façon dont elles ont été conçues, leur durée de vie, leur état d'entretien et la fréquence de leur utilisation (voir tableau 1).

Dans les villes africaines, le changement climatique perturbera le drainage dans les zones urbaines qui reçoivent des niveaux de pluie dépassant la capacité des systèmes de drainage en place. L'augmentation des incendies dus aux sécheresses risque également de menacer les routes. Les routes non revêtues sont vulnérables aux pluies intenses pouvant provoquer le lessivage des sols et réduire leur accessibilité. En outre, les ponts routiers sur les cours d'eau sont exposés aux inondations, ce qui risque d'handicaper encore plus les services de transport.

**La Banque mondiale a mis en exergue les dommages causés par le changement climatique aux routes africaines, lesquelles nécessiteront un entretien supplémentaire pour s'assurer qu'elles redeviennent utilisables.<sup>15</sup>**

Les impacts du climat sur les routes africaines ont été estimés à des dizaines de milliards de dollars américains, les coûts pour les ponts étant encore plus élevés, avec une moyenne de 30 milliards USD sur la période de 2017 à 2050. En outre, la perturbation de la connectivité des réseaux de transport aura un impact négatif sur la circulation des biens et des services, avec des conséquences néfastes sur la productivité économique.

C'est pour cela qu'un entretien adéquat des routes est essentiel pour réduire l'impact climatique sur le réseau routier africain.

La perturbation des systèmes de transport a des coûts socio-économiques pour les propriétaires, les régulateurs, les opérateurs ainsi que les utilisateurs de ces systèmes.<sup>16</sup>

## 1.2.2 RISQUES CLIMATIQUES POUR LA MOBILITÉ ET LES DÉPLACEMENTS

Les changements climatiques influent sur les choix et les comportements des gens en matière de voyage (par exemple, l'heure de départ et le choix de l'itinéraire). Les conditions météorologiques peuvent également influencer sur le confort et la sécurité des voyageurs, en augmentant la durée et les coûts des déplacements en raison des retards et de la diminution de la vitesse de déplacement.<sup>19</sup>

Alors que les températures chaudes (24°-30°C) et le temps sec et ensoleillé peuvent encourager la marche et le vélo plutôt que l'utilisation de la voiture, les températures plus élevées et l'humidité ont l'effet inverse. L'utilisation des transports publics est également réduite en cas de chaleur extrême, car une partie du trajet se fait à pied ou à vélo.<sup>20</sup> Par conséquent, les modes actifs de déplacement et l'utilisation des transports publics peuvent être difficiles à mettre en œuvre dans les villes africaines au climat chaud et sec.

La mesure dans laquelle les conditions météorologiques influenceront sur le comportement en matière de déplacement dépendra du niveau des infrastructures de transport. En effet, les pays africains où les gens possèdent beaucoup d'automobiles et les utilisent souvent seront moins sensibles aux variations météorologiques quotidiennes que les pays qui dépendent plus de transports non motorisés.

Pour les usagers de ces transports non motorisés, les événements météorologiques extrêmes peuvent entraîner une diminution des déplacements à pied et à vélo, et, partant, une diminution de la mobilité des groupes défavorisés à faible revenu. Ce qui peut à son tour entraîner un changement vers les transports motorisés, pour autant qu'ils sont disponibles et abordables, notamment en raison de l'idée, chez certaines cultures, que marcher sous la pluie et la chaleur est pour les pauvres qui n'ont pas le choix. Pour les utilisateurs de transports privés motorisés, les événements météorologiques liés au changement climatique sont susceptibles de provoquer des retards dans leurs déplacements et causer des

embouteillages. Ils peuvent également augmenter les accidents de la route, les blessures et les décès.

## 1.2.3 UN SYSTÈME DE TRANSPORT RÉSISTANT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Un système de transport résistant au changement climatique est celui qui est planifié, conçu et élaboré de manière à anticiper les changements dans les conditions climatiques et de s'y préparer et s'y adapter.

Le secteur des transports doit s'adapter au changement climatique en prenant des mesures pour améliorer la résilience climatique. L'adaptation ne concerne pas les seules infrastructures de transport, elle concerne aussi les opérations et les activités visant à garantir l'accessibilité et le maintien des services de transport. L'encadré 1 présente l'éventail des stratégies d'adaptation disponibles pour les infrastructures de transport.

Quand il s'agit de développer un argument économique en faveur de l'investissement dans des infrastructures d'un transport résilient, les coûts socio-économiques de la perturbation des transports doivent être pris en compte en plus des coûts directs des dommages causés aux infrastructures.

Parmi les mesures d'adaptation des infrastructures de transport qui ont été adoptées en Afrique il y a des routes submersibles (Madagascar). Il s'agit de routes construites en béton plutôt qu'en bitume, ce qui leur permet de résister aux inondations. Ce genre de routes réduit les coûts car elles n'ont pas besoin d'avoir de hauts remblais. Elles ne nécessitent pas non plus de terrains supplémentaires et perturbent peu l'écoulement des eaux de crue.<sup>21,22</sup>

L'adaptation nécessitera une collaboration rapprochée aux échelles nationale, régionale et locale pour une mise en œuvre efficace des mesures d'adaptation des transports. Parmi ces mesures il pourrait y avoir les suivantes:

- revoir les normes de construction routière ;
- construire des barrières routières côtières plus solides et à des endroits mieux adaptés afin de faire face à l'élévation du niveau de la mer ; et
- utiliser des matériaux routiers plus rigides pouvant mieux résister à la hausse des températures.

Tableau 1: Impacts potentiels du climat sur les transports <sup>17,18</sup>

Variable climatique	Événement climatique	Impacts potentiels sur les infrastructures de transport	Impacts potentiels sur les opérations de transport	Changements progressifs des températures et des précipitations moyennes.
 <b>Température</b>	Journées chaudes et canicules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilatation thermique des joints de chaussées de ponts et des surfaces pavées</li> <li>• Dégradation de la chaussée (par exemple, ramollissement).</li> <li>• Flambement de la voie ferrée.</li> </ul>		
 <b>Précipitations</b>	Fortes précipitations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inondation des routes, des chaussées, des lignes de chemin de fer, des tunnels souterrains et des pistes d'aéroport.</li> <li>• Emportements de routes et les coulées de boue qui endommagent les routes et les voies ferrées.</li> <li>• Affouillement du lit des pipelines et dégâts aux canalisations.</li> <li>• Les inondations affecteront le drainage, les routes, les chaussées, les conditions de conduite et la visibilité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesses de fonctionnement plus lentes.</li> <li>• Augmentation des coûts d'entretien et d'exploitation.</li> <li>• Contraintes sur les périodes d'activité de construction.</li> <li>• Surchauffe du véhicule et détérioration des pneus.</li> </ul>	<p>Les changements progressifs des températures et précipitations moyennes dégradent les matériaux et les structures.</p> <p>Cela peut accroître la vulnérabilité des infrastructures de transport aux impacts climatiques, ce qui en son tour peut perturber les opérations de transport.</p>
 <b>Élévation du niveau de la mer</b>	L'élévation du niveau de la mer et les ondes de tempête	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inondation des routes, des trottoirs, des lignes de chemin de fer et des pistes d'aéroport dans les zones côtières.</li> <li>• Inondations fréquentes des tunnels souterrains et des infrastructures de transport dans des endroits de basse altitude.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptions des services de transport dues aux inondations.</li> <li>• Retards dus aux intempéries et perturbations du trafic.</li> </ul>	
 <b>Tempêtes</b>	Tempêtes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilité plus élevée de défaillance des infrastructures</li> <li>• Impacts sur les infrastructures portuaires des dégâts causés par les vagues et les ondes de tempête.</li> <li>• Les précipitations et les vents associés aux tempêtes/cyclones causeront des inondations qui envahiront les remblais, ce qui affectera le transport routier.</li> <li>• Perturbation de la sécurité routière et des opérations d'évacuation d'urgence.</li> </ul>		

Concevoir et adapter les pistes piétonnes et cyclables pour les rendre résilientes aux impacts climatiques peut avoir plusieurs avantages. Par exemple, cela peut protéger la mobilité des groupes défavorisés et promouvoir l'activité physique. En outre, favoriser l'usage continu des transports non motorisés peut réduire l'utilisation des véhicules motorisés, et ainsi réduire les embouteillages et diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Une utilisation accrue de ces transports non motorisés peut améliorer la santé et le bien-être de la population grâce à une meilleure qualité de l'air et aux niveaux d'activité physique plus élevés.

Le tableau 2 présente l'éventail des mesures qui peuvent être prises pour protéger les infrastructures des transports non motorisés contre les effets du changement climatique. Ces mesures d'adaptation peuvent également offrir des opportunités pour promouvoir une mobilité à faible émission de carbone.

Le tableau 3 montre comment la forme urbaine, l'aménagement urbain et les politiques et stratégies de planification des transports peuvent promouvoir des voyages actifs. Après adaptation, ces mesures peuvent être appliquées dans le contexte des villes africaines.

### Encadré 1: Types de stratégies d'adaptation pour les infrastructures de transport<sup>23</sup>

- **Gérer/Entretenir:**

*Accepter* l'augmentation des coûts de réparation et d'entretien des infrastructures, coûts liés aux phénomènes météorologiques violents.

*Absorber* les dommages récurrents dans les cycles annuels d'entretien comme une stratégie rentable pour les infrastructures à faible risque.

- **Protéger/Durcir:**

*Améliorer* la résilience des infrastructures en modifiant les normes de conception (par exemple, en augmentant la hauteur des ponts, en surélevant les routes), en construisant des ouvrages de protection (par exemple, des digues) et en développant ou en améliorant les zones tampons naturelles (par exemple, les zones humides).

*Veiller* à ce que les infrastructures existantes soient protégées contre les changements climatiques.

- **Développer des services alternatifs:**

*Se préparer* à une perte intermittente de service en développant des itinéraires ou des services alternatifs pour maintenir la continuité des déplacements lorsque le service est interrompu.

- **Déménager/Quitter:**

*Réduire* le fait d'exposer des infrastructures aux risques en déplaçant les services vers des zones à moindre risque. Ce qui est une option radicale lorsque la vulnérabilité accrue rend la poursuite des activités irréalisable.



Tableau 1: Mesures d'adaptation pour les modes actifs tels que la marche et le vélo<sup>24</sup>

Impacts climatiques	Mesures d'adaptation pour les modes actifs tels que la marche et le vélo
<p><b>Inondations</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer l'infrastructure de drainage pour faire face à des pluies plus intenses et prévenir les inondations.</li> <li>• Installer des panneaux en hauteur qui peuvent alerter les piétons et les cyclistes des zones dangereuses.</li> <li>• Améliorer les espaces verts pour augmenter la perméabilité à l'eau et la protection contre les inondations.</li> <li>• Envisager l'utilisation de revêtements poreux pour les zones piétonnes, les pistes cyclables et les stations de location de vélos.</li> <li>• Surélever les infrastructures dans les zones inondables.</li> <li>• Éviter d'aménager des zones piétonnes, des pistes cyclables et des stations de location de vélos dans des zones sujettes à des inondations extrêmes. Utilisez les plans d'évaluation des risques de la ville pour modéliser les risques d'inondation et identifier les voies, stations et zones alternatives.</li> <li>• Rendre l'infrastructure électrique des stations de location de vélos résistante aux inondations.</li> </ul>
<p><b>Chaleur extrême</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Végétaliser les zones piétonnes, des pistes cyclables et des stations de location de vélos pour réduire les températures extérieures.</li> <li>• Installer des fontaines à boire à côté des stations de location de vélos, le long des pistes cyclables et dans les zones piétonnes.</li> <li>• Créer l'ombrage à côté des stations de location de vélos et dans les zones piétonnes pour diminuer l'exposition à la chaleur.</li> <li>• Entretien accru de l'asphalte pour éviter la corrosion due à la chaleur.</li> <li>• Concevoir des itinéraires cyclables à travers les parcs pour optimiser le rafraîchissement.</li> <li>• Aménager des toits végétalisés à proximité des zones piétonnes, des pistes cyclables et des stations de location de vélos pour amener plus de fraîcheur.</li> </ul>
<p><b>Élévation du niveau de la mer</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer des cartes de vulnérabilité pour identifier les zones les plus à risque.</li> <li>• Aménager des infrastructures piétonnes et cyclables de haute qualité et à faible coût le long des côtes à haut risque pour agir comme des barrières qui réduisent les dommages aux aménagements en cas de tempête.</li> <li>• Améliorer le drainage, par exemple en pompant les passages souterrains.</li> <li>• Surélever les zones piétonnes existantes, les pistes cyclables et les stations de location de vélos dans les zones à haut risque.</li> <li>• Installer une alimentation de secours pour les locations de vélos électriques.</li> </ul>
<p><b>Sécheresse</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer la probabilité d'effets sur les pistes cyclables et les infrastructures piétonnes (cartographie des risques) et éviter les nouveaux aménagements dans les zones à haut risque.</li> <li>• Surveiller l'état du sol des routes existantes et des zones piétonnes.</li> <li>• Optimiser l'entretien de l'asphalte dans les zones piétonnes, les pistes cyclables et les stations de location de vélos.</li> </ul>
<p><b>Glissements de terrain</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitez les zones piétonnes, les pistes cyclables et les stations de location de vélos dans les zones sujettes aux glissements de terrain.</li> <li>• Utilisez le plan d'évaluation des risques de la ville pour modéliser les risques de glissement de terrain et identifier les voies, stations et zones alternatives.</li> <li>• Installer des barrières (amovibles) pour protéger les voies piétonnes et cyclables des glissements de terrain.</li> </ul>

Tableau 2: Stratégies d'adaptation susceptibles de promouvoir les déplacements actifs tels que la marche et le vélo <sup>25</sup>

