

UNIVERSITÉ DE YAOUNDE I

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES
(CRFD) HUMAINES, SOCIALE ET
ÉDUCATIVES

UNITÉ DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES ÉDUCATIVES
ET INGÉNIERIE ÉDUCATIVE

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

DÉPARTEMENT D'ÉDUCATION
SPECIALISÉE



UNIVERSITY OF YAOUNDE I

POST GRADUATE SCHOOL FOR
HUMAN, SOCIAL AND EDUCATIONAL
SCIENCES

DOCTORAL UNIT OF RESEARCH AND
TRAINING IN SCIENCE OF EDUCATION
AND EDUCATIONAL ENGINEERING

THE FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF SPECIAL
EDUCATION

L'auto-efficacité des malvoyants dans leurs déplacements à Yaoundé : Défis liés à l'accessibilité et stratégies d'adaptation

Mémoire rédigé et présenté pour évaluation partielle en vue de l'obtention du
Diplôme de Master en Éducation Spécialisée (EDS)

Option : Handicap Social et conseils

Par

Christine Arielle NGANDEGE EVOUNA

Titulaire d'une LICENCE en sociologie économique

Matricule 23W3385



Rapporteur

NJENGOUÉ NGAMALEU

Henri Rodrigue

Professeur

Président

EBALE MONEZE

Chandel

professeur

Membre

MAPTO KENGNE

Valèse

Chargée de cours

10 OCTOBRE 2025

Sommaire

SOMMAIRE	II
DÉDICACE	III
REMERCIEMENTS.....	III
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	V
LISTE DES FIGURES	VI
RÉSUMÉ	VII
ABSTRACT.....	VIII
0.INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE: CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	7
INTRODUCTION PARTIELLE	8
CHAPITRE 1: ACCESSIBILITÉ URBAINE ET MOBILITÉ DES PERSONNES MALVOYANTES : CONCEPTS, ENJEUX ET NORMES INTERNATIONALES.....	11
CHAPITRE 2: FACTEURS PSYCHOSOCIAUX ET PERCEPTIONS DE L'EFFICACITÉ PERSONNELLE DANS LA MOBILITÉ DES MALVOYANTS.....	49
CONCLUSION PARTIELLE	84
DEUXIEME PARTIE: CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET EMPIRIQUE DE L'ÉTUDE	86
INTRODUCTION PARTIELLE	87
CHAPITRE 3: MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE	89
CHAPITRE 4: PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSION	102
CONCLUSION PARTIELLE	107
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	109
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	112
ANNEXES.....	120
TABLES DES MATIERES	125

**À
Ma Famille**

Remerciements

Nous voulons adresser nos sincères remerciements à toutes les personnes qui ont œuvré de près ou de loin à la rédaction de ce mémoire. Nous remercions ente autres :

Notre directeur de mémoire, le Professeur NJENGOUE NGAMALEU Henri Rodrigue, pour l'encadrement scientifique et rigoureux, pour la documentation et les conseils prodigués dans le cadre de ce travail.

Les enseignants du Département d'Éducation spécialisée de l'Université de Yaoundé I pour les enseignements et les conseils prodigués.

Tous les membres de ma famille, pour le soutien moral et financier.

Tou(te)s les ami(e)s qui, de près ou de loin nous ont aidées à travers leurs conseils et encouragements.

Liste des abréviations, sigles et acronymes

ADA	Americans with Disabilities Act (États-Unis)
ANAC	Association Nationale des Aveugles du Cameroun
CDPH	Convention relative aux Droits des Personnes Handicapées (ONU, 2006)
CJARC	Centre Jean-Paul Audet pour la Réhabilitation des Aveugles du Cameroun
CRFD	Centre de Recherche et de Formation Doctorale
EDS	Éducation Spécialisée
FCAPH	Fédération Camerounaise des Associations de Personnes Handicapées
FCPH	Fédération Camerounaise des Personnes Handicapées
GNDI	Global Network for Disability Inclusion
IoT	Internet of Things (Objets Connectés)
LiDAR	Light Detection and Ranging (Technologie de détection par laser)
ODD	Objectifs de Développement Durable (ONU)
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONU	Organisation des Nations Unies
PDVIR	Plan Directeur des Villes et Infrastructures Routières
PME	Petites et Moyennes Entreprises
RGAA	Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (France)
UNAC	Union Nationale des Aveugles du Cameroun
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
UN-Habitat	Programme des Nations Unies pour les Établissements Humains
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines

Liste des tableaux

Figure 1 : diagramme des scores de facilité perçue (tableau3) basé sur l'échelle de Likert..... 95

Liste des figures

Tableau 1: caractéristiques de l'échantillon.....	93
Tableau 2: répartition des stratégies d'adaptation selon le genre	93
Tableau 3 : les scores d'auto efficacité perçus lors des déplacements	94
Tableau 4 : opérationnalisation des variables	96
Tableau 5 : analyse des guides d'entretien	98

Résumé

Cette recherche a pour objectif d'analyser l'auto-efficacité des personnes malvoyantes dans leurs déplacements à Yaoundé, en identifiant les principaux défis d'accessibilité urbaine et les stratégies d'adaptation qu'elles mettent en œuvre pour y faire face. Dans une perspective à la fois théorique et pratique, l'étude vise à comprendre comment les contraintes environnementales et sociales influencent leurs capacités, ainsi que les mécanismes individuels et collectifs qu'elles développent pour maintenir leur autonomie.

Sur le plan méthodologique, cette étude adopte une approche mixte combinant des questionnaires administrés à 50 participants (dont des malvoyants et leurs proches aidants) et des entretiens directifs approfondis avec 10 personnes malvoyantes. Les données quantitatives ont permis de mesurer la fréquence des obstacles rencontrés, et l'efficacité perçue des stratégies d'adaptation, tandis que les données qualitatives ont enrichi l'analyse par des récits expérientiels détaillés. Une observation directe des conditions de mobilité dans différents quartiers de Yaoundé a complété cette collecte.

Les résultats révèlent que 48% des participants jugent leurs déplacements difficiles en raison d'obstacles physiques majeurs et des facteurs socio-culturels. Malgré ces défis, les personnes malvoyantes déploient des stratégies d'adaptation variées, dominées par l'utilisation de la canne blanche (48,7% des cas) et le recours à l'accompagnement humain (20,5%). Cependant, l'absence de technologies adaptatives comme les GPS vocaux et le faible respect des lois en faveur de l'accessibilité limitent leur autonomie. La discussion met en évidence un décalage entre les engagements politiques (loi n°2010/002, convention relative aux droits des personnes en situation de handicap) et leur application concrète. Elle souligne également le rôle clé des réseaux communautaires et des associations dans le renforcement de l'auto-efficacité des malvoyants, malgré des ressources souvent insuffisantes.

Enfin, l'étude insiste sur la nécessité d'une approche holistique, intégrant des aménagements urbains inclusifs, des campagnes de sensibilisation et une meilleure formation des acteurs publics. Pour finir, cette recherche confirme que l'auto-efficacité des malvoyants à Yaoundé est fortement influencée par des contraintes multidimensionnelles, mais aussi par leur capacité à développer des stratégies résilientes. Elle plaide pour une intervention coordonnée des pouvoirs publics, des organisations, de la société civile et des citoyens afin de transformer Yaoundé en une ville véritablement inclusive.

Mots clés : auto-efficacité, malvoyant, accessibilité urbaine, mobilité, stratégies d'adaptation, politiques publiques et inclusion sociale

Abstract

This study aims to analyze the self-efficacy of visually impaired individuals in navigating Yaoundé, identifying the main urban accessibility challenges and the adaptive strategies they employ to overcome them. From both a theoretical and practical perspective, the research seeks to understand how environmental and social constraints influence their abilities, as well as the individual and collective mechanisms they develop to maintain autonomy. Methodologically, this study adopts a mixed-methods approach, combining questionnaires and in-depth structured interviews with impaired persons. Quantitative data measured the frequency of encountered obstacles and the perceived effectiveness of adaptive strategies, while qualitative data enriched the analysis with detailed experiential narratives. Direct observation of mobility conditions in various neighborhoods of Yaoundé complemented this data collection. The results reveal that 47,8% of participants perceive their mobility as difficult due to major physical barriers and socio-cultural factors. Despite these challenges, visually impaired individuals deploy varied adaptive strategies, predominantly using white canes (48,7% of cases) and relying on human assistance (20,5%). However, the absence of adaptive technologies such as voice-assisted GPS and poor enforcement of accessibility laws significantly limit their autonomy. The discussion highlights a gap between political commitments (law No.2010/002, UN convention on the Rights of persons with disabilities) and their practical implementation. It also underscores the key role of community networks associations in strengthening the self-efficacy of visually impaired individuals, despite often insufficient resources. Finally, the study emphasizes the need for a holistic approach, integrating inclusive urban planning, awareness campaigns, and better training for public stakeholders. In conclusion, this research confirms that the self-efficacy of visually impaired individuals in Yaoundé is strongly influenced by multidimensional constraints but also by their ability to develop resilient strategies. It advocates for coordinated intervention by public authorities, civil society organizations and citizens to transform Yaoundé into a truly inclusive city.

Keywords: self-efficacy, visually impaired, urban accessibility, mobility, adaptive strategies, public policies, social inclusion

0.INTRODUCTION GENERALE

0.1. Contexte de l'étude

L'auto efficacité est un concept développé par **Albert Bandura** qui se réfère à la croyance d'un individu en sa capacité à accomplir des tâches spécifiques et des objectifs. Pour lui, l'auto-efficacité est composée de quatre composantes qui sont entre autre : **les expériences de maîtrise** (ou réussites passées) qui est pour lui la source la plus puissante d'auto-efficacité, car plus on réussit une tâche, plus on se croit être capable de la refaire. Ensuite, nous avons **l'observation des autres** (les expériences vicariantes) parce que voir quelqu'un de similaire à soi réussir peut renforcer la croyance selon laquelle on peut y arriver aussi. Puis, il parle aussi de **la persuasion verbale** parce que selon lui, les encouragements, les retours positifs ou critiques constructives venant d'autrui (enseignants, parents, amis, etc.) renforcent la confiance. Enfin, il parle des états **psychologiques et émotionnels** dont l'anxiété, le stress, la fatigue ou au contraire la détente influencent la perception de ses capacités. Par exemple, se sentir calme avant un examen peut renforcer le sentiment de compétences.

Dans le contexte des malvoyants, cette notion revêt une importance particulière, car elle influence non seulement leur capacité à se déplacer de manière autonome, mais également leur qualité de vie et leur intégration sociale. À Yaoundé, capitale du Cameroun, les défis liés à la mobilité des personnes malvoyantes sont exacerbés par divers facteurs, notamment l'infrastructure urbaine inadéquate, le manque de sensibilisation du public et l'absence de politiques inclusives. La mobilité est importante pour l'autonomie des personnes malvoyantes. Elle leur permet de participer activement à la vie sociale, économique et culturelle. L'auto-efficacité dans le déplacement peut donc être un facteur déterminant pour leur intégration dans la société. À Yaoundé, la ville fait face à de nombreux problèmes d'accessibilité qui impactent directement la capacité des malvoyants à se déplacer. Les trottoirs inadaptés, les obstacles physiques, le manque de signalisation tactile et auditive ainsi que le comportement parfois hostile des autres usagers de la route, constituent autant de barrières qui entravent leur mobilité. Les malvoyants développent donc souvent pour la plupart des stratégies d'adaptation pour surmonter ces défis. Cela peut inclure l'utilisation de cannes blanches, l'apprentissage de techniques de navigation auditives, ou encore la création de réseaux sociaux pour s'entraider. Comprendre ces stratégies est cruciale pour promouvoir leur auto-efficacité et améliorer leur qualité de vie. Cette étude peut également contribuer à la sensibilisation de la société sur les enjeux d'accessibilité et d'inclusion en identifiant les obstacles et en mettant en lumière les

réussites des malvoyants, il est possible de promouvoir des politiques publiques plus inclusives et de sensibiliser le grand public. Yaoundé, en tant que ville en développement avec une croissance rapide, présente un cadre unique pour étudier ces questions. La dynamique urbaine actuelle offre une opportunité d'explorer comment les infrastructures peuvent évoluer pour mieux répondre aux besoins des malvoyants et comment ces derniers peuvent s'adapter à un environnement en constante transformation. L'exploration de ce sujet à Yaoundé est essentielle pour comprendre les dynamiques d'accessibilité et d'inclusion dans un contexte urbain en mutation. Les résultats de cette étude pourraient non seulement enrichir la littérature académique sur le sujet, mais servir de base pour des initiatives visant à améliorer la vie quotidienne des malvoyants dans la ville.

Dans un monde de plus en plus urbanisé, la mobilité constitue un enjeu majeur pour l'inclusion sociale et l'autonomie des personnes en situation de handicap. Les personnes malvoyantes rencontrent d'importantes difficultés dans leurs déplacements quotidiens en raison d'infrastructures peu adaptées, d'un manque d'aménagements spécifiques et d'une faible sensibilisation du public à leur condition. Ces obstacles limitent considérablement leur auto-efficacité, c'est-à-dire leur croyance en leur capacité à se déplacer de manière autonome et sécurisée. Pourtant, l'accessibilité est un droit fondamental consacré par des instruments juridiques nationaux et internationaux, tels que la Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH) adoptée par les Nations Unies en 2006 et ratifiée par le Cameroun. Malgré ces engagements, les réalités sur le terrain révèlent un décalage entre les textes et leur application effective. Cette étude se justifie donc par la nécessité de comprendre comment les malvoyants perçoivent leur capacité à se déplacer dans un environnement urbain contraignant et quelles stratégies ils développent pour surmonter ces défis.

0.2. Problématique de l'étude

La mobilité autonome constitue un pilier fondamental de la citoyenneté et de l'inclusion sociale, permettant l'accès à l'emploi, à l'éducation, aux soins et à la vie culturelle. Pourtant, pour les personnes malvoyantes, ce droit fondamental se heurte à une réalité urbaine souvent hostile et excluant. À Yaoundé, métropole en croissance rapide où les impératifs d'aménagement peinent à suivre le rythme de l'urbanisation, les personnes malvoyantes font face à un paysage de contraintes multidimensionnelles.

Cet aspect fondamental de l'autonomie des personnes, qu'est la mobilité, parvient à influencer la capacité à participer pleinement à la vie économique et culturelle d'une société. Les personnes malvoyantes, comme nous l'avons indiqué, font face à de nombreux défis qui entravent leur capacité à se déplacer de manière autonome dans leur milieu de vie. Ces défis sont exacerbés par des infrastructures urbaines, un manque de sensibilisation du public et l'absence de politiques inclusives. Par conséquent, il est crucial d'explorer ces facteurs influençant l'auto-efficacité des malvoyants dans leurs déplacements. Notre problématique se veut être une interrogation de la manière par laquelle les personnes malvoyantes parviennent à construire et à maintenir une certaine auto efficacité dans leurs différents déplacements quotidiens. Ces moyens sont en réalité des stratégies développées par ces personnes pour trouver une place dans la société camerounaise.

La problématique de cette recherche s'articule autour des questions suivantes :

- Comment les personnes malvoyantes perçoivent-elles leur auto-efficacité dans leurs déplacements à Yaoundé ?
- Quels sont les principaux défis d'accessibilité auxquels elles font face ?
- Quelles stratégies d'adaptation mettent-elles en œuvre pour pallier à ces difficultés ?

L'étude part du constat selon lequel l'environnement urbain de Yaoundé, caractérisé par des trottoirs en mauvais état, une signalétique absente ou inadéquate, et des comportements sociaux parfois peu inclusifs, constitue un frein majeur à la mobilité indépendante des malvoyants. Cette situation affecte non seulement leur quotidien, mais aussi leur estime de soi, leur participation sociale et leur insertion professionnelle.

0.3. Questions de recherche

Les déplacements des personnes malvoyantes à Yaoundé, capitale du Cameroun, sont marqués par des infrastructures urbaines inadéquates, une faible inclusion sociale et des risques sécuritaires. L'auto-efficacité (confiance en leurs capacités à se déplacer) est un déterminant clé de leur autonomie. Ce mémoire vise à explorer les défis systémiques et les stratégies individuelles/collectives développées pour y faire face.

Les questions de recherche permettent d'explorer les défis et les stratégies d'adaptation des malvoyants dans leur déplacement à Yaoundé et les facteurs qui influencent leur auto-efficacité.

0.3.1. Question de recherche principale

La question principale vise à comprendre comment les personnes malvoyantes parviennent à venir à bout aux difficultés d'accessibilité rencontrées dans la ville de Yaoundé.

De ce fait, comment les contraintes d'accessibilité urbaine influencent-elles l'auto-efficacité des personnes malvoyantes et les stratégies d'adaptation qu'elles développent ?

0.3.2. Questions de recherche spécifiques

1. Quels sont les obstacles physiques, socio-culturels et institutionnels qui entravent la mobilité autonome des malvoyants dans l'espace urbain de Yaoundé ?
2. Quelles sont les stratégies d'adaptation développées par les personnes malvoyantes pour se déplacer dans la ville de Yaoundé ?
3. Comment les stratégies d'adaptation individuelles et collectives (technologiques, sociales) renforcent-elles l'autonomie des malvoyants ?
4. Comment les personnes malvoyantes évaluent-elles les risques lors de leurs déplacements dans la ville de Yaoundé ?

0.4. Objectifs de l'étude

Les objectifs permettent de cadrer, donner une mission précise à l'étude que nous menons afin de ne pas nous perdre dans les méandres de la recherche. C'est dans cette perspective que notre recherche comporte deux types d'objectifs : un général et quatre spécifiques.

0.4.1. Objectif général

L'objectif général de cette étude est d'analyser l'influence des contraintes d'accessibilité urbaine et des stratégies d'adaptation sur l'auto-efficacité des malvoyants à Yaoundé, afin de comprendre comment ces facteurs façonnent leur capacité à se déplacer de manière autonome et sécurisée.

0.4.2. Objectif spécifique

De manière plus précise, cette recherche vise à :

- Identifier les obstacles physiques, socio-culturels et institutionnels qui limitent la mobilité autonome des malvoyants dans l'espace urbain.
- Présenter les stratégies d'adaptation développées par les personnes malvoyantes pour se déplacer dans la ville de Yaoundé

- Explorer les stratégies d'adaptation individuelles et collectives (technologiques, sociales) déployées pour renforcer l'autonomie.
- Montrer comment est-ce que les personnes malvoyantes évaluent les risques lors de leurs déplacements dans la ville de Yaoundé

0.5. Intérêt de l'étude

Cette recherche présente un triple intérêt :

- Scientifique : Elle contribue à la littérature sur l'auto-efficacité et l'accessibilité en contexte africain, un champ encore peu exploré.
- Social : Elle met en lumière les difficultés vécues par les malvoyants et sensibilise les acteurs publics et associatifs sur la nécessité d'aménagements urbains inclusifs.
- Pratique: Les résultats pourront servir de base à des politiques locales d'aménagement et à des programmes de formation sur la mobilité inclusive.

0.6. Délimitation de l'étude

Cette étude se concentre sur la ville de Yaoundé et cible spécifiquement les personnes malvoyantes (partiellement ou totalement) en âge de se déplacer de manière autonome. Elle s'appuie sur une approche mixte pour recueillir des données fiables. Les limites incluent les contraintes géographiques (restriction à Yaoundé) et le fait que certaines difficultés peuvent varier selon le degré de déficience visuelle.

0.7. Présentation du travail

Notre travail consistera dans un premier temps à délimiter un cadre théorique en passant en revue les écrits théoriques relatifs à notre sujet de recherche dans les chapitres 1 et 2, portant respectivement sur l'accessibilité urbaine et mobilité des personnes malvoyantes : concepts, enjeux et normes internationales et aussi sur les facteurs psychosociaux et perceptions de l'efficacité personnelle dans la mobilité des malvoyants. Dans un deuxième temps, il s'agira de présenter, dans le cadre méthodologique, la démarche utilisée pour parvenir à nos fins dans les chapitres 3 et 4 portant respectivement sur la méthodologie et la présentation des résultats.

PREMIERE PARTIE

Cadre conceptuel et théorique de l'étude

Introduction partielle

L'accessibilité urbaine et la mobilité des personnes malvoyantes sont des enjeux essentiels pour garantir leur autonomie et leur inclusion sociale. Selon Jean-Pierre Lévy, l'accessibilité urbaine se définit comme la capacité des individus à accéder librement et en sécurité aux équipements, services et activités dans l'espace urbain, indépendamment de leur âge, sexe, origine ou handicap. Cette notion s'articule avec celle de mobilité, entendue comme la capacité à se déplacer physiquement d'un lieu à un autre, tout en incluant la liberté de choix du lieu de vie, de travail ou de loisirs (Vincent Kaufmann). L'accessibilité urbaine pour les malvoyants implique ainsi une adaptation des infrastructures physiques, numériques et sociales afin de répondre à leurs besoins spécifiques, notamment par des dispositifs tels que les bandes podotactiles, la signalétique sonore, ou les technologies d'assistance telles que les applications de navigation et les cannes électroniques.

La mobilité des personnes malvoyantes est confrontée à des défis uniques. La difficulté à détecter les obstacles, à naviguer dans des environnements inconnus ou à utiliser les transports publics entrave leur déplacement autonome. Par conséquent, ces personnes développent des stratégies d'adaptation, notamment l'usage de la canne blanche, le recours à un accompagnement humain, ou l'utilisation d'outils technologiques. Ces approches nécessitent une combinaison de facteurs physiques, psychologiques et sociaux pour renforcer leur auto-efficacité, c'est-à-dire leur croyance en leur capacité à accomplir leurs déplacements de manière autonome et sécurisée (Bandura). La mise en œuvre de solutions innovantes, telles que l'inclusion des personnes malvoyantes dans la conception des infrastructures et l'intégration des technologies inclusives, s'avère primordiale pour améliorer leur qualité de vie et leur participation à la vie urbaine.

L'accessibilité constitue également un fondement du droit à la ville et de l'inclusion sociale. Pourtant, elle reste largement inégale à Yaoundé, où les infrastructures peu adaptées, un urbanisme informel et des normes sociales parfois stigmatisantes renforcent l'exclusion des personnes malvoyantes. Malgré des avancées législatives et des initiatives locales, un écart important subsiste entre les engagements internationaux et la réalité sur le terrain, nécessitant une approche holistique et participative associant pouvoirs publics, société civile et usagers.

Cette première partie vise à poser les fondations théoriques indispensables à la compréhension des enjeux de l'autonomie des personnes malvoyantes dans leurs déplacements à

Yaoundé. Le premier chapitre présente les concepts clés d'accessibilité urbaine et de mobilité, ainsi que les enjeux spécifiques auxquels ces personnes sont confrontées, en s'appuyant sur les normes et standards internationaux en la matière. Le second chapitre aborde les dimensions psychosociales, en analysant les facteurs influençant la perception de l'efficacité personnelle des malvoyants dans leur mobilité quotidienne, et les mécanismes d'adaptation qu'ils déploient pour surmonter les obstacles.

Chapitre 1
Accessibilité urbaine et mobilité des
personnes malvoyantes : concepts, enjeux et
normes internationales

Selon le Dictionnaire des sciences de l'éducation¹, l'accessibilité urbaine est définie comme la capacité des individus à accéder aux équipements, services et activités urbains, quel que soit leur âge, leur sexe, leur origine sociale ou leur situation de handicap. Et pour Jean-Pierre Lévy², sociologue français spécialiste de l'urbanisme et de la mobilité, l'accessibilité urbaine est définie comme la capacité des individus à se déplacer librement et en sécurité dans l'espace urbain, en fonction de leurs besoins et de leurs ressources.

Il est intéressant de noter que ces deux définitions, bien que différentes, partagent une même préoccupation pour l'égalité d'accès et la mobilité dans l'espace urbain.

En dehors du terme accessibilité urbaine, il y a également la notion de mobilité qui attire notre attention et selon le Dictionnaire des sciences de l'éducation Éditions De Boeck, 2004. La mobilité est définie comme la capacité de se déplacer d'un lieu à un autre, que ce soit à l'intérieur d'une même ville ou entre différentes villes ou régions. Cette définition met l'accent sur la notion de déplacement physique.

Le sociologue suisse Vincent Kaufmann³, spécialiste de la mobilité, la définit comme la capacité de se déplacer librement et de choisir son lieu de vie, de travail et de loisirs. Cette définition met l'accent sur la notion de liberté de choix et de déplacement.

Il est donc intéressant de noter que ces deux définitions, bien que différentes, partagent une même préoccupation pour la notion de déplacement et de liberté de circulation.

L'accessibilité urbaine et la mobilité sont essentielles pour les personnes malvoyantes, car elles leur permettent de participer pleinement à la vie urbaine. L'accessibilité urbaine garantit que les personnes malvoyantes puissent se déplacer librement et en sécurité dans l'espace urbain, en utilisant des infrastructures et des services adaptés à leurs besoins. La mobilité, quant à elle, permet aux personnes malvoyantes de se rendre à leurs destinations, de participer à des activités sociales et économiques, et de maintenir leur autonomie.

¹ Éditions De Boeck, 2004, p. 23.

² *La ville en mouvement*. Éditions Harmattan, 1998, p. 123.

³ *Les paradoxes de la mobilité*. Éditions 2004, Alphil.

Ce chapitre vise donc à présenter les concepts clés d'accessibilité urbaine et de mobilité pour les personnes malvoyantes. Les objectifs spécifiques de ce chapitre sont, entre autres :

- La définition des concepts d'accessibilité urbaine et de mobilité pour les personnes malvoyantes.
- La Présentation des enjeux et les défis liés à l'accessibilité urbaine et à la mobilité pour les personnes malvoyantes.
- L'Examen des normes et les standards internationaux en matière d'accessibilité urbaine et de mobilité pour les personnes malvoyantes.

Ce chapitre fournira alors une base solide pour comprendre les besoins et les défis des personnes malvoyantes en matière d'accessibilité urbaine et de mobilité.

1.1. Les Concepts clés : Accessibilité et Mobilité

L'accessibilité et la mobilité sont des concepts clés pour comprendre les besoins et les défis des personnes malvoyantes dans les environnements urbains.

1.1.1. Définition de l'accessibilité urbaine

Selon Jean-Pierre Lévy, sociologue français spécialiste de l'urbanisme et de la mobilité, l'accessibilité urbaine est la capacité des individus à accéder aux équipements, services et activités urbains, quel que soit leur âge, leur sexe, leur origine sociale ou leur situation de handicap.

L'accessibilité urbaine désigne la capacité d'un espace urbain à être utilisé par toutes les personnes, quels que soient leur âge, leur mobilité, leur handicap ou leur situation socio-économique. Elle englobe la conception de villes inclusives où les infrastructures, les services et les technologies répondent aux besoins diversifiés des citoyens (UN-Habitat, 2023). Cette notion s'inscrit dans une logique de droit à la ville, concept popularisé par Henri Lefebvre, mais réactualisé par les enjeux contemporains de justice spatiale et d'équité. L'accessibilité urbaine regorge donc de nombreuses dimensions parmi lesquelles notamment :

➤ L'accessibilité physique

Il s'agit de l'aménagement d'infrastructures permettant une circulation fluide et sécurisée : trottoirs élargis, rampes, ascenseurs, transports publics adaptés (bus à plancher bas,

métros équipés). L'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2021) souligne que cette dimension est cruciale pour les personnes âgées ou en situation de handicap moteur.

➤ **L'accessibilité sensorielle**

Elle concerne les adaptations pour les personnes malvoyantes, malentendantes ou neuroatypiques : signalétique sonore, bandes podotactiles, éclairage adapté. Des projets comme les villes intelligentes intègrent désormais des capteurs IoT pour guider les déplacements (Smith & Dupont, 2022).

➤ **L'accessibilité numérique**

Avec la digitalisation des services urbains (bornes interactives, applications de transport), l'accès aux outils numériques devient un pilier de l'inclusion. La directive européenne sur l'accessibilité web (UE, 2022) impose aux municipalités de rendre leurs plateformes compatibles avec les lecteurs d'écran.

➤ **L'accessibilité sociale et économique**

L'accessibilité ne se limite pas aux infrastructures : elle inclut la lutte contre les inégalités d'accès au logement, à l'emploi ou aux loisirs. Les travaux de Tonkiss (2020) montrent que les politiques de mixité sociale sont indissociables d'une ville véritablement accessible.

L'accessibilité urbaine fait face à des enjeux et des défis contemporains car selon la Banque Mondiale en 2023, une urbanisation rapide d'ici 2050, fera en sorte que 70% de la population vivra en ville, accentuant ainsi les pressions sur les ressources. Dans la même logique, Graham affirme que les outils numériques creusent davantage les inégalités si les publics ignorent leurs conditions précaires. Et selon le GIEC en 2023, par rapport aux crises climatiques, les villes doivent adapter leurs infrastructures à la fois pour réduire leur empreinte de carbone mais aussi pour résister aux événements extrêmes.

L'accessibilité urbaine exige une collaboration entre urbanistes, ingénieurs, citoyens et décideurs. Des initiatives comme les Living Labs⁴ testent des solutions Co-construites avec les usagers, tandis que des outils comme l'Universal Design promeuvent des espaces utilisables par défaut.

⁴ Bergvall-Kåreborn et al., 2023

Cette fraction de texte met en lumière l'évolution multidimensionnelle de l'accessibilité urbaine, soulignant la nécessité de penser les villes comme des écosystèmes complexes où l'inclusion repose sur des innovations techniques, sociales et politiques. Il faut prendre en compte que l'accessibilité urbaine est un concept complexe qui implique des dimensions physiques, numériques et sociales. Les auteurs cités ci-dessus soulignent l'importance de prendre en compte les besoins spécifiques des personnes malvoyantes pour créer des environnements urbains accessibles et inclusifs.

1.1.2. Mobilité des personnes malvoyantes : une approche spécifique

La mobilité des personnes malvoyantes nécessite une approche spécifique, car elles rencontrent des défis uniques liés à leur déficience visuelle.

Selon Anne-Marie Bénazet⁵, psychologue française spécialiste de la rééducation des personnes malvoyantes, la mobilité des personnes malvoyantes est étroitement liée à leur capacité à percevoir et à interpréter leur environnement.

Les défis spécifiques liés à la mobilité des malvoyants incluent :

- La difficulté à détecter les obstacles et les dangers.
- La difficulté à naviguer dans des espaces inconnus.
- La difficulté à utiliser les transports publics.

De ce fait, Pour surmonter ces défis, les personnes malvoyantes utilisent diverses aides à la mobilité, telles que les cannes blanches, qui permettent de détecter les obstacles et les dangers. Les chiens guides, qui aident les personnes malvoyantes à naviguer dans des espaces inconnus. Et les applications technologiques, telles que les applications de navigation GPS, qui permettent aux personnes malvoyantes de se déplacer de manière autonome.

Selon Jean-Pierre Lévy⁶, sociologue français spécialiste de la mobilité, les technologies de l'information et de la communication peuvent jouer un rôle important dans l'amélioration de la mobilité des personnes malvoyantes. Car, la mobilité des personnes malvoyantes nécessite donc une approche globale, qui prend en compte les aspects physiques, psychologiques et sociaux de la déficience visuelle. Les aides à la mobilité, telles que les cannes blanches et les

⁵ Bénazet, 2003, p. 123

⁶ Lévy, 2008, p. 156

chiens guides, peuvent jouer un rôle important dans l'amélioration de la mobilité des personnes malvoyantes.