Stratégie	Bénéfices pour la santé	Adaptation dans les villes chaudes et sèches
<b>Forme urbaine</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ville compacte et mixité fonctionnelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourage les transports adaptés (marche et vélo).</li> <li>• Améliore l'accès au travail, aux réseaux sociaux et l'accès aux services de santé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courtes distances de marche pour réduire l'exposition à la chaleur et au rayonnement solaire.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau dense de voies piétonnes et cyclables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourage le transport actif.</li> <li>• Améliore l'accessibilité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ombre est essentielle pour les piétons et les cyclistes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception compacte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourage les transports actifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les rues étroites et les cours intérieures apportent de l'ombre pendant la journée mais peuvent augmenter la chaleur urbaine pendant la nuit.</li> </ul>
<b>Conception urbaine</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espace vert avec une canopée arborée à côté des principales zones piétonnes et cyclistes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliore le confort thermique, l'exposition à l'air frais et le bien-être psychologique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille modeste pour conserver l'eau.</li> <li>• Les plans d'eau ne sont pas possibles en raison de la pénurie d'eau.</li> <li>• Accent mis sur les arbres d'ombrage</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de matériaux aux couleurs appropriées dans les espaces publics et sur les voies piétonnes et cyclables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empêche le réchauffement de la surface et réduit l'émission de chaleur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les couleurs doivent être claires pour éviter le réchauffement de la surface, mais pas très claires pour éviter l'inconfort thermique et l'éblouissement dû à la lumière réfléchie.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter l'accès des véhicules et définir les zones pour les piétons et les cyclistes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourage le transport actif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apporte de l'ombre et des espaces verts dans ces zones.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorité donnée aux cyclistes par rapport aux automobiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourage le transport actif.</li> <li>• Réduit les blessures liées aux déplacements routiers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilite le transport actif.</li> <li>• Réduit la surexposition à la chaleur et au rayonnement solaire.</li> </ul>

Tableau 3: Stratégies d'adaptation susceptibles de promouvoir les déplacements actifs tels que la marche et le vélo (continue).<sup>25</sup>

Stratégie	Bénéfices pour la santé	Adaptation dans les villes chaudes et sèches
<b>Planification et politique des transports</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de l'accessibilité et de la connectivité des transports publics ; réduction des distances entre les zones résidentielles et de travail et les arrêts de transports publics avec des voies piétonnes et cyclables connectées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliore l'accessibilité, encourage le transport actif en tant que composante des déplacements en transports publics.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les courtes distances de marche réduisent l'exposition à la chaleur ; arrêts de transports publics ombragés ou rafraîchis.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalisation pour les cyclistes et les piétons ; marquage au sol et éclairage des rues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encourage le transport actif.</li> <li>Réduit les blessures liées aux déplacements routiers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'adaptation particulière.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Codes de zonage spécifiant le nombre maximum de places de stationnement pour les véhicules au lieu des exigences minimales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décourage les véhicules privés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'adaptation particulière.</li> </ul>





### 1.3. UN SYSTÈME DE TRANSPORT RÉSISTANT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

**Un système de transport inclusif et résistant au changement climatique répond aux besoins de mobilité de tous, leur permettant d'accéder aux services essentiels, tout en étant résistant aux impacts climatiques futurs.**

Les villes africaines et les gouvernements nationaux peuvent proposer des options et des solutions de mobilité améliorées, à faible émission de carbone et résistantes au changement climatique, qui ne laissent personne de côté. Mais cela nécessite un processus de planification des transports inclusif qui répond aux besoins des groupes défavorisés tout en tenant compte des conséquences potentielles des futurs impacts climatiques sur les infrastructures de transport.

La manière dont les événements météorologiques liés au climat affectent la mobilité des usagers des transports non motorisés qui n'ont pas d'autres options de transport n'est pas claire. Une meilleure compréhension de ces questions, du point de vue des divers utilisateurs, est nécessaire. Une participation accrue à la planification des transports peut améliorer les processus décisionnels en renforçant transparence et en favorisant l'acceptabilité sociale des résultats.

Une planification inclusive des transports plus résistants au changement climatique présente de multiples avantages, notamment:

- L'amélioration de l'accessibilité, de la mobilité et de la sécurité des groupes défavorisés, l'accroissement des opportunités, des choix et la protection de la dignité.

- La participation accrue des groupes défavorisés aux processus d'élaboration et de planification des politiques de transport, permettant de faire entendre leurs voix dans le développement des solutions de mobilité.
- La réduction des émissions des véhicules en permettant et en maintenant un transfert des transports motorisés vers les transports non motorisés, en réduisant les polluants des gaz d'échappement et en améliorant la qualité de l'air local. Les polluants des véhicules comprennent les particules fines et les oxydes d'azote, qui contribuent à la pollution atmosphérique urbaine et au changement climatique.
- L'amélioration de la sécurité personnelle grâce à une infrastructure des transports non motorisés mieux conçue qui améliore la sécurité personnelle des piétons (y compris les femmes, les personnes âgées, les handicapés et les enfants), et assure une protection contre les impacts climatiques.
- L'intégration des questions climatiques dans le processus de planification des transports ; l'obtention d'un consensus sur les mesures à prendre pour protéger les infrastructures de transport.
- L'amélioration de la résilience des infrastructures de transport, notamment en adaptant les infrastructures des transports non motorisés qui répondent aux besoins de mobilité des groupes défavorisés.





## 1.4. PARTICIPATION

### La participation à l'élaboration et à la planification des transports implique les acteurs dans la conception, au développement et à la mise en œuvre des projets de transport.

La concertation a été le principal mécanisme de participation à la planification des transports. Cependant, la concertation ne garantit pas que toutes les voix soient considérées ou entendues.<sup>26</sup>

Il y a une prise de conscience croissante de la valeur d'une participation active et accrue des différents acteurs à la conception, au développement et au changement apporté dans le secteur des transports.<sup>27</sup> Une participation plus élargie des acteurs à la conception (ou *co-design*) reconnaît le rôle que les connaissances, l'expertise et les préférences locales peuvent avoir dans le développement d'un système de transport plus inclusif et résistent au changement climatique. Cela signifie qu'il faut passer du transfert de connaissances au partage des connaissances et

que la concertation se fasse très tôt dans le processus de planification des transports.<sup>28</sup> Cela nécessite l'utilisation d'un large éventail d'approches de concertation pour garantir l'inclusion des groupes vulnérables et défavorisés.<sup>29</sup>

La participation devrait finalement entraîner l'autonomisation des individus et des groupes défavorisés. Cependant, cela prendra du temps, nécessitera des efforts et finalement un changement culturel.

La partie suivante présente une gamme d'approches innovantes disponibles pour une concertation des individus qui sont souvent sous-représentés dans les processus d'élaboration et de planification des politiques de transport.

Ces approches permettent à différentes voix d'être entendues dans la conception, le développement et la mise en œuvre de politiques et de plans de transport résistants au changement climatique dans les villes africaines.



## 1.5. RESSOURCES

International Bank for Reconstruction and Development /The World Bank (2019). **From A Rocky Road to Smooth Sailing: Building Transport Resilience to Natural Disasters.** |

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31913/From-A-Rocky-Road-to-Smooth-Sailing-Building-Transport-Resilience-to-Natural-Disasters.pdf>

*Résume les principales conclusions sur le risque auquel sont confrontés les réseaux de transport et les usagers en raison des catastrophes naturelles et du changement climatique, présente des recommandations pour construire des réseaux de transport plus résilients.*

OECD (2018). **Climate-resilient Infrastructure**, Policy perspectives. OECD environment policy paper no. 14. | <https://www.oecd.org/environment/cc/policy-perspectives-climate-resilient-infrastructure.pdf>

*Ce rapport met en évidence les bonnes pratiques émergentes et les défis restants en matière d'infrastructures résilientes au climat dans les pays de l'OCDE et du G20.*

World Bank (2022). **Adaptation Principles: A Guide for Designing Strategies for Climate Change Adaptation and Resilience.** | <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34780>

*Les Principes d'adaptation offrent un guide pour une adaptation efficace au changement climatique, contenant des conseils pratiques pour la conception, la mise en œuvre et le suivi des stratégies nationales d'adaptation.*

World Bank (2011). **Guide to Climate Change Adaptation in Cities** | <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27396>

*Ce guide fournit aux villes des pays en développement des conseils pratiques sur l'adaptation au changement climatique.*

---

2

**Approches participatives pour  
une planification inclusive des  
transports résistants au  
changement climatique**

---



# APPROCHES PARTICIPATIVES POUR UNE PLANIFICATION INCLUSIVE DES TRANSPORTS RÉSISTANTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette partie présente une gamme d'approches participatives et innovantes qui peuvent être utilisées dans l'évaluation de la mobilité actuelle et de la résilience climatique.

Les approches participatives et innovantes permettent aux participants d'imaginer et de créer des objets, des environnements ou des expériences à partager et d'explorer des idées, des possibilités et remettre en question la vision actuelle des choses.

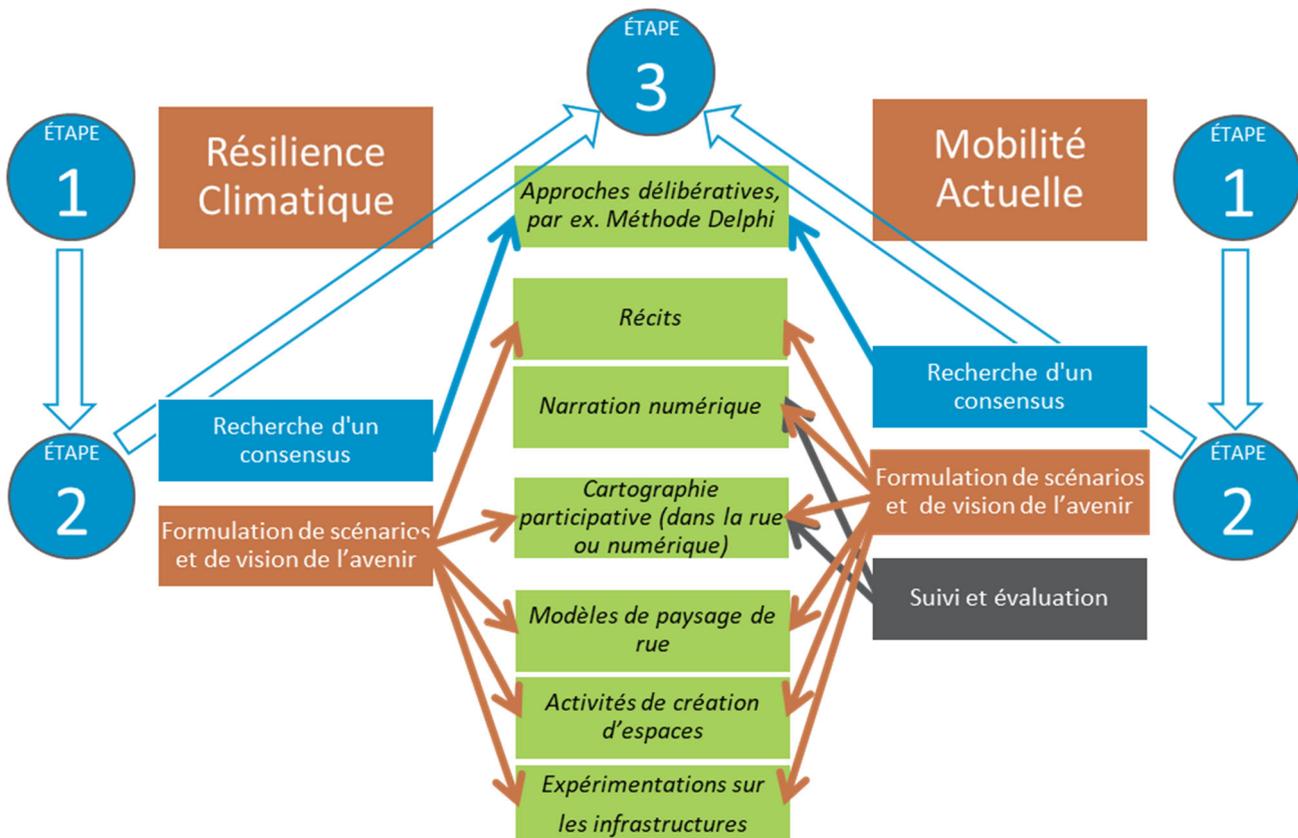
Un aperçu de chaque approche est présenté ci-dessous, ainsi que les étapes clés de son application. Chacune de ces approches s'encourage la participation des participants vulnérables, souvent difficiles à atteindre, par le biais d'activités sur la voie publique ou d'approches innovantes, permettant ainsi à leur voix d'être entendues dans l'élaboration et la planification des politiques de transport.



## 2.1. SÉLECTIONNER UNE APPROCHE APPROPRIÉE

Ce processus commence par un arbre de décision (Figure 1) pour aider à la sélection d'une approche appropriée en fonction du but et des objectifs de l'activité de planification.