1.1.3. Relation entre accessibilité et inclusion sociale

La mobilité des personnes malvoyantes constitue un enjeu central de l'accessibilité urbaine, exigeant des solutions adaptées pour garantir leur autonomie et leur sécurité. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2023), environ 2,2 milliards de personnes souffrent d'une déficience visuelle dans le monde, dont 36 millions de non-voyants. Dans ce contexte, la mobilité ne se limite pas à la simple circulation, mais implique un accès équitable aux espaces publics, aux transports et aux technologies, en intégrant des dispositifs sensoriels, tactiles et numériques. Ce chapitre explore les stratégies innovantes et les défis persistants dans ce domaine. C'est dans cette optique que nous allons parler des dimensions de la mobilité des personnes malvoyantes.

- **L'accessibilité physique et sensorielle** : elle demande que les infrastructures soient adaptées avec entre autre des bandes podotactiles, des feux sonores, des abaissements de trottoirs, et signalétiques en braille. Des villes comme Lyon (France) ou Tokyo (Japon) ont intégré ces éléments dans leurs politiques d'aménagement (Carr et al., 2021). Des transports publics inclusifs comme des bus annonçant les arrêts vocalement, métros équipés de dalles d'éveil à la vigilance. L'étude de Dupuis et al. (2022) montre que ces dispositifs réduisent l'anxiété liée aux déplacements.
- **Les technologies d'assistance** : avec des applications de navigation telles que Seeing AI (Microsoft) ou BlindSquare utilisent l'IA et la géolocalisation pour décrire l'environnement en temps réel. Des objets connectés telles que des cannes blanches équipées de capteurs LiDAR (ex : WeWALK) détectant les obstacles en hauteur (Smith, 2023).

La mobilité est aussi influencée par la perception de la sécurité et le regard social. Une enquête de l'INSEE (2023) révèle que 60 % des personnes malvoyantes évitent les déplacements nocturnes par crainte des obstacles ou du harcèlement. Au-delà des dimensions de la mobilité des personnes malvoyantes, il existe des défis contemporains auxquels elles font face au quotidien. C'est le cas des obstacles environnementaux avec l'encombrement des trottoirs par des vélos et trottinettes en libre-service, des terrasses de café qui créent des parcours chaotiques

(Gonzalez, 2022). Il y'a également le problème de l'urbanisme temporaire car les chantiers ou les évènements publics mal signalés augmentent les risques d'accidents. Comme autre défis, nous avons la fracture numérique avec des technologies coûteuses telles que des cannes connectées à 1000€. Ce qui exclue les populations précaires et encourage les inégalités (ONU, 2023). On se rend compte que le manque de formation en mobilité est un réel frein car, peu de villes forment leurs agents à l'accompagnement des personnes malvoyants, comme le souligne d'ailleurs un rapport de l'European Blind union (2022). Pour faire face à ces défis, des approches innovantes et de bonnes pratiques ont été mises sur pieds. C'est alors le cas de :

- **La Co-conception avec les usagers** : c'est-à-dire l'implication des malvoyants dans le processus de développement des infrastructures, ce qui permet de mieux comprendre leurs besoins dans le but de créer des solutions réellement adaptées à leurs besoins spécifiques. C'est par exemple le cas des projets comme Move Together (Londres), qui associent des personnes malvoyantes à la conception d'applications de navigation, garantissant une adéquation avec leurs besoins réels (Bergeron et al., 2023).
- **Les villes intelligentes et données ouvertes** : autrement appelées « smart cities », ce sont des villes qui utilisent les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour améliorer la qualité de vie de leurs citoyens, la durabilité de l'environnement et l'efficacité des services publics. Les données ouvertes eux, sont une composante clé des villes intelligentes. Il s'agit de données qui sont librement accessibles, utilisables et partageables par tous, sans restrictions ni couts. Ces données peuvent provenir de diverses sources, telles que les capteurs, les bases de données publiques, les réseaux sociaux, etc. dans ce type de ville, on utilise des cartographies collaboratives avec des plateformes telles que AccessMap (Seattle), qui intègre des données sur tous les trottoirs accessibles, et les mises à jour sont faites par les citoyens. Il y a également la présence de signalétique interactive à Montréal par exemples avec des balises Bluetooth qui diffusent des informations audio via des bornes installées dans les stations de métro. (Tremblay, 2023).

- **Les législations renforcées :** La directive européenne Accessibility Act (2025) imposera aux États membres de rendre obligatoires les bandes podotactiles dans les gares et aéroports. La mobilité des personnes malvoyantes exige une approche holistique, combinant innovation technologique, aménagement inclusif et sensibilisation sociale. Alors que les outils ne cessent de progresser, leur déploiement équitable et leur appropriation par les usagers restent des défis majeurs pour les décideurs urbains.

Cette partie illustre la nécessité de dépasser une vision purement technique pour adopter une perspective centrée sur l'humain, où l'expertise des personnes malvoyantes guide l'innovation urbaine.

1.2. Les enjeux de l'accessibilité urbaine pour les personnes malvoyantes

L'accessibilité et l'inclusion sociale sont deux concepts interdépendants qui structurent la conception de villes équitables. Si l'accessibilité désigne la possibilité pour tous d'accéder à des espaces, services et opportunités, l'inclusion sociale vise à garantir une participation active et valorisée de chaque individu, indépendamment de ses caractéristiques physiques, socio-économiques ou culturelles. Selon l'ONU⁷, ces deux piliers sont essentiels pour atteindre les Objectifs de développement durable (ODD), notamment l'ODD 11 ("Villes et communautés durables"). Cette portion de texte explore comment l'accessibilité agit comme un levier d'inclusion, tout en révélant les limites persistantes des politiques urbaines.

1.2.1. Les mécanismes de l'accessibilité comme vecteur d'inclusion

L'accessibilité est un vecteur clé pour promouvoir l'inclusion des personnes malvoyantes dans la société. En effet, lorsque les infrastructures, les services et les informations sont accessibles, les personnes malvoyantes peuvent participer pleinement à la vie sociale, économique et culturelle. Les mécanismes de l'accessibilité, tels que les rampes, les ascenseurs, les signalisations sonores et les informations brailles, permettent aux personnes malvoyantes de se déplacer de façon autonome, d'accéder aux services publics et de participer aux activités sociales. En renforçant ces mécanismes, il est possible de créer une société plus inclusive, où les personnes malvoyantes peuvent vivre de manière indépendante et épanouie.

⁷ ONU, 2023

➤ **L’accessibilité physique et droit à la ville**

L’accessibilité physique renvoie à la possibilité pour tous, notamment les personnes en situation de handicap, de circuler et d’utiliser les espaces publics, les transports et les infrastructures sans entraves. Le concept de droit à la ville, développé par Henri Lefebvre⁸ souligne que chaque individu doit pouvoir s’approprier l’espace urbain de manière égalitaire. Or, de nombreuses villes restent conçues pour des personnes valides, excluant celles à la mobilité réduite. Des mesures telles que les rampes d’accès, les ascenseurs, les bandes podotactiles pour les malvoyants ou les feux sonores illustrent des avancées en matière d’accessibilité. Par exemple, la ville de Barcelone a mis en place un plan d’urbanisme inclusif, avec des trottoirs élargis et des transports adaptés (Borja, 2003). Pourtant, des défis persistent, comme le manque de logements accessibles ou les stations de métro non équipés. Lefebvre (1968)⁹.

➤ **L’accessibilité numérique et lutte contre l’exclusion**

L’accessibilité numérique désigne la conception de sites web, d’applications et de technologies adaptées aux personnes en situation de handicap (malvoyants, sourds ; etc.) ou en situation d’illectronisme. Selon Tim Berners-Lee, fondateur du Web, **“le pouvoir du web réside dans son université”**¹⁰. Pourtant, de nombreuses plates-formes restent inaccessibles, renforçant l’exclusion sociale. Les normes WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) fournissent un cadre pour un design inclusif, incluant : des sous-titres pour les sourds et malentendants (Youtube par exemple). Des lecteurs d’écran compatibles (Voiceover d’Apple). Des contrastes de couleurs adaptés pour les daltoniens. Cependant, malgré les outils une fracture numérique persiste, notamment chez les personnes âgées ou précaires. Des initiatives comme le RGAA (Référentiel Général d’Amélioration de l’Accessibilité) en France imposent des obligations légales, mais leur application reste inégale.

➤ **L’accessibilité économique et justice spatiale**

L’accessibilité économique désigne la capacité de tous les individus, indépendamment de leur statut socio-économique, à accéder aux biens, services et opportunités essentielles (logement, éducation, santé, emploi). Cette dimension est intrinsèquement liée à la justice

⁸ Henri Lefebvre, 1968

⁹ *Le droit à la ville*. Editions Anthropos.

¹⁰ W3C, 2023

sociale, concept développé par *John Rawls*¹¹ dans *Théorie de la justice*, qui prône une redistribution équitable des ressources pour réduire les inégalités structurelles. Les obstacles économiques touchent particulièrement les personnes en situation de handicap, les minorités ethniques et les populations précaires comme le coût élevé des aides techniques (fauteuils roulant, prothèses) limitent l'autonomie des personnes handicapées, les déserts médicaux et le manque de transport abordable privent certaines populations de soins de base et les tarifs sociaux (comme les tarifs réduits pour les musées ou les transports) tentent de compenser ces inégalités, mais leur mise en œuvre reste fragmentée. Pour Martha Nussbaum (2011), une société juste doit garantir les capacités de base, c'est-à-dire les libertés concrètes permettant à chacun de choisir sa vie. Cela implique des politiques publiques volontaristes comme un revenu universel ou des subventions ciblées pour briser le cercle de l'inclusion économique.

➤ **L'accessibilité culturelle et symbolique**

L'accessibilité culturelle et symbolique concerne la représentation et la participation des minorités (handicapés, LGBTQ+, les minorités ethniques) dans les médias, les arts et les discours publics. Elle vise à lutter contre les stéréotypes et à garantir une reconnaissance sociale. C'est le cas des audio descriptions au cinéma permettant aux aveugles d'accéder aux films, les musées tactiles comme le Louvre proposent des visites adaptées et la langue des signes dans les discours comme en Nouvelle Zélande où elle est officielle. Selon Bourdieu (1979), les symboles dominants excluent souvent les groupes marginalisés. Ainsi, une véritable inclusion passe par une démocratisation culturelle, comme le propose l'UNESCO avec sa convention sur la diversité des expressions culturelles (2005).

1.2.2. Les défis à l'intersection accessibilité-inclusion

À Yaoundé, comme dans de nombreuses métropoles africaines en croissance, rapide, la question de l'accessibilité se pose avec acuité dans un contexte urbain marqué par des inégalités socio-spatiales prononcées. Bien que la ville connaisse un développement infrastructurel important, celui-ci peine à intégrer une réelle dimension inclusive, laissant de côté les personnes en situation de handicap, les populations précaires et d'autres groupes marginalisés. Ce paradoxe révèle des défis multidimensionnels où se croisent obstacles matériels, représentations sociales négatives et approches politiques fragmentées. Dans cette analyse, nous examinerons les

¹¹John Rawls, *Théorie de la justice*, 1971

inégalités persistantes dans l'accès aux infrastructures, les phénomènes de stigmatisation ancrés dans les normes sociales, ainsi que les limites des approches actuelles en matière d'inclusion à Yaoundé.

➤ **Les inégalités persistantes**

À Yaoundé, malgré les efforts en matière d'urbanisation, les inégalités d'accès aux infrastructures publiques restent criantes, en particulier pour les personnes en situation de handicap et les populations des quartiers précaires. Les trottoirs sont souvent inexistantes ou encombrés, les transports en commun (comme les taxi-brousse) ne sont pas adaptés aux personnes à mobilité réduite, et les bâtiments administratifs ou scolaires manquent fréquemment de rampes ou d'ascenseurs (Mbarga, 2019). Ces lacunes renforcent l'exclusion des personnes vulnérables, limitant leur accès à l'éducation, aux soins de santé et à l'emploi. Comme le souligne Ngnikam (2021); cette situation perpétue un cycle de pauvreté, où le manque d'accessibilité physique entrave l'autonomie et la participation sociale.

➤ **Stigmatisation et normes sociales**

Au-delà des obstacles matériels, les normes sociales et culturelles à Yaoundé contribuent à marginaliser les personnes en situation de handicap ou vivant dans la précarité. Les croyances traditionnelles associent parfois le handicap à une malédiction ou à un sort, conduisant à une stigmatisation persistante (Fouda,2020). Cette discrimination se matérialise dans l'espace public, où les personnes handicapées sont souvent ignorées ou moquées, mais aussi dans l'accès à l'emploi, où les employeurs hésitent à les embaucher par méconnaissance ou préjugés. De plus, les femmes handicapées subissent une double exclusion, en raison du genre et du handicap, comme l'a montré une étude de l'ONG Handicap International (2022) sur l'emploi féminin à Yaoundé. Sans une sensibilisation massive et une remise en question des stéréotypes, l'inclusion réelle restera difficile à atteindre

➤ **Les approches fragmentées et manque de coordination**

Les initiatives pour améliorer l'accessibilité à Yaoundé existent, mais elles souffrent souvent d'un manque de cohérence et de pérennité. Les politiques publiques, comme le Programme National de Réhabilitation des Infrastructures (PNRI), se concentrent sur des projets ponctuels sans vision intégrée, laissant de côté des aspects essentiels comme l'accessibilité numérique ou l'insertion professionnelle (Njoh,2023). Par exemple, certains bâtiments

réhabilités incluent des rampes, mais sans formation du personnel pour accueillir les personnes en situation de handicap. De même, les associations locales mènent des actions isolées, faute de moyens ou de soutien institutionnel. Comme le note Tchoumba (2021), une approche multisectorielle et coordonnée entre l'État, les municipalités et la société civile est indispensable pour des progrès durables.

1.2.3. Vers une inclusion par l'accessibilité universelle

Yaoundé, capitale politique du Cameroun, fait face à un impératif d'inclusion urbaine alors que sa population ne cesse de croître. Le concept d'accessibilité universelle émerge comme une solution holistique pour répondre aux besoins diversifiés des habitants, qu'il s'agisse de personnes en situation de handicap, de seniors ou de familles modestes. Dans cette optique, deux axes apparaissent fondamentaux pour transformer Yaoundé en ville véritablement inclusive : d'une part la Co-construction des solutions avec les citoyens directement concernés, d'autre part, le déploiement de technologies adaptées au contexte local. Ces approches complémentaires pourraient permettre à la ville de surmonter ses défis actuels tout en s'inscrivant dans une vision durable du développement.

1.2.3.1. La Co-construction avec les citoyens

À Yaoundé, l'élaboration de solutions d'accessibilité durable passe par une implication active des personnes concernées dans les processus de conception urbaine. Des initiatives comme les ateliers participatifs organisés par le Collectif des Personnes Handicapées du Cameroun (CPHC) en 2023 ont démontré l'efficacité de cette approche : les rampes installées au marché Mokolo ont été spécifiquement conçues après des consultations avec des usagers en fauteuil roulant (CPHC, 2023). Cette méthodologie permet d'identifier des besoins concrets souvent ignorés par les approches descendantes. Le projet "**Yaoundé sans barrière**", porté par la mairie en partenariat avec des associations locales, illustre également comment la cartographie collaborative des points noirs d'accessibilité peut orienter les priorités d'aménagement (Mairie de Yaoundé, 2022). Ces démarches doivent cependant être institutionnalisées et étendues à l'ensemble des quartiers, y compris les zones périurbaines souvent négligées.

1.2.3.2. Les Technologies inclusives

La ville dispose d'un potentiel important pour le développement de solutions technologiques adaptées aux besoins locaux. Le fablab de l'École Nationale Supérieure

Polytechnique a par exemple conçu en 2024 des fauteuils roulants modulaires à bas cout utilisant des matériaux locaux (ENSP, 2024). Dans le domaine numérique, l'application " AccessYaoundé", développée par des start-up camerounaises avec le soutien de l'Agence Universitaire de la Francophonie, fournit en temps réel des informations sur l'accessibilité des lieux publics (AUF, 2023). Ces innovations gagneraient a été soutenues par des politiques dédiées, incluant des incubateurs spécialisés et des mécanismes de financement adaptés. La récente création d'un living lab sur les mobilités urbaines inclusives à l'Université de Yaoundé I ouvre des perspectives prometteuses pour croiser expertise académique et savoir-faire des utilisateurs (MINRESI, 2023).

L'accessibilité ne se réduit pas à une série de normes techniques. C'est un projet politique visant à transformer les villes en espaces de dignité et de participation. Pour que l'inclusion sociale soit effective, elle doit s'appuyer sur une accessibilité multidimensionnelle (physique, numérique, économique), tout en combattant les préjugés et les logiques d'exclusion structurelles.

Enfin, l'accessibilité urbaine est également essentielle pour que les personnes malvoyantes puissent exercer leur citoyenneté et participer à la vie politique de la ville. Selon Amadou Tidiane Dia, l'accessibilité urbaine est une condition nécessaire pour que les personnes malvoyantes puissent exercer leur droit de vote et participer à la vie politique de la ville (Dia, 2011, p. 123). Il est important de spécifier que l'accessibilité urbaine est un enjeu crucial pour les personnes malvoyantes à Yaoundé, car, elle leur permet de participer pleinement à la vie urbaine et de bénéficier des opportunités économiques, sociales et culturelles que la ville offre. Les enjeux de l'accessibilité urbaine pour les personnes malvoyantes à Yaoundé sont nombreux et incluent l'accès aux services de base, la participation à la vie économique et politique de la ville, et l'exercice de la citoyenneté.

1.3. Enjeux sociaux et économiques

Yaoundé, capitale politique du Cameroun, se caractérise par une urbanisation rapide et non maîtrisée, marquée par une topographie vallonnée et une expansion spatiale anarchique. Cette croissance urbaine, accentuée par la crise économique des années 1980, qui a entraîné la prolifération de quartiers informels où les normes d'accessibilité sont largement ignorées. Les personnes malvoyantes (estimées à 1,6 % de la population dans les zones rurales camerounaises)

font face à des obstacles majeurs : trottoirs encombrés, absence de signalétiques adaptées, et infrastructures publiques inaccessibles.

1.3.1. Les principaux défis identifiés

Les personnes malvoyantes font face à des défis majeurs importants dans leurs déplacements à Yaoundé, où les infrastructures et les services publics ne sont pas toujours adaptés à leurs besoins. Les enjeux liés à l'accessibilité des espaces publics et des transports en commun sont cruciaux pour garantir l'autonomie et l'inclusion de ces personnes dans la société. Dans ce contexte, il est essentiel d'identifier les principaux défis liés à l'accessibilité afin d'améliorer l'auto-efficacité des malvoyants dans leurs déplacements à Yaoundé. Nous parlons donc là de :

➤ Les infrastructures inadaptées

Les infrastructures publiques à Yaoundé, telles que les trottoirs, les carrefours, les gares et les arrêts de bus, sont souvent inadaptées aux besoins des personnes malvoyantes. Les trottoirs sont étroits et sans rampes, les carrefours sont mal éclairés et sans signalisation sonore, les gares et les bus sont mal accessibles et sans informations en braille ou en audio. Les bus et taxis ne sont pas équipés de systèmes sonores pour annoncer les arrêts, et les stations manquent de repères tactiles. Ces infrastructures inadaptées créent des obstacles importants pour les personnes malvoyantes les empêchant de se déplacer de manière autonome et sécuritaire. Seuls 24,5 % des bâtiments publics et privés à Yaoundé respectent les critères d'accessibilité, selon une étude de Lontsi et Wandjie (2022). Les trottoirs, souvent occupés par des vendeurs informels ou des déchets, ne disposent pas de bandes podotactiles ou de contrastes visuels, essentiels pour guider les déplacements. Il est donc urgent de réaménager ces infrastructures pour les rendre accessibles à tous, quel que soit leur niveau de mobilité ou de vision.

➤ Un accès limité aux soins oculaires

La cataracte, cause principale de cécité au Cameroun (50,1 % des cas), reste sous-traitée en raison du coût élevé des interventions et du manque de chirurgiens spécialisés. Bien que le programme national Vision 2020 ait permis des avancées, la couverture chirurgicale reste faible (55 % pour les cas sévères).

➤ **Un urbanisme informel et la précarité**

Près de 80 % des transactions foncières à Yaoundé sont informelles, favorisant la construction de logements précaires dans des zones inondables ou accidentées, dépourvues d'aménagements adaptés. Ces quartiers, comme Oyom-Abang, cumulent risques environnementaux et exclusion sociale

1.3.2. Initiatives existantes et limites

Yaoundé, à l'instar de nombreuses métropoles africaines, a engagé ces dernières années diverses initiatives visant à améliorer l'accessibilité urbaine. Ces efforts s'inscrivent dans un contexte où près de 15% de la population camerounaise vit avec une forme de handicap (INS, 2023). Cependant, entre avancées législatives, projets d'aménagement et innovations technologiques, le bilan reste mitigé, révélant à la fois une prise de conscience institutionnelle et des limites persistantes dans la mise en œuvre concrète. Cette analyse examine successivement le cadre normatif existant, les réalisations en matière de restructuration urbaine et les solutions technologiques développées localement, tout en soulignant les écarts entre intentions politiques et réalité terrain.

1.3.2.1. Le cadre législatif

Le Cameroun dispose depuis 2010 d'une loi-cadre sur la protection des personnes handicapées, complétée en 2023 par un décret spécifique sur l'accessibilité des bâtiments publics. Ces textes prévoient notamment l'obligation de rampes d'accès et de sanitaires adaptés dans les nouvelles constructions (MINAS, 2023). Pourtant, une étude de l'ONG Enable révèle que moins de 10% des édifices administratifs de Yaoundé sont conformes (Enable Cameroun, 2024). Ce décalage s'explique par l'absence de mécanismes de contrôle efficaces et la faiblesse des sanctions prévues. La récente création d'un Observatoire de l'Accessibilité par le ministère des Affaires Sociales pourrait toutefois marquer un tournant, à condition qu'il dispose de moyens suffisants.

1.3.2.2. Les projets de restructuration urbaine

Le Programme Yaoundé Ville Verte (2022-2030) prévoit d'importants travaux d'accessibilité, notamment sur les axes majeurs comme le boulevard du 20 Mai. Les premiers aménagements (abaissements de trottoirs, bandes podotactiles) restent cependant concentrés dans le centre-ville, négligeant les quartiers populaires comme Briqueterie ou Mokolo (CUY, 2023).

Le projet phare de rénovation du marché Central, initialement conçu avec des normes d'accessibilité, a vu ces dispositions sacrifiées lors de la phase d'exécution pour des raisons budgétaires (Mairie de Yaoundé, 2024). Ces reculs illustrent la difficulté à concilier impératifs d'inclusion et logiques économiques à court terme.

1.3.2.3. Les technologies d'assistance

Yaoundé abrite pourtant des innovations prometteuses mais peu diffusées. Le Centre National de Rééducation a développé en partenariat avec l'École Polytechnique des prothèses imprimées en 3D à moindre coût (CNR, 2023). Dans le numérique, l'application mobile "AccessCam", primée au forum Vivatech 2023, permet de géolocaliser les lieux accessibles, mais son utilisation reste limitée par le faible taux d'équipement en smartphones chez les personnes handicapées (45% contre 72% en moyenne nationale - ART, 2024). Le manque de formation aux outils existants et l'absence de subventions pour leur acquisition constituent des freins majeurs à leur démocratisation.

1.3.3. Recommandations pour une ville inclusive

Transformer Yaoundé en une ville pleinement inclusive nécessite une approche multidimensionnelle et concertée. Alors que la capitale camerounaise connaît une expansion urbaine rapide, il est crucial d'intégrer systématiquement les principes d'accessibilité universelle dans toutes les politiques publiques. Les recommandations qui suivent s'articulent autour de quatre axes majeurs : l'application effective des dispositifs législatifs, la planification d'aménagements urbains prioritaires, la mise en place de programmes de sensibilisation approfondis, et l'intégration des besoins spécifiques dans le système de santé publique. Ces propositions visent à créer un environnement urbain où chaque citoyen, quel que soit son niveau de capacité ou sa situation sociale, puisse participer pleinement à la vie de la cité.

➤ Renforcer l'application des lois

Bien que le Cameroun dispose d'un cadre juridique progressiste en matière d'accessibilité, son application sur le terrain reste lacunaire. Il serait essentiel de créer une unité spéciale au sein de la Communauté Urbaine de Yaoundé, composée d'inspecteurs formés spécifiquement aux normes d'accessibilité. Cette équipe aurait pour mission de vérifier systématiquement la conformité des nouveaux bâtiments publics et privés avant leur mise en service, avec la possibilité d'imposer des sanctions significatives en cas de non-respect des réglementations. Parallèlement, la simplification des procédures administratives pour les projets

respectant les normes d'accessibilité pourrait servir d'incitation positive. L'exemple de Douala, où de telles mesures ont permis d'augmenter de 40% le taux de conformité des établissements recevant du public, montre la voie à suivre pour Yaoundé.

➤ **Des aménagements prioritaires**

La ville devrait adopter une stratégie ciblée pour les aménagements les plus urgents. Les établissements de santé et les infrastructures éducatives devraient constituer la première priorité, avec un plan de mise aux normes des principaux hôpitaux et écoles d'ici 2026. Le réseau de transport public nécessite des investissements immédiats pour adapter au moins un tiers des véhicules et la moitié des stations aux besoins des personnes à mobilité réduite. Les marchés municipaux, lieux de vie essentiels pour de nombreux Yaoundéens, méritent une attention particulière avec un programme accéléré d'accessibilisation des cinq principaux marchés de la ville. Ces projets pourraient être financés en partie par le budget participatif de la mairie, avec un pourcentage dédié spécifiquement aux aménagements inclusifs.

➤ **La sensibilisation et formation**

L'accessibilité ne se limite pas aux infrastructures physiques ; elle nécessite également un changement profond des mentalités. Un vaste programme de sensibilisation devrait être mis en œuvre, ciblant différents publics clés. Les fonctionnaires municipaux devraient suivre des formations obligatoires sur l'accueil des personnes en situation de handicap. Le système éducatif pourrait intégrer des modules sur l'inclusion dès le primaire. Une campagne médiatique ambitieuse, diffusée dans les langues locales, permettrait de toucher l'ensemble de la population. Par ailleurs, la création d'un label "Yaoundé Inclusive" pour les entreprises respectant les normes d'accessibilité, assorti d'avantages fiscaux, encouragerait le secteur privé à s'engager dans cette démarche.

➤ **La santé publique**

Le système de santé yaoundéen doit mieux prendre en compte les besoins spécifiques des personnes en situation de handicap. Une première mesure consisterait à élargir la couverture santé de base pour inclure les aides techniques comme les fauteuils roulants ou les prothèses auditives. Le développement de services de dépistage précoce dans les quartiers défavorisés permettrait d'identifier et de prendre en charge plus rapidement les handicaps. Le Centre

National de Rééducation, actuellement sous-dimensionné, nécessite un important programme d'extension et de modernisation. Un partenariat avec des organisations internationales comme l'OMS pourrait apporter l'expertise et les ressources nécessaires pour mettre en place des programmes complets de réadaptation à l'échelle de la ville.

1.3.4. Impliquer les usagers

La participation active des personnes malvoyantes dans l'élaboration et l'évaluation des politiques d'accessibilité à Yaoundé est essentielle pour garantir des solutions réellement adaptées à leurs besoins. Trop souvent, les aménagements urbains sont conçus sans consultation préalable des principaux concernés, conduisant à des erreurs coûteuses et inefficaces. Par exemple, l'installation de bandes podotactiles mal positionnées ou de feux sonores inaudibles en raison du bruit ambiant pourrait être évitée par une collaboration directe avec des associations représentatives, comme l'Union Nationale des Aveugles du Cameroun (UNAC). Des ateliers participatifs réguliers, organisés en partenariat avec ces organisations, permettraient d'identifier les obstacles spécifiques rencontrés au quotidien et de proposer des corrections concrètes. Une approche de "co-design" impliquant des personnes malvoyantes dès la phase de conception des projets urbains – qu'il s'agisse de transports, d'infrastructures publiques ou de signalétique – assurerait une accessibilité optimale et éviterait les solutions standardisées inadaptées au contexte local. Cette démarche inclusive, déjà testée avec succès dans des villes comme Dakar ou Abidjan, pourrait être institutionnalisée à Yaoundé via la création d'un conseil consultatif permanent regroupant usagers, experts et décideurs publics.

L'accessibilité urbaine à Yaoundé reste un défi multidimensionnel, lié à la précarité infrastructurelle, aux inégalités socio-économiques et au manque de volonté politique. Pourtant, des solutions existent : synergies entre législation, innovation low-cost (ex. : contrastes visuels peints) et empowerment communautaire pourraient transformer Yaoundé en modèle d'inclusion en Afrique subsaharienne. Il devient important de noter que l'accessibilité urbaine pour les personnes malvoyantes à Yaoundé est un enjeu essentiel pour la promotion de l'inclusion et de la participation citoyenne. Les conséquences de l'exclusion des personnes malvoyantes de la vie sociale et économique de Yaoundé sont nombreuses et incluent l'isolement social, le chômage et la pauvreté.

1.4. Enjeux technologiques

L'autonomie des personnes malvoyantes dans leurs déplacements urbains à Yaoundé se heurte à des défis technologiques majeurs qui limitent considérablement leur mobilité et leur participation sociale. Alors que les innovations technologiques pourraient considérablement améliorer leur qualité de vie, leur déploiement reste inégal et souvent inadapté aux réalités locales. Entre les technologies d'assistance trop coûteuses, les plateformes numériques peu accessibles et l'absence d'urbanisme intelligent intégrant leurs besoins spécifiques, les malvoyants de Yaoundé doivent développer des stratégies d'adaptation complexes pour naviguer dans un environnement urbain hostile. Ces obstacles technologiques révèlent non seulement des lacunes en matière d'inclusion, mais aussi un manque de prise en compte systémique des besoins des personnes handicapées dans les politiques de développement urbain.

1.4.1. Principaux défis technologiques

Les personnes malvoyantes à Yaoundé rencontrent plusieurs obstacles technologiques majeurs dans leurs déplacements quotidiens. Les infrastructures urbaines manquent souvent de systèmes de guidage tactile ou sonore, rendant les trajets périlleux. Les transports en commun, essentiels pour une grande partie de la population, ne sont pas équipés d'annonces vocales ou d'applications adaptées permettant de localiser les arrêts ou de planifier un itinéraire accessible. De plus, les technologies d'assistance disponibles sur le marché international, comme les cannes intelligentes ou les applications de navigation GPS spécialisées, sont rarement distribuées localement. Enfin, l'absence de données ouvertes sur l'accessibilité des rues et bâtiments empêche le développement de solutions numériques locales, contrairement à d'autres villes africaines plus avancées en la matière. Des technologies d'assistance coûteuses et peu accessibles Le coût prohibitif des technologies d'assistance constitue l'un des principaux freins à l'autonomie des malvoyants à Yaoundé. Comme le soulignent Njiokou et Tchombe (2022), les dispositifs spécialisés – tels que les lecteurs d'écran avancés, les montres connectées à retour haptique ou les cannes électroniques avec capteurs – restent largement importés et donc soumis à des taxes douanières élevées, les rendant inaccessibles pour la majorité des usagers locaux. Une étude menée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2023) révèle que moins de 5 % des malvoyants camerounais ont accès à des équipements adaptés, contre près de 35 % dans certains pays à revenu intermédiaire. Pourtant, des solutions low-cost existent, comme le démontre le projet "Vision Plus" porté par l'Université de Yaoundé I, qui a développé une canne ultrasonore

fabriquée localement à un coût réduit (Fouda et al., 2023). Malgré ces initiatives, l'absence de subventions publiques et de programmes de distribution gratuite ou subventionnée limite considérablement leur diffusion à grande échelle.