Figure 1: Un arbre de décision pour aider à la sélection d'approches participatives



Guide de l'arbre de décision	
Étape 1	<p>Identifiez <b>la problématique décisionnelle</b> qui nécessite une inclusion élargie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transports résistants au changement climatique (côté gauche de l'arbre de décision).</li> <li>• Choix de mobilité actuels (côté droit de l'arbre de décision).</li> </ul> <p><i>Remarque: si vous examinez le lien existant entre le climat et la mobilité, utilisez le côté droit Options de mobilité actuelle.</i></p>
Étape 2	<p>Identifiez <b>l'objectif</b> de votre concertation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recherche de consensus:</b> Activités où vous essayez de rassembler divers acteurs pour qu'ils se mettent d'accord sur une orientation commune pour une décision ou une politique.</li> <li>• <b>Formulation de Scénarios et de vision de l'avenir (« visioning »):</b> Activités au cours desquelles vous générez des idées sur la manière de parvenir à un avenir spécifique (quels changements sont nécessaires) ou sur ce qui est susceptible de se produire si une politique ou un aménagement particulier est mis en œuvre.</li> <li>• <b>Suivi et évaluation:</b> Activités où vous avez mis en œuvre une politique ou effectuer un changement sur l'infrastructure et souhaitez évaluer les effets sur les acteurs, y compris les groupes vulnérables ou lorsque vous collecter des informations de référence sur les conditions actuelles pour différents groupes.</li> </ul>
Étape 3	<p>Identifiez les options d'<b>approches innovantes</b> qui pourraient élargir l'inclusion et atteindre votre objectif de concertation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Approches délibératives</b> - Utile pour décider des stratégies futures parmi un éventail d'options ou pour obtenir un consensus sur des sujets controversés.</li> <li>• <b>Récits</b> – Ils combinent la narration ou la création d'images (photos, toiles d'art, etc.) qui communiquent les histoires des participants sur l'avenir. Ces approches permettent d'identifier les contextes locaux spécifiques et les facteurs culturels qui devraient influencer la planification et l'aménagement des infrastructures, y compris les effets actuels du changement climatique. Elles peuvent être utilisées dans la rue, lors de réunions ou permettre une participation sur une plus longue période.</li> <li>• <b>Narration numérique</b> - Elle combine la photovoix (où les participants prennent leurs propres photos pour illustrer leurs situations) ; la photographie documentaire (où des photographes professionnels prennent des images pour communiquer les expériences de quelqu'un d'autre) ; et les visites virtuelles réalisées par les participants qui explorent les connaissances de la communauté.</li> <li>• <b>Cartographie participative</b> - Il s'agit de méthodes qui recueillent des informations auprès des participants dans un cadre spatial (une carte papier ou numérique). Ces informations peuvent inclure leur connaissance des conditions de mobilité locales ou leurs idées sur les options futures. Elles peuvent être utilisées dans la rue, dans des réunions ou dans le cadre d'une concertation en ligne.</li> <li>• <b>Modèles de paysage de rue</b> - Il s'agit de méthodes utilisées dans la rue où les participants interagissent avec des modèles de paysage urbain pour identifier les défis actuels en matière de mobilité ou suggérer des améliorations d'infrastructure pour un avenir meilleur. Elles sont engageantes et interactives et encouragent la participation.</li> <li>• <b>Activités de création d'espaces</b> - Il s'agit de concertation axée sur des améliorations dans un lieu particulier. Les activités peuvent inclure une gamme de méthodes innovantes pour développer de nouvelles idées sur les améliorations du lieu ou sensibiliser les acteurs aux changements prévus.</li> <li>• <b>Expérimentations sur les infrastructures</b> - Il s'agit de modifications temporaires de l'infrastructure pour encourager un changement de comportement, généralement pour améliorer la sécurité, encourager le transfert modal ou identifier les impacts inattendus d'un projet proposé avant sa mise en œuvre complète et permanente.</li> </ul>

De plus amples informations sur chaque approche, son application, ses avantages et inconvénients, ainsi que les ressources nécessaires, sont fournies ci-dessous dans chaque section concernée.



## 2.2. LA CARTOGRAPHIE PARTICIPATIVE

**La cartographie participative est un processus de création de cartes qui tente de comprendre les points de vue des membres de la communauté locale en utilisant un cadre spatial.**

Il existe deux types de cartographie participative: la cartographie participative sur papier et le Système d'information géographique participatif (SIGP) numérique.<sup>30</sup> Les principales différences entre ces deux approches résident dans ce qu'il advient des données après leur collecte auprès des participants.<sup>31</sup>

Pour que l'on puisse parler de processus SIGP, la carte participative papier doit être transformée en format numérique (numérisée). Ces données

numériques peuvent ensuite être analysées ou interrogées à l'aide d'un logiciel SIG afin de fournir des résultats visualisés pour une communication et une prise de décision efficaces.<sup>32</sup>

La figure 2 montre un exemple des différentes étapes entreprises dans une activité typique de SIG-P impliquant des groupes vulnérables dans une évaluation de la mobilité actuelle.<sup>33</sup>

La figure 3 présente un arbre de décision permettant de décider si une activité de cartographie participative ou de SIG-P est une méthode adaptée à votre activité de planification. Le processus se compose de 4 étapes.

**Figure 2: Approches de cartographie participative dans les rues et conversion des données en un SIG participatif numérique visualisé sous forme de points chauds.**



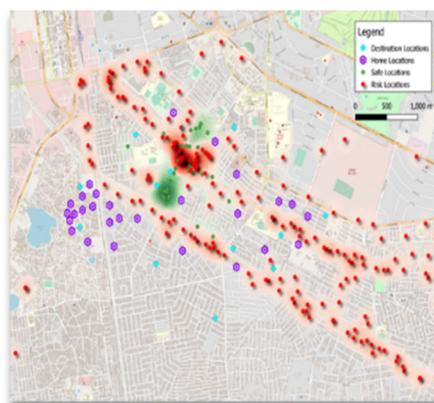
(a)

Cartographie participative dans la rue



(b)

Carte communautaire résultante

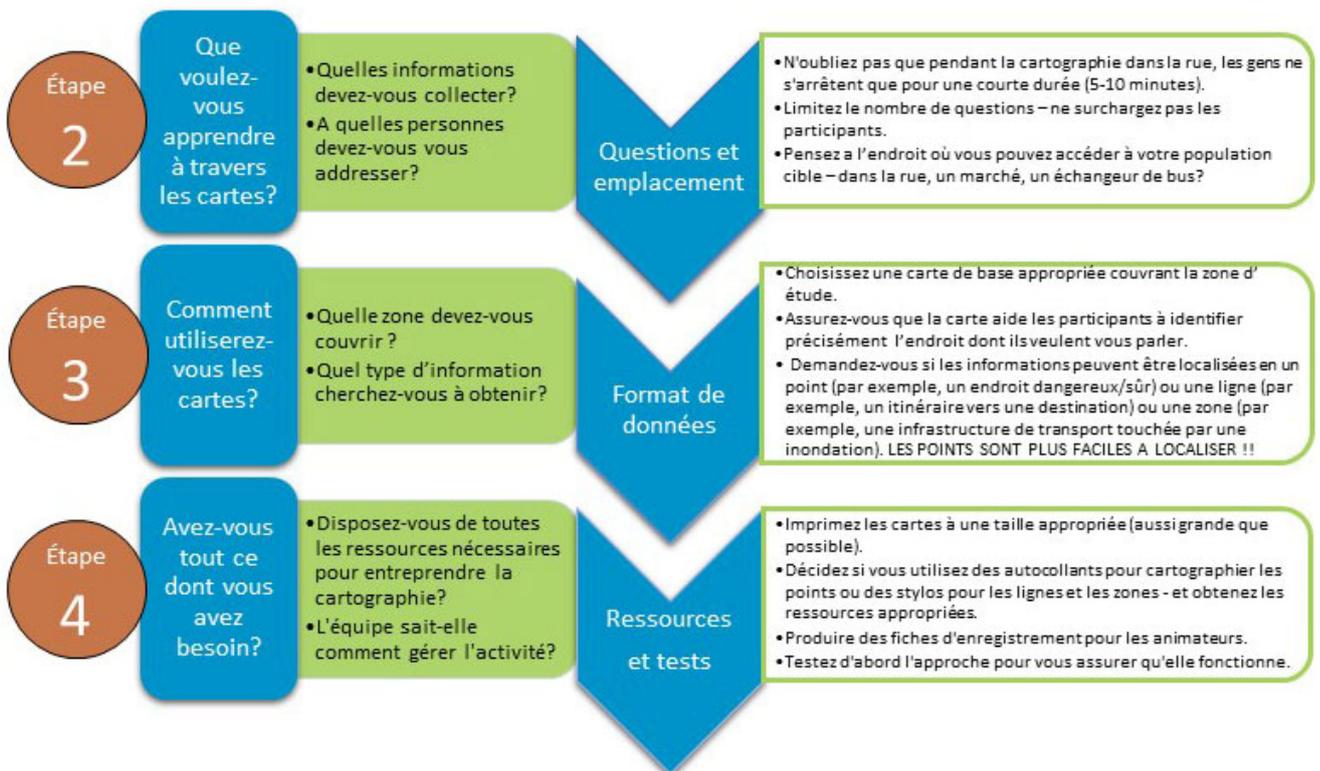
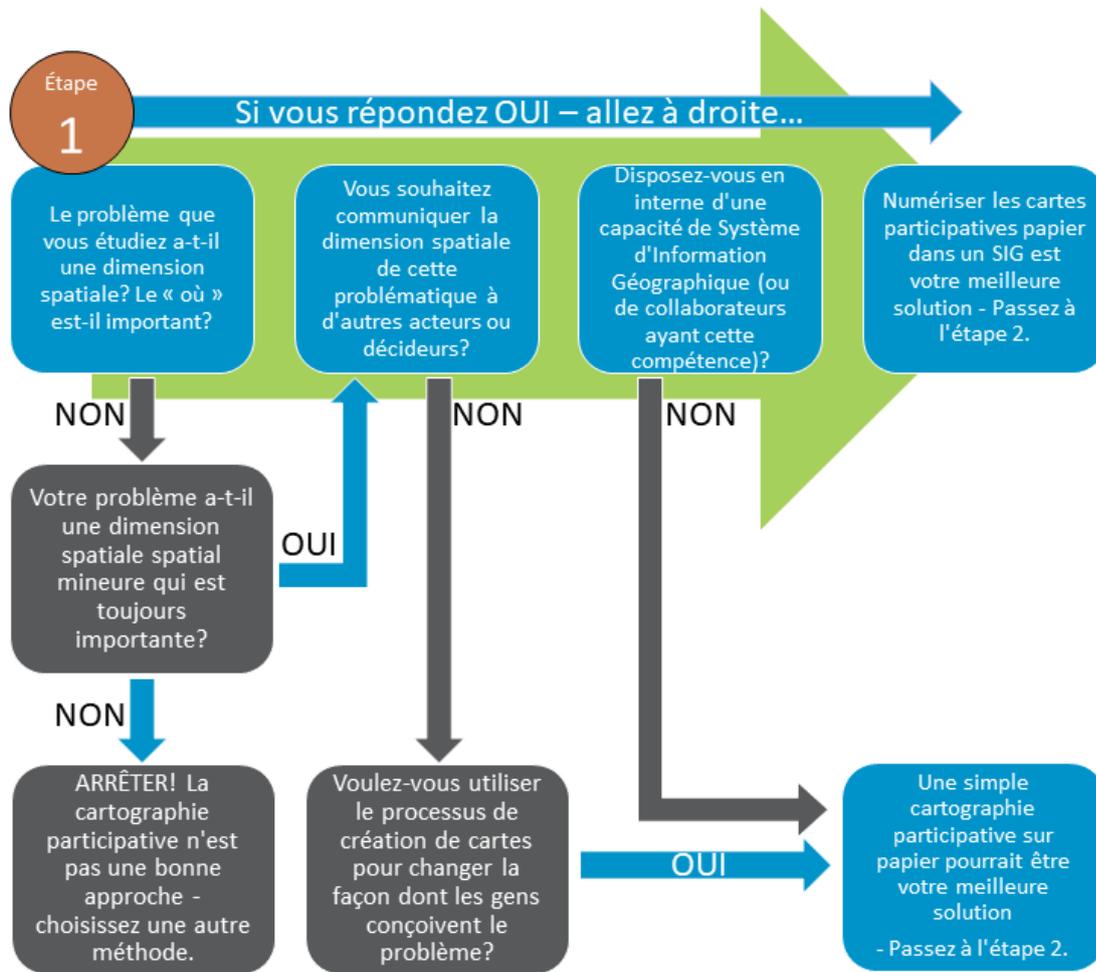


(c)

Carte numérique du SIG participatif

Images: D Mwamba | ZRST

Figure 3: Arbre de décision pour aider à la sélection du type de cartographie participative approprié



## 2.2.1 CARTOGRAPHIE PARTICIPATIVE EN AFRIQUE

La cartographie participative a été utilisée pour cartographier les déplacements des groupes vulnérables dans deux villes du Kenya (voir encadré 2). Des ateliers ont été organisés pour identifier, comparer et différencier les défis spécifiques de mobilité et de bien-être rencontrés

par les groupes vulnérables. La méthode de cartographie participative a été utilisée pour développer des solutions proposées par les acteurs afin de parvenir à une mobilité durable et équitable.



### Encadré 2: La cartographie participative en action

#### Kenya - Cartographie participative des déplacements avec des groupes défavorisés <sup>34</sup>

La cartographie participative a été utilisée pour révéler les expériences de mobilité vécues par les groupes défavorisés (voir Figure 4). Les évaluations ont examiné comment les solutions de mobilité informelles adoptées par ces groupes interagissent avec les infrastructures et systèmes de transport actuels.

Les résultats comprenaient des cartes papier et numériques (voir Figure 5). Ces cartes ont mis en évidence les types de trajets individuels, le mode de transport, les lieux qui entravent la mobilité individuelle et les endroits où l'expérience est positive. Les cartes ont également identifié les endroits où des solutions spécifiques étaient nécessaires pour améliorer les trajets.

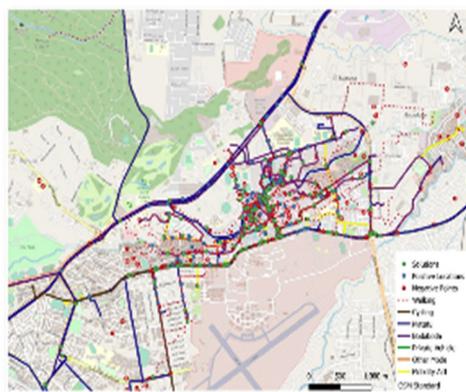
Les données sur les enjeux de mobilité (positifs et négatifs) des résidents défavorisés ont été utilisées pour concevoir des améliorations des infrastructures de transport avec des ingénieurs et des planificateurs de transport afin d'améliorer l'accessibilité et le bien-être.

Figure 4: Cartographie participative avec les résidents d'une communauté à faible revenu de Mombasa, Kenya



Image: S Omang | SEI

Figure 5: Trajets et schémas de mobilité des résidents d'un quartier informel de Nairobi



Le tableau 4 présente les avantages et les inconvénients de l'application de la cartographie participative pour une planification d'un transport inclusif et résistant au changement climatique en Afrique.