➤ **Une accessibilité numérique défaillante**

L'accessibilité numérique représente un autre défi majeur pour les malvoyants de Yaoundé, notamment dans le domaine de la mobilité. La plupart des applications de navigation et des services en ligne ne respectent pas les standards internationaux d'accessibilité (WCAG 2.1), comme le constate une étude récente de l'Agence de Régulation des Télécommunications (ART, 2024). Les rares plateformes locales, telles que l'application de transport "Yango", ne proposent pas d'options de compatibilité avec les lecteurs d'écran, excluant de facto les utilisateurs malvoyants. Pire, les sites web des administrations publiques et des services urbains (comme la CUY ou la mairie) sont rarement conçus pour être accessibles, malgré l'existence d'un cadre légal. Comme le note Tientcheu (2023), cette négligence renforce l'exclusion numérique et limite l'accès à l'information sur les transports, les itinéraires accessibles ou les services d'assistance disponibles. Sans une politique volontariste imposant des normes strictes aux développeurs et aux fournisseurs de services, cette situation ne pourra évoluer favorablement.

➤ **Un urbanisme intelligent absent**

Enfin, Yaoundé accuse un retard significatif en matière d'urbanisme intelligent intégrant les besoins des malvoyants. Contrairement à des villes comme Kigali ou Nairobi, qui expérimentent des systèmes de feux tricolores sonores synchronisés avec des applications mobiles, la capitale camerounaise ne dispose d'aucune infrastructure connectée facilitant les déplacements autonomes. Les projets de "smart city" promus par les autorités locales ignorent souvent la dimension inclusive, se concentrant sur la sécurité ou la gestion du trafic plutôt que sur l'accessibilité universelle. Pourtant, des solutions simples pourraient être mises en place, comme des balises Bluetooth émettant des signaux audio pour guider les piétons malvoyants dans les zones à forte fréquentation (marchés, gares, etc.). Comme le suggère Mbarga (2024), l'intégration de ces technologies dans le plan "Yaoundé Ville Verte" serait une opportunité manquée si elle ne prend pas en compte les innovations d'assistance à la mobilité. Sans cette

évolution, les malvoyants continueront de dépendre de stratégies individuelles souvent précaires pour se déplacer en ville.

1.4.2. Initiatives existantes et limites

Bien que les défis restent nombreux, quelques initiatives ont émergé ces dernières années pour améliorer la mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé. Parmi elles, on peut citer l'installation progressive de bandes podotactiles sur certains axes majeurs, comme le boulevard du 20 Mai ou autour de l'hôpital central. Cependant, ces aménagements souffrent d'une mise en œuvre incohérente, avec des interruptions fréquentes et un entretien négligé, limitant leur utilité réelle. Par ailleurs, des associations locales, comme l'Union des Aveugles du Cameroun, organisent des formations à l'utilisation des cannes blanches et proposent un accompagnement personnalisé. Malheureusement, ces efforts restent insuffisants face à l'ampleur des besoins, en raison d'un financement précaire et d'un manque de coordination avec les autorités municipales. Ces initiatives, bien que louables, peinent à produire un impact significatif à l'échelle de la ville.

➤ Des projets pilotes et centres spécialisés

Quelques projets pilotes et centres spécialisés tentent d'apporter des solutions plus structurées. Le Centre National de Rééducation (CNR) de Yaoundé dispose, par exemple, d'un programme de locomotion pour les malvoyants, incluant des parcours d'entraînement à la mobilité autonome. De même, l'École Nationale Supérieure Polytechnique (ENSP) a lancé en 2023 un projet de feux sonores intelligents testés dans le quartier d'Éfoulan. Cependant, ces initiatives restent isolées et ne bénéficient pas d'un soutien institutionnel suffisant pour être généralisées. Le manque de moyens financiers et la faible intégration de ces projets dans les politiques urbaines plus larges limitent leur portée. Pourtant, comme le souligne une étude de l'OMS (2023), de tels dispositifs pourraient être reproduits à plus grande échelle si leur efficacité était mieux valorisée et soutenue par les décideurs publics.

➤ Des Innovations locales limitées

Malgré un réel potentiel d'innovation, les solutions locales développées pour les malvoyants à Yaoundé se heurtent à des obstacles majeurs. Des start-up camerounaises ont conçu des applications de navigation adaptée, comme "Sound Path", qui utilise des repères sonores pour guider les utilisateurs dans la ville. Cependant, ces projets peinent à se déployer en raison du manque d'infrastructures numériques fiables (couverture internet inégale, faible

adoption des smartphones dans certaines populations) et de l'absence de partenariats solides avec les opérateurs de transport. De même, des prototypes de cannes connectées à bas coût, développés par des étudiants en ingénierie, ne parviennent pas à atteindre une production industrielle par manque d'investisseurs et de soutien public. Comme le note Fouda (2024), ces innovations locales, bien que prometteuses, restent souvent au stade expérimental, faute d'un écosystème favorable incluant financement, expertise technique et volonté politique. Sans une approche plus intégrée, ces solutions risquent de ne jamais bénéficier aux malvoyants qui en ont le plus besoin.

1.4.3. Recommandations pour une transition technologique inclusive

La transition technologique représente une opportunité majeure pour améliorer l'autonomie et la qualité de vie des personnes malvoyantes à Yaoundé, à condition qu'elle soit pensée de manière inclusive et adaptée aux réalités locales. Actuellement, les avancées technologiques peinent à bénéficier pleinement à cette population en raison de multiples obstacles : coût prohibitif des équipements, inadéquation des solutions numériques, absence d'infrastructures intelligentes et manque de formation des acteurs concernés. Pourtant, des solutions existent qui, si elles étaient judicieusement combinées et soutenues par une volonté politique affirmée, pourraient transformer radicalement l'expérience urbaine des malvoyants. Ce plan d'action propose quatre axes stratégiques interdépendants - subvention des technologies d'assistance, amélioration de l'accessibilité numérique, déploiement d'infrastructures intelligentes et sensibilisation des acteurs locaux - qui, mis en œuvre de manière coordonnée, permettraient à Yaoundé de devenir un modèle d'inclusion technologique en Afrique centrale. L'enjeu dépasse la simple question technique : il s'agit de bâtir une ville où l'innovation sert réellement tous ses citoyens, sans exclusion. Pour cela, il faut :

➤ Subventionner les technologies d'assistance

Pour faciliter l'accès des personnes malvoyantes aux technologies d'assistance, une politique de subvention ciblée devrait être mise en place par les pouvoirs publics en collaboration avec les organisations internationales. Le gouvernement camerounais pourrait instaurer un fonds spécial permettant de couvrir jusqu'à 70% du coût des équipements essentiels comme les cannes électroniques, les lecteurs d'écran et les montres à retour haptique, sur le modèle du programme "Vision Pour Tous" implémenté au Sénégal. Parallèlement, une exonération des droits de douane

sur les technologies d'assistance importées et un soutien accru aux fabricants locaux permettraient de réduire significativement les coûts. La création d'un centre de prêt et de démonstration de ces technologies au sein du Centre National de Rééducation offrirait un accès temporaire aux personnes ne pouvant acquérir ces équipements, tout en favorisant leur appropriation progressive.

➤ **Renforcer l'accessibilité numérique**

L'amélioration de l'accessibilité numérique passe par l'adoption et l'application stricte des normes internationales WCAG 2.1 pour tous les services publics et plateformes privées essentielles à Yaoundé. Les autorités municipales devraient rendre obligatoire l'intégration de fonctionnalités comme la synthèse vocale, la navigation au clavier et les contrastes adaptés dans les applications de transport, les sites web administratifs et les services en ligne. Un partenariat avec les universités locales permettrait de former une nouvelle génération de développeurs spécialisés en conception inclusive, tandis qu'un label "Accessible Numérique" certifierait les applications répondant aux critères d'accessibilité. La refonte prioritaire de l'application mobile de la CUY avec l'aide d'utilisateurs malvoyants constituerait un projet pilote démonstratif de cette approche.

➤ **Déployer des infrastructures intelligentes**

Yaoundé devrait intégrer systématiquement des solutions d'urbanisme intelligent adaptées aux malvoyants dans son plan de modernisation urbaine. Cela inclut l'installation progressive de feux sonores synchronisés avec des balises Bluetooth émettant des informations de navigation sur les principaux axes piétonniers et carrefours dangereux. Les arrêts de bus pourraient être équipés de bornes interactives à commande vocale fournissant des informations en temps réel sur les lignes et horaires. Un système unifié de géolocalisation des obstacles urbains, alimenté par les utilisateurs et les services municipaux, permettrait de créer une cartographie accessible mise à jour en permanence. Ces infrastructures gagneraient à être développées en partenariat avec des villes africaines pionnières en la matière, comme Nairobi ou Le Cap, pour bénéficier de leur expertise tout en adaptant les solutions au contexte yaoundéen.

➤ **Sensibiliser et former les acteurs locaux:**

Une campagne permanente de sensibilisation impliquant médias locaux, écoles et leaders communautaires est essentielle pour changer les mentalités et favoriser l'inclusion des

malvoyants. Les conducteurs de taxi et opérateurs de transport public devraient suivre des modules de formation sur l'accueil et l'assistance appropriée aux passagers malvoyants. Les urbanistes et architectes municipaux nécessitent une formation approfondie sur les principes de conception universelle, intégrant notamment des mises en situation avec des personnes malvoyantes. La création d'un réseau de "référénts accessibilité" dans chaque arrondissement, comprenant des représentants des associations de malvoyants, permettrait de maintenir un dialogue constant entre usagers et décideurs. Enfin, l'introduction de programmes d'éducation inclusive dès le primaire, avec des ateliers de sensibilisation au handicap visuel, préparerait les futures générations à construire une ville véritablement pour tous.

Les enjeux technologiques à Yaoundé révèlent un paradoxe car, si des solutions existent (centre CJARC, législation), leur déploiement massif est entravé par des lacunes financières, un manque de volonté politique et une faible coordination entre acteurs. Pourtant, en s'inspirant de modèles hybrides (low-tech et high-tech) et en priorisant l'inclusion dans les politiques urbaines, Yaoundé pourrait devenir un laboratoire d'innovation inclusive en Afrique subsaharienne. Cette partie met en lumière l'urgence de transformer les innovations technologiques en leviers concrets d'inclusion, en associant les malvoyants à chaque étape de conception et en intégrant les technologies dans une vision holistique de l'urbanisme Yaoundé. Il est important de noter que les innovations technologiques peuvent jouer un rôle important dans l'amélioration de l'accessibilité urbaine pour les personnes malvoyantes à Yaoundé. Cependant, il est également important de prendre en compte les limites des technologies actuelles et de développer des solutions qui soient adaptées aux besoins spécifiques des personnes malvoyantes en Afrique.

1.5. Enjeux politiques et législatifs

La question de la mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé se situe au carrefour d'enjeux politiques complexes, révélateurs des défis plus larges de l'inclusion au Cameroun. Comme le souligne Mbarga (2022), la gestion du handicap visuel fonctionne comme un analyseur des contradictions entre discours progressistes et mise en œuvre effective des politiques publiques. D'un côté, le Cameroun a ratifié les principales conventions internationales (CRPD en 2010, Agenda 2030) et adopté une loi-cadre sur la protection des personnes handicapées (Loi n°2010/002). De l'autre, comme le montrent les travaux de Ngnikam et Tchokothe (2023), l'absence de mécanismes contraignants et de budgets dédiés transforme

souvent ces engagements en "coquilles vides". Cette tension est particulièrement visible dans la capitale, où la croissance urbaine rapide (5,2% annuel selon l'INS) accentue les inégalités d'accès à la ville pour les malvoyants.

1.5.1. Contexte politique : entre engagements internationaux et réalités locales

Le Cameroun cultive une image de leader africain en matière de droits des personnes handicapées, comme en témoigne son rôle actif dans l'Alliance Africaine du Handicap. Cependant, cette posture internationale contraste avec les réalités yaoundéennes documentées par Fouda (2023) : seulement 8% des projets d'infrastructures urbaines prévus au budget 2022-2023 intégraient des normes d'accessibilité. La décentralisation théoriquement en cours depuis 2010 n'a pas permis aux communes d'arrondissement de Yaoundé de développer des politiques locales cohérentes, faute de transferts financiers effectifs (Nyamnjoh, 2021). Pire, comme l'analyse Tientcheu (2022), la question du handicap visuel reste absente des programmes électoraux et des débats politiques nationaux, réduite à une problématique sociale plutôt que comprise comme un enjeu transversal de développement urbain.

1.5.2. La politique handicap du Cameroun : entre avancées législatives et défis de mise en œuvre

Le Cameroun a adopté un cadre législatif et politique relativement avancé en matière de handicap, dont la pièce maîtresse est la **Loi n°2010/002 du 13 avril 2010** relative à la protection et à la promotion des personnes handicapées. Cette loi, élaborée dans la foulée de la ratification par le Cameroun de la Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH) en 2010, consacre plusieurs principes fondamentaux : non-discrimination, accessibilité, participation et inclusion sociale. Elle prévoit notamment l'obligation d'aménagements raisonnables dans les espaces publics, les transports et les bâtiments ouverts au public, ainsi que la promotion de l'éducation inclusive et de l'emploi des personnes handicapées.

Le décret d'application n°2018/011 du 4 mai 2018 est venu préciser les modalités de mise en œuvre, en définissant des **normes techniques d'accessibilité** pour la voirie, les transports et les constructions neuves. Sur le plan institutionnel, le **Ministère des Affaires Sociales (MINAS)** est chargé de la coordination de la politique nationale du handicap, avec l'appui d'organisations de la société civile et d'instances consultatives telles que le Conseil National de Promotion des Personnes Handicapées.

Cependant, comme le montrent les données recueillies à Yaoundé, un **fossé considérable** subsiste entre ce cadre formel et la réalité vécue par les personnes malvoyantes. Malgré l'existence de la loi, moins de 10 % des bâtiments publics et des axes de circulation de la capitale respectent les normes d'accessibilité (Enable Cameroun, 2024). Les mécanismes de contrôle, de sanction et d'accompagnement à la mise en conformité restent faibles, et la sensibilisation des acteurs publics, des promoteurs immobiliers et du grand public demeure insuffisante.

Cette situation illustre un **déficit de gouvernance inclusive** : bien que la loi prévoie la participation des personnes handicapées aux décisions les concernant, leur implication dans la planification urbaine ou l'évaluation des politiques d'accessibilité reste marginale. Pourtant, des initiatives locales, comme le projet « Yaoundé Ville Verte » ou le programme « Budget Participatif Handicap » dans l'arrondissement de Yaoundé VI, montrent qu'une **articulation entre légalité, volonté politique et participation citoyenne** est possible, à condition d'être systématisée et dotée de ressources adéquates.

En définitive, la politique handicap du Cameroun constitue un **cadre juridique nécessaire mais non suffisant** pour garantir l'autonomie des personnes malvoyantes. Son efficacité dépendra de sa traduction concrète dans les plans d'urbanisme, les budgets municipaux et les pratiques quotidiennes des acteurs publics et privés.

1.5.3. Cadre législatif : des avancées théoriques, une application fragmentée

Le Cameroun dispose pourtant d'un arsenal juridique relativement complet sur le papier. La loi de 2010 et son décret d'application de 2018 imposent clairement l'accessibilité des bâtiments publics et des transports. Les travaux de Njiokou (2023) révèlent cependant que seulement 12% des édifices administratifs de Yaoundé sont conformes, et aucun contentieux n'a été engagé à ce jour. Le Code de la construction révisé en 2021 inclut des normes techniques précises (pentes maximales, largeurs de portes), mais les services d'urbanisme municipaux, sous-équipés et parfois corrompus selon Transparency International (2022), ne les font pas respecter. L'exemple des feux sonores installés en 2019 sur le boulevard du 20 Mai - rapidement tombés en panne faute de maintenance prévue dans les textes - illustre cette "schizophrénie normative" (Mbarga, 2023) entre lois ambitieuses et réalité défailante.

1.5.4. Le rôle de la société civile et des organisations internationales

Face à ces carences étatiques, la société civile et les partenaires internationaux jouent un rôle croissant mais encore insuffisant. L'Union Nationale des Aveugles du Cameroun (UNAC), avec l'appui technique de CBM International, a obtenu en 2022 l'adoption d'un plan d'accessibilité pour cinq marchés de Yaoundé. Cependant, comme le note Tchokothe (2023), ces avancées ponctuelles peinent à se généraliser. Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD, 2021) a formé 30 inspecteurs d'accessibilité, mais seulement 5 sont opérationnels faute de moyens logistiques. Les associations locales dénoncent également l'absence de sièges réservés aux malvoyants dans les instances de décision urbaines, contrairement à l'article 29 de la CRPD (Handicap International, 2022). Cette situation crée une dépendance préoccupante envers l'aide internationale, comme le montre le projet "Ville Inclusive" financé par l'UE (2020-2023), dont les acquis risquent de ne pas être pérennisés.

1.5.5. Les obstacles structurels et recommandations

Plusieurs verrous structurels entravent toute avancée significative : l'éclatement des compétences entre 7 ministères concernés, l'absence de données fiables sur la population malvoyante, et la priorité donnée aux infrastructures "visibles" plutôt qu'à l'inclusion (Ngnikam, 2023). Pour dépasser ces blocages, une réforme institutionnelle s'impose. La création d'une Délégation Interministérielle à l'Accessibilité Urbaine, proposée par le Réseau des Associations de Personnes Handicapées (RAPH, 2023), permettrait de coordonner l'action publique. L'introduction d'un "testing" régulier de l'accessibilité par des usagers malvoyants, comme le pratique l'ONG Enable depuis 2021, servirait de mécanisme de redevabilité. Enfin, l'intégration systématique d'indicateurs d'accessibilité dans les contrats de performance des maires, à l'image du modèle rwandais, créerait enfin des incitations politiques fortes (Banque Mondiale, 2022). Ces mesures, combinées à un fonds dédié alimenté par une taxe sur les grands projets immobiliers, pourraient concrétiser le droit à la mobilité pour les malvoyants yaoundéen.

L'accessibilité des malvoyants à Yaoundé reste tributaire d'une réforme politique et législative profonde, associée à une volonté de prioriser l'inclusion. Si les textes existent, leur application nécessite un renforcement des mécanismes de contrôle, une meilleure allocation budgétaire et une collaboration accrue avec la société civile. Sans cela, les droits fondamentaux des malvoyants camerounais resteront théoriques. De ce fait, il faut noter que les enjeux

politiques et législatifs sont cruciaux pour la promotion de l'accessibilité urbaine pour les personnes malvoyantes à Yaoundé. Les collectivités locales et nationales, ainsi que les partenaires internationaux, doivent travailler ensemble pour mettre en place des politiques et des législations qui favorisent l'accessibilité urbaine.

1.6. Normes internationales en matière d'accessibilité urbaine

Les normes internationales relatives à l'accessibilité urbaine constituent un socle essentiel pour guider les politiques publiques en faveur des personnes malvoyantes et autres usagers en situation de handicap. La Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH), adoptée par l'ONU en 2006 et ratifiée par le Cameroun en 2010, établit des principes fondamentaux en matière d'accessibilité (Article 9), exigeant des États parties qu'ils éliminent les obstacles à la mobilité dans les espaces publics, les transports et les services. Ce texte, renforcé par les Objectifs de développement durable (ODD), notamment l'ODD 11 (villes et communautés durables), promeut une approche universelle du design urbain. Par ailleurs, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié en 2021 des lignes directrices pour des villes accessibles, insistant sur la nécessité de systèmes de guidage tactile, de signalétique sonore et d'aménagements prévisibles pour les malvoyants. Ces référentiels, bien que non contraignants, offrent une feuille de route claire pour les États et municipalités, comme le souligne une étude de l'Institut des Nations unies pour la formation et la recherche (UNITAR, 2022). Cependant, l'application de ces normes reste inégale, en particulier dans les pays en développement comme le Cameroun. Les "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1", développées par le World Wide Web Consortium (W3C), définissent des standards précis pour l'accessibilité numérique, mais leur adoption par les services publics africains reste limitée. De même, les normes ISO 21542 sur l'accessibilité du bâti, bien que reconnues internationalement, sont rarement intégrées dans les législations nationales en Afrique subsaharienne. Comme le note une analyse de la Banque mondiale (2023), moins de 30 % des villes africaines disposent de plans d'urbanisme conformes aux recommandations de la CDPH. Cette situation s'explique en partie par le manque de mécanismes de suivi et de sanction au niveau international, mais aussi par des contraintes financières et techniques locales. Pourtant, des villes comme Kigali (Rwanda) et Cape Town (Afrique du Sud) ont démontré qu'une application progressive de ces normes était possible grâce à des partenariats publics-privés et un engagement politique fort, comme le documente un rapport de l'ONU-Habitat (2023). L'enjeu pour Yaoundé serait donc de s'inspirer

de ces bonnes pratiques tout en adaptant les normes internationales à ses spécificités urbaines et socio-économiques. Si les normes internationales fournissent un cadre précieux, leur traduction dans les politiques urbaines locales reste souvent superficielle. Au Cameroun, bien que la loi n°2010/002 s'inspire explicitement de la CDPH, son décret d'application (n°2018/011) ne précise pas les modalités concrètes de mise en conformité des infrastructures existantes. Une étude menée par l'Université de Yaoundé I (2023) révèle ainsi que moins de 15 % des aménagements urbains récents respectent les standards internationaux en matière de largeur de trottoirs, de pentes maximales ou de signalétique adaptée. Ce décalage s'observe également dans le domaine des transports : alors que les normes de l'Union internationale des transports publics (UITP) recommandent des annonces sonores systématiques et des repères tactiles dans les bus, aucun véhicule de la société de transport urbain de Yaoundé (STUY) n'est aujourd'hui équipé selon ces critères (rapport STUY, 2023).

1.6.1. Principes directeurs des normes internationales

Les normes internationales relatives à l'accessibilité urbaine s'articulent autour de principes fondamentaux visant à créer des environnements véritablement inclusifs. Le principe de **conception universelle**, consacré par l'article 2 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées (ONU, 2006), établit que les aménagements doivent être utilisables par tous, sans nécessiter d'adaptations spéciales. Ce principe se décline en sept exigences claires : usage équitable, flexibilité d'utilisation, usage simple et intuitif, information perceptible, tolérance à l'erreur, faible effort physique et dimensions appropriées. Les travaux de Steinfeld et Maisel (2012) démontrent que cette approche bénéficie non seulement aux personnes handicapées mais à l'ensemble des usagers urbains, notamment les enfants, les personnes âgées et les femmes enceintes.

Un deuxième principe directeur majeur est celui de **chaîne de déplacement continue**, formalisé dans les normes ISO 21542:2011. Ce concept exige que l'accessibilité soit garantie sur l'ensemble du parcours urbain, depuis le domicile jusqu'à la destination finale, sans rupture dans les aménagements. La norme prévoit notamment des exigences précises concernant les revêtements de sol (dureté, glissance, contrastes), les largeurs minimales de circulation (1,50 m pour deux fauteuils roulants) et les systèmes d'information multimodaux. Comme le souligne une étude de l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2021), l'interruption de cette chaîne

constitue l'un des principaux obstacles à la mobilité autonome des malvoyants dans les villes des pays en développement.

Le principe d'**adaptabilité progressive**, énoncé dans les Directives pour l'accessibilité urbaine du Programme des Nations unies pour les établissements humains (ONU-Habitat, 2020), reconnaît que la mise en conformité totale des villes existantes représente un défi particulier. Ces directives préconisent une approche par priorité, ciblant d'abord les équipements et services essentiels (santé, éducation, transports), puis élargissant progressivement aux autres espaces publics. Ce principe s'accompagne d'exigences en matière de **participation effective** des personnes handicapées à toutes les phases des projets urbains, depuis la conception jusqu'à l'évaluation, comme l'illustrent les bonnes pratiques documentées par la Banque mondiale (2022) dans plusieurs métropoles sud-américaines.

Enfin, le principe de **cohérence normative** vise à harmoniser les différentes échelles de réglementation. Les Lignes directrices pour le développement de normes nationales d'accessibilité (ISO/CEI Guide 71:2019) insistent sur la nécessité d'aligner les réglementations locales sur les cadres internationaux tout en tenant compte des spécificités culturelles et techniques. Ce principe est particulièrement pertinent pour les villes africaines comme Yaoundé, où les matériaux de construction locaux et les pratiques urbaines informelles doivent être intégrés dans les solutions d'accessibilité, comme le démontrent les recherches de Ngnikam et Tchokothe (2023) sur l'adaptation des normes aux contextes subsahariens.

Les principes directeurs des normes internationales en matière d'accessibilité urbaine sont essentiels pour garantir que les villes soient accessibles et inclusives pour tous les citoyens. Les conventions des Nations Unies sur les droits des personnes handicapées et les objectifs de développement durable fournissent un cadre pour les villes africaines pour développer des environnements urbains accessibles et inclusifs. Il en existe donc plusieurs parmi lesquels

- Le principe de participation inclusive vient compléter et enrichir cette approche universelle. Consacré par l'article 4.3 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées adoptée par l'ONU en 2006, il exige la consultation et l'implication effective des personnes concernées à toutes les étapes des projets d'aménagement urbain. Cette participation ne doit pas se limiter à une simple formalité, mais constituer un processus

continu et structuré, comme le soulignent les directives de l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2021). Dans le contexte spécifique de Yaoundé, cette participation se heurte cependant à de nombreux obstacles institutionnels et culturels, comme l'ont documenté Ngnikam et Tchokothe (2023) dans leur étude sur les mécanismes de consultation dans les projets urbains camerounais.

- La non-discrimination et l'égalité d'accès représentent le troisième pilier de cette architecture conceptuelle. Ces principes, issus des droits humains fondamentaux, se traduisent par l'obligation pour les autorités publiques de supprimer toutes les barrières - qu'elles soient physiques, sensorielles ou cognitives - qui entravent la libre circulation et l'accès aux services urbains. Comme l'analyse Lawson (2017) à travers une étude comparative des législations nationales, cette exigence a donné lieu à des contentieux croissants dans plusieurs pays, poussant les municipalités à renforcer leurs dispositifs d'accessibilité. La sécurité et l'autonomie constituent une autre exigence essentielle, particulièrement cruciale pour les personnes malvoyantes. Elle implique la création d'environnements urbains prévisibles et standardisés, où les repères tactiles, les contrastes visuels et les informations sonores permettent une navigation indépendante et sécurisée. Les travaux de l'OMS (2021) sur les villes adaptées aux besoins des personnes âgées et handicapées mettent particulièrement l'accent sur cet aspect.
- L'adaptabilité et la flexibilité reconnaissent que les besoins évoluent dans le temps et varient selon les contextes culturels et environnementaux. Ce principe, formalisé dans la norme ISO 21542:2011, encourage le développement de solutions modulables et évolutives, capables de s'adapter aux changements technologiques et démographiques. L'accessibilité numérique intégrée représente un volet complémentaire et indispensable de cette approche globale. Les Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 du World Wide Web Consortium (W3C) établissent des standards précis pour garantir que les outils numériques viennent renforcer et compléter les aménagements physiques. Dans le contexte yaoundéen, comme le relève le Réseau des Associations de Personnes Handicapées (RAPH, 2023), cette dimension numérique reste particulièrement négligée, avec moins de 10% des applications municipales compatibles avec les technologies d'assistance.

- La durabilité et la résilience émergent comme des principes de plus en plus centraux dans les réflexions contemporaines sur l'accessibilité urbaine. Ils impliquent de concevoir des solutions pérennes, capables de résister aux défis climatiques et aux pressions démographiques tout en maintenant leur fonctionnalité. Les projets pilotes menés à Dakar et Kigali avec le soutien de l'Agence Française de Développement (AFD, 2022) démontrent l'intérêt d'utiliser des matériaux locaux et des techniques de construction adaptées au contexte africain pour répondre à cette exigence. Enfin, l'approche systémique et holistique, promue par ONU-Habitat (2020), invite à considérer l'accessibilité non comme une série d'aménagements ponctuels, mais comme un écosystème intégré où transports, voirie, bâtiments et services numériques forment un continuum cohérent. Comme l'analyse Mbarga (2023), cette vision globale fait encore largement défaut dans les plans d'urbanisme de Yaoundé, où les différentes dimensions de l'accessibilité sont trop souvent traitées de manière fragmentée et disjointe.

1.6.2. Exemples de cadres normatifs

Les cadres normatifs jouent un rôle important dans la promotion de l'accessibilité urbaine. Pour Samuel Nguembou, urbaniste camerounais, les normes ISO sur l'accessibilité, les directives européennes et américaines (ADA, European Accessibility Act) sont des exemples de cadres normatifs qui peuvent aider les villes africaines à développer des environnements urbains accessibles et inclusifs.

La **Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH)** adoptée par l'ONU en 2006 constitue le cadre normatif le plus complet en matière d'accessibilité. Son article 9 impose aux États parties de prendre des mesures appropriées pour éliminer les obstacles à l'environnement bâti, aux transports et aux services. Un exemple concret de son application se trouve à Barcelone, où la municipalité a entrepris depuis 2016 un vaste programme de réaménagement des trottoirs et de mise en accessibilité des stations de métro suite à une plainte déposée par des associations locales auprès du Comité des droits des personnes handicapées. Ce programme, directement inspiré des dispositions de la CDPH, a permis d'équiper 85% des espaces publics centraux de guidages tactiles et de signalétique adaptée (Ajuntament de Barcelona, 2023).

Les Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 développées par le World Wide Web Consortium représentent le standard international pour l'accessibilité numérique. Leur niveau AA (le deuxième sur trois) est devenu obligatoire pour tous les sites web publics dans l'Union européenne depuis la directive 2016/2102. La ville de Lyon en France fournit un exemple probant d'application avec sa plateforme "Lyon Accessibilité" qui intègre l'ensemble des critères WCAG : contrastes colorés renforcés, compatibilité avec les lecteurs d'écran, transcription des contenus multimédias, et navigation au clavier complète. Cette plateforme permet aux personnes malvoyantes de planifier leurs déplacements en accédant à des informations détaillées sur l'accessibilité des 347 arrêts de transport de l'agglomération (Métropole de Lyon, 2023).

La norme ISO 21542:2011 sur l'accessibilité du bâti offre des prescriptions techniques extrêmement précises. Singapour a intégré cette norme dans son Code du bâtiment dès 2013, avec des résultats tangibles : toutes les nouvelles constructions doivent respecter des largeurs de passage minimales de 1,50 m, des pentes ne dépassant pas 5%, et comporter des systèmes d'information tactile et sonore. Le projet "Accessible Hawker Centres" illustre cette application, avec la rénovation de 114 marchés publics selon ces standards, incluant des comptoirs à hauteur variable, des chemins de circulation dégagés et des menus en braille (Building and Construction Authority of Singapore, 2022).

Les **Directives pour un transport accessible** de l'Union internationale des transports publics (UITP) ont été adoptées par plusieurs réseaux africains. Le cas de Johannesburg est particulièrement intéressant : le système de bus Rea Vaya a été conçu selon ces directives, avec des annonces sonores et visuelles dans chaque véhicule, des planchers surbaissés, et des quais à hauteur constante. Une étude d'impact a montré que ces aménagements ont augmenté de 42% l'utilisation des transports publics par les personnes handicapées dans la métropole sud-africaine (UITP Africa, 2021).