Tableau 4: Cartographie participative dans la rue dans le contexte africain

 Cartographie participative dans la rue dans le contexte africain	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet l'accès à un grand nombre de participants qui n'assisteraient pas à une réunion – à faible coût.</li> <li>• Parle à de nombreux participants en un court laps de temps.</li> <li>• Enregistre la dimension spatiale de la question.</li> <li>• Implique les participants.</li> <li>• Peut se répéter à différents moments ou endroits pour élargir la participation.</li> <li>• Les analyses dans le SIG peuvent donner une plus grande valeur aux données et aider à visualiser les résultats pour une communication efficace aux décideurs, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité doit être brève - peut ainsi manquer de profondeur.</li> <li>• Nécessite des animateurs formés et des connaissances en SIG pour être efficace.</li> <li>• Les participants ne peuvent provenir que de ceux qui utilisent l'espace - pas ceux qui sont exclus.</li> <li>• Pas de discussion entre les participants - toutes les réponses sont individuelles.</li> </ul>
Ressources nécessaires	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animateurs formés.</li> <li>• Accès à des cartes à grande échelle et possibilité d'imprimer des cartes.</li> <li>• Autocollants ou stylos pour enregistrer les lieux.</li> <li>• Fiches d'enregistrement pour identifier les données démographiques des participants et les réponses aux questions liées aux emplacements cartographiés.</li> </ul>	





## 2.3.LES APPROCHES NARRATIVES PARTICIPATIVES

**Les approches narratives participatives impliquent que les individus recueillent et utilisent des histoires brutes d'expériences personnelles de mobilité afin de donner un sens à des situations complexes pour une meilleure prise de décision en matière de transport.**<sup>35</sup>

Les approches narratives participatives prennent en compte les valeurs, les croyances, les sentiments et les perspectives en racontant et en interprétant les expériences vécues. Des éléments de fait, de vérité, de preuve, d'opinion, d'argument sont utilisés pour créer une perspective et pour obtenir un point de vue.<sup>36</sup> Les approches narratives peuvent être utilisées pour identifier les contextes locaux spécifiques et les facteurs culturels qui influent sur la planification des transports et l'aménagement d'infrastructures, y compris les impacts actuels du changement climatique.

Les approches narratives participatives comprennent la narration numérique. Il s'agit d'un processus créatif simple dans lequel un film, des images et une voix off peuvent raconter une histoire personnelle. Le conteur de récits numériques nécessite peu d'expérience en matière de production vidéo mais a le désir de documenter son expérience vécue de la mobilité.

La narration numérique comprend:

- La photo-voix (où les participants prennent leurs propres photos pour illustrer leurs situations) ;
- La photographie documentaire (où des photographes professionnels prennent des images pour communiquer les expériences de quelqu'un d'autre) ; et
- Les visites virtuelles réalisées par les participants qui explorent les connaissances de la communauté.
- La figure 7 présente les étapes à suivre pour entreprendre la narration numérique. Le tableau 6 présente les avantages et les inconvénients de l'application de la narration numérique pour une planification d'un transport inclusif et résistant au changement climatique en Afrique.

### 2.3.1 LA NARRATION NUMÉRIQUE EN AFRIQUE

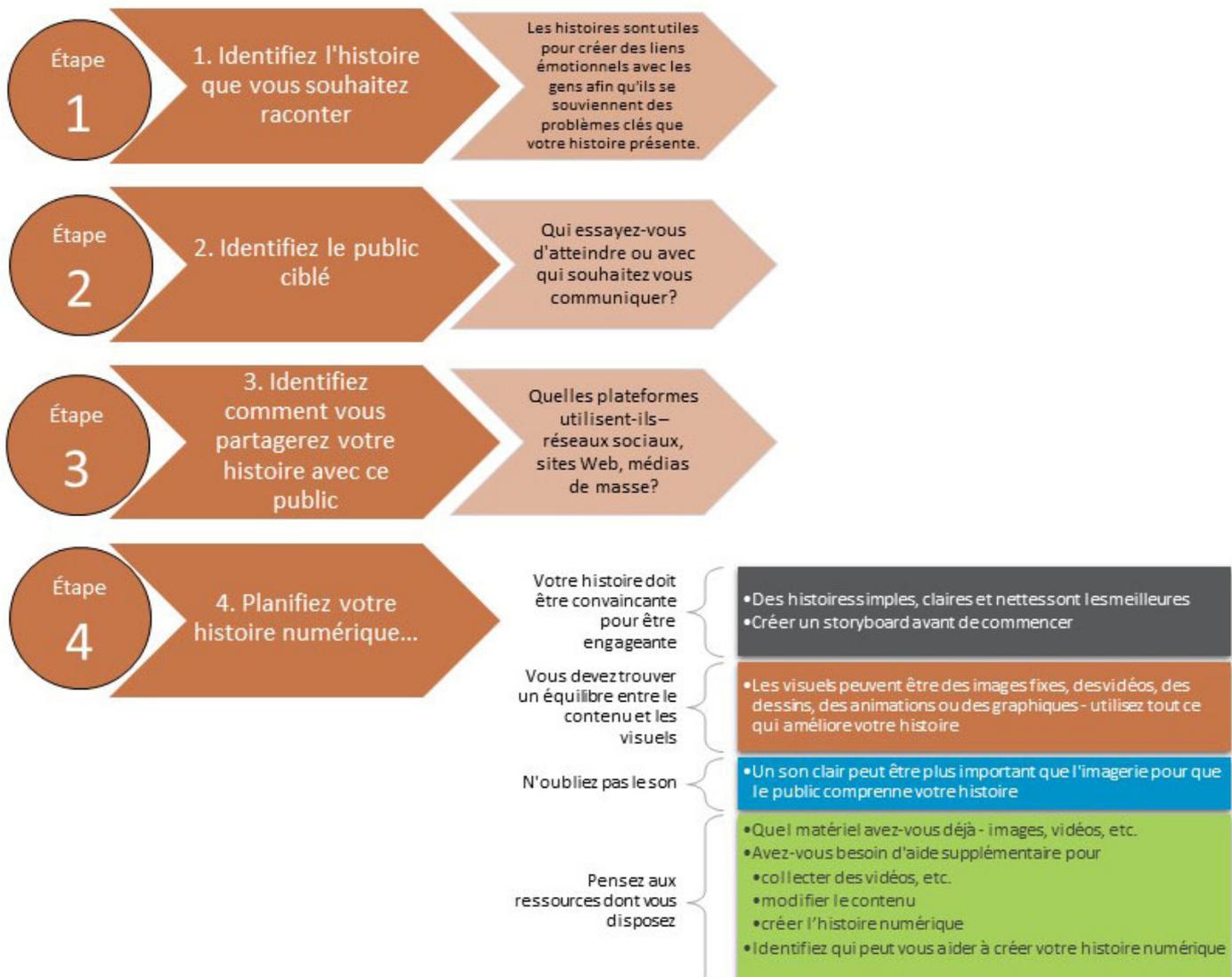
La narration numérique a été utilisée en Ouganda pour évaluer l'impact de la mise en place d'une zone interdite aux Boda-boda (motos-taxis) à Kampala sur la mobilité des groupes défavorisés.



L'approche a été utilisée pour créer de courtes histoires numériques individuelles, permettant aux utilisateurs de partager leurs expériences et leurs points de vue sur leurs trajets quotidiens (voir encadré 3). Une approche similaire a été

utilisée pour explorer les défis de la mobilité des mères en Côte d'Ivoire (voir encadré 4).

Figure 7: Étapes clés pour entreprendre des activités de narration numérique.





### Encadré 3: La narration numérique en Afrique

#### Ouganda - Récits de mobilité des utilisateurs de Boda-boda (moto-taxi)<sup>37</sup>

La narration numérique a été utilisée à Kampala, en Ouganda, pour étudier l'impact de la mise en œuvre de la zone franche Boda-boda du quartier d'affaires sur la mobilité des groupes défavorisés. De courts récits ont permis de partager les expériences des individus sur leurs déplacements quotidiens. Le processus a comporté les étapes suivantes:

- Recruter des volontaires qui comprenaient une mère enceinte, une personne ayant un handicap physique, un piéton, un cycliste et un jeune. Le but de l'activité a été expliqué aux participants et un consentement éclairé a été obtenu pour une meilleure pratique éthique.
- Recueillir l'expérience individuelle par le biais de vidéos et de photos à l'aide d'un appareil photo numérique utilisé par un photographe professionnel. Les participants et l'équipe projet ont travaillé ensemble pour produire des histoires percutantes. Les participants ont décrit des transects le long des itinéraires habituels qu'ils empruntent, puis ont identifié et parlé des endroits où des personnes vulnérables, comme eux, sont confrontées à des problèmes de mobilité personnelle.
- L'équipe projet a ajouté des commentaires de la vidéo, les sous-titres et le son. Des logiciels informatiques ont été utilisés pour organiser, monter, arranger et produire un récit cohérent sur les questions abordées. Des commentaires ont été fournis par les participants pour s'assurer que les récits étaient représentatifs de leurs points de vue.
- Ces récits de mobilité ont donné un aperçu des expériences vécues et des problèmes qui auraient autrement été inaccessibles aux planificateurs des transports ou aux décideurs urbains.



### Encadré 4: La narration numérique en Afrique

#### Côte d'Ivoire- Récits de mobilité avec des mères de jeunes enfants<sup>38</sup>

La narration numérique a été utilisée pour explorer les défis quotidiens de mobilité des mères à Yopougon, en Côte d'Ivoire.

L'étude a utilisé des journaux spatio-temporels écrits et photographiques pour comprendre la mobilité des mères à travers la ville et leurs expériences de différents trajets et modes de déplacement.

L'équipe de recherche a mené quarante entretiens au cours desquels les participantes ont rempli un journal de mobilité détaillant les trajets effectués au cours des 24 à 48 heures précédentes. Cinq autres participantes ont reçu un appareil photo numérique et ont été invitées à photographier leurs activités régulières pendant une période de cinq à dix jours. Les participants ont ensuite revu leurs images et discuté des activités, des lieux et des moyens de transport que chaque image dépeignait. Ce processus a donné aux participants l'occasion de raconter leurs activités et d'y réfléchir, de commenter certains aspects des voyages individuels et de discuter des voyages quotidiens réguliers par rapport aux voyages plus inhabituels qu'ils ont entrepris.

À l'aide de ces journaux de mobilité et des informations recueillies à travers la photovoix, l'étude a illustré les principaux obstacles quotidiens auxquels les mères sont confrontées en utilisant le système de transport actuel.

Le tableau 5 présente les avantages et les inconvénients de la narration numérique.

Tableau 5: Narration numérique - récits de mobilité dans le contexte africain

Narration numérique - récits de mobilité dans le contexte africain	
<p><b>Avantages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Approche puissante et intéressante pour partager une expérience personnelle.</li> <li>• Les participants suggèrent des moyens d'amélioration.</li> <li>• Approche bon marché consistant à utiliser un téléphone portable.</li> <li>• Facilement adoptée par les groupes de défense des droits des personnes handicapées.</li> <li>• Facile à diffuser grâce aux réseaux sociaux.</li> </ul>	<p><b>Inconvénients</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peut-être unilatéral - il faut entendre les points de vue de toutes les acteurs.</li> <li>• L'activité peut prendre beaucoup de temps, par exemple, le montage de la vidéo en 2-3 minutes.</li> <li>• Problèmes de sécurité - comment les séquences vidéo sont obtenues, par exemple, à l'arrière d'un Boda-boda et les lieux choisis - le long de routes très fréquentées.</li> <li>• Défis éthiques pour permettre aux participants de rester anonymes si nécessaire.</li> </ul>
Ressources nécessaires	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès aux caméras (y compris des téléphones portables) et aux microphones adaptés.</li> <li>• Accès à un logiciel de montage pour assembler les séquences vidéo en une narration numérique.</li> <li>• Personnel compétent en matière de création et de montage vidéo.</li> </ul>	





## 2.4. ACTIVITÉS DE FORMULATION DE SCÉNARIOS ET DE VISION DE L'AVENIR

**La formulation de scénarios de comment construire des transports alternatifs futurs peut se baser sur une combinaison de faits et de tendances, tandis qu'au travers d'une formulation de vision de l'avenir (« visioning ») on peut définir et esquisser des voies vers un avenir souhaitable.<sup>39</sup>**

Les approches de concertation innovantes peuvent stimuler de nouvelles idées ou solutions aux défis de la mobilité urbaine. Les activités de formulation de scénarios et de vision de l'avenir permettent à un plus grand nombre de personnes de participer. Cela garantit que les solutions identifiées répondent aux besoins de chacun et que les inconvénients sont reconnus.

L'utilisation d'approches narratives (et en les associant à d'autres méthodes de concertation innovantes, notamment la cartographie participative) peut permettre d'identifier des préférences variables ou des synergies entre les options pour différents groupes d'utilisateurs défavorisés. La figure 8 décrit les principales étapes des activités de formulation de scénarios et de vision de l'avenir.<sup>40</sup>

Le tableau 6 présente les avantages et les inconvénients de l'application des activités de formulation de scénario et de vision de l'avenir pour une planification d'un transport inclusif et résistant au changement climatique en Afrique.

### 2.4.1 ACTIVITÉS DE FORMULATION DE SCÉNARIOS ET DE VISION DE L'AVENIR EN AFRIQUE

Des méthodes de concertation sur la voie publique ont été utilisées pour explorer l'impact potentiel des améliorations routières proposées en Ouganda.

La figure 9 montre un exemple d'exercices de formulation de vision de l'avenir dans la rue utilisant des approches artistiques dans un exercice de prévision où un futur changement d'infrastructure souhaité avait été identifié.

Sur la base de cette analyse, des suggestions ont été faites pour modifier les plans proposés (voir encadré 5).

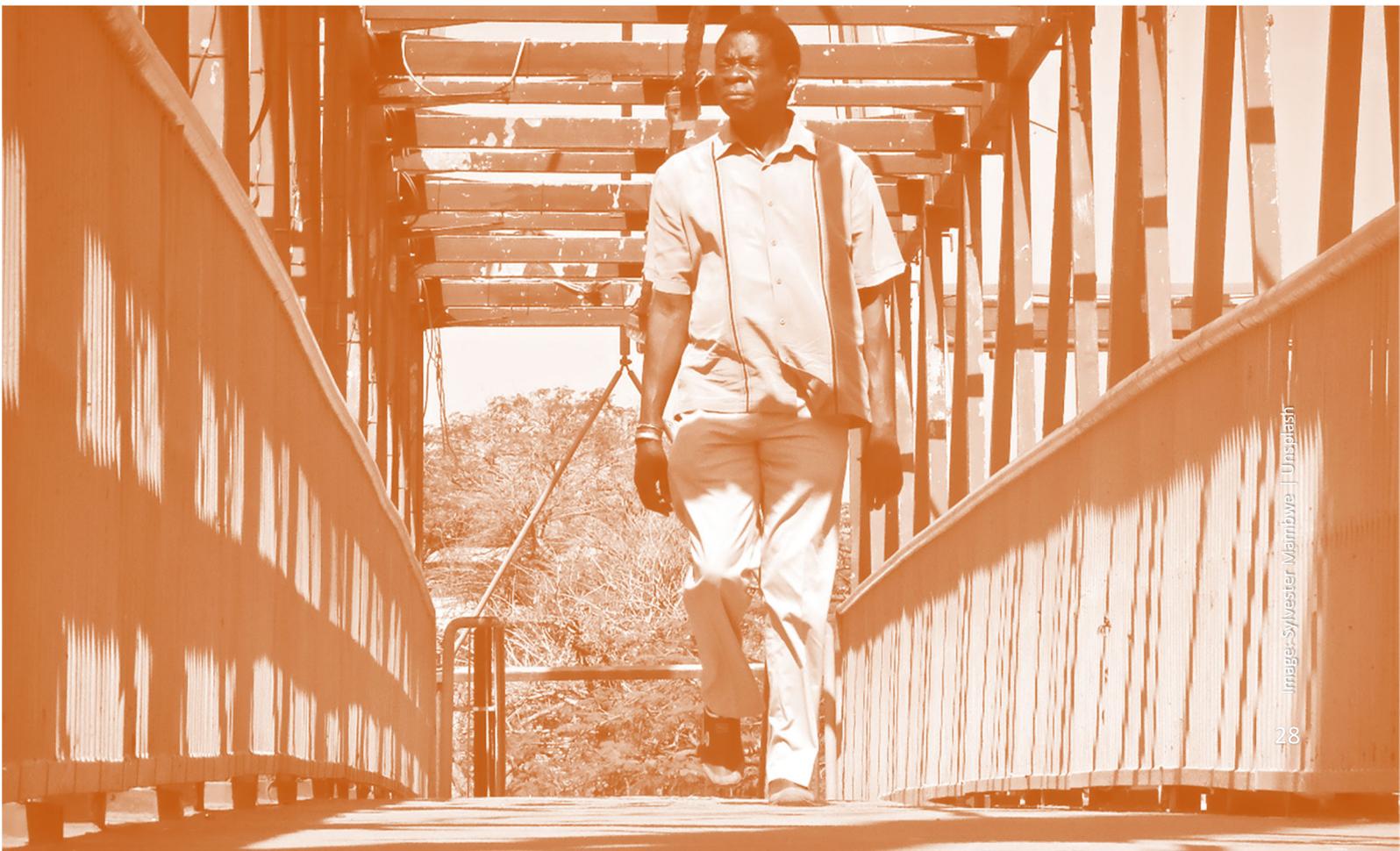
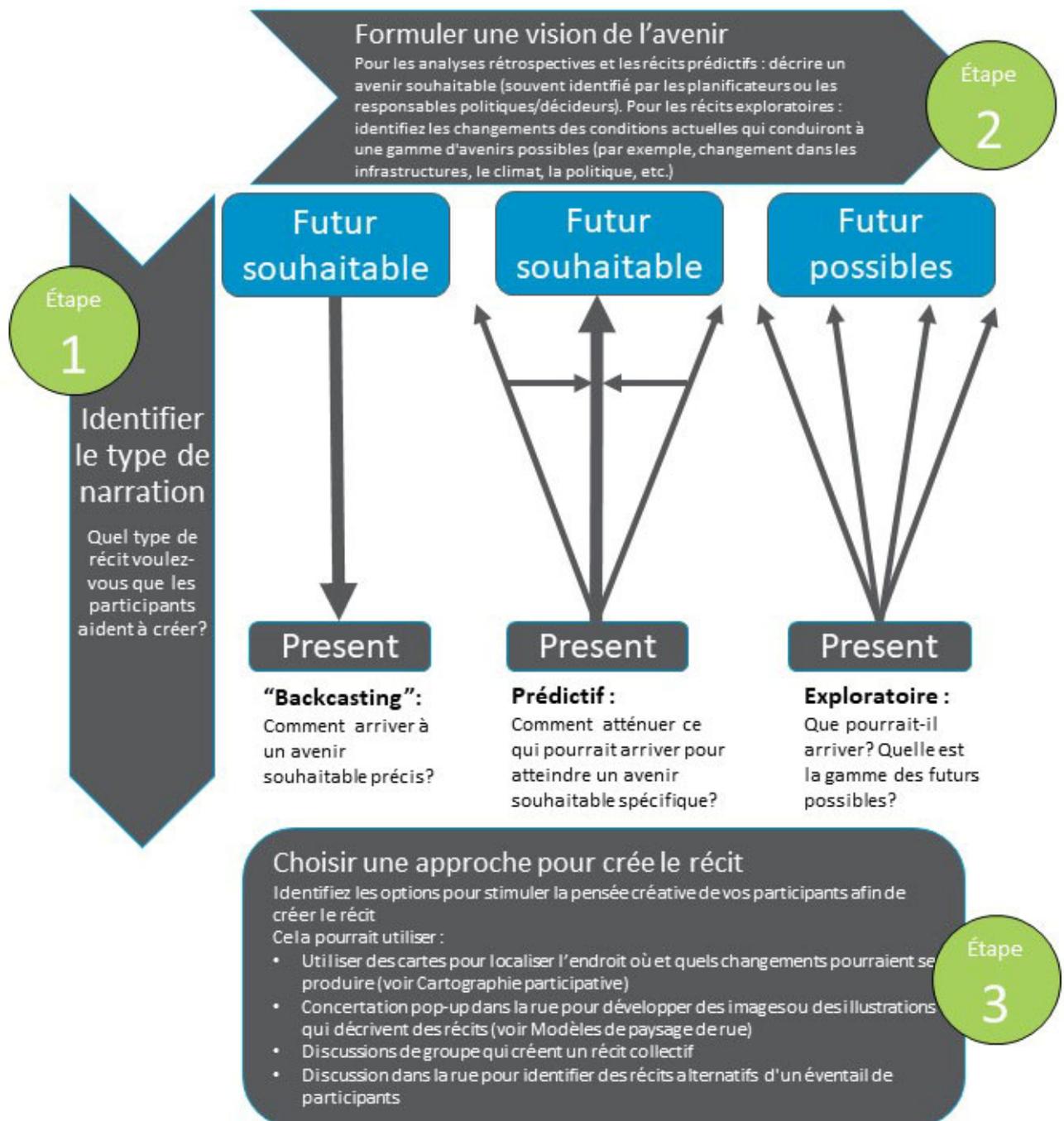


Figure 8: Étapes clés pour la création de récits





## Encadré 5: Activités de formulation de scénarios et de vision de l'avenir en Afrique

### Ouganda – concertation innovante dans la rue pour explorer les visions de la communauté pour une amélioration de la rue<sup>40</sup>

Pour sensibiliser le public aux changements à venir et explorer les défis potentiels associés aux améliorations de la route, des approches innovantes ont été utilisées dans une série d'activités de concertation dans la rue dans la ville de Kampala. Les améliorations routières prévues par la mairie de Kampala ont réduit l'accès des transports motorisés au quartier d'affaires afin d'améliorer la sécurité routière et la qualité de l'air. Cependant, les plans ont suscité l'inquiétude du public et une enquête plus approfondie a été menée pour s'assurer que les avantages prévus seraient obtenus.

Figure 9: Activités de formulation de vision de l'avenir utilisant des approches artistiques à Kampala



Des toiles artistiques ont été utilisées pour impliquer les utilisateurs dans la rue afin de communiquer visuellement le projet officiel et de saisir les scénarios formulés par des participants sur la façon dont les améliorations pourraient affecter leurs moyens de subsistance ou leurs options de mobilité (voir Figure 9). Grâce à ces visions des impacts futurs prévus, l'équipe a cherché à savoir comment les participants pourraient surmonter les défis perçus que le projet apporterait et leur a permis de suggérer des modifications mineures aux améliorations proposées afin d'obtenir les avantages futurs souhaités en matière de mobilité.

Cette activité de formulation de vision de l'avenir s'est avérée utile pour impliquer les usagers de la rue qui n'étaient pas au courant des améliorations proposées à l'infrastructure. Elle a également permis d'identifier les défis potentiels qui pourraient être causés par des comportements inattendus de la part des différents acteurs alors qu'elles s'adaptent à l'infrastructure modifiée.

Il s'agissait d'une forme de formulation de vision de l'avenir prédictive dans la mesure où l'amélioration future de l'infrastructure de transport proposée était connue ; l'enjeu était de comprendre comment intégrer les préoccupations des acteurs.

Tableau 6: Formulation de scénarios et de vision de l'avenir dans le contexte africain

 Formulation de scénarios et de vision de l'avenir dans le contexte africain	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet à un plus grand nombre d'acteurs de participer à la prise de décision concernant les futurs aménagements.</li> <li>• Peut identifier des futurs indésirables mais aussi des moyens d'atténuer ou de prévenir ces résultats.</li> <li>• Activité peu coûteuse qui peut stimuler la pensée créative de groupes généralement exclus ou vulnérables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peut prendre du temps pour sonder un large éventail de personnes.</li> <li>• Les résultats obtenus doivent être interprétés.</li> <li>• Il est plus approprié de l'utiliser comme activité de cadrage (avant que tout plan ne soit identifié - voir la création d'espaces) ou pour affiner un plan spécifique (une fois qu'un projet a été conçu).</li> </ul>
Ressources nécessaires	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel ayant une expertise en matière d'animation et d'approches innovantes.</li> <li>• Des ressources attrayantes, telles que des toiles artistiques, pour engager les participants dans la rue.</li> </ul>	



## 2.5. LES ACTIVITÉS CRÉATIVES ÉPHÉMÈRES (« POP-UP »)

**Les activités créatives éphémères (ou « pop-up ») utilisent des œuvres d'art, des modèles de paysage de rue ou des activités de création d'espaces pour collecter les connaissances locales. Elles permettent également d'identifier les préférences de la communauté en matière d'infrastructures de transport.**

Les approches pop-up comprennent les modèles de paysage de rue et la création d'espaces. Le tableau 8 présente les avantages et les inconvénients des activités créatives pop-up et des expérimentations pour une planification d'un transport inclusif et résistant en Afrique.

### 2.5.1 MODÈLES DE PAYSAGE DE RUE

Les modèles architecturaux de paysage de rue en 3D constituent une alternative à la cartographie

participative. Ils peuvent être utilisés lors de la concertation citoyenne dans la rue ou les groupes de discussion pour permettre aux participants de visualiser et de communiquer leur connaissance d'un environnement et leurs préférences en matière de changement.

Cela peut impliquer de déplacer physiquement ou d'introduire des éléments supplémentaires dans le modèle de paysage de rue.

Ces activités fournissent des éléments de "jeu", encourageant la pensée créative et l'exploration de différentes options. La figure 10 donne des exemples de la façon dont les modèles de paysage de rue ont été utilisés pour favoriser la participation dans la planification des transports.

Figure 10: Utilisation de modèles de paysage de rue à Nairobi (Kenya) pour identifier les améliorations de la sécurité routière lors d'événements sur la voie publique et dans un atelier avec des opérateurs de transport adapté.



Images: M Ojal

## 2.5.2 CREATION D'ESPACES (« PLACEMAKING »)

La création d'espaces (« ou Placemaking ») dans le cadre de la planification des transports est une démarche pratique de transformation des espaces publics pour améliorer les choix de mobilité, la sécurité routière et la résilience climatique.<sup>41</sup>

Il implique d'observer, d'écouter et de poser des questions aux personnes qui vivent, travaillent et utilisent un espace particulier. La création d'espaces peut permettre de comprendre les

besoins et aspirations individuels pour un espace donné et la communauté locale. La démarche devrait inclure les utilisateurs vulnérables ou les personnes qui sont exclues (par exemple, les utilisateurs handicapés) de l'utilisation de l'espace.

La figure 11 montre des activités de « placemaking » axées sur la modération du trafic et la piétonisation dans un quartier d'affaires.

Figure 11: Activités de « Placemaking » à Nairobi utilisant des interventions temporaires pour explorer les options d'amélioration de la route avec les usagers de la rue, y compris la communauté des affaires.



Images: H Cambridge | SEI

### 2.5.3 LES EXPERIMENTATIONS SUR LES INFRASTRUCTURES

Dans le cadre des activités de création d'espaces, il est possible de mener des expérimentations sur les infrastructures. Il peut s'agir de la fermeture temporaire de rues au trafic motorisé pour explorer les options de sécurité et de déplacement actif, ou de l'utilisation de la rue à des fins communautaires ou économiques alternatives (par exemple, des espaces de loisirs et/ou des cafés ou des vendeurs ambulants).<sup>42</sup>

Les interventions temporaires ou semi-permanentes (peintes) peuvent être liées aux activités de création d'espaces pour modifier le comportement habituel des conducteurs de véhicules et des piétons afin d'évaluer les facteurs qui influencent la sécurité routière.

Les interventions temporaires sont utiles car elles peuvent être retirées ou installées à de nouveaux endroits afin de conserver l'effet de surprise pour les conducteurs de véhicules. La figure 12 montre comment les dispositifs expérimentaux de passages piétons en 3D ont modifié le comportement des conducteurs de véhicules afin d'améliorer la sécurité routière des usagers vulnérables en Ouganda.