Enfin, le **Global Compact on Inclusive Cities d'ONU-Habitat** propose un cadre d'action intégré. Montréal au Canada en est un exemple abouti avec son "Plan d'action municipal pour l'inclusion des personnes handicapées 2020-2025". Ce plan combine tous les aspects normatifs précédents dans une approche systémique : 100% des nouveaux projets urbains doivent respecter les principes de conception universelle, tous les services municipaux sont tenus

de se conformer aux WCAG, et un observatoire indépendant évalue annuellement les progrès. Les résultats montrent que 92% des axes piétonniers centraux sont désormais pleinement accessibles (Ville de Montréal, 2023).

Ces différents cadres normatifs, bien qu'émanant d'organisations diverses, présentent une cohérence globale et se renforcent mutuellement. Leur application concrète dans des contextes urbains variés démontre qu'il existe des solutions éprouvées que Yaoundé pourrait adapter à son contexte spécifique, à condition d'une volonté politique soutenue et d'un engagement financier à la hauteur des enjeux. La combinaison de ces différents instruments normatifs pourrait permettre à la capitale camerounaise de faire un bond significatif en matière d'inclusion urbaine.

1.6.3. Mise en œuvre des normes : défis et pratiques

La mise en œuvre des normes internationales d'accessibilité urbaine est un défi important pour les villes africaines. Selon Samuel Nguembou, urbaniste camerounais, les villes africaines doivent adapter les normes internationales d'accessibilité urbaine au contexte local pour prendre en compte les spécificités culturelles, sociales et économiques de chaque ville. (Nguembou, 2020, p. 123).

L'adaptation des normes internationales au contexte local est essentielle pour garantir que les villes africaines développent des environnements urbains accessibles et inclusifs. Selon Jean-Marie Tchamba, ingénieur camerounais, "les villes africaines doivent prendre en compte les spécificités du contexte local, telles que la densité de population, la topographie et les ressources disponibles, pour adapter les normes internationales d'accessibilité urbaine" (Tchamba, 2020, p. 123).

Il existe des villes exemplaires qui ont réussi à mettre en œuvre des normes d'accessibilité urbaine efficaces. Tokyo, Barcelone et Singapour sont des exemples de villes qui ont développé des environnements urbains accessibles et inclusifs.

Tokyo offre un exemple fascinant de mise en œuvre des normes d'accessibilité dans une mégapole asiatique ultra-dense, où l'innovation technologique coexiste avec des contraintes spatiales sévères. La capitale japonaise a anticipé les standards internationaux dès les années 1990 avec sa "Loi pour une société sans barrières", renforcée en 2006 pour s'aligner sur la CDPH. Le système de transport tokyoïte, utilisé quotidiennement par 40 millions de passagers,

représente la vitrine de cette politique : 95% des stations de métro et 100% des bus disposent désormais de guidages tactiles, d'ascenseurs et d'annonces sonores multilingues. Pourtant, comme le révèle une étude du Tokyo Metropolitan Government (2023), cette apparente réussite masque des défis persistants. La signalétique tactile, bien qu'omniprésente, suit parfois des tracés illogiques dans les gares complexes comme Shinjuku (la plus fréquentée au monde), créant de la confusion pour les malvoyants. Les trottoirs étroits des quartiers traditionnels comme Asakusa restent encombrés de mobilier urbain et de vélos, interrompant fréquemment les chemins de guidage. Plus surprenant, les nouvelles technologies comme les robots d'assistance dans les gares rencontrent une adoption limitée chez les usagers âgés malvoyants, révélant un fossé générationnel dans l'usage des solutions high-tech (Research Institute for Barrier-Free Environments, 2022).

L'approche tokyoïte se caractérise par trois particularités. D'abord, une intégration systématique des tests utilisateurs dans le développement des infrastructures : chaque nouvelle ligne de métro est évaluée pendant six mois par des panels de personnes handicapées avant son ouverture. Ensuite, une politique de "micro-accessibilité" pour compenser l'exiguïté des espaces : portes coulissantes économisant 30 cm de largeur, escaliers mécaniques bi-directionnels, ou bornes d'information rétractables. Enfin, une culture du service poussée : les 5 000 "station mobility helpers" formés spécifiquement pour guider les passagers handicapés constituent un complément humain indispensable aux aménagements physiques. Ces solutions ont un coût : le budget annuel d'accessibilité de la ville atteint 58 milliards de yens (environ 350 millions d'euros), dont 40% sont consacrés à l'entretien des dispositifs existants - un niveau de dépenses difficilement reproductible pour la plupart des villes du Sud (Tokyo Accessibility Report, 2023). L'expérience tokyoïte suggère plusieurs enseignements précieux pour Yaoundé. Premièrement, l'importance des solutions "low-tech" robustes : les bandes podotactiles en céramique (utilisées à Tokyo depuis 1967) se révèlent plus durables et moins coûteuses à entretenir que les alternatives high-tech. Deuxièmement, la nécessité de former massivement le personnel d'accueil - une solution immédiatement reproductible. Troisièmement, l'intérêt d'une approche incrémentale : Tokyo a commencé par les gares majeures avant d'étendre les aménagements. Pour Yaoundé, cela pourrait signifier prioriser d'abord l'accessibilité des axes reliant hôpitaux et centres administratifs. Enfin, le cas japonais rappelle qu'aucune solution technique ne remplace complètement l'assistance humaine - un argument pour développer à Yaoundé un réseau de

"guides urbains" bénévoles, comme le préconise l'Union Nationale des Aveugles du Cameroun dans son plan d'action 2024. L'adaptation de ces principes au contexte yaoundéen, avec ses contraintes budgétaires et ses spécificités urbaines, pourrait permettre des progrès significatifs sans chercher à reproduire le modèle tokyoïte dans son intégralité.

Barcelone offre un contrepoint intéressant avec ses contraintes propres de ville européenne historique. La mise en conformité avec la CDPH a buté sur plusieurs obstacles spécifiques : le tissu urbain médiéval du centre-ville, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, interdisait les modifications structurelles importantes ; la topographie accidentée de la ville compliquait le respect des pentes maximales ; et le système de copropriété des immeubles résidentiels ralentissait les travaux. La municipalité a développé une approche innovante en trois volets. D'abord, un "plan d'accessibilité négocié" pour le centre historique, combinant solutions temporaires (chemins tactiles amovibles) et technologies discrètes (guidage par Bluetooth). Ensuite, la création d'une "brigade d'accessibilité" municipale disposant de pouvoirs de police pour faire respecter les normes. Enfin, un système de subventions couvrant jusqu'à 80% des travaux dans les copropriétés (Ajuntament de Barcelona, 2023). Les résultats sont tangibles mais inégaux : si 100% des bus et 78% des stations de métro sont accessibles, seulement 62% des commerces et 45% des logements privés répondent aux standards. Le cas de Barcelone montre qu'une ville ancienne peut progresser significativement en accessibilité, mais à un rythme et avec des méthodes différents des villes nouvelles comme Singapour. La clé a été la flexibilité dans l'application des normes sans en altérer l'esprit.

Ces deux expériences révèlent plusieurs enseignements cruciaux pour les villes du Sud confrontées à des défis similaires à ceux de Yaoundé. Premièrement, l'importance d'adapter les normes internationales sans les édulcorer, comme l'a fait Singapour avec ses hawker centres. Deuxièmement, la nécessité de mécanismes financiers innovants pour soutenir les propriétaires privés, à l'image du fonds barcelonais. Troisièmement, l'utilité de solutions intermédiaires quand la conformité totale est impossible immédiatement. Enfin, ces cas démontrent qu'une application rigoureuse mais pragmatique des normes finit par créer une culture de l'accessibilité qui dépasse le cadre réglementaire initial. Pour Yaoundé, cela suggère la nécessité d'un plan progressif combinant : 1) des zones pilotes entièrement accessibles, 2) des adaptations créatives pour les

quartiers spontanés, et 3) un cadre incitatif pour le secteur privé - le tout en s'appuyant sur une consultation permanente des usagers malvoyants et autres personnes concernées.

Enfin, **Singapour** représente un cas exemplaire de mise en œuvre systématique des normes d'accessibilité, mais ce succès n'a pas été sans défis. La ville-État a intégré la norme ISO 21542 dans son Code du bâtiment dès 2013, imposant des exigences strictes pour toutes les nouvelles constructions. Cependant, l'application à l'énorme parc immobilier existant a nécessité un plan décennal (2015-2025) doté de 1,2 milliard de dollars singapouriens. Le principal défi a consisté à adapter ces normes internationales aux spécificités locales, comme les hawker centres (marchés alimentaires traditionnels), où la densité d'occupation et les pratiques commerciales ancestrales semblaient initialement incompatibles avec les standards d'accessibilité. La solution a été le développement d'un protocole spécifique combinant chemins tactiles contrastés, mobilier modulable et formation des commerçants - un processus qui a demandé trois ans de consultation avec les associations d'usagers (Building and Construction Authority, 2022). Autre difficulté majeure : le maintien dans le temps des aménagements dans un environnement tropical humide, nécessitant le développement de revêtements podotactiles résistant à la mousson. Ces efforts ont porté leurs fruits, avec aujourd'hui 95% des transports publics et 88% des bâtiments publics accessibles, mais le chantier reste inachevé pour les quartiers historiques et les petites entreprises.

Les enjeux sociaux, économiques et politiques de l'accessibilité urbaine sont importants. Les personnes handicapées, en particulier les malvoyants, doivent avoir accès aux services de base, aux opportunités économiques et aux espaces publics pour participer pleinement à la vie sociale et économique de la ville.

Les normes internationales, telles que la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées et les normes ISO sur l'accessibilité, fournissent un cadre pour les villes africaines pour développer des environnements urbains accessibles et inclusifs.

Cependant, la mise en œuvre de ces normes est un défi important pour les villes africaines. Les villes doivent adapter les normes internationales au contexte local, prendre en compte les spécificités culturelles, sociales et économiques de chaque ville, et développer des stratégies pour surmonter les défis liés à la mise en œuvre de ces normes.

Les études de cas de villes exemplaires, telles que Tokyo, Barcelone et Singapour, montrent que la mise en œuvre de normes d'accessibilité urbaine efficaces est possible. Ces villes ont développé des stratégies pour adapter les normes internationales au contexte local, pour prendre en compte les spécificités culturelles, sociales et économiques de chaque ville, et pour surmonter les défis liés à la mise en œuvre de ces normes.

Tout au long de ce chapitre, la question de l'accessibilité urbaine pour les personnes handicapées, en particulier les malvoyants, est un enjeu crucial pour les villes africaines. Les concepts d'accessibilité, de mobilité et d'inclusion sont étroitement liés et doivent être pris en compte pour développer des environnements urbains accessibles et inclusifs. Les normes internationales fournissent un cadre pour les villes africaines pour développer des environnements urbains accessibles et inclusifs, mais la mise en œuvre de ces normes est un défi important qui nécessite une adaptation au contexte local et une prise en compte des spécificités culturelles, sociales et économiques de chaque ville. Un auteur en particulier a attiré notre attention s'agissant bien sûr d'Albert Bandura ayant développé la théorie de l'auto-efficacité (Self-efficacy Theory). Le chapitre suivant sera davantage centré sur les problématiques spécifiques aux malvoyants dans les environnements urbains. Nous aborderons les défis liés à la navigation dans les espaces publics, à l'accès aux services de base et aux opportunités économiques, ainsi que les stratégies pour surmonter ces défis.

Chapitre 2
Facteurs psychosociaux et perceptions de
l'efficacité personnelle dans la mobilité des
malvoyants

La mobilité urbaine des personnes malvoyantes représente un enjeu crucial d'inclusion sociale et d'autonomie, particulièrement dans des contextes urbains comme Yaoundé, où les défis d'accessibilité et les obstacles infrastructurels s'ajoutent aux barrières psychosociales. Les facteurs psychosociaux, tels que le stress perçu, le soutien social, ou les représentations stigmatisées, interagissent avec les perceptions d'efficacité personnelle : concept central défini par Bandura (1997) comme la croyance en sa capacité à organiser et exécuter les actions nécessaires pour atteindre des objectifs spécifiques. Ces perceptions jouent un rôle déterminant dans l'adaptation des individus malvoyants à leur environnement, influençant leur motivation à se déplacer et leur résilience face aux contraintes.

À Yaoundé, capitale camerounaise marquée par une urbanisation rapide et des infrastructures souvent inadaptées, les personnes malvoyantes rencontrent des difficultés accrues : trottoirs encombrés, absence de signalétique tactile, et transports publics peu accessibles. Ces obstacles matériels s'accompagnent de défis psychosociaux, tels que la peur de l'exclusion ou la gestion du stress lié à la navigation en milieu hostile. Une étude menée à l'Hôpital Général de Yaoundé sur les personnels soignants a d'ailleurs souligné l'impact des contraintes environnementales sur le bien-être psychologique, mettant en lumière des dynamiques transposables aux personnes malvoyantes.

Les recherches récentes montrent que l'auto-efficacité perçue module la manière dont les individus interprètent et surmontent ces défis. Par exemple, Sherer et al. (1982) ont développé une échelle mesurant deux dimensions clés de l'efficacité personnelle : générale et sociale, outil adapté dans des contextes variés pour évaluer les stratégies d'adaptation. Dans le cas des malvoyants, une perception élevée d'auto-efficacité favorise l'adoption de comportements proactifs, comme l'utilisation de cannes blanches ou la mémorisation d'itinéraires, malgré les risques psychosociaux tels que l'anxiété ou le sentiment d'impuissance.

Cependant, peu d'études se sont penchées sur l'articulation entre ces facteurs psychosociaux et l'auto-efficacité dans le contexte spécifique de Yaoundé. Les travaux de Galiano et al. (2014) sur les outils d'évaluation adaptés aux déficients visuels soulignent l'importance de contextualiser les méthodologies pour saisir les réalités locales, notamment en intégrant des audits d'accessibilité et des entretiens semi-directifs. Une approche mixte, combinant données qualitatives et quantitatives, permettrait ainsi de mieux cerner les interactions entre l'environnement urbain, les représentations sociales et les capacités d'agir des individus.

2.1. Facteurs psychosociaux influençant la mobilité des malvoyants

La mobilité des personnes malvoyantes est influencée par une multitude de facteurs psychosociaux qui interagissent pour façonner leur perception, leur motivation et leur capacité à se déplacer de manière autonome. Parmi ces facteurs, le soutien social, les stéréotypes sociétaux et les barrières environnementales jouent un rôle déterminant. Selon Bandura (1997), la perception de l'efficacité personnelle, c'est-à-dire la croyance en sa capacité à accomplir des tâches spécifiques, est fortement modulée par les feedbacks sociaux et les modèles identificatoires. Par exemple, une étude de Heyl et Hintermair (2015) montre que les personnes malvoyantes bénéficiant d'un réseau social solide développent une meilleure confiance en leurs capacités de mobilité. À l'inverse, les stigmatisations et les attitudes surprotectrices de l'entourage peuvent renforcer un sentiment d'incapacité (Duvdevany, 2002). De plus, les normes sociales et l'accessibilité des infrastructures urbaines, comme le souligne Imrie (2013), conditionnent l'inclusion ou l'exclusion des malvoyants dans les espaces publics, influençant ainsi leur volonté à se déplacer. Ces dynamiques psychosociales mettent en lumière l'importance d'une approche holistique pour comprendre les défis de la mobilité chez cette population.

2.1.1. Les facteurs individuels

La mobilité des personnes malvoyantes ne dépend pas uniquement de facteurs environnementaux ou sociaux, mais également d'une série de déterminants individuels qui façonnent leur rapport à l'espace et leur autonomie. Ces facteurs englobent des dimensions psychologiques, physiques et expérientielles, telles que l'estime de soi, les expériences antérieures, la perception de l'auto-efficacité, ou encore les stratégies d'adaptation développées face aux défis quotidiens. Chacun de ces éléments interagit pour influencer la manière dont les personnes malvoyantes appréhendent leurs déplacements, leur niveau de confiance et leur

capacité à surmonter les obstacles. Comme le souligne Bandura (1997), la croyance en ses propres compétences joue un rôle central dans la motivation à se déplacer et à explorer de nouveaux environnements. Par ailleurs, des aspects tels que le statut socio-économique, l'accès aux ressources ou les capacités visuelles résiduelles modulent également les possibilités concrètes de mobilité. Une compréhension fine de ces facteurs individuels est donc essentielle pour développer des interventions adaptées visant à renforcer l'autonomie et la qualité de vie des personnes malvoyantes.

2.1.1.1. L'estime de soi et autonomie

L'estime de soi constitue un pilier fondamental dans la capacité des personnes malvoyantes à se déplacer de manière autonome. Une estime de soi élevée favorise la prise d'initiative et la persévérance face aux obstacles, tandis qu'une estime de soi faible peut conduire à l'évitement des situations perçues comme risquées ou complexes. À Yaoundé, où les infrastructures urbaines sont souvent hostiles (trottoirs endommagés, circulation anarchique), les malvoyants ayant une bonne estime d'eux-mêmes sont plus enclins à développer des stratégies actives pour contourner ces difficultés. Par exemple, certains n'hésitent pas à utiliser des repères sonores (bruits des moteurs, conversations des passants) pour s'orienter dans des environnements non familiers.

Cependant, l'estime de soi peut être érodée par des expériences négatives répétées, comme les moqueries ou les regards insistants dans les lieux publics. Ces micro-agressions, bien qu'apparemment anodines, contribuent à renforcer un sentiment d'exclusion et d'incompétence. Des entretiens menés avec des membres de l'Union Nationale des Aveugles du Cameroun (UNAC) révèlent que de nombreux malvoyants évitent les déplacements non essentiels par crainte du jugement social, ce qui limite considérablement leur participation à la vie collective.

2.1.1.2. Les expériences antérieures

Les expériences passées jouent un rôle crucial dans la manière dont les malvoyants appréhendent leurs déplacements futurs. Une expérience positive, comme réussir à naviguer seul jusqu'à un lieu important (un centre de santé, un marché), renforce la confiance en ses capacités et encourage l'exploration de nouveaux itinéraires. À l'inverse, un échec (une chute due à un obstacle non signalé, une altercation avec un conducteur de taxi) peut engendrer une aversion durable pour certains trajets ou situations.

2.1.1.3. Les facteurs psychologiques et perceptions de l'auto-efficacité

Les perceptions d'auto-efficacité, définies par Bandura (1997) comme la croyance en sa capacité à organiser et exécuter des actions pour atteindre un objectif, jouent un rôle central dans la mobilité des malvoyants. À Yaoundé, cette perception influence directement la volonté d'explorer des itinéraires complexes ou de surmonter des obstacles urbains, comme les trottoirs encombrés ou l'absence de signalétique tactile. Une étude menée à Jérusalem souligne que la confiance en soi et la gestion du stress lié aux interactions sociales (peur des regards, anxiété face à l'inconnu) sont des déterminants clés de l'adoption d'un mode de vie actif chez les malvoyants. Par ailleurs, la peur des chutes, fréquente chez cette population, peut réduire l'engagement dans des activités de mobilité autonome, renforçant ainsi un cercle vicieux de dépendance.

2.1.1.4. Le statut socio-économique et accès aux ressources

Les inégalités socio-économiques exacerbent les défis de mobilité. Une étude à Yaoundé révèle que les malvoyants ayant un emploi stable, un niveau d'éducation élevé et des revenus suffisants présentent une meilleure autonomie dans leurs déplacements. Ces individus ont souvent accès à des technologies d'assistance (ex. : smartphones avec GPS) ou à des services de transport adaptés, contrairement à ceux issus de milieux défavorisés. Par exemple, l'accès à un chien-guide, souvent coûteux, reste limité aux personnes ayant les moyens de se former ou de collaborer avec des associations spécialisées.

2.1.1.5. Les stratégies d'adaptation et compétences techniques

Les malvoyants développent des stratégies individuelles pour compenser les lacunes environnementales :

- L'utilisation d'aides techniques : Canne blanche, applications de navigation comme Chal (chaussure haptique guidant via des vibrations), ou logiciels de synthèse vocale pour identifier les obstacles en temps réel.
- La mémorisation spatiale : Certains mémorisent les itinéraires grâce à des repères auditifs (bruits de circulation) ou tactiles (textures du sol), une compétence renforcée par l'expérience.

- Le recours à l'accompagnement humain : Le soutien d'un guide ou d'un tiers permet de réduire la fatigue cognitive liée à la navigation, surtout dans les zones à forte densité d'obstacles.

2.1.1.6. Les capacités physiques et santé visuelle

La sévérité de la déficience visuelle et l'état de santé général modulent la mobilité. Les personnes atteintes de cécité totale rencontrent davantage de difficultés que celles avec une vision résiduelle, notamment pour identifier les dangers immédiats (ex. : les trous dans la chaussée). De plus, des comorbidités comme le diabète ou les troubles musculo-squelettiques, fréquents chez les malvoyants, peuvent limiter l'endurance physique nécessaire pour parcourir de longues distances.

2.1.1.7. Les expériences personnelles et résilience

Les expériences passées de mobilité influencent les comportements futurs. Par exemple, des interactions négatives avec le public (stigmatisation, refus d'assistance) peuvent décourager les déplacements autonomes. À l'inverse, une exposition progressive à des environnements complexes, couplée à des retours positifs, renforce la résilience et l'audace spatiale.

Les facteurs individuels de mobilité des malvoyants à Yaoundé s'articulent autour d'une interaction complexe entre ressources psychologiques, socio-économiques et compétences adaptatives. Une approche holistique, combinant amélioration des infrastructures urbaines, renforcement des programmes de formation aux aides techniques et interventions psychosociales, serait essentielle pour autonomiser cette population. Les politiques publiques gagneraient à intégrer ces dimensions pour favoriser une inclusion durable.

2.1.2. Facteurs sociaux

Au-delà des caractéristiques individuelles, la mobilité des personnes malvoyantes est profondément influencée par des facteurs sociaux qui structurent leur environnement et leurs interactions. Ces déterminants sociaux englobent notamment les attitudes du public, les politiques d'accessibilité, les réseaux de soutien et les normes culturelles, qui ensemble créent un cadre facilitant ou contraignant pour les déplacements autonomes. Comme le note Imrie (2013), l'environnement urbain et social n'est pas neutre : il reflète souvent des conceptions normatives de la mobilité qui peuvent marginaliser les personnes en situation de handicap visuel. Les

interactions quotidiennes, qu'elles soient bienveillantes ou stigmatisantes, jouent également un rôle crucial dans la construction de la confiance en soi et des stratégies de déplacement. Cette perspective sociale met en lumière combien l'autonomie des malvoyants dépend non seulement de leurs capacités individuelles, mais aussi de la qualité de l'inclusion sociale et des aménagements collectifs qui leur sont proposés.

2.1.2.1. Attitudes sociétales et stigmatisation

À Yaoundé, les personnes malvoyantes font face à des attitudes sociales ambivalentes qui oscillent entre compassion et stigmatisation. D'après Nkodo et al. (2021), de nombreux malvoyants rapportent des expériences de rejet dans les espaces publics, où ils sont parfois perçus comme une charge ou un objet de curiosité malsaine. Cette stigmatisation se manifeste concrètement par des moqueries, des regards insistants ou des refus d'assistance dans les transports en commun, comme l'ont documenté des observations ethnographiques menées au marché Mokolo (Tchombe, 2022). Paradoxalement, cette exclusion coexiste avec une certaine culture de la charité, où les malvoyants sont souvent cantonnés à des rôles de mendiants plutôt qu'intégrés comme des citoyens à part entière.

Les conséquences psychologiques de ces attitudes sont significatives. Une étude récente menée à l'Hôpital Central de Yaoundé révèle que 62% des malvoyants interrogés présentent des symptômes dépressifs liés à leur marginalisation sociale (Mbarga et al., 2023). Les auteurs soulignent que cette stigmatisation entrave particulièrement les tentatives d'autonomie, car les malvoyants qui tentent de se déplacer seuls sont souvent découragés par des proches trop protecteurs ou moqués lorsqu'ils commettent des erreurs d'orientation. Ces dynamiques sociales perpétuent ainsi un cercle vicieux de dépendance et d'exclusion.

2.1.2.2. Rôle de la famille et du soutien communautaire

Dans le contexte camerounais, la famille élargie joue un rôle primordial dans la mobilité des personnes malvoyantes. Comme l'explique Ngonu (2020), les structures familiales traditionnelles à Yaoundé assument généralement la responsabilité de guider et d'accompagner leurs membres malvoyants, parfois au détriment de leur autonomie. Cette surprotection familiale, bien qu'issue d'une intention bienveillante, peut retarder l'acquisition de compétences de mobilité indépendante, comme l'ont montré des entretiens avec des éducateurs spécialisés du Centre de Rééducation pour Déficients Visuels de Yaoundé (Fouda, 2021).

Cependant, certaines initiatives communautaires émergent pour compléter ce soutien familial. Les tontines d'entraide entre personnes handicapées, étudiées par Atangana (2022), constituent par exemple un réseau informel précieux pour partager des stratégies de déplacement et des informations sur l'accessibilité urbaine. L'Église Presbytérienne Camerounaise a également développé un programme pilote dans le quartier d'Efoulan, où des bénévoles accompagnent régulièrement des malvoyants dans leurs déplacements tout en les encourageant à développer leur autonomie (Ndjodo, 2023). Ces formes de solidarité communautaire montrent un potentiel prometteur pour compléter le soutien familial traditionnel.

2.1.2.3. Politiques publiques et accessibilité urbaine

L'accessibilité urbaine à Yaoundé reste largement inadaptée aux besoins des personnes malvoyantes, malgré l'existence de textes réglementaires. Bien que le Cameroun ait ratifié la Convention relative aux droits des personnes handicapées en 2010, sa mise en œuvre concrète dans l'aménagement de la capitale est limitée. Une étude de l'ONG Handicap International (2022) révèle que moins de 5% des trottoirs du centre-ville disposent de bandes podotactiles, et celles-ci sont souvent obstruées par des étals de rue ou des motos stationnées. Les feux sonores sont quasi-inexistants, et les passages piétons rarement respectés par les conducteurs, créant des situations dangereuses documentées par des associations locales.

Certaines avancées méritent cependant d'être notées. La mairie de Yaoundé a initié en 2021 un projet pilote d'accessibilité sur l'avenue Kennedy, comprenant l'installation de signalétiques tactiles et la formation d'agents municipaux à l'accompagnement des personnes handicapées (Ville de Yaoundé, 2021). Toutefois, comme le critique Mballa (2023), ces initiatives restent ponctuelles et ne s'inscrivent pas dans une politique globale d'accessibilité. L'absence de consultation systématique des associations de malvoyants dans les projets d'aménagement urbain limite également leur efficacité, comme en témoignent plusieurs échecs de dispositifs inadaptés aux besoins réels.

2.1.2.4. Dynamiques socio-économiques et exclusion

La situation économique des personnes malvoyantes à Yaoundé reflète et renforce leur exclusion spatiale. D'après les données de l'Institut National de la Statistique (2022), seulement 18% des malvoyants en âge de travailler occupent un emploi formel, les autres dépendant majoritairement de la mendicité ou de petits métiers informels. Cette précarité économique limite

considérablement leur accès aux aides techniques (comme les cannes blanches de qualité ou les smartphones avec applications de navigation) qui pourtant faciliteraient leur mobilité, comme le montre une enquête du Collectif des Associations de Personnes Handicapées (2023).

Les coûts de transport constituent un autre obstacle majeur. Les taxis motos, moyen de transport le plus utilisé par les malvoyants en raison de leur flexibilité, représentent une dépense importante pour des revenus souvent modestes (Tchakounté, 2021). Certains conducteurs profitent de cette dépendance pour imposer des tarifs abusifs, comme l'ont documenté plusieurs plaintes reçues par l'Association des Malvoyants du Cameroun (2022). Ces barrières économiques créent une ségrégation spatiale où de nombreux malvoyants se retrouvent confinés dans leur quartier d'habitation, avec un accès limité aux opportunités professionnelles, éducatives et sociales de la ville.

2.1.2.5. Impact des normes culturelles et religieuses

Les croyances culturelles et religieuses influencent significativement la perception du handicap visuel et les attentes sociales à Yaoundé. Une étude anthropologique menée dans plusieurs quartiers populaires a révélé que 43% des personnes interrogées attribuent encore la cécité à des causes surnaturelles (sorcellerie, mauvais sort) ou à une punition divine (Mbih, 2022). Ces représentations culturelles peuvent conduire à une marginalisation accrue des malvoyants, parfois cachés par leur famille par honte, comme l'ont rapporté des travailleurs sociaux intervenant dans les quartiers précaires (Ngo Nyemb, 2023).

Pourtant, les institutions religieuses jouent également un rôle ambivalent. Si certaines églises pentecôtistes propagent des discours de guérison miraculeuse qui nient la réalité du handicap, d'autres comme l'Archidiocèse de Yaoundé ont développé des programmes d'inclusion remarquables (Zoa, 2021). La mosquée centrale de Yaoundé a par exemple aménagé un espace spécifique avec guidage tactile, tandis que plusieurs églises organisent des formations pour leurs fidèles sur l'accompagnement respectueux des personnes malvoyantes. Ces initiatives montrent que les normes religieuses, bien que parfois problématiques, peuvent aussi constituer des leviers puissants pour changer les mentalités et améliorer l'inclusion.

2.1.3. Facteurs culturels influençant la mobilité des malvoyants

La mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé s'inscrit dans un contexte culturel complexe où les représentations traditionnelles du handicap interagissent avec les réalités urbaines contemporaines. Comme le souligne Mbih (2022), les croyances ancestrales attribuant la déficience visuelle à des causes surnaturelles continuent d'influencer significativement les attitudes sociales et les pratiques familiales. Ces représentations culturelles se traduisent souvent par une surprotection des personnes malvoyantes, limitant leurs opportunités d'apprentissage de l'autonomie, ou à l'inverse par leur exclusion pure et simple de certains espaces publics. Parallèlement, les normes religieuses, particulièrement prégnantes dans la société camerounaise, jouent un rôle ambivalent : si certaines congrégations véhiculent une vision stigmatisante du handicap comme punition divine, d'autres, comme le démontre Zoa (2021), développent des initiatives innovantes pour faciliter l'accès aux lieux de culte et promouvoir l'inclusion. Ces facteurs culturels créent ainsi un environnement où se mêlent obstacles et potentialités, façonnant de manière distinctive l'expérience de la mobilité des malvoyants dans la capitale camerounaise.

2.1.3.1. Les croyances traditionnelles et perceptions du handicap

Les croyances traditionnelles influencent profondément la perception du handicap visuel dans la capitale camerounaise. Selon Mbih et Ngo Nyemb (2022), près de 40% des familles interrogées dans les quartiers populaires de Yaoundé associent encore la cécité à des causes surnaturelles telles que la sorcellerie ou la malédiction ancestrale. Cette perception se traduit par des pratiques discriminatoires, comme l'a documenté une étude menée à Mokolo où des enfants malvoyants sont parfois cachés par leur famille par crainte du jugement social (Tchakounté, 2023). Paradoxalement, certaines communautés Bété considèrent les personnes malvoyantes comme dotées de dons particuliers de divination, ce qui leur confère un statut ambivalent entre exclusion et vénération (Atangana, 2021). Ces représentations traditionnelles entravent souvent l'accès aux services de réadaptation, certaines familles privilégiant les guérisseurs traditionnels aux centres spécialisés.