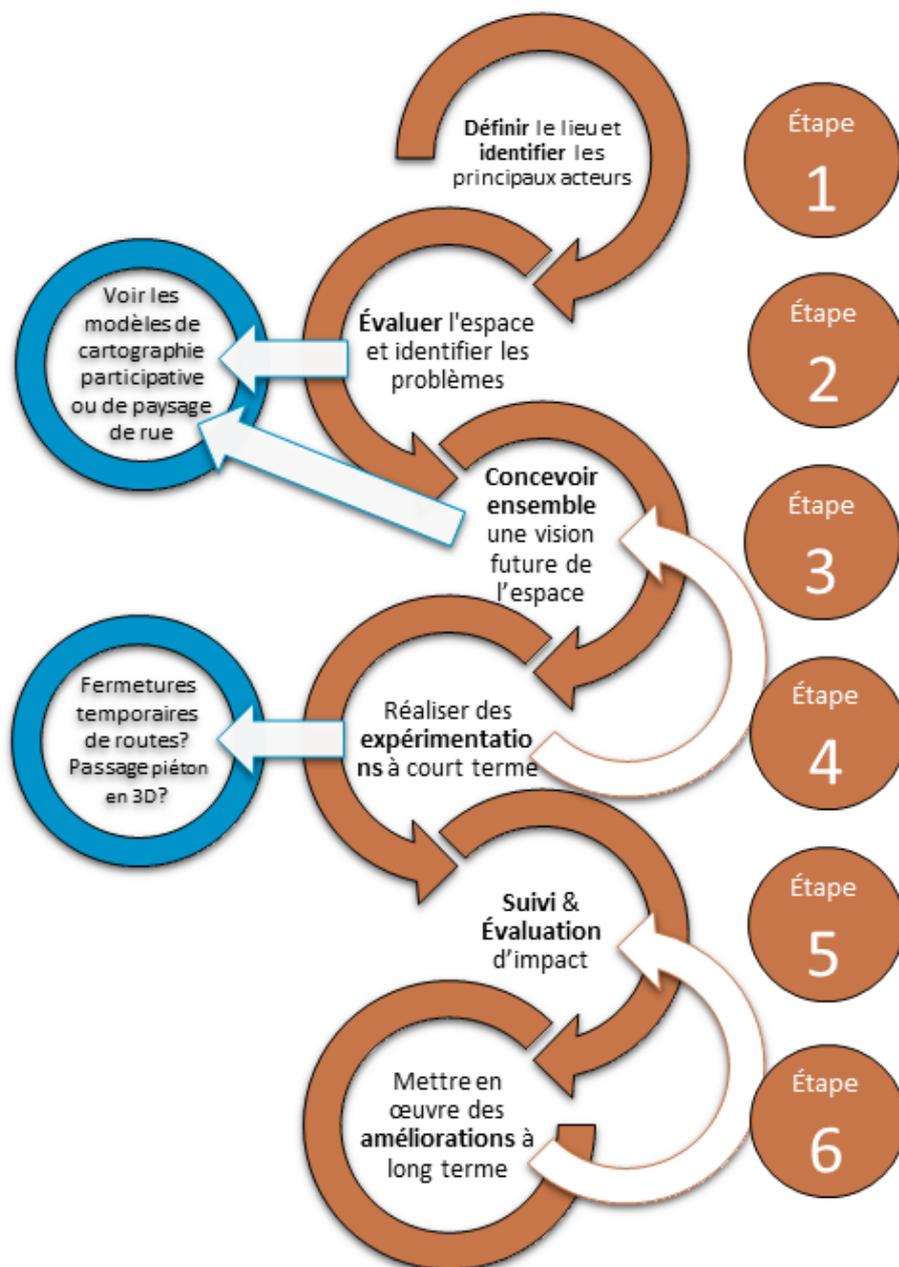
La figure 13 présente les principales étapes à suivre pour entreprendre des activités de création d'espaces. L'encadré 6 décrit la démarche entreprise pour l'installation du passage piéton 3D à Lusaka, en Zambie.

Figure 12 Expérimentations sur l'infrastructure pour évaluer l'efficacité du passage piéton en 3D à Kampala, Ouganda



Image: A Mwesigwa / i-CMiIST

Figure 13: Étapes clés pour entreprendre des activités de création d'espaces.



Remarque: les flèches blanches courbes représentent des boucles de rétroaction et des activités itératives ; les flèches blanches droites renvoient à des suggestions de méthodes ou d'interventions.

Suivez les étapes clés ci-dessous pour mettre en œuvre une activité de création d’espaces.

Guide de création d’espaces (« Placemaking »)	
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localisez une limite autour d'un quartier ou d'un paysage de rue spécifique que vous souhaitez améliorer.</li> <li>Pour cet endroit, identifiez les principaux acteurs avec qui vous voulez, ou vous devriez vous concerter - cela pourrait inclure des représentants de groupes vulnérables.</li> </ul> <p><i>Les acteurs doivent avoir un lien direct avec l'espace, ainsi qu'un intérêt pour celui-ci.</i></p>
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluez les conditions actuelles de cet espace - il peut s'agir d'évaluations qualitatives (entretiens, enquêtes) ou quantitatives (comptage du trafic, etc.).</li> <li>Avec les principaux acteurs, identifiez les défis affectant la mobilité, la sécurité routière, les impacts du changement climatique, etc. dans cet endroit.</li> </ul> <p><i>La cartographie participative peut être une approche utile pour comprendre quels sont les problèmes, où ils se produisent – et qui ils affectent?</i></p>
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire un brainstorming avec les principaux acteurs pour trouver des pistes de solutions pour surmonter les principaux défis identifiés à l'étape 2</li> <li>Le plus souvent, il s'agira de changements physiques de l'infrastructure, mais il peut s'agir de changements de comportement (comme la suppression du stationnement sur la chaussée), ou de changements dans la façon dont l'espace est géré (comme le respect des limitations de vitesse ou l'aménagement d'un espace réservé aux vendeurs, etc.).</li> <li>Identifiez comment les changements amélioreront la mobilité ou la résilience climatique ; qui en bénéficiera ; et les éventuels obstacles à la mise en œuvre.</li> </ul> <p><i>Les modèles de paysage de rue ou la cartographie participative peuvent aider à concevoir un plan avec les acteurs..</i></p>
Étape 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiez des activités temporaires à faible coût pour tester les solutions conçues avec les acteurs concernés.</li> </ul> <p><i>Il peut s'agir de fermer temporairement ou de réduire la circulation dans une rue, d'élargir les trottoirs, d'introduire des mesures de modération du trafic ou d'essayer de modifier l'infrastructure - comme notre exemple de passage piéton en 3D.</i></p>
Étape 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillez les impacts des activités temporaires - pendant l'expérimentation (réévaluez l'utilisation de la rue). Veillez à prendre en compte les impacts sur la mobilité des groupes vulnérables.</li> <li>Réévaluez ensuite le plan conçu avec les acteurs - et répétez l'opération jusqu'à ce qu'une solution optimale soit atteinte ou apportez des changements progressifs à l'espace (par exemple, commencez par construire des trottoirs - puis réduisez l'accès des voitures ou ajoutez une piste cyclable).</li> </ul>
Étape 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettez en œuvre la version finale des améliorations de l'espace.</li> </ul>



## Encadré 6: Expérimentations sur les infrastructures en Afrique

### Zambie - Passages piéton en 3D<sup>43</sup>

En 2021, un passage piéton en 3D a été installé à une intersection majeure de Lusaka pour sensibiliser les conducteurs aux autres usagers de la route (voir Figure 14). Le but du passage piéton 3D était de créer un impact visuel fort pour les conducteurs et les encourageant à réduire leur vitesse à l'approche du passage piéton.

Figure 14: Installation du passage piéton 3d à Lusaka, Zambie



Images: D Mwamba / ZRST

Les vitesses des véhicules ont été mesurées avant et après l'installation. Les résultats ont montré une baisse des vitesses moyennes de 19,3 km/h à 16,9 km/h. Une évaluation de l'expérience des piétons a également été entreprise et a révélé que plus de 80 % des personnes interrogées se sentaient "en sécurité" ou "très en sécurité" sur le passage piéton 3D. Par conséquent, l'utilisation d'aménagements innovants tels que les passages piétons en 3D, peut-être une mesure efficace pour améliorer la sécurité des usagers de la route vulnérables.

Tableau 7: Activités « pop-up » et expérimentations sur les infrastructures dans le contexte africain



### Activités « pop-up » et expérimentations des infrastructures dans le contexte africain

#### Avantages

- Permet d'explorer l'impact des projets de manière temporaire et peu coûteuse.
- Les interventions temporaires peuvent contribuer à guider et à affiner le développement des projets finaux.
- Permet aux participants d'explorer ou d'expérimenter des futurs potentiels.
- Permet d'identifier des désavantages potentiels ou les groupes exclus permettant ainsi d'identifier des mesures d'atténuation.

#### Inconvénients

- Nécessite de réaliser des interventions éphémères qui peuvent causer des perturbations.
- Nécessite une négociation attentive avec les acteurs locaux pour garantir l'acceptabilité.
- Nécessité de surveiller les effets des activités « pop-up » pour évaluer les taux de participation.

#### Ressources nécessaires

- Selon l'activité - il peut être nécessaire d'utiliser de la peinture, des animateurs, des affiches ou d'autres activités pour explorer les options de mobilité.



## 2.6. L'APPROCHE DÉLIBÉRATIVE

L'approche délibérative permet de déterminer les points de vue, de tester les questions politiques et d'obtenir un consensus sur les futures stratégies alternatives de transport et de mobilité.

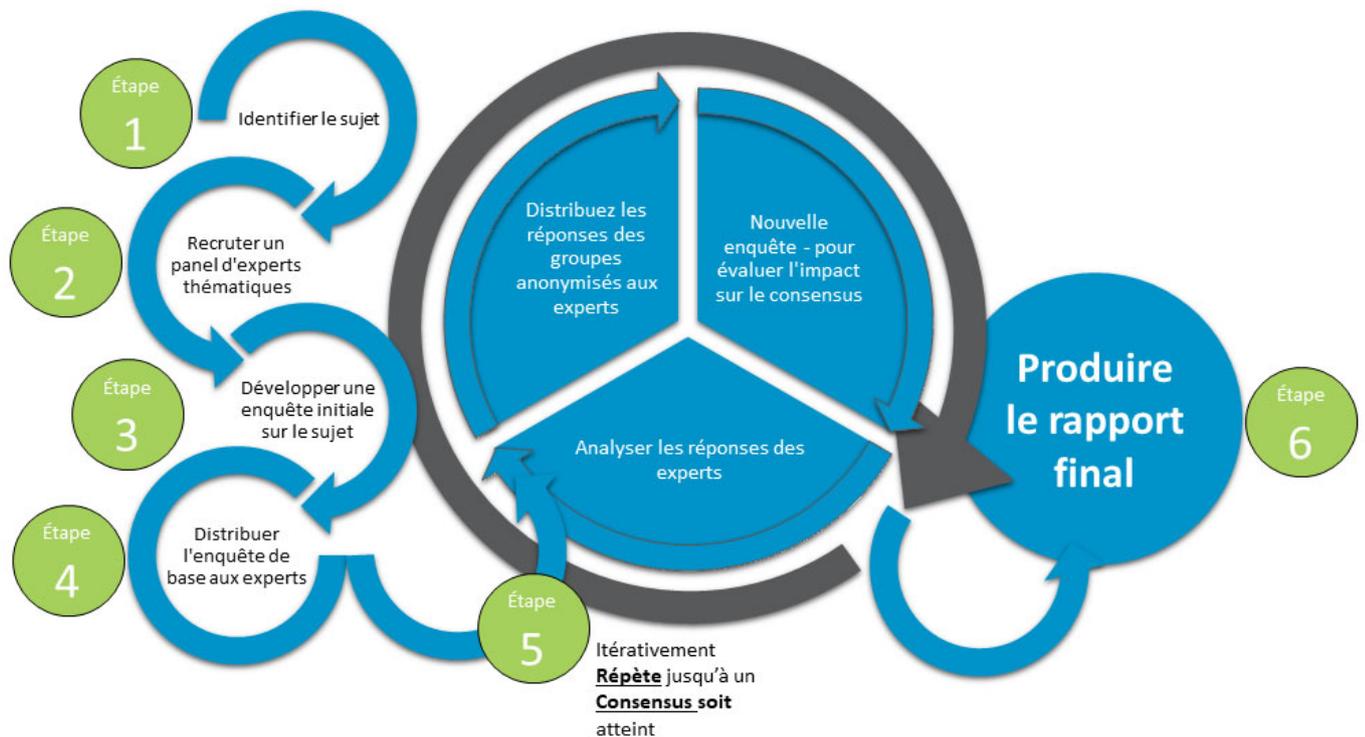
La **méthode Delphi** est une approche permettant d'entreprendre cette délibération. Cette méthode se concentre sur les experts (qui peuvent inclure des représentants de groupes défavorisés) plutôt que de consulter directement les communautés vulnérables.<sup>44</sup> La méthode consiste à partager les réponses anonymes des experts à un questionnaire afin d'évaluer le consensus ou le désaccord existant sur les options de planification des transports, ou la faisabilité des futurs souhaitables.

Des méthodes délibératives intégrant des approches Delphi ont été utilisées pour structurer des approches de participation transparentes. La figure 15 présente les principales étapes de la mise en œuvre d'un processus Delphi itératif.

Les questionnaires Delphi peuvent être combinés à d'approches innovantes (telles que la cartographie participative) pour ajouter aux délibérations des détails sur le lieu ou des facteurs contextuels locaux.

Le tableau 8 présente les avantages et les inconvénients d'une méthode Delphi pour une planification d'un transport inclusif et résistant au changement climatique en Afrique.

Figure 15: Étapes clés de la mise en œuvre d'un processus Delphi itératif



Suivez les étapes clés ci-dessous pour utiliser la méthode Delphi pour des activités délibératives de recherche de consensus.

Guide de l'enquête Delphi	
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous devez identifier l'objectif de l'enquête - quel est le sujet sur lequel vous souhaitez obtenir un consensus?</li> <li>• Par exemple, cela pourrait être - comment mieux renforcer la résilience climatique ou comment élargir les choix de mobilité inclusive.</li> </ul>
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel est l'éventail des participants qui auront des connaissances ou un intérêt pour ce sujet - qui souhaitez-vous qu'ils obtiennent un consensus ? Doivent-ils inclure des représentants de groupes ou de communautés défavorisés?</li> <li>• Pour débattre et influencer les opinions, vous voulez idéalement des participants ayant de points de vue et de perspectives divers, afin qu'il y ait un échange d'idées utile pour parvenir à un consensus.</li> <li>• Une enquête Delphi peut impliquer 10 à 50 participants. Il y a souvent des abandons au fil des itérations - la participation peut donc diminuer avec le temps.</li> </ul>
Step 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer vos questions de départ liées au sujet de votre enquête.</li> <li>• Le premier questionnaire identifie généralement les questions clés et génère autant d'idées que possible.</li> </ul>
Étape 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuer votre enquête aux participants. Cela peut se faire par voie électronique - ce qui facilite l'analyse - ou sur papier si les approches numériques excluent certains participants importants - par exemple les représentants des communautés à faibles revenus.</li> </ul>
Étape 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les réponses à l'enquête du premier tour sont analysées pour évaluer les thèmes clés et les justifications des différents points de vue des participants.</li> <li>• Le deuxième questionnaire renvoie de manière anonyme toutes les idées du premier tour aux participants. Ce questionnaire doit affiner chaque idée, en recueillant des commentaires sur leurs forces ou leurs faiblesses.</li> <li>• Le questionnaire de suivi résume les résultats du deuxième questionnaire et demande des précisions supplémentaires.</li> <li>• * Ceci peut être répété autant de fois que nécessaire jusqu'à ce qu'un consensus sur les points clés soit atteint ou que les points de vue se durcissent en groupes distincts.</li> </ul>
Étape 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le rapport final doit mettre en évidence le nouveau point de vue consensuel sur les développements futurs probables, ou l'éventail des développements possibles et leurs forces ou faiblesses relatives.</li> </ul>

Remarque: Les étapes 1 à 4 sont nécessaires pour la préparation de l'enquête. L'étape 5 est itérative, les cycles d'enquête se répétant jusqu'à ce qu'un consensus soit atteint ou que les positions divergentes restent ancrées lorsque l'étape 6 est entreprise pour rendre compte des résultats finaux.