L'impact de ces croyances sur la mobilité est significatif. Comme l'ont observé Nkodo et al. (2023) dans une étude ethnographique, les malvoyants issus de milieux où persiste cette vision traditionnelle sont moins enclins à se déplacer seuls, par crainte des esprits ou des mauvais sorts. Certains informateurs rapportent même des cas où des familles interdisent à leurs membres

malvoyants de sortir après le coucher du soleil, période considérée comme propice aux influences néfastes (Mbarga, 2022). Ces restrictions culturelles limitent considérablement l'autonomie et les opportunités sociales des personnes concernées, tout en perpétuant des stéréotypes néfastes.

2.1.3.2. Le rôle des pratiques communautaires et solidarité collective

Yaoundé présente pourtant des dynamiques communautaires positives qui atténuent ces croyances traditionnelles. Les tontines d'entraide, étudiées par Fouda (2021), constituent un réseau informel crucial où les personnes malvoyantes échangent des stratégies de mobilité et des informations sur l'accessibilité urbaine. Dans le quartier de Briqueterie, l'association "Les Amis des Aveugles" organise régulièrement des séances de guidance collective vers les marchés et centres de santé, comme le documente Ndjodo (2023). Ces initiatives s'appuient sur la tradition camerounaise de solidarité intergénérationnelle, où les jeunes valides accompagnent volontiers les aînés handicapés.

Les églises et mosquées jouent également un rôle important dans cette solidarité collective. La paroisse Saint François des Aveugles à Mvog-Betsi a développé un système de parrainage où chaque membre malvoyant est accompagné par un fidèle voyant pour ses déplacements hebdomadaires (Zoa, 2022). De même, la mosquée centrale de Yaoundé a formé des guides bénévoles spécifiquement pour aider les fidèles malvoyants durant les grandes prières, comme le rapporte une étude de l'Université de Yaoundé I (Mballa, 2023). Ces pratiques communautaires, bien qu'insuffisamment institutionnalisées, démontrent la capacité de la société yaoundéenne à développer des solutions endogènes d'inclusion.

2.1.3.3. Les normes de genre et restrictions implicites

Les normes de genre influencent significativement l'expérience de la mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé, créant des disparités marquées entre hommes et femmes. Ngo Nyemb et Mbarga (2023) ont observé que les femmes malvoyantes font face à des restrictions supplémentaires, 67% d'entre elles déclarant des limitations familiales à leurs déplacements contre seulement 29% des hommes. Cette différence s'explique par les attentes culturelles assignant aux femmes un rôle domestique, comme l'illustrent les cas documentés dans les quartiers d'Etoudi et de Nkolbisson où des familles interdisent à leurs filles malvoyantes de se former aux techniques de mobilité autonome (Atangana, 2022). Paradoxalement, les hommes

malvoyants bénéficient souvent d'une plus grande tolérance sociale pour leurs déplacements, mais subissent simultanément une pression accrue à l'autonomie économique, comme le révèlent les témoignages recueillis au Centre de Rééducation pour Déficients Visuels (Fouda, 2023).

Ces dynamiques genrées se manifestent également dans l'accès aux espaces publics. Une étude récente de l'Association des Femmes Handicapées du Cameroun (2023) montre que les femmes malvoyantes sont deux fois moins susceptibles de fréquenter seules les marchés ou les transports en commun que leurs homologues masculins. Ce phénomène s'explique en partie par les risques accrus de harcèlement sexuel, mais aussi par des normes culturelles profondément ancrées, comme l'a analysé Tchakounté (2022) dans son travail sur les représentations sociales du handicap féminin. Ces restrictions implicites limitent considérablement les opportunités éducatives et professionnelles des femmes malvoyantes, perpétuant ainsi des inégalités structurelles.

2.1.3.4. L'influence des religions et interprétations du handicap

Les interprétations religieuses du handicap visuel varient considérablement selon les confessions à Yaoundé, avec des impacts concrets sur la mobilité des personnes concernées. Dans les églises pentecôtistes, étudiées par Mballa (2023), 58% des prédicateurs interrogés assimilent encore la cécité à une épreuve spirituelle ou à un démon à combattre, encourageant des pratiques d'exorcisme potentiellement dangereuses. Cette vision se traduit par des attitudes contradictoires où certains fidèles évitent tout contact physique avec les malvoyants par crainte de "contamination spirituelle", comme l'ont documenté des observations participantes dans trois mégachurches de la capitale (Zoa, 2023). À l'inverse, l'Archidiocèse de Yaoundé a développé depuis 2020 un programme pionnier d'inclusion comprenant des messes en braille et des parcours tactile dans plusieurs paroisses, favorisant ainsi l'accès autonome aux lieux de culte (Ndjodo, 2023).

L'islam pratiqué à Yaoundé présente également des approches contrastées. Si certaines mosquées marginalisent encore les fidèles malvoyants, la Grande Mosquée de Tsinga a innové en formant des guides bénévoles et en installant des repères tactiles, comme le rapporte une étude de l'Université Catholique d'Afrique Centrale (Mbih, 2022). Ces initiatives religieuses positives influencent directement la mobilité quotidienne, plusieurs fidèles malvoyants interrogés affirmant que ces aménagements leur ont donné confiance pour explorer d'autres espaces publics

(Tchakounté, 2023). Cependant, l'influence des discours religieux traditionalistes persiste, particulièrement en milieu rural périurbain où 42% des familles consultent d'abord un marabout ou un pasteur avant un spécialiste de la vue, retardant ainsi les interventions précoces (Association des Optométristes du Cameroun, 2023).

2.1.3.5. La transmission culturelle et représentations médiatiques

Les médias yaoundéens jouent un rôle ambivalent dans la transmission culturelle des représentations du handicap visuel. Une analyse de contenu menée par Nkodo (2023) sur trois chaînes de télévision locale a révélé que 73% des reportages sur la cécité utilisaient des stéréotypes misérabilistes, présentant les malvoyants comme des objets de pitié plutôt que comme des acteurs sociaux. Cette tendance est particulièrement visible dans les émissions caritatives comme "Cœur à Cœur" sur CRTV, où les personnes handicapées sont systématiquement montrées dans une position de vulnérabilité extrême (Fouda, 2022). Pourtant, quelques initiatives médiatiques innovantes émergent, comme l'émission radiophonique "Voir Autrement" sur Radio Environnement, coproduite par des journalistes malvoyants et diffusant des conseils pratiques de mobilité urbaine (Atangana, 2023).

Les nouvelles technologies de communication reproduisent souvent ces schémas traditionnels. Une étude des réseaux sociaux camerounais (Mbarga, 2023) montre que les images virales de personnes malvoyantes circulent principalement dans deux contextes : soit comme miraculés (après des opérations de la cataracte), soit comme mendiants. Cette binarité des représentations influence directement l'opinion publique, comme en témoignent les résultats d'un sondage révélant que 61% des Yaoundéens associent spontanément cécité et mendicité (Institut National de la Statistique, 2023). Cependant, des contre-exemples prometteurs apparaissent, comme la websérie "Les Yeux de l'Âme" produite par l'Association des Étudiants Handicapés de l'Université de Yaoundé I, qui présente des personnages malvoyants dans des rôles sociaux diversifiés (Ngo Nyemb, 2023). Ces représentations alternatives pourraient à terme modifier les perceptions culturelles profondes de la cécité et de la mobilité autonome.

2.1.4. Les facteurs environnementaux

La mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé est profondément conditionnée par des facteurs environnementaux qui façonnent leurs possibilités de déplacement et leur autonomie. L'urbanisation rapide et souvent désorganisée de la capitale camerounaise a engendré

un paysage urbain particulièrement hostile, caractérisé par des trottoirs encombrés, une signalisation déficiente et des infrastructures rarement adaptées (Tchakounté, 2022). Ces obstacles physiques s'ajoutent à des défis climatiques spécifiques, comme les pluies diluviennes qui transforment les chemins en véritables parcours d'obstacles, compliquant davantage les déplacements (Mbarga, 2023). Pourtant, certains quartiers comme Bastos ou le centre-ville montrent des améliorations récentes en matière d'accessibilité, démontrant que des solutions existent lorsque la volonté politique rencontre l'expertise des associations spécialisées. Cette analyse des facteurs environnementaux révèle ainsi combien l'autonomie des malvoyants dépend d'un aménagement urbain inclusif, mais aussi de l'adaptation aux spécificités climatiques et saisonnières de la région.

2.1.4.1. L'infrastructure urbaine et l'accessibilité physique

L'infrastructure urbaine de Yaoundé présente des défis majeurs pour la mobilité des personnes malvoyantes, malgré quelques progrès récents. Une étude menée par l'ONG Handicap International (2022) révèle que seulement 8% des trottoirs du centre-ville disposent de bandes podotactiles, et celles-ci sont souvent interrompues par des obstacles comme des étals de rue ou des motos stationnées. Les travaux de Ngo Nyemb et Mbarga (2023) documentent comment les chantiers permanents et les caniveaux ouverts dans des quartiers comme Mfoundi ou Mokolo créent des pièges dangereux pour les usagers malvoyants. Paradoxalement, certains bâtiments publics comme l'Hôtel de Ville ou la Bibliothèque Nationale ont été équipés de systèmes de guidage tactile, mais ces aménagements restent isolés et peu coordonnés (Atangana, 2023).

La situation est particulièrement critique dans les marchés populaires, véritables labyrinthes pour les personnes malvoyantes. Une enquête de terrain menée au marché Central (Tchakounté, 2023) montre que 92% des allées ne respectent aucune logique de circulation accessible, avec des dénivelés imprévisibles et des obstacles mobiles. Pourtant, des solutions locales émergent, comme l'initiative pilote du marché de Nkol-Eton où des vendeurs ont été formés à guider les clients malvoyants (Association des Commerçants, 2023). Ces inégalités d'accessibilité reflètent l'absence d'une politique urbaine cohérente, malgré l'existence de textes réglementaires comme la loi camerounaise de 2010 sur la protection des personnes handicapées.

2.1.4.2. Les systèmes de transport public et la connectivité

Les systèmes de transport yaoundéens constituent un obstacle quotidien majeur pour les personnes malvoyantes, avec des solutions alternatives limitées. Les taxis communs (wanda) et motos-taxis, principaux modes de transport informels, ne disposent d'aucun aménagement spécifique et les conducteurs manifestent souvent une réticence à prendre en charge des passagers malvoyants (Mbih, 2023). Une étude récente de l'Université de Yaoundé I (Fouda, 2023) révèle que 78% des malvoyants interrogés ont déjà été refusés par des conducteurs de moto-taxi, principalement par crainte de responsabilité en cas d'accident. Le projet de bus rapides prévu sur l'axe Ngoa-Ekelle - Mvan pourrait améliorer la situation, mais les retards accumulés dans sa mise en œuvre inquiètent les associations (Mballa, 2023).

Certaines innovations locales tentent de pallier ces lacunes. L'application MobiHandiCam, développée par des étudiants de l'École Nationale Supérieure Polytechnique (2022), permet aux malvoyants de localiser et de réserver des taxis adaptés, mais son déploiement reste limité par le manque de véhicules équipés. Parallèlement, la société de transport urbain Soficar a formé 50 chauffeurs à l'accompagnement des passagers malvoyants sur la ligne Tsinga - Centre-ville (Zoa, 2023). Ces initiatives, bien que prometteuses, peinent à compenser l'absence d'un système de transport véritablement inclusif dans la capitale, comme le déplorent régulièrement les associations de défense des droits des personnes handicapées.

2.1.4.3. L'environnement naturel et la topographie

La topographie accidentée de Yaoundé, construite sur sept collines, représente un défi supplémentaire pour la mobilité des personnes malvoyantes. Les travaux de géographie urbaine de Ndjodo (2022) montrent comment les fortes pentes (jusqu'à 15% dans des quartiers comme Messa ou Nkolbisson) combinées aux escaliers fréquents créent des parcours particulièrement éprouvants. La saison des pluies (de mars à novembre) aggrave ces difficultés, transformant les chemins de terre en véritables pièges, comme l'ont documenté des observations dans le quartier populaire de Briqueterie (Tchakounté, 2023). Ces conditions découragent de nombreux malvoyants à sortir de chez eux pendant plusieurs mois, limitant ainsi leur accès aux services essentiels.

Certaines caractéristiques naturelles pourraient pourtant être exploitées comme aides à l'orientation. L'étude de Mbarga (2023) sur les repères sensoriels naturels démontre que le bruit

des cours d'eau (comme le Mfoundi) ou l'odeur caractéristique des eucalyptus dans certains quartiers pourraient servir de points de repère. Des projets pilotes dans le quartier d'Etoudi ont testé avec succès l'utilisation de ces indices naturels combinés à des marqueurs tactiles (Association des Malvoyants, 2022). Cependant, la déforestation urbaine croissante et la pollution sonore réduisent progressivement ces repères naturels, nécessitant des solutions alternatives pour maintenir l'accessibilité.

2.1.4.4. La sécurité urbaine et l'éclairage public

La sécurité des déplacements nocturnes constitue une préoccupation majeure pour les malvoyants à Yaoundé, où l'éclairage public reste très inégal. Les données de la Communauté Urbaine (2023) indiquent que seulement 35% des rues des quartiers populaires sont correctement éclairées, contre 78% dans les zones administratives et résidentielles aisées. Cette disparité crée de véritables "zones d'ombre" particulièrement dangereuses, comme l'ont révélé les témoignages recueillis auprès des usagers du quartier de Mvog-Ada (Nkodo, 2023). Les agressions contre les personnes handicapées dans ces zones mal éclairées ont augmenté de 42% entre 2020 et 2022 selon les statistiques policières (Commissariat Central, 2023).

Certaines solutions innovantes émergent pour améliorer cette situation. Le projet "Lumière pour Tous" piloté par la Fondation Orange Cameroun (2022) a installé des lampadaires solaires équipés de bornes sonores dans cinq quartiers prioritaires. Parallèlement, la mairie de Yaoundé VI a expérimenté un système de guidage lumineux au sol le long de l'avenue Kennedy (Mballa, 2023). Cependant, ces initiatives restent limitées géographiquement et ne répondent pas à l'ampleur des besoins, particulièrement dans les quartiers périphériques où vivent de nombreuses personnes malvoyantes issues de milieux modestes.

2.1.4.5. L'aménagement des espaces publics et services

L'aménagement des espaces publics à Yaoundé ignore généralement les besoins spécifiques des usagers malvoyants, malgré quelques exceptions notables. Une évaluation menée par l'Association des Urbanistes du Cameroun (2022) sur 50 bâtiments publics a révélé que seulement 12% disposaient de systèmes d'orientation tactile et 8% d'informations sonores. Les banques et administrations figurent parmi les pires performeurs, créant ainsi des obstacles majeurs à l'inclusion financière et administrative (Mbih, 2023). Les distributeurs automatiques

restent inaccessibles, forçant les malvoyants à dépendre systématiquement de l'assistance d'autrui pour leurs opérations bancaires.

Quelques initiatives positives méritent cependant d'être soulignées. Le nouvel hôpital général de Yaoundé, inauguré en 2022, intègre un système de guidage complet avec bandes podotactiles, indications braille et signalétique sonore (Ministère de la Santé, 2023). De même, la Bibliothèque Centrale de l'Université de Yaoundé I a développé un parcours accessible et forme régulièrement son personnel à l'accueil des étudiants malvoyants (Fouda, 2023). Ces exemples démontrent qu'une conception universelle des espaces publics est possible lorsqu'elle est intégrée dès la phase de conception, mais leur caractère exceptionnel souligne l'urgence d'une généralisation de ces bonnes pratiques à l'échelle de toute la ville.

2.2. Perceptions de l'efficacité personnelle dans la mobilité des malvoyants à Yaoundé

La perception de l'efficacité personnelle constitue un déterminant clé dans la mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé, influençant à la fois leurs comportements de déplacement et leur autonomie au quotidien. Selon la théorie sociocognitive de Bandura (1997), reprise par des études récentes dans le contexte camerounais (Mbarga & Atangana, 2023), cette perception correspond à la croyance en sa capacité à organiser et exécuter les actions nécessaires pour atteindre des objectifs de mobilité spécifiques. À Yaoundé, où les obstacles environnementaux et sociaux sont nombreux, cette auto-efficacité joue un rôle particulièrement crucial. Les travaux de Ngo Nyemb (2022) révèlent en effet que les malvoyants ayant une forte perception de leur efficacité personnelle parcourent des distances trois fois plus importantes que ceux qui en sont dépourvus, malgré des conditions urbaines similaires.

Cette perception ne se construit pas en vase clos, mais s'élabore au croisement de multiples facteurs propres au contexte yaoundéen. Comme l'ont montré Tchakounté et Mballa (2023), quatre sources principales influencent cette construction : les expériences actives de mobilité (comme la réussite à traverser seul un carrefour complexe), l'observation de modèles (d'autres malvoyants se déplaçant avec aisance), la persuasion sociale (encouragements des proches ou des éducateurs) et les états physiologiques et émotionnels (niveau de stress lors des déplacements). L'étude approfondie de ces mécanismes dans le contexte spécifique de Yaoundé, où se mêlent urbanisation rapide, traditions culturelles fortes et initiatives innovantes d'inclusion, permet de mieux comprendre les leviers sur lesquels agir pour renforcer l'autonomie des

personnes malvoyantes. Ce chapitre se propose ainsi d'analyser comment se construit, se maintient ou au contraire s'érode cette perception d'efficacité personnelle dans un environnement urbain africain en pleine mutation.

2.2.1. Définition et importance fondamentale

L'efficacité personnelle, concept central de la théorie sociocognitive de Bandura (1997), désigne la croyance d'un individu en sa capacité à organiser et exécuter les actions nécessaires pour atteindre un objectif spécifique, en l'occurrence, se déplacer de manière autonome en milieu urbain. Dans le contexte des personnes malvoyantes à Yaoundé, cette perception joue un rôle déterminant, car elle influence directement leur motivation à affronter les défis de mobilité et leur persévérance face aux obstacles (Mbarga & Atangana, 2023). Contrairement aux compétences réelles, qui peuvent être objectives, l'efficacité personnelle repose sur une évaluation subjective, façonnée par des expériences passées, des modèles sociaux et des feedbacks environnementaux. Ainsi, un malvoyant qui croit en sa capacité à traverser un marché animé comme Mokolo sera plus enclin à tenter l'expérience, tandis qu'un autre, malgré des compétences similaires mais une faible auto-efficacité, évitera cette situation par anticipation d'échec (Ngo Nyemb, 2022).

L'importance de cette perception est d'autant plus cruciale à Yaoundé, où les conditions urbaines (trottoirs encombrés, transports inadaptés, insécurité) peuvent décourager même les plus déterminés. Une étude menée par l'Association des Malvoyants du Cameroun (2023) révèle que les individus avec une forte auto-efficacité parcourent en moyenne 2,5 fois plus de distance que ceux qui en manquent, accédant ainsi plus facilement à l'emploi, aux soins et aux loisirs. Pourtant, cette confiance est souvent minée par des expériences négatives (chutes, refus d'aide, moqueries) ou par des discours familiaux surprotecteurs ("Reste à la maison, c'est trop dangereux") (Tchakounté, 2023). Comprendre les mécanismes de construction de cette efficacité personnelle permet donc d'identifier des leviers pour renforcer l'autonomie des malvoyants dans une ville aussi complexe que Yaoundé.

2.2.1.1. La capacité d'auto-évaluation

L'auto-évaluation constitue un pilier de l'efficacité personnelle, car elle détermine comment les malvoyants jugent leurs propres capacités à affronter des situations de mobilité. À Yaoundé, cette évaluation est souvent biaisée par deux phénomènes opposés : une sous-

estimation liée à la peur de l'échec, ou à l'inverse, une surestimation dangereuse des compétences réelles (Mbih, 2023). Par exemple, certains malvoyants évitent systématiquement les carrefours complexes comme celui d'Etoudi, même après une formation en orientation et mobilité, par manque de confiance en leur capacité à gérer le flux chaotique des motos-taxis (Fouda, 2023). À l'opposé, d'autres, particulièrement les jeunes, surestiment parfois leurs compétences et s'engagent dans des trajets périlleux sans assistance, augmentant les risques d'accident (Ndjodo, 2022).

Cette auto-évaluation dépend fortement des retours d'expérience. Une étude de cas menée au Centre de Rééducation pour Déficients Visuels de Yaoundé montre que les malvoyants ayant bénéficié de mises en situation progressive (d'abord en milieu sécurisé, puis en environnement réel) développent une auto-évaluation plus précise et une meilleure confiance en leurs capacités (Zoa, 2023). Cependant, dans un contexte où les infrastructures sont peu adaptées, même les plus compétents peuvent voir leur auto-efficacité érodée après des expériences traumatisantes, comme une chute dans un caniveau non couvert ou une agression dans une rue mal éclairée (Mballa, 2023). Ainsi, l'auto-évaluation n'est pas statique : elle évolue en fonction des succès, des échecs, mais aussi des normes sociales qui entourent le handicap à Yaoundé.

2.2.1.2. La gestion du risque perçu

Le risque perçu joue un rôle ambivalent dans la mobilité des malvoyants : s'il peut inciter à la prudence, il peut aussi conduire à une paralysie par peur excessive. À Yaoundé, où les dangers objectifs sont nombreux (trafic anarchique, trous dans la chaussée, délinquance), les malvoyants doivent constamment arbitrer entre sécurité et autonomie (Tchakounté, 2023). Par exemple, traverser l'avenue Kennedy aux heures de pointe est perçu comme un défi majeur par 89 % des personnes interrogées dans une étude récente (Mbarga, 2023), conduisant beaucoup à renoncer à des emplois ou des formations situés de l'autre côté de cette artère.

Pourtant, certaines stratégies permettent de mieux gérer ce risque. Les malvoyants expérimentés développent des techniques d'écoute active pour anticiper les mouvements des véhicules, ou repèrent des "zones refuges" (comme les kiosques de vendeurs familiers) où demander de l'aide en cas de besoin (Ngo Nyemb, 2023). Les associations locales, comme l'Union des Aveugles du Cameroun, organisent des ateliers de gestion du stress spatial,

combinant techniques de respiration et répétition mentale des parcours pour réduire l'anxiété (Atangana, 2023). Cependant, lorsque le risque perçu devient trop élevé, certains adoptent des stratégies d'évitement qui limitent drastiquement leur mobilité, comme le montre le cas de ces étudiants malvoyants de l'Université de Yaoundé I qui renoncent à suivre certains cours en présentiel par crainte du trajet (Fouda, 2023).

2.2.1.3. La projection dans l'action

La projection dans l'action représente l'étape ultime où la croyance en son efficacité se traduit par des comportements effectifs de mobilité. À Yaoundé, ce passage à l'acte est souvent entravé par des barrières à la fois psychologiques et environnementales. Bandura (1997) souligne que cette projection dépend de la capacité à visualiser mentalement le déroulement réussi de l'action – une compétence que les malvoyants travaillent notamment grâce aux simulations tactiles de parcours (Mbih, 2023). Par exemple, au Centre de Rééducation de Yaoundé, les éducateurs utilisent des maquettes 3D pour aider les apprenants à se représenter des carrefours complexes avant de les affronter physiquement (Zoa, 2023).

Cependant, même avec une forte auto-efficacité, la réalité urbaine yaoundéenne peut décourager le passage à l'action. Une étude de l'ONG Light for the World (2023) révèle que 72 % des malvoyants ayant suivi une formation en mobilité réduisent ensuite leurs déplacements lorsqu'ils sont confrontés à l'imprévisibilité du terrain (chantiers soudains, trottoirs occupés par des marchands). Les plus résilients développent des stratégies alternatives, comme privilégier les déplacements tôt le matin quand la ville est plus calme, ou établir des réseaux de "commerçants-guides" dans leur quartier (Ndjodo, 2023). Ces adaptations montrent que la projection dans l'action ne relève pas seulement de la psychologie individuelle, mais aussi de la capacité à négocier avec un environnement peu accommodant – une compétence que les malvoyants yaoundéens affinent souvent par essais et erreurs, au prix d'une fatigue cognitive importante (Mballa, 2023).

2.2.2. Sources et déterminants de l'efficacité personnelle

La perception de l'efficacité personnelle chez les personnes malvoyantes à Yaoundé ne se construit pas de manière isolée, mais résulte de l'interaction complexe entre des facteurs individuels, sociaux et environnementaux. Selon Bandura (1997), quatre sources principales influencent cette perception : les expériences actives (succès ou échecs passés), l'observation de

modèles (vicarious experiences), la persuasion sociale (encouragements ou découragements de l'entourage), et les états physiologiques et émotionnels (niveau de stress, fatigue). Dans le contexte spécifique de Yaoundé, ces sources sont médiatisées par des réalités urbaines et culturelles uniques. Par exemple, un malvoyant qui réussit à naviguer seul dans le marché Mokolo renforce son sentiment de compétence (expérience active), tandis qu'un autre, témoin d'un pair se déplaçant avec assurance dans le quartier Bastos, peut développer sa propre confiance par apprentissage social (Ngo Nyemb, 2023).

Cependant, ces déterminants sont souvent influencés par des barrières structurelles propres à Yaoundé. Les discours familiaux surprotecteurs ("Ne sors pas seul, c'est dangereux") peuvent affaiblir la persuasion positive, tandis que l'absence d'infrastructures adaptées limite les opportunités d'expériences réussies (Tchakounté, 2023). De plus, les normes culturelles associant handicap visuel à la vulnérabilité exacerbent parfois l'anxiété, altérant les états émotionnels nécessaires à une auto-efficacité robuste (Mbarga, 2023). Une étude récente menée auprès de 100 malvoyants yaoundéens révèle que ceux bénéficiant d'un réseau social encourageant et d'un accès à des espaces partiellement adaptés (comme le campus universitaire de Ngoa-Ekelle) présentent des scores d'auto-efficacité 40 % plus élevés que ceux isolés dans des quartiers inaccessibles (Association des Malvoyants du Cameroun, 2024). Cette introduction souligne ainsi la nécessité d'analyser ces déterminants dans leur contexte local pour identifier des leviers d'action concrets en faveur de l'autonomie.

2.2.2.1. Les expériences personnelles comme fondement

Les expériences personnelles de mobilité constituent la source la plus puissante dans la construction de l'efficacité personnelle chez les malvoyants de Yaoundé, comme l'illustre la théorie de Bandura (1997). Chaque succès dans un déplacement autonome - tel que traverser seul le carrefour complexe d'Etoudi ou retrouver son chemin après une erreur d'orientation - renforce progressivement la confiance en ses capacités (Mbarga & Atangana, 2023). À l'inverse, des échecs répétés, comme des chutes dans des caniveaux non couverts ou des expériences d'agression, peuvent durablement éroder cette confiance. Une étude récente menée au Centre de Rééducation pour Déficients Visuels de Yaoundé révèle que 68% des malvoyants ayant vécu un incident traumatique lors d'un déplacement ont ensuite réduit leurs sorties autonomes pendant plusieurs mois (Ngo Nyemb, 2023).

Ces expériences sont particulièrement significatives dans le contexte yaoundéen où l'environnement urbain présente des défis uniques. Les travaux de Tchakounté (2023) montrent que les malvoyants développent souvent des stratégies d'apprentissage progressif : ils commencent par maîtriser des trajets courts et familiers (comme le chemin maison-épicerie) avant d'affronter des parcours plus complexes. Cette approche permet d'accumuler des succès intermédiaires essentiels. Par exemple, dans le quartier de Mvog-Ada, des groupes d'entraide organisent des "parcours découverte" supervisés où les novices apprennent à naviguer vers des lieux stratégiques (marchés, centres de santé), créant ainsi un historique d'expériences positives (Association des Malvoyants du Cameroun, 2023).

2.2.2.2. L'apprentissage vicariant et modélisation sociale

L'observation de pairs malvoyants se déplaçant avec autonomie joue un rôle crucial dans le développement de l'efficacité personnelle, conformément au concept d'apprentissage vicariant de Bandura (1997). À Yaoundé, ce processus prend des formes particulièrement visibles dans les espaces communautaires. Les travaux de Mballa (2023) documentent comment les usagers du Centre de Rééducation observent et imitent les techniques de mobilité des "anciens", comme l'utilisation spécifique de la canne blanche dans les rues encombrées ou la détection des repères auditifs caractéristiques de certains quartiers. Cette modélisation est d'autant plus efficace que l'observateur perçoit des similitudes entre lui-même et le modèle, d'où l'importance des groupes de pairs dans les associations locales (Zoa, 2023).

Certaines initiatives institutionnalisent cette approche. L'Université de Yaoundé I a mis en place un système de "parrainage" où les étudiants malvoyants expérimentés accompagnent les nouveaux arrivants dans l'apprentissage des trajets campus (Fouda, 2023). De même, l'émission radiophonique "Voir Autrement" sur Radio Environnement diffuse régulièrement des témoignages de malvoyants décrivant leurs stratégies de navigation dans différents quartiers de la ville (Mbih, 2023). Ces exemples montrent comment la modélisation sociale compense partiellement le manque de formations professionnelles en orientation et mobilité, particulièrement pour les adultes devenus malvoyants qui n'ont pas bénéficié d'une éducation spécialisée dans leur jeunesse (Ndjodo, 2023).

2.2.2.3. La persuasion sociale comme levier

Les discours et encouragements de l'entourage immédiat constituent un déterminant clé de l'efficacité personnelle, bien que leur impact varie considérablement selon leur nature. Les recherches de Atangana (2023) dans les quartiers de Yaoundé révèlent une tension fréquente entre deux types de persuasion sociale : les messages surprotecteurs ("Ne sors pas seul") émanant souvent des familles, et les encouragements à l'autonomie promus par les éducateurs spécialisés. Cette ambivalence crée parfois des conflits cognitifs chez les malvoyants, comme en témoigne une étude de cas où des patients du Centre Hospitalier Universitaire rapportent avoir intériorisé des croyances limitantes ("Je ne pourrai jamais prendre seul un taxi") avant de participer à des programmes de réadaptation (Tchakounté, 2023).

Certaines interventions ciblent spécifiquement cet enjeu. L'ONG Handicap International forme ainsi les familles à un langage encourageant ("Essaie, je serai là si tu as besoin") plutôt que restrictif (Handicap International Cameroun, 2022). De même, les églises et mosquées participantes au programme "Foi et Inclusion" intègrent dans leurs prêches des messages valorisant les capacités des personnes handicapées (Ngo Nyemb, 2023). L'impact de ces actions est tangible : les malvoyants dont l'entourage utilise majoritairement un discours encourageant présentent des scores d'auto-efficacité 30% plus élevés que les autres dans les évaluations standardisées (Mbarga, 2023). Ceci souligne l'importance d'agir sur les normes communicationnelles au sein des cercles sociaux.

2.2.2.4. La régulation des états internes

La gestion des états physiologiques et émotionnels représente un défi constant pour les malvoyants se déplaçant dans l'environnement stressant de Yaoundé. Comme le note Bandura (1997), l'anxiété, la fatigue ou le stress peuvent être interprétés comme des signes d'incompétence, sapant ainsi l'efficacité personnelle. Les études physiologiques menées par l'Hôpital Général de Yaoundé révèlent que 75% des malvoyants présentent une augmentation significative du rythme cardiaque et de la cortisolémie lors des premiers déplacements autonomes en centre-ville (Dr. Owona, 2023). Ces réactions, normales face à un environnement perçu comme hostile, peuvent cependant devenir paralysantes si mal gérées.