Tableau 8: Application de la méthode Delphi dans le contexte africain

 <h2 style="text-align: center;">La méthode Delphi dans le contexte africain</h2>	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peut identifier les principaux domaines de consensus et de désaccord - en focalisant les discussions sur les points de discordance.</li> <li>• L'échange itératif de connaissances entre pairs peut créer un consensus sur les sujets.</li> <li>• La participation anonyme encourage la libre expression des idées.</li> <li>• L'approche cartographique peut aider à identifier les infrastructures à risque dans des endroits spécifiques.</li> <li>• Plus de 70 % des experts participant à la cartographie en ligne ont indiqué que cette approche serait utile dans le cadre de leur travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessite plusieurs itérations pour obtenir un consensus et donc très longue.</li> <li>• La fatigue et l'abandon des participants limitent l'émergence du consensus.</li> <li>• Les discussions en face à face pourraient être plus efficaces pour établir un consensus.</li> </ul>
Ressources nécessaires	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès au logiciel de questionnaire en ligne.</li> <li>• Personnel ayant des compétences appropriées en matière d'élaboration de questionnaires et d'analyse statistique.</li> <li>• Un collègue d'experts qui donneront de leur temps pour participer à ce processus.</li> </ul>	





## 2.7. RESSOURCES

Biderbeck, D. et al. (2021) **Preparing, conducting, and analyzing Delphi surveys: Cross-disciplinary practices, new directions, and advancements** | <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215016121001941>

*Ce document démontre de manière exhaustive comment préparer, mener et analyser une étude Delphi.*

IDIG Stories (2017). **Digital storytelling (DST) toolkit. A practical 'shortcut' guide to running a DST workshop** | [http://idigstories.eu/wp-content/uploads/2017/05/digital\\_storytelling\\_toolkit\\_eng.pdf](http://idigstories.eu/wp-content/uploads/2017/05/digital_storytelling_toolkit_eng.pdf)

*La boîte d'outils de narration numérique vise à fournir un guide pratique " raccourci " pour l'organisation d'un atelier de narration numérique.*

Living Cities (2018). **14 smart ways to create public space Real examples from sub-Saharan Africa** | [http://www.livingcities.se/uploads/1/5/3/3/15335706/4658\\_skl\\_symbiocity\\_public\\_space\\_july\\_2018\\_1-32\\_email\\_spreads.pdf](http://www.livingcities.se/uploads/1/5/3/3/15335706/4658_skl_symbiocity_public_space_july_2018_1-32_email_spreads.pdf)

*Cette publication met en lumière les efforts actuels de placemaking en Afrique subsaharienne et révèle un large éventail de projets d'espace public, de méthodes et d'initiateurs.*

SUTP (2017). **Sustainable Urban Mobility Plans** | <https://sutp.org/publications/inua-1-sustainable-urban-mobility-plans/>

*Ce guide du SUTP se concentre sur les plans de mobilité urbaine durable en tant qu'outil pratique pour identifier et façonner des actions pour la mobilité durable.*

SUTP (2020). **A Tactical Urbanism Guidebook** | <https://sutp.org/publications/a-tactical-urbanism-guidebook/>

*Ce guide décode les différents aspects de l'urbanisme tactique - une approche émergente de façonnage des villes. Il peut être adapté aux contextes locaux divers et s'adresse aux citoyens, aux experts et aux collectivités territoriales urbaines.*

T-SUM (2021). **Transitions to Sustainable Urban Mobility Participatory policy planning** | <https://core.ac.uk/download/pdf/154444688.pdf>

*Le but de ce rapport est de fournir une illustration de la mise en œuvre des démarches politiques participatives dans le secteur de la mobilité dans le contexte de villes d'Afrique subsaharienne à croissance rapide.*





3

## Considérations finales

## 3.1 CONSIDÉRATIONS FINALES

Cette partie résume les messages clés du guide d'orientation et décrit les actions que les planificateurs de transport, les décideurs et les représentants des groupes défavorisés pourraient prendre pour arriver à mettre sur pied un transport plus inclusif et résistant au changement climatique en Afrique.



### 3.1. RÉSUMÉ

Ce guide a mis en relief les concepts et les principes fondamentaux relatifs au transport inclusif en rapport au changement climatique. Il a identifié trois domaines clés où des approches participatives et innovantes peuvent être utilisées: (1) une formulation de scénarios et d'une vision de l'avenir, (2) suivi et évaluation, et (3) recherche de consensus.

Dans la partie 2, la figure 1 présente un arbre de décision pour aider à la sélection d'approches participatives ; des informations supplémentaires y relatives sont fournies dans les sections concernées.

Le guide a mis l'accent sur des approches innovantes qui sont les plus prometteuses s'agissant d'incorporer les notions d'inclusion élargie et de résilience climatique dans la planification des transports en Afrique.

L'utilisation d'approches participatives et innovantes nécessitera un changement dans la façon dont la concertation, la planification et la prise de décision en matière de transport sont entreprises. Même si l'élargissement de l'inclusion et de la participation peut sembler prendre plus de temps que les pratiques de concertation classique, il est susceptible d'améliorer la qualité des informations utilisées dans la prise de décisions. Cet élargissement devrait produire des résultats plus inclusifs et équitables susceptibles, à moyen terme, d'être plus solides, rentables et durables. Pour permettre un tel élargissement, il faudra également que les représentants des groupes défavorisés participent eux aussi dans le processus

de conception des activités.



#### 3.1.1 DÉFIS COMMUNS

Parmi les problèmes typiques rencontrés dans l'utilisation d'approches participatives et innovantes il y a les suivants:

- **La disponibilité des ressources humaines et financières nécessaires pour entreprendre une approche participative.** Pour obtenir les ressources nécessaires, il faut mettre en exergue les avantages de l'élaboration de solutions de planification plus acceptables. Dans certains contextes une telle approche peut nécessiter le recrutement de spécialistes (tels que des facilitateurs, des artistes, des photographes ou des cinéastes) peut être rentable.
- **Motiver et maintenir l'intérêt des acteurs participant à la démarche.** Cela peut se faire en forgeant une vision commune, en soulignant les avantages qu'on en tire à court et à long terme, en maintenant une bonne communication et en utilisant des méthodes variées lors des

échanges afin de promouvoir une participation soutenue.

- **Équilibrer les rapports de force entre les différents acteurs.** Les partisans d'une participation accrue parlent souvent de rééquilibrer les rapports de force entre les différents acteurs du processus décisionnel. Cela peut être perçu comme une menace par les planificateurs de transport et les décideurs politiques. Cependant, avec une meilleure compréhension et une meilleure prise en compte des besoins de divers groupes on peut recueillir de meilleures informations permettant d'obtenir de meilleurs résultats et de prendre des décisions plus transparentes. Tous les acteurs, y compris les planificateurs, y gagneront.

- **Savoir quand utiliser des approches participatives.** Pour certaines décisions, une participation ou une inclusion élargie peut ne pas être nécessaire, ni même souhaitable ou appropriée en termes d'éthique (par exemple, lorsqu'une politique nationale globale dicte un changement d'infrastructure locale). Dans un tel cas, une concertation plus conventionnelle, ou tout simplement informer les groupes vulnérables ou les acteurs concernés, peut encore être une démarche appropriée. On ne devrait faire recours à une participation plus inclusive utilisant la gamme d'approches innovantes préconisées dans ce document que lorsque l'implication d'un plus grand nombre d'acteurs peut avoir un impact sur le résultat de la prise de décision.

En Afrique, les planificateurs et les praticiens des transports, de même que les représentants des groupes défavorisés peuvent prendre plusieurs mesures capables de les faire parvenir à un système de transport plus inclusif et plus résilient au climat. Ces mesures sont présentées ci-dessous.

### 3.1.2 À L'INTENTION DES PLANIFICATEURS ET DES PRATICIENS DES TRANSPORTS

**Les planificateurs et les décideurs engagés dans la mise en place d'infrastructures de transport doivent utiliser des approches participatives et innovantes dans leurs démarches de planification ou d'élaboration des politiques de transport.**

- Revoir les règles et pratiques de planification existantes et proposer des amendements pour y inclure des approches d'engagement plus participatives. Cela devrait inclure une exigence de participation accrue des groupes défavorisés.
- Promouvoir l'utilisation d'approches participatives et innovantes pour des échanges plus inclusifs.
- Écouter les préoccupations des usagers vulnérables des transports et s'enquérir expressément des effets des décisions prises sur ces groupes défavorisés.
- Diffuser les changements proposés dans les infrastructures des transports par le biais de divers médias afin de sensibiliser les gens à ces changements.
- Mener des campagnes pour encourager la participation des ONG et des groupes de citoyens qui représentent les groupes défavorisés.

**On doit recueillir des données et les intégrer dans les processus d'élaboration et de planification des politiques de transport afin d'obtenir des résultats plus inclusifs en matière de mobilité résiliente au climat.**

- Collecter des données sur les conditions climatiques et les schémas et tendances météorologiques afin de déterminer le risque climatique pour les infrastructures de transport locales.
- Parvenir à une meilleure compréhension des comportements de déplacement, des schémas de mobilité et des besoins des usagers des transports, en particulier ceux des populations défavorisées à faible revenu.

- Recueillir auprès des communautés les connaissances locales afin d'identifier les risques climatiques pour les infrastructures de transport locales (par exemple, les problèmes d'inondation localisés, les impacts de la chaleur extrême sur les routes, etc.). Ces informations sont susceptibles de compléter et renforcer les prévisions des agences nationales en matière de de changement climatique.

**On doit intégrer l'inclusion et l'accessibilité dans les plans de transport actuels et futurs.**

- Savoir écouter les préoccupations d'un plus grand nombre d'utilisateurs afin de réduire les conflits et les coûts liés à la modernisation des nouvelles infrastructures de transport ; par ailleurs, savoir aborder le sujet des opportunités manquées ou savoir gérer les comportements inattendus des groupes exclus.
- Mettre en œuvre des plans basés sur des informations et des données solides, intégrer les choix de mode et les besoins des utilisateurs, et prendre en compte les innovations futures en matière de mobilité (par exemple, les véhicules électriques).
- Les principes de la conception universelle (c'est-à-dire une conception qui favorise l'accès des personnes handicapées) doivent être intégrés dans la planification et l'aménagement des rues.

**On doit fonder les leçons à apprendre sur les bonnes pratiques afin d'informer les politiques, de mettre à niveau les connaissances des praticiens et de renforcer les projets futurs.**

- Évaluer et documenter les leçons à apprendre et les bonnes pratiques au travers d'un suivi et d'une évaluation efficaces.
- Mettre en place une évaluation citoyenne des processus de planification, évaluation menée par les comités de pilotage des projets au sein desquels se trouvent des représentants des groupes défavorisés. Si nécessaire, assurer la formation de ces représentants afin qu'ils soient responsabilisés et puissent participer efficacement.
- Documenter les connaissances et aptitudes essentielles pour les praticiens dans des documents d'orientation, de politique et juridiques.



### 3.1.3 GROUPES DÉFAVORISÉS

Il est essentiel pour les groupes défavorisés utilisateurs des transports de s'organiser afin de faire entendre leur voix pour plus de visibilité et d'impact

Les groupes défavorisés ou leurs représentants doivent s'efforcer de :

- Utiliser les cadres juridiques nationaux et internationaux actuels (par exemple, la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées)<sup>45</sup> lorsqu'il s'agit de faire un plaidoyer en faveur des droits à la mobilité.
- Identifier les zones d'intérêt en matière de mobilité nécessitant un renforcement des infrastructures de transport.
- Collecter leurs propres informations de référence en matière de suivi et d'évaluation et formuler une vision de l'avenir en utilisant les méthodes de concertation innovantes décrites dans ce document. Ces informations peuvent servir de base de lobbying en faveur de l'inclusion et pour de meilleurs résultats en matière de décision.

Les planificateurs doivent inviter les groupes défavorisés à participer à toute la démarche pour que eux aussi contribuent à la conception, à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique et de la planification des transports.

**Ces groupes défavorisés doivent être prêts à :**

- Exprimer leurs préoccupations de manière *coordonnée*.
- Se familiariser avec les moyens d'améliorer leur accessibilité, en tenant compte des problèmes de mobilité qui leur sont propres.

Une démarche participative et innovante est susceptible de renforcer l'autonomie et la compétence des groupes défavorisés, qui leur permettront d'être mieux équipés pour être maîtres d'autres aspects de leur vie.

Cela fera que les effets des changements sont permanents et améliorent la qualité de vie des communautés défavorisées.



## GLOSSAIRE

**Adaptation:** Processus de changement pour atténuer les effets des dommages ou éviter ces derniers; le fait d'exploiter les effets bénéfiques des impacts climatiques réels ou prévus.

**Impact climatique:** Effet des risques climatiques sur les systèmes naturels et humains.

**Risque climatique:** Conséquences potentielles causées par le changement climatique.

Un **système de transport résistant au changement climatique** est un système planifié, conçu et bâti de manière à anticiper les conditions climatiques changeantes et à s'y préparer et à s'y adapter.

Les **approches innovantes** sont celles qui permettent aux participants d'imaginer et de créer des objets, des environnements ou des expériences à partager et d'explorer des idées, des possibilités et remettre en question la vision actuelle des choses.

Le **transport inclusif** est celui qui englobe les politiques de transport favorisant l'égalité et la non-discrimination pour une meilleure mobilité et un meilleur accès aux services essentiels tels que l'éducation et la santé pour tous.