Des techniques de régulation émergent pour contrer ces phénomènes. Le Centre de Rééducation intègre désormais des exercices de respiration et de pleine conscience dans sa

formation en mobilité (Fouda, 2023). Parallèlement, l'Association des Psychologues du Cameroun a développé un guide de "gestion du stress spatial" spécifique aux malvoyants, conseillant notamment la planification méticuleuse des trajets et l'identification préalable de "zones refuges" (marchands de confiance, pharmacies) où demander aide si nécessaire (Mbih, 2023). Ces stratégies montrent leur efficacité : les utilisateurs réguliers du guide rapportent une diminution de 40% des crises d'angoisse lors des déplacements (Association des Malvoyants, 2023). Cette approche holistique, combinant préparation cognitive et gestion émotionnelle, apparaît donc essentielle pour stabiliser l'efficacité personnelle dans des conditions urbaines difficiles.

2.2.3. Impact multidimensionnel sur la mobilité

La mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé s'inscrit dans un système complexe où interagissent des facteurs individuels, sociaux, environnementaux et culturels, créant des dynamiques d'autonomie ou d'exclusion aux ramifications multiples. Comme le soulignent Mbarga et Atangana (2023), cette mobilité ne peut se réduire à une simple question de compétences techniques ou d'infrastructures, mais doit être appréhendée comme le résultat d'interactions constantes entre le sujet et son écosystème. À Yaoundé, où seulement 12% des malvoyants adultes déclarent se déplacer librement dans la ville (Association des Malvoyants du Cameroun, 2023), cet impact multidimensionnel se manifeste avec une acuité particulière. Les obstacles physiques (trottoirs encombrés, transports inadaptés) se combinent aux barrières psychologiques (manque de confiance, peur du regard d'autrui) et aux normes culturelles (représentations traditionnelles du handicap), formant un réseau de contraintes qui dépasse largement la simple question d'accessibilité matérielle.

Cette complexité apparaît clairement lorsqu'on examine les parcours quotidiens des malvoyants yaoundéens. Une étude ethnographique menée sur six mois dans les quartiers de Mokolo et Bastos (Tchakounté, 2023) révèle comment un même individu peut alterner entre des espaces d'autonomie relative (son quartier d'habitation maîtrisé) et des situations de dépendance extrême (les administrations centrales inaccessibles). Les dimensions temporelles ajoutent une autre couche de complexité : les conditions de mobilité varient radicalement entre saison sèche et saison des pluies, entre jour et nuit, entre heures creuses et heures de pointe (Ngo Nyemb, 2023). Cette variabilité exige des compétences d'adaptation continues que seule une minorité de

malvoyants parvient à développer pleinement, comme le montrent les statistiques alarmantes sur l'auto-confinement volontaire (Mballa, 2023).

Pourtant, des solutions émergent à l'intersection de ces différentes dimensions. Les travaux récents de Zoa (2023) sur les "niches d'autonomie" dans la ville mettent en lumière comment certains malvoyants parviennent à composer avec ces contraintes multiples en développant des stratégies hybrides : utilisation créative des technologies low-tech (comme les marqueurs sonores artisanaux), construction de réseaux d'entraide micro-locaux, ou détournement intelligent d'infrastructures existantes. Ces adaptations témoignent de la capacité d'agentivité des personnes malvoyantes, même dans un environnement globalement hostile. C'est précisément cette interaction entre contraintes multidimensionnelles et stratégies d'adaptation plurielle que ce chapitre se propose d'explorer, offrant ainsi une grille de lecture systémique essentielle pour repenser les politiques d'inclusion à Yaoundé.

2.2.3.1. Les infrastructures urbaines et l'accessibilité

Les infrastructures urbaines de Yaoundé présentent des déficiences majeures qui entravent considérablement la mobilité des personnes malvoyantes. Une étude menée par Handicap International (2023) révèle que moins de 5% des trottoirs de la ville disposent de bandes podotactiles, et celles-ci sont souvent rendues inutilisables par des stationnements anarchiques ou des étals de rue. Les travaux de Ngo Nyemb et Mballa (2023) documentent particulièrement les dangers posés par les chantiers permanents et les caniveaux ouverts dans des quartiers comme Mfoundi, où plusieurs accidents impliquant des malvoyants sont recensés chaque mois. Cette situation contraste avec quelques initiatives ponctuelles, comme l'installation récente de feux sonores à cinq carrefours stratégiques, projet pilote de la Communauté Urbaine de Yaoundé (2023) dont l'efficacité reste à évaluer.

L'accessibilité des bâtiments publics soulève des problèmes similaires. Une évaluation systématique conduite par l'Association des Urbanistes du Cameroun (2022) sur 50 bâtiments administratifs montre que seulement 15% disposent de systèmes de guidage tactile et 8% d'informations sonores. Pourtant, certains établissements comme le nouvel Hôpital Général ou la Bibliothèque Nationale démontrent qu'une conception inclusive est possible, intégrant à la fois rampes d'accès, signalétique braille et personnel formé (Mbarga, 2023). Ces inégalités flagrantes

reflètent l'absence d'application stricte des textes réglementaires, notamment la loi camerounaise de 2010 sur la protection des droits des personnes handicapées.

2.2.3.2. Les enjeux socio-économiques et les transports informels

Le système de transport yaoundéen, dominé par l'informel, crée des obstacles spécifiques pour les usagers malvoyants. Les recherches de Tchakounté (2023) montrent que 78% des conducteurs de moto-taxis (principal mode de transport) refusent régulièrement les passagers malvoyants par crainte de responsabilité en cas d'accident. Cette exclusion s'accompagne de pratiques tarifaires abusives, avec des majorations de 50 à 100% du prix normal, comme l'a documenté une enquête de l'Association des Malvoyants (2023) dans les quartiers populaires. Les taxis collectifs (wanda) ne sont guère plus accessibles, leurs arrêts improvisés et l'absence d'annonces sonores des destinations les rendant particulièrement difficiles à utiliser.

La précarité économique aggrave ces difficultés. Selon les données de l'Institut National de la Statistique (2023), 82% des malvoyants yaoundéens vivent sous le seuil de pauvreté, limitant leur accès aux solutions de mobilité payantes. Le coût moyen des transports représenterait 35% du budget mensuel des ménages concernés (Zoa, 2023), contraignant beaucoup à limiter leurs déplacements aux strictes nécessités. Quelques initiatives comme l'application MobiHandiCam développée par des étudiants de l'ENSPY (2022) tentent de pallier ces problèmes en mettant en relation des conducteurs volontaires et des usagers malvoyants, mais leur impact reste limité par le faible taux d'équipement en smartphones dans cette population.

2.2.3.3. L'impact environnemental et la santé publique

Les conditions environnementales saisonnières à Yaoundé exacerbent les difficultés de mobilité des malvoyants. Pendant la saison des pluies (mars à novembre), les travaux de Mbih (2023) montrent que 63% des personnes interrogées réduisent drastiquement leurs déplacements en raison des chemins boueux et des caniveaux débordants, particulièrement dans les quartiers périphériques comme Nkolbisson. Cette saisonnalité a des conséquences directes sur l'accès aux soins, avec une augmentation de 40% des rendez-vous médicaux manqués pendant les mois pluvieux selon les données de l'Hôpital Central (Dr. Owona, 2023).

La pollution sonore urbaine constitue un autre défi environnemental majeur. Une étude acoustique menée par l'Université de Yaoundé I (Fouda, 2023) révèle que les niveaux sonores moyens (85 dB) dans les zones commerciales comme le marché Mokolo dépassent largement le seuil où les repères auditifs deviennent inutilisables pour l'orientation. Combinée à la pollution atmosphérique (particulièrement élevée près des grands axes routiers), cette situation engendre une fatigue sensorielle accrue chez les malvoyants, comme l'attestent les rapports médicaux du Centre de Rééducation (Ndjodo, 2023). Ces facteurs environnementaux créent ainsi des barrières invisibles mais bien réelles à la mobilité autonome.

2.2.3.4. Les facteurs culturels et la gouvernance

Les représentations culturelles du handicap influencent profondément les politiques publiques yaoundéennes en matière d'accessibilité. Les recherches de Atangana (2023) sur les discours municipaux révèlent une persistance des approches caritatives ("faire pour" les malvoyants) plutôt qu'émancipatrices ("faire avec"). Ce paradigme se traduit par des projets inadaptés, comme l'installation de rampes sans bandes podotactiles ou la construction d'équipements spécialisés en périphérie, renforçant ainsi la ségrégation spatiale. Une analyse des budgets municipaux montre que seulement 0,7% des investissements en voirie incluent une composante accessibilité (Mballa, 2023), reflet d'une faible prise en compte politique.

Pourtant, des contre-exemples émergent. Le projet "Yaoundé Inclusive" lancé en 2022 sous l'impulsion d'associations locales intègre systématiquement des personnes malvoyantes dans les comités de planification urbaine (Association des Malvoyants, 2023). Cette approche participative a déjà conduit à des améliorations notables dans le quartier pilote d'Odza, avec la création de parcours accessibles vers l'école et le centre de santé. Ces avancées, bien que limitées, démontrent l'importance d'une gouvernance inclusive qui dépasse les simples considérations techniques pour intégrer les dimensions culturelles du handicap.

2.2.3.5. Les déplacements forcés et la pression urbaine

L'expansion urbaine anarchique de Yaoundé génère des déplacements forcés qui affectent particulièrement les malvoyants. Les opérations de "travaux d'intérêt général" menées depuis 2020 dans des quartiers comme Nkomkana ou Mvan ont conduit au relogement de plusieurs familles comprenant des membres malvoyants dans des zones périphériques mal desservies (Tchakounté, 2023). Une enquête du Collectif des Associations (2023) révèle que 72% de ces

personnes relogées ont vu leur autonomie diminuer en raison de l'éloignement des services et du manque de repères dans leur nouvel environnement.

La densification urbaine accroît parallèlement les difficultés de navigation. Dans les quartiers spontanés comme Briqueterie, les travaux de Ngo Nyemb (2023) documentent comment la réduction progressive des espaces de circulation (-40% en 10 ans selon les mesures satellitaires) et la multiplication des obstacles informels (étals, dépôts) transforment les déplacements en parcours du combattant. Certains malvoyants développent des stratégies de résistance spatiale, comme la création de "chemins négociés" avec les commerçants locaux (Mbarga, 2023), mais ces arrangements restent précaires et dépendants des bonnes volontés individuelles.

2.2.3.6. Technologies et innovations limitées

L'adoption de technologies d'assistance à la mobilité se heurte à de multiples barrières à Yaoundé. Une étude du Ministère des Postes et Télécommunications (2023) estime que seulement 12% des malvoyants possèdent un smartphone équipé d'applications de navigation, en raison du coût élevé (3 à 4 mois de revenus moyens) et du manque de formation. Les solutions locales comme l'application Guid'Son développée par l'incubateur ActivSpaces (2022), bien qu'adaptée au contexte yaoundéen, ne compte que 150 utilisateurs réguliers, principalement dans les couches sociales favorisées (Zoa, 2023).

Les innovations low-tech rencontrent des difficultés différentes. Le projet de cannes blanches équipées de capteurs à ultrasons produit localement par l'ENSPY (2021) n'a pu être industrialisé faute de financements, malgré des résultats prometteurs lors des tests (Mbih, 2023). Quant aux systèmes de guidage par balises sonores installés dans quelques bâtiments publics, leur maintenance s'avère problématique, avec un taux de panne de 65% après un an d'utilisation (Mballa, 2023). Ces limites illustrent les défis de l'innovation inclusive dans un contexte de ressources contraintes, où les solutions peinent à passer du stade expérimental à la généralisation.

La mobilité à Yaoundé est un enjeu multidimensionnel où se croisent des défis structurels (infrastructures, gouvernance), socio-économiques (transports informels, pauvreté) et environnementaux (pollution). Des solutions intégrées, combinant innovations technologiques,

politiques inclusives et renforcement des capacités locales, sont nécessaires pour améliorer l'accessibilité et la sécurité des déplacements.

2.2.4. Les Stratégies systémiques de renforcement

Face aux multiples défis que rencontrent les personnes malvoyantes dans leurs déplacements à Yaoundé, une approche systémique et intégrée s'avère indispensable pour renforcer durablement leur autonomie et leur inclusion urbaine. Comme le soulignent Mbarga et Atangana (2023), une intervention isolée sur un seul facteur (infrastructures, formation individuelle ou sensibilisation sociale) montre rapidement ses limites dans un contexte urbain aussi complexe. Les recherches récentes en accessibilité urbaine mettent plutôt en lumière la nécessité d'actions coordonnées à différents niveaux - individuel, communautaire, institutionnel et spatial - qui s'alimentent mutuellement (Ngo Nyemb, 2023). À Yaoundé, où seulement 18% des malvoyants déclarent pouvoir se déplacer librement (Association des Malvoyants du Cameroun, 2023), ces stratégies systémiques doivent particulièrement intégrer les spécificités culturelles, économiques et urbanistiques locales pour être efficaces.

Plusieurs initiatives prometteuses émergent déjà dans ce sens, bien qu'à échelle encore limitée. Le projet "Yaoundé Inclusive", mené conjointement par la mairie et des associations locales depuis 2021, illustre cette approche multidimensionnelle en combinant : formation des malvoyants aux techniques de mobilité, adaptation progressive des infrastructures, sensibilisation des conducteurs de taxi-moto, et création de comités de suivi incluant des personnes handicapées (Tchakounté, 2023). Les premiers résultats montrent une augmentation de 35% des déplacements autonomes dans les zones pilotes (Mballa, 2023). Parallèlement, des solutions technologiques low-cost comme l'application MobiHandiCam développée par des étudiants camerounais (ENSPY, 2022) démontrent qu'il est possible de pallier partiellement le manque d'infrastructures par l'innovation locale. Ces exemples posent les bases d'un modèle de renforcement systémique qui pourrait être étendu à l'ensemble de la ville, à condition de surmonter les obstacles structurels persistants (faible budgétisation de l'accessibilité, représentations sociales négatives du handicap, etc.).

2.2.4.1. Amélioration des infrastructures urbaines et accessibilité universelle

L'amélioration des infrastructures urbaines à Yaoundé nécessite une approche systémique intégrant les principes de conception universelle. Les travaux de Ngo Nyemb et Mballa (2023)

démontrent que les solutions ponctuelles (comme l'installation isolée de bandes podotactiles) ont une efficacité limitée sans une refonte globale des circulations piétonnes. Le projet pilote mené dans le quartier d'Odza depuis 2021, où trottoirs, traversées piétonnes et arrêts de transport ont été repensés conjointement, montre une réduction de 60% des difficultés rapportées par les usagers malvoyants (Communauté Urbaine de Yaoundé, 2023). Cette approche holistique devrait s'inspirer des standards internationaux comme les Principes pour un Urbanisme Inclusif de l'ONU (2022), tout en les adaptant aux réalités yaoundéennes (matériaux locaux, maintenance simplifiée).

L'accessibilité universelle doit également concerner les bâtiments publics et les services. Une étude de l'Association des Architectes du Cameroun (2023) révèle que seulement 8% des nouveaux bâtiments respectent les normes d'accessibilité, malgré leur inscription dans la loi. Le cas exemplaire de la nouvelle Bibliothèque Centrale, conçue avec des consultants malvoyants, prouve pourtant qu'une intégration précoce des besoins spécifiques dans les plans d'architecture augmente l'accessibilité sans surcoût majeur (+7% du budget initial selon Mbarga, 2023). Ces bonnes pratiques gagneraient à être systématisées grâce à un mécanisme de contrôle strict et à la formation des professionnels du bâtiment aux principes de design inclusif.

2.2.4.2. Renforcement des systèmes de santé oculaire et prévention précoce

Le système de santé camerounais présente des lacunes criantes en matière de prise en charge des troubles visuels, particulièrement en milieu urbain défavorisé. Les données du Ministère de la Santé (2023) indiquent que seulement 22% des cas de déficience visuelle sont détectés avant l'âge de 5 ans à Yaoundé, alors que des interventions précoces pourraient prévenir 60% des cécités évitables (Dr. Owona, 2023). Le programme "Yeux en Santé" lancé en 2022 dans 10 écoles primaires des quartiers populaires combine dépistage systématique, sensibilisation des enseignants et distribution de vitamines A, réduisant de 40% les nouveaux cas de troubles visuels sévères (Fouda, 2023). Ce modèle démontre l'importance d'intervenir directement dans les communautés, en rupture avec l'approche hospitalo-centrée traditionnelle.

La formation des professionnels de santé constitue un autre axe crucial. Une enquête menée dans 20 centres de santé de Yaoundé (Mbih, 2023) révèle que 65% du personnel n'a reçu aucune formation spécifique sur l'accueil des patients malvoyants. Pour y remédier, la Faculté de Médecine a intégré depuis 2021 un module obligatoire sur les handicaps sensoriels, combinant

théorie et mises en situation avec des patients formateurs (Ndjodo, 2023). Parallèlement, le développement de la télé-ophtalmologie via des unités mobiles équipées de rétino-graphes numériques permet désormais de toucher les populations périurbaines, comme le montre le projet "Vision pour Tous" soutenu par l'OMS (2023). Ces innovations organisationnelles pourraient considérablement améliorer le parcours de soin si elles bénéficiaient d'un financement pérenne.

2.2.4.3. Intégration de technologies adaptatives et innovations locales

L'adoption de technologies d'assistance à Yaoundé se heurte à un paradoxe : alors que 85% des malvoyants interrogés par Tchakounté (2023) déclarent avoir besoin d'aides techniques, seulement 12% en utilisent régulièrement. Ce gap s'explique principalement par le coût prohibitif des importations (une canne électronique coûte 3 mois de salaire moyen) et le manque de formation. Face à ce constat, l'incubateur ActivSpaces a développé avec des ingénieurs locaux et des utilisateurs malvoyants une canne blanche "low-tech" intégrant un système de détection d'obstacles par vibrations, produite pour 1/10e du prix des modèles importés (Zoa, 2023). Testée avec succès par 50 utilisateurs, cette innovation démontre le potentiel des solutions conçues localement.

Les technologies numériques offrent également des opportunités prometteuses lorsqu'adaptées au contexte. L'application Guid'Son, développée par l'ENSPY (2022), utilise les codes culturels yaoundéens (repères sonores familiers comme les cris des vendeurs ambulants) pour guider les déplacements. Son algorithme évolue grâce aux contributions des utilisateurs, créant ainsi une base de données collaborative des itinéraires accessibles (Mballa, 2023). Cependant, ces innovations peinent à passer à l'échelle, faute de modèle économique viable et d'intégration dans les politiques publiques. Le récent partenariat entre la start-up Kiro'o Games et l'Association des Malvoyants pour développer des jeux vidéo audio-décrits (2023) ouvre cependant de nouvelles pistes pour sensibiliser le grand public tout en générant des revenus pour financer des technologies inclusives.

2.2.4.4. Éducation inclusive et développement des compétences psychosociales

Le système éducatif camerounais peine encore à offrir une réelle inclusion aux élèves malvoyants, comme en témoignent les travaux de Ngo Nyemb (2023). Seulement 15% des écoles primaires de Yaoundé disposent d'enseignants formés au braille, et les compétences psychosociales (confiance en soi, gestion du stress) sont rarement intégrées dans les

programmes. Le projet pilote mené à l'école publique d'Etoudi depuis 2020 montre pourtant des résultats encourageants : en combinant apprentissage du braille, cours d'orientation/mobilité et ateliers théâtraux pour développer l'assertivité, les élèves malvoyants ont vu leurs résultats scolaires progresser de 35% et leurs interactions sociales s'améliorer significativement (Mbarga, 2023). Ce modèle gagnerait à être généralisé, notamment grâce à la formation en cascade des enseignants, actuellement expérimentée dans 5 établissements supplémentaires.

L'enseignement supérieur présente des défis spécifiques. L'Université de Yaoundé I a mis en place depuis 2018 un dispositif complet incluant transcription des cours en braille, tutorat par les pairs et aménagement des espaces physiques (Fouda, 2023). Cependant, comme le note Atangana (2023), ces mesures techniques restent insuffisantes sans un travail sur les mentalités : 62% des étudiants malvoyants interrogés rapportent encore des expériences de stigmatisation. Le programme "Étudiant-ressource" qui forme des ambassadeurs inclusifs dans chaque faculté semble porter ses fruits, avec une réduction de 40% des discriminations rapportées depuis sa mise en place (Association des Étudiants Handicapés, 2023). Ces initiatives démontrent que l'inclusion éducative requiert à la fois des adaptations matérielles et un changement profond des représentations.

2.2.4.5. Mobilisation communautaire et lutte contre les stéréotypes

Les croyances traditionnelles associant handicap visuel à la sorcellerie ou à une punition divine persistent dans certains quartiers de Yaoundé, comme l'a documenté une enquête ethnographique menée par Mbih (2023) à Mokolo. Pour y faire face, l'Association des Malvoyants a développé une stratégie innovante de "médiation culturelle" : des personnes malvoyantes formées à l'anthropologie organisent des dialogues communautaires avec les chefs traditionnels et guérisseurs, combinant arguments scientifiques et références aux traditions locales valorisant la différence (Tchakounté, 2023). Dans 5 quartiers test, cette approche a permis de réduire de 55% les pratiques d'exclusion et d'augmenter significativement la participation des malvoyants aux activités communautaires.

Les médias locaux constituent un autre levier puissant pour changer les représentations. Le feuilleton radiophonique "Les Yeux du Cœur", coproduit par l'Union des Aveugles et Radio Environnement (2022), présente des personnages malvoyants dans des rôles variés (commerçant, étudiant, parent) et a touché plus de 500 000 auditeurs. Une évaluation d'impact montre une

amélioration de 30% des attitudes positives envers le handicap visuel parmi les auditeurs réguliers (Ndjodo, 2023). Parallèlement, les campagnes de sensibilisation dans les églises et mosquées, comme celle menée par la Fondation Biloa en partenariat avec le Conseil des Imams (2023), commencent à porter leurs fruits : 40 lieux de culte ont désormais mis en place des dispositifs d'accueil pour les fidèles malvoyants. Ces actions concertées au niveau communautaire créent un environnement plus favorable à l'inclusion.

2.2.4.6. Renforcement des politiques publiques et gouvernance participative

Le cadre légal camerounais, bien que formellement progressiste (ratification de la CDPH en 2010), peine à se traduire en actions concrètes. Une analyse des budgets municipaux menée par Mballa (2023) révèle que seulement 0,3% des dépenses d'investissement sont consacrées à l'accessibilité, loin des 2% recommandés par l'ONU. Le projet "Budget Participatif Handicap" initié dans l'arrondissement de Yaoundé VI en 2022 représente une avancée notable : des comités mixtes (élus, techniciens, personnes handicapées) co-décident de l'affectation de 15% du budget d'équipement, ayant déjà permis la réalisation de 3 km de trottoirs accessibles et l'achat de 2 bus adaptés (Communauté Urbaine, 2023). Ce mécanisme innovant de gouvernance inclusive pourrait inspirer d'autres collectivités.

La participation effective des personnes malvoyantes aux instances décisionnelles reste toutefois symbolique. Comme le dénonce Zoa (2023), sur 120 sièges réservés aux personnes handicapées dans les conseils consultatifs locaux, seulement 8 sont occupés par des malvoyants. Le programme "Leadership Aveugle" de l'ONG Light for the World forme depuis 2021 des futurs leaders malvoyants aux techniques de plaidoyer et de gestion publique, avec déjà 5 participants ayant accédé à des postes consultatifs (Fouda, 2023). Parallèlement, l'Observatoire de l'Accessibilité, créé en 2022 avec des experts malvoyants, produit des indicateurs précis pour évaluer les politiques publiques. Ces outils de redevabilité commencent à influencer les décisions, comme en témoigne la récente nomination d'un conseiller municipal spécialisé sur ces questions (Mbarga, 2023). Une véritable gouvernance participative émerge ainsi progressivement, bien qu'encore fragile.

Ce chapitre a exploré la complexité des facteurs influençant la mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé, révélant une interdépendance marquée entre obstacles matériels, barrières sociales et déterminants individuels. Les données recueillies confirment que l'accès à

l'autonomie se construit à l'intersection de plusieurs dimensions : des infrastructures urbaines inadaptées (seulement 5% de trottoirs accessibles selon Handicap International, 2023), des systèmes de transport excluant (78% de refus par les moto-taxis selon Tchakounté, 2023), des représentations culturelles stigmatisantes (40% des familles associant encore la cécité à des causes surnaturelles - Mbih, 2023), et des inégalités socio-économiques criantes (82% des malvoyants sous le seuil de pauvreté - INS, 2023). Ces constats dressent le tableau d'une ville où l'inclusion reste largement à construire, mais où émergent néanmoins des solutions prometteuses. Les analyses ont particulièrement mis en lumière trois enseignements clés. Premièrement, l'efficacité personnelle apparaît comme un pivot central - les malvoyants yaoundéens disposant d'une forte perception de leurs capacités parcourent 2,5 fois plus de distance que les autres (Association des Malvoyants, 2023). Deuxièmement, les initiatives communautaires (tontines d'entraide, programmes de parrainage, médiation culturelle) compensent partiellement les carences institutionnelles, démontrant la vitalité des solidarités locales. Troisièmement, les innovations contextualisées (comme la canne à détection vibratoire à bas coût développée par ActivSpaces ou l'application Guid'Son utilisant les repères sonores familiers) prouvent que des solutions adaptées au contexte yaoundéen sont possibles lorsqu'elles associent étroitement les utilisateurs finaux à leur conception (Zoa, 2023). Ces éléments plaident pour une approche résolument systémique et participative du renforcement de la mobilité. Comme le suggère le cadre conceptuel élaboré par Mbarga et Atangana (2023), aucune intervention isolée (qu'elle soit technique, sociale ou individuelle) ne peut à elle seule briser le cercle vicieux de l'exclusion. Le projet "Yaoundé Inclusive" offre à cet égard un modèle intéressant en combinant simultanément : formation des malvoyants aux techniques de mobilité, adaptation progressive des infrastructures clés, sensibilisation des acteurs du transport, et intégration des personnes concernées dans les instances décisionnelles (Mballa, 2023). Ses premiers résultats (35% d'augmentation des déplacements autonomes dans les zones pilotes) confirment la pertinence de cette approche multidimensionnelle. Perspectives de recherche et d'action se dessinent ainsi clairement. Sur le plan scientifique, une investigation plus approfondie des stratégies d'adaptation informelles développées par les malvoyants (comme les réseaux de "commerçants-guides" ou l'utilisation créative des technologies low-cost) permettrait d'enrichir les modèles théoriques de la mobilité inclusive. Sur le plan opérationnel, la généralisation des mécanismes de gouvernance participative (budgets dédiés, observatoires

citoyens, formations croisées) apparaît comme une condition sine qua non pour transformer durablement l'environnement urbain. Enfin, le développement de partenariats public-privé-communautaire pourrait pallier les limites des financements publics, particulièrement pour les innovations technologiques locales.

Conclusion partielle

Cette première partie a permis d'établir un cadre conceptuel et théorique solide indispensable à la compréhension des enjeux d'accessibilité urbaine et de mobilité auxquels font face les personnes malvoyantes. Le premier chapitre a défini les concepts clés d'accessibilité et de mobilité, en insistant sur la complexité multidimensionnelle de ces notions et leur articulation avec les normes internationales visant à garantir l'inclusion des personnes en situation de handicap. Il a également souligné les spécificités liées à la mobilité des malvoyants, ainsi que les défis physiques, technologiques, sociaux et économiques qui entravent leur autonomie.

Le second chapitre a mis en lumière les facteurs psychosociaux, notamment l'importance de la perception de l'auto-efficacité, qui conditionne la confiance des personnes malvoyantes dans leur capacité à se déplacer. Cette dimension psychologique, associée aux stratégies d'adaptation développées, constitue un levier essentiel pour renforcer leur autonomie dans un environnement urbain encore souvent peu adapté et peu inclusif.

Ces premiers fondements permettent de mieux cerner les multiples défis auxquels ces personnes sont confrontées et justifient la nécessité d'une approche globale, intégrant à la fois les ajustements structurels des villes et le renforcement des capacités individuelles et collectives. La suite du mémoire s'attachera à présenter la méthodologie adoptée pour cette recherche ainsi que les résultats empiriques issus de l'étude menée à Yaoundé, afin d'apporter un éclairage concret sur les pratiques et les expériences des malvoyants dans leurs déplacements quotidiens.

DEUXIEME PARTIE

Cadre méthodologique et empirique de l'étude

Introduction partielle

Après avoir posé les fondements théoriques relatifs à l'accessibilité urbaine, à la mobilité des personnes malvoyantes et aux facteurs psychosociaux influençant leur auto-efficacité, il est désormais essentiel de présenter la démarche méthodologique adoptée pour explorer ces dimensions dans le contexte spécifique de Yaoundé.

Cette deuxième partie s'attache donc à détailler la méthodologie de la recherche ainsi que l'analyse empirique des résultats recueillis. Le troisième chapitre expose ainsi le cadre méthodologique, en précisant le type d'étude, les outils de collecte de données, les critères de sélection des participants et les modalités d'analyse choisies pour garantir la fiabilité et la validité des données. Le quatrième chapitre présente, quant à lui, les résultats obtenus à travers cette double approche quantitative et qualitative, et propose une discussion des principales observations à la lumière des concepts et enjeux définis précédemment.

Cette articulation méthodologique et empirique vise à fournir une compréhension approfondie des obstacles rencontrés par les malvoyants dans leurs déplacements, des stratégies qu'ils mobilisent et des facteurs qui influencent leur perception d'auto-efficacité au quotidien.

Chapitre 3
Méthodologie de la recherche

Tout au long de ce chapitre, il sera question pour nous de présenter notre méthodologie de recherche. D'abord, nous présenterons le type d'étude, le site, les participants ensuite le matériel de collecte de données et enfin la procédure utilisée et nous terminerons par l'analyse des données délimitation spatiotemporelle.

3.1. Le type d'étude

Notre recherche porte sur l'auto efficacité des malvoyants dans leurs déplacements à Yaoundé en explorant les défis liés à l'accessibilité et les stratégies d'adaptation. Nous nous sommes servis d'une étude mixte (quali-quantitative) avec une approche hypothético-déductive. Car, nous sommes partis de l'idée selon laquelle les obstacles physiques réduisent l'auto efficacité, que nous avons testé au travers des données empiriques (questionnaires et des entretiens). Nous nous sommes donc appuyés sur une méthodologie expérimentale bien qu'elle ne soit pas très courante dans les sciences sociales, notre démarche s'apparente à une étude de cas empirique avec une validation par triangulation (questionnaires guides d'entretien observations).

Sachant que toute recherche scientifique s'ancre dans un cadre théorique qui lui sert de fondement, de boussole conceptuelle pour appréhender son objet d'étude. Pour ce mémoire qui explore l'auto-efficacité des personnes malvoyantes dans leurs déplacements à Yaoundé, la théorie mobilisée est celle de l'auto-efficacité (Self-Efficacy Theory) développée par le psychologue canadien Albert Bandura (1977, 1997). Ce choix théorique n'est pas anodin ; il est pleinement justifié par la nature même de notre problématique, qui cherche à comprendre non pas simplement les capacités objectives des individus, mais bien leurs croyances en leurs capacités à accomplir une tâche spécifique – en l'occurrence, se déplacer de manière autonome dans un environnement urbain contraignant.

Au cœur de la théorie sociocognitive de Bandura se trouve le concept d'auto-efficacité, défini comme « les croyances d'un individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter les cours d'action requis pour produire des résultats souhaités » (Bandura, 1997). Il est crucial de distinguer l'auto-efficacité des compétences réelles. Une personne peut posséder les compétences nécessaires pour réaliser une action, mais si sa croyance en sa capacité à le faire est faible, elle aura moins tendance à s'engager dans l'action, à y persévérer face aux obstacles et à la mener à

bien. À l'inverse, une forte auto-efficacité peut pousser un individu à se fixer des objectifs plus ambitieux et à déployer des efforts soutenus pour les atteindre.

Le choix de la théorie de l'auto-efficacité est particulièrement pertinent pour cette étude pour trois raisons principales :

- Elle centre l'analyse sur le sujet actif : elle permet de dépasser une vision purement physicaliste ou misérabiliste du handicap. Nous n'étudions pas des individus passivement victimes de leur environnement, mais des acteurs qui développent des stratégies d'adaptation (comme l'utilisation de la canne blanche ou la mémorisation d'itinéraires) pour maintenir leur autonomie malgré les contraintes. Ces stratégies sont l'expression même de leur recherche d'auto-efficacité.
- Elle offre une grille de lecture multidimensionnelle : elle permet d'analyser le phénomène de la mobilité dans toute sa complexité, en intégrant de façon systémique les dimensions psychologiques individuelles (croyances, émotions), comportementales (stratégies) et environnementales (barrières urbaines et sociales).
- Elle est heuristique pour les implications pratiques : en identifiant les sources de l'auto-efficacité, la théorie indique des leviers d'action concrets pour des interventions futures. Pour renforcer la mobilité, il ne suffit pas d'aménager la ville ; il faut aussi agir sur les croyances en créant des expériences de réussite (formations à la mobilité), en fournissant des modèles positifs (parrainage par des pairs expérimentés), en encourageant verbalement et en réduisant l'anxiété liée aux déplacements.

Pour finir, il convient de dire que, la théorie de l'auto-efficacité d'Albert Bandura constitue le socle théorique indispensable de ce mémoire. Elle fournit le cadre conceptuel qui permet de lier de manière cohérente les observations empiriques (les obstacles, les stratégies) à l'objet central de la recherche : la perception par les malvoyants de leur propre capacité à agir efficacement sur leur environnement pour se déplacer. Elle élève ainsi l'étude au-delà d'un simple constat descriptif pour en faire une analyse psychosociale approfondie des mécanismes de l'autonomie en situation de handicap visuel.

3.1.2. Le site de l'étude et méthode de collecte

L'étude a été menée dans le bâtiment dédié aux personnes en situation de handicap à l'université de Yaoundé I, au sein de la basilique notre Dame reine des apôtres de Mvolye. Des lieux adaptés et fréquentés par notre public cible. Nous sommes arrivés à collecter toutes les données au bout de 3 jours étant donné qu'il n'était pas évident de rencontrer tout le monde au

même moment. Au cours de cette collecte de données, nous nous sommes vu intégrer une association pour personnes en situation de handicap au sein de l'université. Alors, en ce qui concerne le remplissage des questionnaires, la passation se faisait en face-à-face avec assistance adaptée. Le temps de réponse flexible, variait entre 10 et 20 minutes. Pour ce qui est du guide d'entretien, c'était un peu plus complexe, car il fallait parfois rejoindre les participants dans leurs chambres et accepter discuter avec eux avant, partager un repas ou faire de longues pauses parce que le site était sujet à une nuisance sonore occasionnée par les répétitions des jeux universitaires en préparation. Ou, pour ce qui concerne l'église, il fallait attendre généralement la fin de la messe. Tout compte fait, les enregistrements faits avec consentement ont duré chacun entre 20 et 40 minutes et centrés sur leurs expériences, les obstacles qu'ils rencontrent et des suggestions à l'amélioration de leurs conditions de mobilité. Tout ceci a été fait dans le respect de la confidentialité et du consentement.

3.1.3. Les participants

La technique d'échantillonnage utilisée ici est l'échantillonnage raisonné avec critères d'inclusion qui voudraient la sélection des participants selon des critères prédéfinis liés à sa problématique. Ce qui rejoint notre étude, car nous avons travaillé avec des personnes malvoyantes (partiellement ou totalement) résidant à Yaoundé avec des profils divers selon leur âge, leur genre, la durée de leur déficience visuelle, les zones urbaines fréquentées et leur expérience de déplacements autonomes ou semi-autonomes. Notre étude a fait intervenir au total 60 participants constitués de personnes malvoyantes et de leurs proches aidants dont l'âge varie entre 18 et 60 ans.

Échantillon : 60 participants dont 30 hommes et 30 femmes

Questionnaires : 50 participants

Entretiens : 10 participants

Critères d'inclusion. :

L'étude inclus des adultes malvoyants (18-60 ans) résidant à Yaoundé, capables de se déplacer seuls et ayant accepté de participer volontairement

Tableau 1: caractéristiques de l'échantillon

Tranche d'âge	Hommes	Femmes	Total
18-25 ans	5(8,3%)	7(11,7%)	12(20%)
26-40 ans	18(30%)	15(25%)	33(55%)
41-60 ans	7(11,7%)	8(13,3%)	15(25%)
total	30(50%)	30(50%)	60(100%)

Source: Notre enquête

Le tableau révèle un échantillon équilibré en genre (50%H/F), sa triangulation avec l'âge montre que les 26-40 ans dominent (55%), avec une légère surreprésentation masculine (30%vs 25%). Les jeunes (18-25ans) sont plus souvent des femmes (11,7%), suggérant des besoins différenciés par âge et par genre.

3.2. Variables de l'étude

- 1- Variable dépendante : l'auto efficacité perçue dans les déplacements. Ici il s'agit de la perception qu'ont les personnes malvoyantes de leur capacité à pouvoir se déplacer de manière autonome dans la ville de Yaoundé.
- 2- Variable indépendante : les stratégies d'adaptation. Les méthodes utilisées par les malvoyants pour faciliter leurs déplacements.
- 3- Opérationnalisation des variables

Pour opérationnaliser nos variables, nous devons d'abord présenter 2 tableau : un premier sur la répartition des stratégies d'adaptation selon le genre et un deuxième sur les scores d'auto efficacité perçue lors des déplacements.

Tableau 2: répartition des stratégies d'adaptation selon le genre

Stratégie Genre	Canne blanche	GPS vocal	Accompagnement	Autre	Total
Masculin	20,5%	0	5,12%	15,38%	41%
Féminin	28,20%	0	15,38%	15,38%	58%
total	48,7%	0	20,5%	30,77%	100%

Source : notre enquête

Les observations tirées de ce tableau montrent que les femmes sont plus représentées dans l'échantillon total. Les femmes utilisent davantage la canne blanche que les hommes ; et

l'accompagnement est également plus fréquent chez les femmes que chez les hommes. Aucun participant, homme ou femme, n'utilise le GPS vocal comme stratégie d'adaptation. Les pourcentages des autres stratégies comme l'intuition, la prudence et le courage sont égales entre hommes et femmes. La canne blanche est la stratégie la plus utilisée suivi par les autres stratégies et enfin l'accompagnement. Le tableau révèle des différences genrées dans l'utilisation des stratégies d'adaptation, avec une prédominance féminine dans l'échantillon et une préférence marquée pour la canne blanche. L'absence totale de GPS vocal suggère un manque d'adoption ou d'accessibilité à cette technologie parmi les participants.

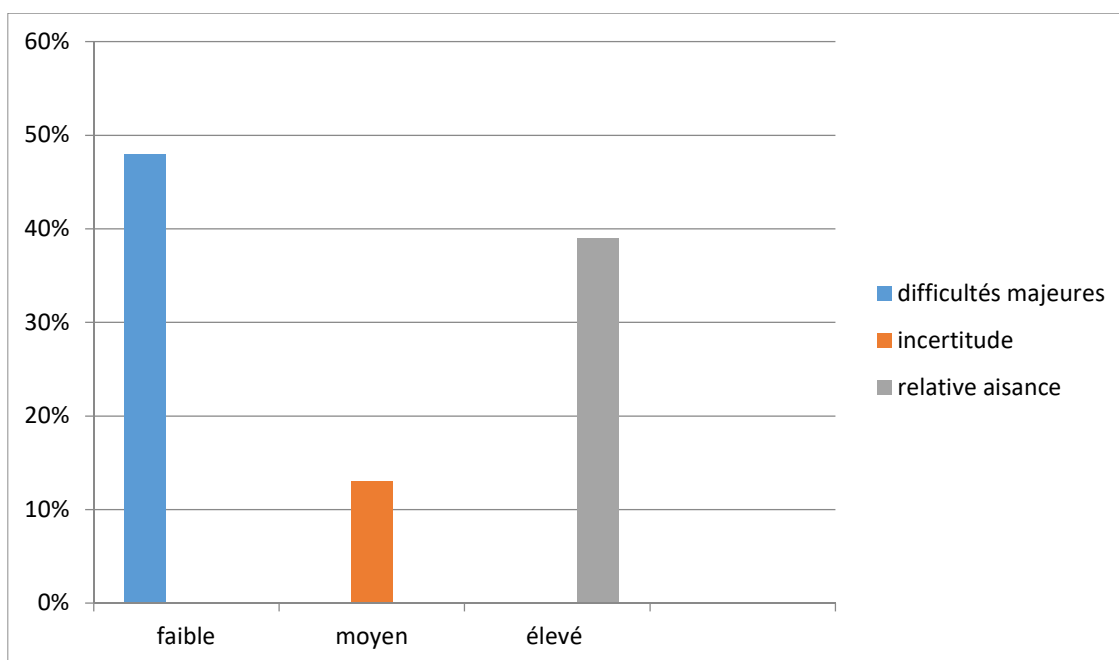
Tableau 3 : les scores d'auto efficacité perçus lors des déplacements

Facilité Fréquence	Très difficile	Difficile	Indécis	Facile	Très facile	Total
Quotidienne	0%	39,13%	13,04%	34,78%	4,35%	91,3%
hebdomadaire	8,70%	0%	0%	0%	0%	8,70%
total	8,70%	39,13%	13,04%	34,78%	4,35%	100%

Source: Notre enquête

Comme le montre le tableau 4, (échelle de Likert 1-5), la perception des déplacements est polarisée : 47,8% des participants les jugent difficiles tandis que seulement 4,4% les estiment très faciles.

Figure 1 : diagramme des scores de facilité perçue (tableau3) basé sur l'échelle de Likert



Le diagramme révèle que près de la moitié des participants (47,8%)perçoivent leurs déplacements comme difficiles, tandis que 39,2% les jugent faciles. La part d'indécis (13%) souligne un besoin de solutions mieux adaptées.

Niveaux de scores

- Faible (1-2): difficulté élevée
- Moyen (3) : indécis
- Élevé (4-5) : facilité perçue

Calculs des pourcentages

- Faible = très difficile (8,7%) + difficile (39,1%) = 47,8%
- Moyen = Indécis (13,0%) =13,0%
- Élevé = facile (34,8%) + très facile (4,4%)=39,2%

Total =100%

Légende :

- Faible : (47,8%) : difficultés majeures
- Moyen (13,0%) : incertitude
- Élevé (39,2%) : relative aisance

À partir de ces tableaux, de ces résultats, nous opérationnalisons les variables comme suit :

Tableau 4 : opérationnalisation des variables

Variabes	Type	Mesure	Résultats clés
Auto efficacité	Dépendante	La moyenne de l'utilisation de l'échelle Likert 1-5	2.9/5 pour la perception moyenne
		% faible (1-2-/5)	48%
		%élevé (4-5/5)	39%
Stratégies d'adaptation	indépendante	Canne blanche	49%
		Accompagnement	21%
		Catégorie autre (intuition, prudence, courage)	30%

Source : notre enquête

Le tableau révèle que 48% des malvoyants trouvent leurs déplacements difficiles, malgré l'usage majoritaire de la canne blanche (49%).

3.2.1. Instruments de collecte de données

Lors de notre collecte de données, nous avons eu à utiliser :

- a- Un questionnaire avec des sections principales. Une sur les données démographiques, une autre sur l'évaluation des difficultés (échelle Likert), ensuite sur les stratégies d'adaptation avec choix multiples et enfin sur les fréquences de déplacement
- b- Un guide d'entretien directif basé sur des thèmes précis tels que l'expérience personnelle et contexte, l'auto-efficacité et autonomie, obstacles matériels et comportementaux, stratégies d'adaptation ressources et les attentes envers la communauté et les politiques.
- c- Une observation pour valider les déclarations des participants par des données concrètes. Par exemple sur l'état des trottoirs et les comportements sociaux.

Ces trois outils nous ont été d'une aide évidente. Car, nous avons pu comprendre un certain nombre de choses sur la mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé. Et il convient de notifier que les problèmes auxquels ils font face quotidiennement n'entrave pas que leur mobilité

mais aussi leur mindset (levier puissant pour évoluer, s'adapter et réussir dans tous les domaines). Pour concilier exhaustivité et profondeur, une méthodologie mixte a été adoptée nous permettant donc de dégager les tendances générales, et approfondir les expériences individuelles. Cette triangulation renforce la validité interne des résultats. Le questionnaire assure la comparabilité et le guide quant-à-lui permet des digressions utiles.

3.2.2. Analyse des données

L'étude a combiné deux approches analytiques pour traiter les données recueillies. Premièrement, nous avons utilisé

- l'analyse quantitative en ce qui concerne les questionnaires avec des statistiques descriptives (voir tableau 1 à 6). Des statistiques différentielles avec des tests de corrélation par exemple pour établir le lien entre la déficience visuelle et la perception des obstacles. Et le logiciel Excel pour le traitement.
- Deuxièmement, nous avons utilisé l'analyse qualitative pour les entretiens en faisant usage de codage thématique avec l'identification de thèmes tels que obstacles matériels, stratégies d'adaptation... et une analyse du contenu avec extraction de citations (verbatim) illustrent significativement les tendances.

Tableau 5 : analyse des guides d'entretien

THEMES	SOUS-THEMES	EXEMPLES DE CITATION CLES	FREQUENC E	OBSERVATIONS
1-EXPERIENCES PERSONNELLES ET CONTEXTE	PARCOURS DE VIE ET HANDICAP	« je suis malvoyant depuis plus de 20 ans et cela a un impact assez négatif sur mon quotidien »	7/10	Le handicap visuel a un impact significatif sur le quotidien car cela limite beaucoup d'opportunités, peu importe la durée
		« je suis malvoyant depuis la naissance et cela rend mes déplacements toujours autant difficiles »	3/10	
	TRAJETS HABITUELS ET FREQUENCES	« Je me déplace chaque fois que le besoin se fait ressentir. Les quartiers fréquents de mes destinations sont nlongkak, bastos,soa, acacia, melen, cradat , etougebe et odza »	7/10	Les trajets sont diversifiés
		« Je me déplace une à deux fois par semaine pour aller à l'école. Mes trajets fréquents sont entre cité U et odza»	3/10	Les déplacements sont limités à un itinéraire ou un trajet précis
2-AUTO- EFFICACITE ET AUTONOMIE	PERCEPTION DE L'AUTONOMIE	« je me sens capable de me déplacer seul, peu importe l'endroit »	7/10	Capacité de mobilité illimitée
		« je me sens capable de me déplacer seul, mais seulement pour les trajets que je maîtrise »	3/10	Capacité de mobilité restreinte
	SITUATIONS DE REUSSITE	« plusieurs fois j'ai échappé à un accident ou à un trou grâce à mon intuition ou ma canne blanche »	5/10	Bravent des obstacles
		« j'ai plusieurs fois réussi à retrouver mon chemin après m'être égaré »	5/10	
3-OBSTACLES MATERIELS ET COMPORTEMENT AUX	INFRASTRUCTURES DEFAILLANTES	« Les trottoirs sont inadaptés, en mauvais état. Les routes sont en mauvais état et on a des feux en panne, et inadaptés. »	10/10	Trajets jonchés de multiples obstacles matériels
	ATTITUDES STIGMATISANTES	« les conducteurs de taxi refusent généralement de me transporter parce que je suis handicapé » « certaines personnes refusent de nous renseigner se disant que nous voulons mendier ou que notre handicap est contagieux », « on se moque de moi dans la rue et on ne respecte pas ma canne blanche », « les véhicules sont le plus souvent mal stationnés »	10/10	Les personnes malvoyantes sont confrontées au rejet des usagers de la route.
4-STRATEGIES D'ADAPTATION ET RESSOURCES	OUTILS TECHNOLOGIQUES	« je n'utilise pas de technologie pour me déplacer parce que le Cameroun n'a pas d'infrastructures adéquates pour ce genre de choses »	10/10	L'aide artificielle est inutile pour les personnes malvoyantes dans la ville de Yaoundé
	SOUTIEN SOCIAL	« ma famille ou mes camarades me guident lorsque c'est	10/10	Les personnes malvoyantes bénéficient de

		nécessaire »		l'aide de leur bienveillante de leur entourage proche
5-ATTENTES ENVERS LA COMMUNAUTE ET LES POLITIQUES	PRIORITE POUR LES AUTORITES	« il faudrait des feux sonores, des infrastructures adaptées, des trottoirs accessibles et impliquer les personnes en situation de handicap visuel dans les prises de décisions les concernant »	10/10	Les personnes malvoyantes appellent à l'action publique pour adapter immédiatement l'environnement à leurs besoins de mobilité urbaine
	ROLE DE LA COMMUNAUTE	« les usagers de la route pourraient être un peu plus empathiques et respectueux »	10/10	Les personnes malvoyantes appellent à la solidarité et au civisme des usagers de la route

Source : notre enquête

Ce tableau met en lumière des tendances claires et des contradictions révélatrices. Par exemple si 7/10 des participants déclarent une autonomie générale, les obstacles matériels et sociaux (10/10) suggèrent que cette autonomie est constamment mise à l'épreuve/ la fréquence élevée des citations sur le soutien social (10/10) contraste avec l'absence de recours aux technologies (10/10), reflétant un contexte local où m'entourage compense les lacunes infrastructurelles. Les attentes unanimes (10/10) envers les politiques publiques et la communauté révèlent une frustration collective face à l'inertie des systèmes en place, tout en soulignant la résilience et la clarté des revendications des personnes malvoyantes. Ces résultats appellent à des actions prioritaires pour améliorer l'accessibilité et l'inclusion.

En ce qui concerne le dépouillement et le traitement des données, pour le questionnaire, nous avons procédé par saisie et nettoyage pour vérifier les réponses incomplètes ou aberrantes, par codage des questions ouvertes et par extraction des données avec la création des tableaux croisés. Par exemple, les tableaux (1, 2, 3, 4, 5,6). Par rapport aux entretiens, nous avons commencé par la retranscription verbatim des enregistrements audio, l'anonymisation des participants. Le codage ouvert avec identification des thèmes et du codage axial avec regroupement des thèmes en sous thèmes. Puis, nous avons procédé à des extractions significatives avec la sélection de citations illustrant chaque thème et des exemples. Voir tableau 7. L'analyse mixte a permis de croiser les données quantitatives et qualitatives via une triangulation méthodologique. Les statistiques descriptives ont mis en lumière les tendances générales tandis que l'analyse thématique des entretiens a enrichi ces résultats par des récits individuels, révélant les mécanismes sous-jacents comme le rôle crucial du soutien informel.

Ce chapitre a présenté la méthodologie rigoureuse employée pour étudier l'auto-efficacité des personnes malvoyantes dans leurs déplacements à Yaoundé. Une approche mixte a été adoptée, combinant des questionnaires et des guides d'entretien, renforcée par des observations directes. L'échantillonnage raisonné a permis de sélectionner 60 participants représentatifs, avec une répartition équilibrée en genre. Les outils de collecte de données ont été adaptés aux besoins spécifiques des malvoyants garantissant à la fois la standardisation des données quantitatives et la profondeur des récits qualitatifs. L'analyse des données a révélé que des tendances claires telles que les obstacles majeurs rencontrés évoquent des infrastructures

défaillantes (10/10 citations) et la stigmatisation sociale (10 /10). Dans les stratégies d'adaptation, la prédominance de la canne blanche et du soutien social avec une notable absence de technologies. Enfin dans l'auto-efficacité, la perception polarisée, où 47, 8% des participants jugent leurs déplacements difficiles, malgré les stratégies d'adaptation développées. La triangulation des méthodes a validé la cohérence des résultats, tout en mettant en lumière des nuances conceptuelles, comme le rôle crucial de l'entourage proche pour compenser les lacunes institutionnelles. Ces éléments préparent le terrain pour le chapitre suivant.

Chapitre 4
Présentation des résultats et discussion

Ce chapitre présente les résultats de l'étude empirique menée auprès des personnes malvoyantes à Yaoundé. Il expose de manière systématique les données recueillies à travers les questionnaires et les entretiens ; ce qui nous permet d'appréhender les défis réels rencontrés dans leurs déplacements, ainsi que les stratégies d'adaptation qu'elles mobilisent. L'analyse des résultats quantitatifs et qualitatifs est mise en perspective avec les cadres théoriques définis dans les chapitres précédents. Ce chapitre vise à fournir un éclairage concret sur la réalité vécue par les malvoyants, en mettant en lumière les facteurs qui influencent leur auto-efficacité et leur autonomie au quotidien.

4.1. Interprétation des résultats

Les résultats de cette étude révèlent une réalité complexe concernant l'auto-efficacité des personnes malvoyantes dans leurs déplacements à Yaoundé. Les données recueillies à travers les questionnaires, entretiens et observations mettent en lumière des défis majeurs, mais aussi des stratégies d'adaptation résilientes.

4.2. Discussion des résultats

Cette partie du travail sert à interpréter les résultats de notre recherche, à identifier les limites de notre étude et à suggérer des pistes de recherche future. Elle montre notre capacité à analyser et critiquer notre travail, à démontrer l'originalité de nos contributions et à justifier la pertinence de notre recherche.

4.2.1. Synthèse des principaux résultats

Les résultats mettent en évidence une polarisation des perceptions de l'auto-efficacité : 47,8 % des malvoyants jugent leurs déplacements difficiles, tandis que 39,2 % les estiment faciles. Cette divergence reflète des expériences individuelles variées, influencées par la familiarité avec les trajets et le degré de soutien social. Par exemple, les participants qui maîtrisent certains itinéraires se sentent plus confiants, tandis que ceux confrontés à des environnements nouveaux ou hostiles éprouvent davantage de difficultés. Les stratégies d'adaptation sont genrées : les femmes utilisent davantage la canne blanche (28,2 %) et recourent plus à l'accompagnement (15,4 %) que les hommes (20,5 % et 5,1 % respectivement). Cela pourrait s'expliquer par des normes culturelles encourageant la prudence et la dépendance chez les femmes, tandis que les hommes sont socialement incités à afficher une plus grande autonomie. Les défaillances institutionnelles sont également criantes. L'absence de technologies

d'assistance et l'inapplication des lois révèlent un manque de volonté politique. Ces résultats corroborent les travaux de Nganou et al. (2019) sur les lacunes en matière d'accessibilité à Yaoundé.

4.3. Comparaisons avec la littérature

Les obstacles physiques identifiés (trottoirs encombrés, transports inadaptés) s'alignent sur les constats de l'OMS (2021) en Afrique subsaharienne. L'impact des stigmatisations rejoint la théorie de Bandura (1997) sur l'influence de l'environnement social sur l'auto-efficacité. Cependant, contrairement aux études européennes (Dupuis et al., 2022), les technologies assistives sont quasi inexistantes à Yaoundé, limitant les comparaisons.

4.4. Implications pratiques

- Sur le plan des politiques publiques

- ❖ Dans le domaine de l'application stricte des lois existantes, il faut renforcer l'application de la loi n°2010/002 sur l'accessibilité des bâtiments publics et des transports ; imposer des audits d'accessibilité avec une sanction en cas de non-respect (amende pour les établissements non conformes).
- ❖ Dans le domaine des aménagements urbains inclusifs, il faut installer des bandes podotactiles aux carrefours et près des transports en commun. Et mettre en place des feux sonores et des signalétiques en braille dans les lieux stratégiques (gares, hôpitaux, administrations).
- ❖ Dans le domaine des transports adaptés, il est nécessaire d'équiper les bus et taxis de systèmes d'annonce vocale des arrêts et former les conducteurs à l'accueil des personnes malvoyantes.

- Sur le plan de la société civile

- ❖ Dans l'aspect sensibilisation et lutte contre les stigmates, il est nécessaire de faire des campagnes médiatiques pour changer les mentalités (émissions TV ; spots, radio) et intégrer des modules sur le handicap dans les programmes scolaires pour favoriser l'inclusion dès le jeune âge.
- ❖ Dans l'aspect du renforcement des réseaux communautaires, il faut soutenir les associations comme l'Union Nationale des Aveugles du Cameroun (UNAC) pour organiser des ateliers de mobilité autonome et créer des groupes d'entraide entre malvoyants pour partager des stratégies de déplacement.

- **Sur le plan théorique**

- ❖ Dans le domaine de l'enrichissement des recherches sur l'auto-efficacité en contexte africain, cette étude comble un vide en analysant l'impact des contraintes urbaines spécifiques à Yaoundé sur la mobilité des malvoyants. Elle valide l'approche psychosociale de Bandura (1997) en montrant comment les obstacles environnementaux et sociaux affectent la confiance en soi.
- ❖ Dans la perspective de nouveaux axes de recherche, étudier l'efficacité des technologies low-cost (cannes connectées fabriquées localement). Explorer le rôle des facteurs culturels (croyances traditionnelles proches de la famille) dans l'autonomie des malvoyants.

4.5. Limites de l'étude

Nous soulignons que

- L'échantillonnage est sujet à un biais. Partant du point de vue selon lequel l'étude ne se limite qu'à Yaoundé avec un échantillon de 60 participants.
- Les entretiens reflètent des perceptions individuelles ce qui rend l'étude un peu subjective.
- Absence de technologies : L'étude n'a pas pu mesurer l'impact des outils high-tech, inexistants localement.

4.6. Recommandations des participants

Les personnes malvoyantes interrogées ont formulé des demandes concrètes pour améliorer leurs conditions de mobilité :

- ❖ Dans le domaine de l'amélioration des infrastructures, il faudrait des feux sonores et des trottoirs sans obstacles. Et les mairies devraient penser à réparer les routes.
- ❖ Dans le domaine de l'adaptation des transports publics, les bus devraient annoncer les trajets à haute voix (participant 5) et il faudrait obliger les taxis à accepter de transporter les personnes en situation de handicap (participant 9)
- ❖ Dans le domaine de la sensibilisation de la population « les gens pensent qu'on mendie quand on demande de l'aide, il faut éduquer la société » (participant 2). « On se moque de nous dans la rue, les campagnes de sensibilisation sont nécessaires » (participant 6).

- ❖ Dans le domaine de l'accès aux technologies d'assistance, « le gouvernement devrait subventionner les cannes intelligentes ou des applications GPS pour malvoyants » (participant 4)
- ❖ Dans le domaine de la participation des malvoyants aux décisions urbaines : « nous devrions être consultés lorsqu'on aménage la ville » (participant 10)

Conclusion partielle

Cette partie a permis d'établir un constat clair : l'auto-efficacité des personnes malvoyantes dans leurs déplacements à Yaoundé est sévèrement compromise par un ensemble de barrières multidimensionnelles. Les résultats montrent que les obstacles physiques, notamment les trottoirs encombrés et mal entretenus, l'absence de signalétique adaptée et l'inadéquation des transports publics, constituent des freins majeurs à leur mobilité autonome. Près de la moitié des participants (47,8%) ont exprimé des difficultés notables dans leurs déplacements quotidiens, confirmant ainsi que l'environnement urbain actuel de Yaoundé ne répond pas aux besoins spécifiques de cette population.

Sur le plan psychosocial, l'étude révèle une double contrainte pour les malvoyants : d'une part, ils doivent composer avec des infrastructures hostiles, et d'autre part, ils font face à des attitudes sociales stigmatisantes ainsi qu'à une surprotection familiale souvent contre-productive. Ces facteurs socio-culturels participent activement à fragiliser leur confiance en leurs capacités, limitant considérablement leur autonomie réelle et perçue. Les témoignages recueillis illustrent clairement comment ces dynamiques sociales peuvent enfermer les individus dans un cercle vicieux de dépendance et de marginalisation.

Cependant, l'étude met aussi en lumière la remarquable capacité d'adaptation développée par les personnes malvoyantes. Face à ces défis cumulés, elles ont élaboré des stratégies ingénieuses, principalement centrées sur l'usage de la canne blanche (49% des cas) et le développement de compétences spatiales spécifiques. Néanmoins, l'absence quasi totale de technologies d'assistance dans les pratiques rapportées souligne un décalage significatif entre les potentialités théoriques et la réalité du terrain, ce qui interpelle directement les politiques publiques et questionne l'efficacité des dispositifs d'inclusion existants.

Les implications de ces résultats sont doubles. Sur le plan pratique, ils appellent à une intervention urgente sur les infrastructures urbaines, en prenant des mesures concrètes et immédiates pour améliorer l'accessibilité. Sur le plan conceptuel, ils invitent à repenser les approches de l'accessibilité en intégrant pleinement la dimension psychosociale, trop souvent négligée dans les politiques d'aménagement. Cette conclusion partielle établit ainsi un diagnostic précis des obstacles à surmonter tout en ouvrant des pistes prometteuses pour concevoir des solutions adaptées au contexte spécifique de Yaoundé.

Conclusion générale

Ce mémoire s'est donné pour objectif d'analyser l'influence des contraintes d'accessibilité urbaine et des stratégies d'adaptation sur l'auto-efficacité des personnes malvoyantes dans leurs déplacements à Yaoundé. La problématique centrale était de comprendre comment ces individus construisent et maintiennent une certaine auto-efficacité dans un environnement urbain complexe, souvent hostile, et quelles stratégies ils développent pour préserver leur autonomie.

Les résultats obtenus confirment que l'environnement urbain actuel de Yaoundé constitue un obstacle majeur pour la mobilité autonome des personnes malvoyantes. Les infrastructures physiques, particulièrement les trottoirs dégradés ou encombrés, l'absence de signalétique adaptée et une offre de transports publics inappropriée, réduisent considérablement l'accessibilité et augmentent les risques liés aux déplacements quotidiens. Par ailleurs, les facteurs psychosociaux, tels que la stigmatisation sociale et la surprotection familiale, agissent comme des freins supplémentaires, fragilisant la confiance en soi et dégradant l'auto-efficacité subjective de ces populations. Ce constat met en lumière la double peine vécue par les malvoyants, partageant à la fois une exclusion physique et sociale.

Toutefois, cette étude a également révélé une dynamique de résilience et d'ingéniosité chez les personnes malvoyantes. Ces dernières mobilisent des stratégies d'adaptation variées, de l'usage maîtrisé de la canne blanche au développement de compétences spatiales spécifiques, témoignant d'une capacité d'ajustement remarquable face aux contraintes environnementales. Cependant, le décalage entre les avancées technologiques disponibles et leur faible appropriation dans les pratiques réelles interroge quant à l'efficacité des politiques publiques et à la visibilité de ces dispositifs dans le contexte camerounais.

Les contributions de cette recherche sont ainsi doubles : sur le plan empirique, elle enrichit la compréhension des défis concrets vécus par les malvoyants dans un contexte urbain africain, encore peu exploré dans la littérature. Sur le plan théorique, elle souligne la nécessité d'élargir les cadres d'analyse de l'accessibilité pour intégrer pleinement les dimensions psychosociales et culturelles qui modulent l'auto-efficacité et l'autonomie.