**Résilience des transports:** Capacité d'un système de transport à résister face à un événement dangereux.

## RÉFÉRENCES

1. Stucki M. (2015). Policies for Sustainable Accessibility and Mobility in Urban Areas of Africa. Sub-Saharan Africa Transport Policy Program (SSATP). No. 106. World Bank, Washington, DC. Available from: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24089> (date accessed 17/3/22).
2. Sub-Saharan Africa Transport Policy Program (SSATP) (2005). Non-motorized transport in African cities: lessons from experience in Kenya and Tanzania. SSATP working paper no. 80. Africa Region, World Bank, Washington DC. Available from: <https://www.ssatp.org/publication/non-motorized-transport-african-cities-lessons-experience-kenya-and-tanzania-0> (date accessed 17/3/22).
3. UNEP (2019). Calculating the potential climate value of Non-Motorised Transport projects in African Cities. UN Environment Programme, Nairobi. Available from: [http://www.airqualityandmobility.org/PDFs/ClimateValue\\_NMT.pdf](http://www.airqualityandmobility.org/PDFs/ClimateValue_NMT.pdf) (date accessed 17/3/22).
4. UNEP (2020). Used vehicles and the environment. UN Environment Programme, Nairobi, Kenya. Available from: <https://www.unep.org/resources/report/global-trade-used-vehicles-report> (date accessed 17/3/22).
5. Lucas, K., van Wee, B. and K. Maat (2016). "A method to evaluate equitable accessibility: combining ethical theories and accessibility-based approaches." *Transportation* 43:473–490. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11116-015-9585-2>
6. Porter G, Albane A and Lucas K (2020). User diversity and mobility practices in Sub-Saharan African cities: understanding needs

## ACRONYMES

FCDO	UK Foreign, Commonwealth and Development Office (Ministère britannique des Affaires étrangères, du Commonwealth et du Développement)
GES	Gaz à effet de serre
SIG	Système d'information géographique
TGV	Transport gros volumes
NMT	Transport non motorisé
SIG-P	Systèmes d'information géographiques participatifs
UN	United Nations (Nations unies)

- of vulnerable groups. The Volvo Research and Educational Foundation VREF, Gothenburg, Sweden. Available from: <http://www.vref.se/download/18.74c15c6d173d8c1d0b2ea183/1607408440344/1-User%20diversity%20and%20mobility%20practices%20in%20Sub-Saharan%20African%20cities%20-2020.pdf> (date accessed 17/3/22).
7. Demand ASME (2018). The African commute: city transport trends. Trend analysis on African transportation by Engineering for Change in partnership with Yamaha Venture. Available from: <https://medium.com/impact-engineered/the-african-commute-city-transport-trends-cf369e5106bd> (date accessed 17/3/22).
  8. Salon, D. and S. Gulyani (2010). "Mobility, Poverty, and Gender: Travel 'Choices' of Slum Residents in Nairobi, Kenya." Transport Reviews **30**(5): 641–57. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441640903298998>
  9. Remy, S., Permezel, M. J. and C. Ngomsi (2012). "Transport and Mobility in Sub-Saharan African Cities: An Overview of Practices, Lessons and Options for Improvements." Cities **29**(3): 183–89. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.11.005>
  10. EU (2015). Social inclusion in EU public transport. European Parliament. Available at: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540351/IPOL\\_STU\(2015\)540351\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540351/IPOL_STU(2015)540351_EN.pdf) (date accessed 17/3/22).
  11. Gorman, M., Jones, S. and J. Turner (2019). "Older people, mobility and transport in low- and middle- income countries: A review of the research." Sustainability **11**(21):6157. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11216157>
  12. WMO (2020). "State of Climate in Africa 2019." World Meteorological Organization, Geneva. Available at: <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate/wmo-statement-state-of-global-climate/Africa> (date accessed 17/3/22).
  13. UNCTAD (2019). Why the transport sector needs to adapt to climate change. United Nations Conference on Trade and Development. Available at: <https://unctad.org/news/why-transport-sector-needs-adapt-climate-change> (date accessed 17/3/22).
  14. Pregolato, M., Ford, A., Wilkinson, S. M. and R. J. Dawson (2017). "The impact of flooding on transport: a depth-disruption function." Transportation Research D: Transport and Environment **55**:67-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.06.020>
  15. Cervigni, R., Losos, A., Chinowsky, P. and Neumann J.E. (2015) Enhancing the Climate Resilience of Africa's Infrastructure: The Roads and Bridge Sector. Africa Development Forum series. Washington, DC: World Bank. DOI: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0466-3>
  16. Dickson R and De Sousa D (2010). Climate change and transport infrastructure: are we travelling in the right direction? Australasian Transport Research Forum. Available at: <https://www.australasiantransportresearchforum.org.au/papers/2010> (date accessed 17/3/22).
  17. TRB (2008) Potential impacts of climate change on U.S. transportation. Transport Research Board: Washington DC. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/12179/potential-impacts-of-climate-change-on-us-transportation-special-report> (date accessed 17/3/22).
  18. Regmi, M. B. and S. I. Hanaoka (2011). "A survey of impacts of climate change on road transport infrastructure and adaptation in Asia." Environ. Econ. Policy Stud **13**:21-41. DOI <https://doi.org/10.1007/s10018-010-0002-y>
  19. Böcker, L., Dijst, M. and J. Prillwitz (2013). "Impacts of everyday weather on individual daily travel behaviours in perspective: a literature review" Transport Reviews **33**(1): 71-91. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2012.747114>
  20. Miao, Q., Welch, E. W. and P. S. Sriraj (2019). "Extreme weather, public transport ridership and moderating effect of bus stop shelters." Journal of Transport Geography **74**:125-133.9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.11.007>
  21. Urquhart, P. (2009). Comprehensive report: Final version, International Fund for Agricultural Development (IFAD), Rome.

- Available from:  
<https://www.unclearn.org/wp-content/uploads/library/ifad71.pdf> (date accessed 17/3/22).
22. Halsnæs, K. and S. Traerup (2009). "Development and climate change: A mainstreaming approach for assessing economic, social, and environmental impacts of adaptation measures." *Environmental Management* **43**:5, 765-778. DOI: <http://doi.org/10.1007/s00267-009-9273-0>
  23. Bipartisan Policy Center (n.d.) Transportation adaptation to global climate change. Bipartisan Policy Center, Washington DC. Available from: <https://bipartisanpolicy.org/download/?file=/wp-content/uploads/2019/03/Transportation-Adaptation-3.pdf> (date accessed 17/3/22).
  24. C40 (2020). Reducing climate change impacts on walking and cycling. Online: [https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Reducing-climate-change-impacts-on-walking-and-cycling?language=en\\_US](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Reducing-climate-change-impacts-on-walking-and-cycling?language=en_US) (date accessed 17/3/22).
  25. Negev, M., Khreis, H., Rogers, B. C., Shaheen, M. and E. Erell (2020). "City design for health and resilience in hot and dry climate." *BMJ* **371**:m3000. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3000>
  26. WHO (2015). Taking a participatory approach to development and better health: examples from the regions for Health Network. World Health Organization. Regional Office for Europe. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326326> (date accessed 17/3/22).
  27. Barnett, C. and S. Parnell (2016). "Ideas, implementation and indicators: epistemologies of the post-2015 urban agenda." *Environment and Urbanization*. **28**(1):87–98. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956247815621473>
  28. Aylett, A. (2010). "Participatory Planning, Justice, and Climate Change in Durban, South Africa." *Environ. Plan. Econ. Space* **42**:99–115. DOI: <https://doi.org/10.1068/a4274>.
  29. Legacy, C. (2017). "Is there a crisis of participatory planning?" *Plan. Theory* **16**:425–442. DOI: <https://doi.org/10.1177/1473095216667433>.
  30. Siła-Nowicka, K., Vandrol, J., Oshan, T., Long, J. A., Demšar, U. and A. S. Fotheringham (2016). "Analysis of human mobility patterns from GPS trajectories and contextual information." *Int. J. Geogr. Inf. Sci.* **30**: 881–906. DOI: <https://doi.org/10.1080/13658816.2015.1100731>.
  31. Kamruzzaman, M. D. and J. Hine (2011). "Participation index: a measure to identify rural transport disadvantage?" *J. Transp. Geogr.* **19**:882–899. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2010.11.004>.
  32. Bailey, K. and T. Grossardt (2010). "Toward Structured Public Involvement: Justice, Geography and Collaborative Geospatial/Geovisual Decision Support Systems." *Ann. Assoc. Am. Geogr.* **100**:57–86. DOI: <https://doi.org/10.1080/00045600903364259>.
  33. Kahila-Tani, M., Kytta, M. and S. Geertman (2019). "Does mapping improve public participation? Exploring the pros and cons of using public participation GIS in urban planning practices." *Landsc. Urban Plan.* **186**:45–55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.02.019>
  34. Stockholm Environment Institute (2020) Equitable Mobility for City Health and Wellbeing <https://www.sei.org/projects-and-tools/projects/equitable-mobility-for-city-health-and-wellbeing/> (date accessed 17/3/22).
  35. Kurtz, C. F. (2014). Working with Stories in Your Community or Organization: Participatory Narrative Inquiry. Kurtz-Fernhout Publishing.
  36. Wignall, R., McQuaid, K. V., Gough, K., and J. Esson (2019). "We built this city": Mobilities, urban livelihoods and social infrastructure in the lives of elderly Ghanaians." *Geoforum* **103**:75-84. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.03.022>
  37. High Volume Transport Applied Research Programme (2022). **Storytelling for real: how voices of vulnerable road users can be heard** <https://transport-links.com/storytelling-for->

[real-how-voices-of-vulnerable-road-users-can-be-heard/](#) (date accessed 17/3/22).

38. Doherty, J. (2021). "Mobilizing social reproduction: gendered mobility and everyday infrastructure in Abidjan." *Mobilities* **16**:5, 758-774, DOI: <https://doi.org/10.1080/17450101.2021.1944288>
39. Chakraborty, A. (2011). "Enhancing the role of participatory scenario planning processes: Lessons from Reality Check exercises." *Futures, Special Issue: Community Engagement for Sustainable Urban Futures* **43**:387–399. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.01.004>
40. Cinderby, S., de Bruin, A., Cambridge, H., Muhoza, C., and A. Ngabirano (2021). "Transforming urban planning processes and outcomes through creative methods." *Ambio* **50**(5):1018-1034. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01436-3>
41. Fredericks, J., Hespanhol, L., Parker, C., Zhou, D. and M. Tomitsch (2018). "Blending pop-up urbanism and participatory technologies: Challenges and opportunities for inclusive city making." *City Cult. Soc., Innovation and identity in next generation smart cities* **12**:44–53. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.06.005>.
42. Taylor, A. and M. L. Philp (2015). "Investigating the impact of maintenance regimes on the design life of road pavements in a changing climate and the implications for transport policy." *Transport Policy* **41**:117-135. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.01.005>
43. Stockholm Environment Institute (2021). **Inclusive Climate-Resilient Transport in Africa**. <https://www.sei.org/projects-and-tools/projects/inclusive-climate-resilient-transport-in-africa/>
44. Zimmermann, M., Darkow, I. L. and H. A. von dar Gracht (2012). "Integrating Delphi and participatory backcasting in pursuit of trustworthiness — The case of electric mobility in Germany." *Technological Forecasting and Social Change* **79**(9): 1605-1621. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.05.016>
45. United Nations (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). United Nations, New York. Available from: <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf> (accessed 18/3/22)

## Images

Page de couverture: Sven Hansen / Flickr. CC-BY-SA 2.0 Colour overlay applied.

Pages 3, 20, 23, 36, 42: D Mwamba / ZRST. Avec l'aimable autorisation de l'auteur.

Page 5: Hassan Omar Wamwayi / Unsplash.

Page 11: Dylan Patterson / Flickr. CC-BY-SA 2.0. Filtre de couleur appliqué

Page 14: Sserunjogi Emmanuel / Wikimedia CC BY-SA 4.0. Filtre de couleur appliqué.

Page 15: Elisha Muwanguzi / Wikimedia. CC BY-SA 4.0. Filtre de couleur appliqué.

Page 17: Social Income / Unsplash.

Pages 22, 44: S Omangi / SEI. Avec l'aimable autorisation de l'auteur.

Pages 7, 24, 25, 30, 32, 45: H Cambridge / SEI. Avec l'aimable autorisation de l'auteur.

Page 27:Hennie Stander / Unsplash.

Page 28: Sylvester Mambwe / Unsplash.

Page 32: M Ojal. Avec l'aimable autorisation de l'auteur.

Page 33: A Mwegwa / Avec l'aimable autorisation de l'auteur.

Page 39: Lens Envy / Flickr. CC BY-ND 2.0 Filtre de couleur appliqué.

Page 40:Sven Hansen / Flickr. CC-BY-SA 2.0 Filtre de couleur appliqué.

Page 41: Cordelia Persen / Flickr CC BY-ND 2.0 Filtre de couleur appliqué.

Toutes les figures: S Cinderby | SEI

Translation: C Muhoza | SEI

Mise en page et conception: H Cambridge | SEI

## DÉCLARATION

Ce guide a été élaboré par les chercheurs de l'Applied Research Programme in High Volume Transport, avec financement du ministère britannique des Affaires étrangères, du Commonwealth et du Développement (UK Foreign, Commonwealth & Development Office FCDO) . Les opinions exprimées dans ce document ne sont pas nécessairement celles du FCDO, du PNUE, ou du SEI et de l'Université de York.

## REMERCIEMENTS

Ce guide est une co-production du Stockholm Environment Institute (SEI), de l'Université de York, de la Zambia Road Safety Trust, de l'Université de Makerere et du PNUE. Mars 2022.

Des remerciements sincères sont adressés à tous ceux qui ont fait des commentaires sur les versions préliminaires rédigées par le groupe consultatif du projet ; ils sont également adressés aux examinateurs externes.

Citez ce guide d'orientation comme suit :

Haq, G., Cînderby, S., Opiyo, R, Ngabirano, A., Wasike, Y.A., Mwamba, D., Cambridge, H., et Muhoza, C. 2022. Utilisation d'approches participatives et innovantes pour un transport inclusif résistant au climat en Afrique. Lignes directrices à l'intention de praticiens.

Première publication en 2022

© 2022 Université de York

Photo de couverture: S Hansen, Flickr

Email: [hvtinfo@imcworldwide.com](mailto:hvtinfo@imcworldwide.com)

Web: [www.transport-links.com](http://www.transport-links.com)