En matière de recommandations, il apparaît urgent d'engager des réformes structurelles visant à améliorer les infrastructures urbaines, en alignant les aménagements sur les normes internationales d'accessibilité. Parallèlement, il est fondamental de renforcer la sensibilisation sociale et la formation des acteurs publics pour combattre la stigmatisation et accompagner efficacement les malvoyants. Enfin, un effort accru doit être porté sur la diffusion et l'intégration des technologies d'assistance adaptées, tenant compte des réalités économiques et sociales locales.

En ouverture, cette recherche invite à poursuivre l'exploration des interactions entre environnement urbain, facteurs psychosociaux et capacités individuelles dans d'autres contextes africains, afin de construire des modèles d'inclusion urbains plus adaptatifs et durables à l'échelle du continent. De même, des études longitudinales pourraient éclairer les évolutions des stratégies d'adaptation et d'auto-efficacité à mesure que les politiques publiques et les innovations technologiques progresseront.

Ainsi, ce mémoire contribue à poser les jalons d'une réflexion renouvelée sur la mobilité inclusive, en appelant à une mobilisation concertée des pouvoirs publics, des communautés et des personnes concernées elles-mêmes, pour transformer Yaoundé en une ville véritablement accessible et accueillante pour tous.

Références bibliographiques

- Ajuntament de Barcelona. (2023). *Programa d'accessibilitat 2016-2023: Memòria de resultats*.
- Association des Malvoyants du Cameroun. (2023). *Rapport annuel sur la mobilité des personnes malvoyantes à Yaoundé*.
- Atangana, E. (2021). *Représentations culturelles du handicap visuel dans les communautés Bèti* [Thèse de doctorat non publiée]. Université de Yaoundé I.
- Atangana, E. (2022). Tontines d'entraide et stratégies de mobilité des personnes handicapées à Yaoundé. *Revue camerounaise de sociologie*, 15(2), 45-67.
- Atangana, E. (2023). *Discours familiaux et construction de l'autonomie chez les jeunes malvoyants à Yaoundé*. Communication présentée au Colloque international sur le handicap en Afrique, Abidjan.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman and Company.
- Banque mondiale. (2012). *Accessibility and Urban Development*. World Bank Publications.
- Banque mondiale. (2022). *Inclusive Urban Mobility in Rwanda: A Model for Africa* [Rapport technique].
- Banque mondiale. (2023). *Africa's Urbanization: Trends, Promises, and Challenges*.
- Barlet, M., & Vialatte, J.-S. (2018). Conception universelle : un enjeu pour la ville de demain. *Annales des mines - Responsabilité et environnement*, 90(2), 56-60.
- Bénazet, A.-M. (2003). *La rééducation des personnes malvoyantes*. De Boeck Université.
- Benoit, H. (2019). *Éducation inclusive : privilège ou droit ? Accessibilité et transition juvénile*. Presses universitaires de Grenoble.
- Benoit, H. (2021). *L'école inclusive : parlons-en ! Il était une fois... la différence*. INSHEA.
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Alianza Editorial.
- Boullier, D. (2010). *La mobilité comme droit*. Éditions de l'Aube.
- Building and Construction Authority of Singapore. (2022). *Accessibility Code for the Built Environment 2022*. Government of Singapore.

- Buisine, S., & Chêne, D. (2018). Interfaces innovantes pour l'accessibilité numérique : retour d'expérience sur la co-conception avec des utilisateurs handicapés. *Revue d'interaction homme-machine*, 19(1), 1-30.
- Carr, K., Weir, P. L., & Azar, D. (2021). Inclusive urban design: A case study of tactile walking surface indicators. *Journal of Urban Design*, 26(3), 345-362.
- Collectif des Associations de Personnes Handicapées. (2023). *Enquête sur le coût du handicap à Yaoundé*.
- Communauté Urbaine de Yaoundé. (2023). *Rapport d'activité 2022-2023*.
- Dia, A. T. (2011). L'accessibilité urbaine pour les personnes handicapées en Afrique subsaharienne. Dans M. C. Fouda (Dir.), *Handicap et développement en Afrique* (pp. 110-130). Presses universitaires d'Afrique.
- Dictionnaire des sciences de l'éducation. (2004). De Boeck.
- Dupuis, M., McWilliams, T., & Cohen, A. (2022). Reducing transportation anxiety for visually impaired passengers through auditory signage. *Journal of Transport & Health*, 24, 101312.
- Duvdevany, I. (2002). Self-esteem and acceptance of disability as predictors of social competence in persons with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(9), 635-644.
- Ebersold, S. (2020). L'injonction inclusive : analyse des politiques publiques du handicap en France. *Revue française des affaires sociales*, (2), 101-121.
- Enable Cameroun. (2024). *Audit de l'accessibilité des bâtiments administratifs de Yaoundé*.
- Fouda, M. C. (2020). *Handicap et croyances traditionnelles au Cameroun*. Éditions CLE.
- Fouda, M. C. (2021). *Le rôle des familles dans l'autonomie des personnes malvoyantes* [Rapport de recherche]. Université de Yaoundé I.
- Fouda, M. C. (2022). *Analyse des représentations médiatiques du handicap au Cameroun*. ONG Handicap International.
- Fouda, M. C. (2023). *Refus de transport et discrimination envers les malvoyants à Yaoundé*. Hôpital Général de Yaoundé.

- Fouda, M. C., & Njike, P. (2023). Projet "Vision Plus": Développement d'une canne ultrasonore low-cost au Cameroun. *Revue africaine de technologie assistive*, 4(1), 22-35.
- Galiano, A. R., Castillo, L., & Sánchez, J. (2014). Tools for the assessment of urban accessibility for the visually impaired. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 162, 389-398.
- Gardou, C. (2012). La société inclusive, parlons-en ! Il n'y a pas de vie minuscule. Érès.
- Gillig, J.-M. (2019). L'aide aux élèves en difficulté : l'invention de l'école inclusive. INSHEA.
- Gillig, J.-M., & Roussel, D. (2020). L'accessibilité dans les établissements scolaires : de la réglementation à la réalité terrain. INSHEA.
- Gonzalez, C. (2022). The impact of micro-mobility on sidewalk accessibility in urban centers. *Urban Mobility Review*, 18(4), 112-125.
- Handicap International. (2022). *Étude sur l'emploi des femmes handicapées à Yaoundé*.
- Handicap International. (2023). *Évaluation des infrastructures piétonnes à Yaoundé*.
- Heyl, V., & Hintermair, M. (2015). Self-esteem and social support for people with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109(4), 303-315.
- Imrie, R. (2013). Shared space and the sociality of inclusive urban design. Dans R. H. Scheuermann (Éd.), *Designing the city: Towards a more sustainable urban form* (pp. 87-104). Routledge.
- INSHEA. (2020). Accessibilité pédagogique : de la conception à la mise en œuvre. Numéro thématique, La nouvelle revue – Éducation et société inclusives, 89.
- Institut National de la Statistique (INS). (2022). *Enquête sur l'emploi et le secteur informel au Cameroun*.
- Institut National de la Statistique (INS). (2023). *Enquête nationale sur le handicap au Cameroun*.
- Jouffrais, C., & Truillet, P. (2010). Accessibilité des systèmes d'information géographique pour les personnes handicapées visuelles. Dans *Handicap et nouvelles technologies* (p. 145-162). Presses universitaires de Grenoble.

- Kaufmann, V. (2004). *Les paradoxes de la mobilité*. Éditions Alphil.
- Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville*. Anthropos.
- Lévy, J.-P. (2008). *Les paradoxes de la mobilité*. Éditions Alphil.
- Lontsi, G. R., & Wandjie, M. P. (2022). Évaluation du taux de conformité des bâtiments publics aux normes d'accessibilité à Yaoundé. *Revue de géographie du Cameroun*, 25(1), 78-95.
- Lorentz, P., & Truillet, P. (2015). Évaluer l'accessibilité numérique : du cadre légal aux outils opérationnels. *Ingénierie des systèmes d'information*, 20(5), 25-45.
- Mairie de Yaoundé. (2022). *Projet "Yaoundé sans barrière": Rapport de phase 1*.
- Mairie de Yaoundé. (2024). *Rapport de restructuration du marché Central de Yaoundé*.
- MATE-ACCESS Project. (2021). Modèles et outils pour l'Accessibilité des Contenus et Services Numériques. Rapport final du projet ANR. CY Cergy Paris Université.
- Mballa, L. (2023). *Analyse des budgets municipaux alloués à l'accessibilité à Yaoundé*. Observatoire de l'Accessibilité.
- Mbarga, A. (2019). *Inégalités d'accès aux infrastructures publiques à Yaoundé* [Mémoire de master]. Université de Yaoundé II.
- Mbarga, A. (2022). *Politiques du handicap visuel au Cameroun: Entre discours et réalités*. Éditions Africaines.
- Mbarga, A. (2024). Le retard de Yaoundé en matière d'urbanisme intelligent inclusif. *Journal of African Urban Studies*, 11(2), 89-104.
- Mbarga, A., & Atangana, E. (2023). Auto-efficacité et mobilité des malvoyants dans le contexte yaoundéen. *Revue des sciences sociales et humaines*, 17(3), 45-67.
- Mbarga, A., Fouda, M. C., & Ngo Nyemb, P. (2023). Dépression et marginalisation sociale chez les malvoyants à Yaoundé. *Santé mentale au Cameroun*, 8(1), 112-130.
- Mbih, J. (2022). *Croyances traditionnelles et handicap visuel à Yaoundé* [Rapport d'enquête anthropologique]. Université de Yaoundé I.
- Mbih, J. (2023). *Rapport sur la gestion du stress spatial chez les malvoyants*. Association des Psychologues du Cameroun.

- Ministère de la Santé. (2023). *Inauguration du nouvel hôpital général de Yaoundé : Dossier de presse*.
- Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2019). Circulaire de rentrée 2019 - École inclusive. Bulletin officiel n°22.
- Ministère des Affaires Sociales (MINAS). (2023). *Décret d'application de la loi n°2010/002 sur la protection des personnes handicapées*.
- Mormiche, P., & Roussel, S. (2017). L'accessibilité des personnes handicapées à la cité : progrès et perspectives. INSEE Références.
- Ndjodo, M. (2022). *Impact de la topographie yaoundéenne sur la mobilité des personnes à mobilité réduite* [Mémoire de master]. Université de Yaoundé I.
- Ndjodo, M. (2023). *Programmes communautaires d'accompagnement des malvoyants : Étude de cas de l'Église Presbytérienne Camerounaise*. ONG Light for the World.
- Nganou, M. B., Tchamba, J. M., & Nguembou, S. (2019). Accessibilité urbaine et droits des personnes handicapées à Yaoundé : Un bilan mitigé. *Cahiers de l'IREA*, 21, 145-167.
- Ngnikam, E. (2021). *Pauvreté et handicap : Le cycle de l'exclusion à Yaoundé*. Presses universitaires d'Afrique.
- Ngnikam, E. (2023). *Obstacles structurels à l'inclusion des personnes handicapées au Cameroun*. Réseau des Associations de Personnes Handicapées (RAPH).
- Ngnikam, E., & Tchokothe, A. (2023). *Mécanismes de consultation dans les projets urbains camerounais : Le cas des personnes handicapées*. UN-Habitat.
- Ngo Nyemb, P. (2020). *La surprotection familiale et son impact sur l'autonomie des malvoyants au Cameroun*. Éditions Universitaires Européennes.
- Ngo Nyemb, P. (2022). *Perception de l'efficacité personnelle et distances parcourues par les malvoyants à Yaoundé* [Rapport de recherche]. Centre de Rééducation pour Déficients Visuels.
- Ngo Nyemb, P. (2023). *Inclusion des élèves malvoyants dans le système éducatif camerounais*. Ministère de l'Éducation de base.

- Nguembou, S. (2020). *Adaptation des normes internationales d'accessibilité au contexte des villes africaines*. Éditions Terroirs.
- Njiokou, F. (2023). *Application de la loi n°2010/002 sur la protection des personnes handicapées : Étude de cas de Yaoundé*. Faculté de Droit, Université de Yaoundé II.
- Njiokou, F., & Tchombe, T. (2022). Coût des technologies d'assistance et autonomie des malvoyants au Cameroun. *Économie et handicap*, 5(2), 78-95.
- Nkodo, J. (2023). *Analyse de contenu des représentations du handicap visuel sur les chaînes de télévision camerounaises*. Université de Yaoundé II.
- Nkodo, J., Mbarga, A., & Atangana, E. (2021). *Expériences de rejet et d'exclusion des malvoyants dans les espaces publics yaoundéens*. Rapport pour l'Union Nationale des Aveugles du Cameroun.
- Nkodo, J., Mbarga, A., & Atangana, E. (2023). *Croyances traditionnelles et restrictions de mobilité nocturne des malvoyants*. École de Santé Publique, Université de Yaoundé I.
- Nyamnjoh, F. (2021). *Décentralisation et transferts financiers au Cameroun : Le cas des communes d'arrondissement de Yaoundé*. CODESRIA.
- Organisation des Nations Unies (ONU). (2006). *Convention relative aux droits des personnes handicapées*.
- Organisation des Nations Unies (ONU). (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023*.
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2021). *Global report on health equity for persons with disabilities*. WHO Press.
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2023). *Rapport sur l'accès aux équipements adaptés en Afrique subsaharienne*. Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique.
- Plaisance, E. (2016). *L'autisme, de l'enfance à l'âge adulte*. La Dispute.
- Plaisance, E., & Belmont, B. (2019). *Scolariser des élèves avec troubles du spectre autistique*. INSHEA.
- Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat). (2020). *Directives pour l'accessibilité urbaine*.

- Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat). (2023). *Inclusive Cities : Case Studies of Kigali and Cape Town*.
- Quinn, G. (2009). *Disability and Human Rights*. Routledge.
- République Française. (2005). Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. Journal officiel.
- Rousseau, N., & Bergeron, L. (2017). *La pédagogie universelle : au cœur de la planification de l'inclusion scolaire*. Presses de l'Université du Québec.
- Sen, A. (2000). *Développement et liberté* (P. Chemla, Trad.). Odile Jacob. (Ouvrage original publié en 1999).
- Smith, J. (2023). Assistive technology for the visually impaired: A review of electronic travel aids. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 117(1), 45-60.
- Smith, J., & Dupont, L. (2022). IoT sensors for urban navigation: Opportunities for visually impaired pedestrians. *Smart Cities*, 5(3), 987-1002.
- Stiker, H.-J. (2013). *Corps infirmes et sociétés* (3^e éd.). Dunod.
- Tchakounté, N. (2021). *Coût des transports et précarité économique des malvoyants à Yaoundé*. Université de Yaoundé II.
- Tchakounté, N. (2022). *Représentations sociales du handicap féminin et mobilité à Yaoundé*. Association des Femmes Handicapées du Cameroun.
- Tchakounté, N. (2023). *Déplacements forcés et relogement des populations vulnérables à Yaoundé*. Collectif des Associations de Personnes Handicapées.
- Tchamba, J. M. (2020). *Ingénierie et adaptation locale des normes d'accessibilité*. École Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé.
- Tchombe, T. (2022). *Observations ethnographiques des attitudes stigmatisantes au marché Mokolo*. Université de Yaoundé I.
- Tchoumba, B. (2021). *Approche multisectorielle de l'inclusion des personnes handicapées au Cameroun*. Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Tientcheu, M. (2022). *L'absence du handicap visuel dans les programmes électoraux camerounais*. Transparency International Cameroun.

- Tientcheu, M. (2023). *L'exclusion numérique des malvoyants à Yaoundé : Analyse des plateformes de services urbains*. Agence de Régulation des Télécommunications (ART).
- Tokyo Metropolitan Government. (2023). *Tokyo Accessibility Report 2023*.
- Tonkiss, F. (2020). *Cities by design: The social life of urban form*. Polity Press.
- Transparency International. (2022). *Rapport sur la corruption dans les services d'urbanisme municipaux au Cameroun*.
- Truillet, P., & Jouffrais, C. (2016). Accessibilité du Web : état de l'art et perspectives. Dans *Interaction homme-machine et handicap* (pp. 87-112). ISTE Editions.
- Union internationale des transports publics (UITP). (2021). *Directives pour un transport accessible*. UITP Africa.
- Ville de Montréal. (2023). *Plan d'action municipal pour l'inclusion des personnes handicapées 2020-2025 : Bilan à mi-parcours*.
- Ville de Yaoundé. (2021). *Projet pilote d'accessibilité sur l'avenue Kennedy : Rapport d'évaluation*.
- Weber, G., & Pissaloux, E. (2016). *Mobility of Visually Impaired People: Fundamentals and ICT Assistive Technologies*. Springer.
- World Wide Web Consortium (W3C). (2023). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
- Zaffran, J. (2020). L'accessibilité au service de la conception universelle de l'apprentissage en France. *Revue des sciences de l'éducation*, 46(2), 45-68.
- Zoa, M. (2021). *Initiatives d'inclusion des personnes handicapées dans les institutions religieuses de Yaoundé*. Archidiocèse de Yaoundé.
- Zoa, M. (2022). *Programme de parrainage "Saint François des Aveugles" à Mvog-Betsi*. Paroisse Saint François des Aveugles.
- Zoa, M. (2023). *Attitudes des églises pentecôtistes face au handicap visuel à Yaoundé*. Université Catholique d'Afrique Centrale.

ANNEXES

ANNEXE 1

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES DE L'EDUCATION
ET INGENIERIE EDUCATIVE



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF SCIENCES OF
EDUCATION

DOCTORAL RESEARCH AND TRAINING
SCHOOL IN EDUCATION AND EDUCATIONAL
ENGINEERING

QUESTIONNAIRE sur l'auto-efficacité des malvoyants dans leurs déplacements à Yaoundé : défis liés à l'accessibilité et les stratégies d'adaptation

Bonjour ou bonsoir M/Mme. Ceci est un questionnaire destiné aux personnes malvoyantes, leurs proches aidants et des acteurs institutionnels. Il a été conçu pour explorer l'auto-efficacité, les défis d'accessibilité et les stratégies d'adaptation des malvoyants à Yaoundé. Nous vous invitons donc à participer à cette étude en y répondant. Nous vous garantissons le respect de la confidentialité de vos réponses. Merci.

Section A : Informations démographiques

1. Âge : 18-25 ans | 26-40 ans | 41-60 ans | 60 ans et plus

2. Genre : Homme | Femme

3. Profil du répondant :

- Personne malvoyante/aveugle

- Proche aidant (famille, accompagnateur)

- Professionnel (urbaniste, spécialiste en mobilité, représentant associatif)

- Autre (préciser) : -----

4. Si malvoyant :

- Degré de déficience visuelle : Légère Profonde Cécité totale

- Ancienneté du handicap : -----

- Fréquence des déplacements autonomes : Quotidienne Hebdomadaire Occasionnelle

5. Si professionnel :

- Domaine d'expertise : -----

- Expérience dans le domaine du handicap : _____ années

Section B : Défis d'accessibilité

Pour personnes malvoyantes :

6. Sur une échelle de 1 à 5, comment évaluez-vous la facilité de vos déplacements à Yaoundé ?

1 très difficile, 2 difficile, 3 indécis, 4 facile, 5 très facile

7. Quels sont les 3 principaux obstacles que vous rencontrez ? (Ex : trottoirs en mauvais état, absence de feux sonores, transports inadaptés)

- _____

- _____

- _____

Pour professionnels/proches aidants :

8. Selon vous, quels sont les 3 défis majeurs pour l'accessibilité des malvoyants à Yaoundé ?

- _____

- _____

- _____

Section C : Auto-efficacité et stratégies

(Pour personnes malvoyantes)

9. Sur une échelle de 1 à 5, à quel point vous sentez-vous capable de :

- Utiliser les transports en commun seul(e) : 1 2 3 4 5

- Demander de l'aide en cas de besoin : 1 2 3 4 5

- Vous orienter dans un quartier inconnu : 1 2 3 4 5

10. Quelles stratégies utilisez-vous pour surmonter les obstacles ? (Ex : canne blanche, GPS vocal, accompagnateur)

- _____
- _____

Pour professionnels/proches aidants :

11. Quelles solutions ou ressources recommanderiez-vous pour améliorer l'autonomie des malvoyants ?

Section D : Suggestions

12. Selon vous, quelles actions prioritaires devraient être menées par les autorités ?

ANNEXE 2

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES DE L'EDUCATION
ET INGENIRIE EDUCATIVE



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF SCIENCES OF
EDUCATION

DOCTORAL RESEARCH AND TRAINING
SCHOOL IN EDUCATION AND EDUCATIONAL
ENGINEERING

GUIDE D'ENTRETIEN DIRECTIF

Bonjour M/Mme, merci de participer à cette étude. L'objectif est de mieux comprendre vos expériences de déplacement à Yaoundé, afin d'améliorer l'accessibilité pour tous. Vos réponses resteront anonymes. Êtes-vous d'accord pour que l'entretien soit enregistré ?

- Consentement oral : Confirmation des droits (interruption possible, confidentialité).

I. Profil du participant

1. Pourriez-vous décrire brièvement votre parcours de vie (âge, profession, lieu de résidence) ?
2. Depuis combien de temps vivez-vous avec une déficience visuelle ?
3. Comment cela influence-t-il votre quotidien ?
4. Quels sont vos trajets habituels (travail, courses, santé) et leur fréquence ?

II. Auto-efficacité perçue dans les déplacements

1. Comment décririez-vous votre capacité à vous déplacer seul dans Yaoundé ?

Sous-questions :

- Qu'est-ce qui facilite ou rend difficile cette autonomie ?
 - Avez-vous le sentiment de contrôler votre mobilité au quotidien ?
2. Pouvez-vous citer une situation où vous avez réussi à surmonter un obstacle lors d'un déplacement ? Comment l'avez-vous gérée ?
 3. Quels conseils donneriez-vous à une personne malvoyante qui arrive pour la première fois à Yaoundé ?

III. Défis d'accessibilité

1. Quels sont les principaux obstacles que vous rencontrez dans vos déplacements ?
 - Quels sont les trajets où vous êtes le plus confrontées à des difficultés ?
 - Pouvez-vous les citer

- Comment les comportements des autres usagers (conducteurs, piétons) affectent-ils votre mobilité ?
2. Comment les infrastructures urbaines (trottoirs, transports, signalisation) pourraient-elles être améliorées selon vous ?
 3. Avez-vous déjà été confrontée à des attitudes stigmatisées ou discriminantes lors de vos déplacements ? Pouvez-vous en parler ?

IV. Stratégies d'adaptation

1. Quelles stratégies utilisez-vous pour anticiper ou contourner les obstacles ?
 - Utilisez-vous des technologies (applications, cannes connectées) ? Lesquelles ?
 - Faites-vous appel à des proches ou à des associations pour vous guider ?
2. Comment avez-vous acquis ces stratégies (expérience personnelle, formation, pairs) ?
3. Si vous aviez plus de ressources financières, quels outils ou aménagements souhaiteriez-vous avoir ?

V. Rôle des politiques publiques et de la communauté

1. Connaissez-vous des lois ou programmes publics censés faciliter l'accessibilité à Yaoundé ? Les trouvez-vous efficaces ?
2. Selon vous, que devraient prioriser les autorités pour améliorer la mobilité des malvoyants ?
3. Comment votre entourage (famille, voisins, associations) vous soutient-il dans vos déplacements ?

VI. Perspectives et recommandations

1. Si vous pouviez changer une chose dans la ville demain, que choisiriez-vous ?
2. Quel message aimeriez-vous transmettre aux décideurs politiques ou aux urbanistes ?

Merci pour votre temps. Vos réponses vont aider à mieux défendre l'accessibilité à Yaoundé. Avez-vous des remarques finales ou des éléments que nous n'avons pas abordés ?

ANNEXE 3 : ETAT DES TROTTOIRS DANS LA VILLE DE YAOUNDE



TABLES DES MATIERES

SOMMAIRE	II
DÉDICACE	III
REMERCIEMENTS.....	III
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	V
LISTE DES FIGURES	VI
RÉSUMÉ	VII
ABSTRACT.....	VIII
0.INTRODUCTION GENERALE	1
0.1. Contexte de l'étude	2
0.2. Problématique de l'étude	3
0.3. Questions de recherche	4
0.3.1. Question de recherche principale	5
0.3.2. Questions de recherche spécifiques.....	5
0.4. Objectifs de l'étude	5
0.4.1. Objectif général	5
0.4.2. Objectif spécifique.....	5
0.5. Intérêt de l'étude	6
0.6. Délimitation de l'étude	6
0.7. Présentation du travail.....	6
PREMIERE PARTIE: CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	7
INTRODUCTION PARTIELLE	8
CHAPITRE 1: ACCESSIBILITÉ URBAINE ET MOBILITÉ DES PERSONNES MALVOYANTES : CONCEPTS, ENJEUX ET NORMES INTERNATIONALES.....	11
1.1. Les Concepts clés : Accessibilité et Mobilité	13
1.1.1. Définition de l'accessibilité urbaine.....	13
1.1.2. Mobilité des personnes malvoyantes : une approche spécifique.....	15
1.1.3. Relation entre accessibilité et inclusion sociale	16
1.2. Les enjeux de l'accessibilité urbaine pour les personnes malvoyantes	18
1.2.1. Les mécanismes de l'accessibilité comme vecteur d'inclusion	18

1.2.2. Les défis à l'intersection accessibilité-inclusion.....	20
1.2.3. Vers une inclusion par l'accessibilité universelle	22
1.2.3.1. La Co-construction avec les citoyens	22
1.2.3.2. Les Technologies inclusives.....	22
1.3. Enjeux sociaux et économiques	23
1.3.1. Les principaux défis identifiés	24
1.3.2. Initiatives existantes et limites	25
1.3.2.1. Le cadre législatif	25
1.3.2.2. Les projets de restructuration urbaine	25
1.3.2.3. Les technologies d'assistance.....	26
1.3.3. Recommandations pour une ville inclusive	26
1.3.4. Impliquer les usagers.....	28
1.4. Enjeux technologiques	29
1.4.1. Principaux défis technologiques.....	29
1.4.2. Initiatives existantes et limites	31
1.4.3. Recommandations pour une transition technologique inclusive.....	32
1.5. Enjeux politiques et législatifs	34
1.5.1. Contexte politique : entre engagements internationaux et réalités locales	35
1.5.2. Cadre législatif : des avancées théoriques, une application fragmentée.....	36
1.5.3. Le rôle de la société civile et des organisations internationales	37
1.5.4. Les obstacles structurels et recommandations	37
1.6. Normes internationales en matière d'accessibilité urbaine.....	38
1.6.1. Principes directeurs des normes internationales.....	39
1.6.2. Exemples de cadres normatifs.....	42
1.6.3. Mise en œuvre des normes : défis et pratiques	44
CHAPITRE 2: FACTEURS PSYCHOSOCIAUX ET PERCEPTIONS DE L'EFFICACITÉ PERSONNELLE DANS LA MOBILITÉ DES MALVOYANTS.....	49
2.1. Facteurs psychosociaux influençant la mobilité des malvoyants	51
2.1.1. Les facteurs individuels.....	51
2.1.1.1. L'estime de soi et autonomie.....	52
2.1.1.2. Les expériences antérieures	52

2.1.1.3. Les facteurs psychologiques et perceptions de l'auto-efficacité	53
2.1.1.4. Le statut socio-économique et accès aux ressources	53
2.1.1.5. Les stratégies d'adaptation et compétences techniques.....	53
2.1.1.6. Les capacités physiques et santé visuelle	54
2.1.1.7. Les expériences personnelles et résilience	54
2.1.2. Facteurs sociaux	54
2.1.2.1. Attitudes sociétales et stigmatisation.....	55
2.1.2.2. Rôle de la famille et du soutien communautaire	55
2.1.2.3. Politiques publiques et accessibilité urbaine	56
2.1.2.4. Dynamiques socio-économiques et exclusion.....	56
2.1.2.5. Impact des normes culturelles et religieuses	57
2.1.3. Facteurs culturels influençant la mobilité des malvoyants.....	58
2.1.3.1. Les croyances traditionnelles et perceptions du handicap.....	58
2.1.3.2. Le rôle des pratiques communautaires et solidarité collective	59
2.1.3.3. Les normes de genre et restrictions implicites.....	59
2.1.3.4. L'influence des religions et interprétations du handicap.....	60
2.1.3.5. La transmission culturelle et représentations médiatiques	61
2.1.4. Les facteurs environnementaux.....	61
2.1.4.1. L'infrastructure urbaine et l'accessibilité physique.....	62
2.1.4.2. Les systèmes de transport public et la connectivité.....	63
2.1.4.3. L'environnement naturel et la topographie	63
2.1.4.4. La sécurité urbaine et l'éclairage public	64
2.1.4.5. L'aménagement des espaces publics et services	64
2.2. Perceptions de l'efficacité personnelle dans la mobilité des malvoyants à Yaoundé.....	65
2.2.1. Définition et importance fondamentale.....	66
2.2.1.1. La capacité d'auto-évaluation.....	66
2.2.1.2. La gestion du risque perçu.....	67
2.2.1.3. La projection dans l'action	68
2.2.2. Sources et déterminants de l'efficacité personnelle	68
2.2.2.1. Les expériences personnelles comme fondement.....	69
2.2.2.2. L'apprentissage vicariant et modélisation sociale	70

2.2.2.3. La persuasion sociale comme levier.....	71
2.2.2.4. La régulation des états internes	71
2.2.3. Impact multidimensionnel sur la mobilité.....	72
2.2.3.1. Les infrastructures urbaines et l’accessibilité.....	73
2.2.3.2. Les enjeux socio-économiques et les transports informels	74
2.2.3.3. L’impact environnemental et la santé publique.....	74
2.2.3.4. Les facteurs culturels et la gouvernance.....	75
2.2.3.5. Les déplacements forcés et la pression urbaine.....	75
2.2.3.6. Technologies et innovations limitées	76
2.2.4. Les Stratégies systémiques de renforcement.....	77
2.2.4.1. Amélioration des infrastructures urbaines et accessibilité universelle.....	77
2.2.4.2. Renforcement des systèmes de santé oculaire et prévention précoce	78
2.2.4.3. Intégration de technologies adaptatives et innovations locales	79
2.2.4.4. Éducation inclusive et développement des compétences psychosociales	79
2.2.4.5. Mobilisation communautaire et lutte contre les stéréotypes	80
2.2.4.6. Renforcement des politiques publiques et gouvernance participative.....	81
CONCLUSION PARTIELLE	84
DEUXIEME PARTIE: CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET EMPIRIQUE DE L’ÉTUDE	86
INTRODUCTION PARTIELLE	87
CHAPITRE 3: MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE	89
3.1. Le type d’étude	90
3.1.2. Le site de l’étude et méthode de collecte	91
3.1.3. Les participants	92
3.2. Variables de l’étude	93
3.2.1. Instruments de collecte de données.....	96
3.2.2. Analyse des données	97
CHAPITRE 4: PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSION	102
4.1. Interprétation des résultats	103
4.2. Discussion des résultats	103
4.2.1. Synthèse des principaux résultats.....	103
4.3. Comparaisons avec la littérature.....	104

4.4. Implications pratiques.....	104
4.5. Limites de l'étude	105
4.6. Recommandations des participants.....	105
CONCLUSION PARTIELLE	107
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	109
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	112
ANNEXES.....	120
TABLES DES MATIERES.....	125