Conditions environnementales et enjeux touristico-sanitaires dans les quartiers périphériques des sites touristiques de la ville de Man (Ouest Côte d'Ivoire)

Sanitation and tourism-related health challenges in the peripheral districts of tourist sites in the city of man (west, Côte d'Ivoire)

[1]DJÈ BI DJÈ Ruffin, [2]BRISSY Olga Adeline et [3]KOUASSI Konan

Résumé

En Côte d'Ivoire, le laxisme des pouvoirs publics face à l'incivisme et au manque d'éducation environnementale fait que les populations sont quotidiennement confrontées à des risques de maladies. Dans la ville de Man, les quartiers périphériques des sites touristiques sont caractérisés par le déficit d'un système de collecte adéquat des ordures domestiques et une absence d'égouts, l'insuffisance de caniveaux et le manque d'entretien de ceux qui existent. La mauvaise hygiène combinée à l'accumulation des déchets domestiques provoque la multiplication des agents infectieux comme les moisissures, bactéries et les insectes qui sont inéluctablement des agents porteurs de maladies. La méthodologie de cette étude est axée sur la recherche documentaires et les enquêtes de terrains. Elle a montré que les pathologies fréquemment diagnostiques chez les riverains sont le paludisme (33,21%), la fièvre typhoïde (30,32%), la diarrhée (22,38%) et les infections respiratoires (14,08%).

Mots clés : Man, Assainissement, Risques sanitaires, Tourisme.

Abstract

In Côte d'Ivoire, the lax attitude of public authorities towards incivility and a lack of environmental education means that populations are confronted daily with the risk of disease. The city of Man possesses undeniable tourism potential, but the neighborhoods surrounding tourist sites are characterized by a lack of an adequate household waste collection system and an absence of sewers, insufficient drainage ditches, and a lack of maintenance of those that exist. Poor hygiene combined with the accumulation of household waste leads to the proliferation of infectious agents such as mold, bacteria, and insects, which are inevitably carriers of disease. The methodology of this study is based on documentary research and field surveys. It showed that the pathologies frequently diagnosed among residents are malaria (33.21%), typhoid fever (30.32%), diarrhea (22.38%), and respiratory infections (14.08%).

Keywords: Man, Sanitation, Health risks, Tourism,

Introduction

En Afrique, l'urbanisation est qualifiée de relativement récente, mais extrêmement rapide et intense (A. CHOPLIN, 2020, p.145). Selon CROISSANCE AFRIQUE (2025, p.1) le taux de croissance urbaine annuel a atteint 3,5% en 2025, dépassant celui de l'Asie de l'Est (3%), du Moyen-Orient (2,5%) et de l'Amérique latine (1,5%). En Afrique de l'Ouest, la forte croissance démographique urbaine s'accompagne d'un développement spatial anarchique qui échappe au contrôle des autorités (B. MOUGOUE et *al*, 2007, p.62). L'absence d'infrastructures adaptées

pour le recyclage et le traitement des eaux usées aggrave la situation, posant des risques sanitaires et environnementaux majeurs (T. VIDEKE, 2026, p.1). La gestion des déchets devient donc une problématique cruciale dans les pays en voie de développement en général et en Côte d'Ivoire en particulier.

Depuis son accession à l'indépendance en 1960, la Côte d'Ivoire connait une urbanisation spectaculaire (INS, 2021). La croissance démographique au niveau des espaces urbanisés ivoiriens entraîne de nombreuses nuisances parmi lesquelles figure le problème de l'assainissement et de la gestion des ordures ménagères (TUO P., 2010, p.15). C'est pourquoi, pour apporter une réponse aux risques d'inondation et améliorer la gestion des déchets solides, les autorités ivoiriennes ont fait de la sensibilisation et l'éducation environnementale l'un des piliers de sa politique de développement durable. A cette initiative, s'ajoute depuis 2022, la mise en place d'un accord avec la Banque le Projet d'Assainissement et de Résilience Urbaine (PARU) à Abidjan et dans les villes de l'intérieur du pays (MINHAS, 2019, p.1). Malgré ces initiatives, les villes en Côte d'ivoire font face à des défis environnementaux majeurs qui menacent leur développement et le bien-être des populations citadines.

Capitale de la région du Tonkpi, la ville de Man n'est pas en reste de cette réalité.

Selon ANAGED, les nombreux attraits et potentialités touristiques que regorge la ville de Man lui confère le statut de ville touristique. Mais, la ville n'est pas un exemple d'hygiène et de propreté. C'est donc à juste titre (A. J. M. KONAN, 2023, p.31) affirme, les quartiers de la ville de Man présentent un cadre de vie où se chevauchent anarchie, insalubrité et désordre. Selon le même auteur, les services en charge de l'hygiène et de l'environnement pour la gestion de l'assainissement et des ordures ménagères sont parfois débordés face à l'insalubrité criarde dans les quartiers avec les dépôts anarchiques d'ordures et les eaux usées qui jonchent les rues. Cette insalubrité expose les citadins à de nombreux organismes pathogènes dangereux responsables des maladies telles que le paludisme, la fièvre typhoïde, la diarrhée (A. S. FALL et al, 2017, p.87). Par ailleurs, ces zones insalubres qui se multiplient à l'échelle des quartiers cause la dégradation progressive du cadre de vie urbain en portant atteinte à son esthétique paysagère (M. FAYE, 2014, p.24). Face à ces enjeux environnementaux et sanitaires cruciaux, des actions sont menées aussi bien de la part des autorités étatiques que locales. Ces initiatives se manifestent par la construction d'infrastructures et équipements et l'institution de projets écocitoyen pour pallier ce problème (K. OUSSENY, 2019, p.3). Cependant, la faiblesse des moyens consacrés à la question de l'assainissement et les systèmes inadaptés favorisent la persistance du problème dans les quartiers périphériques des sites touristiques en particulier. Dès lors, quels sont les enjeux qui découlent de la mauvaise gestion des eaux usées et des

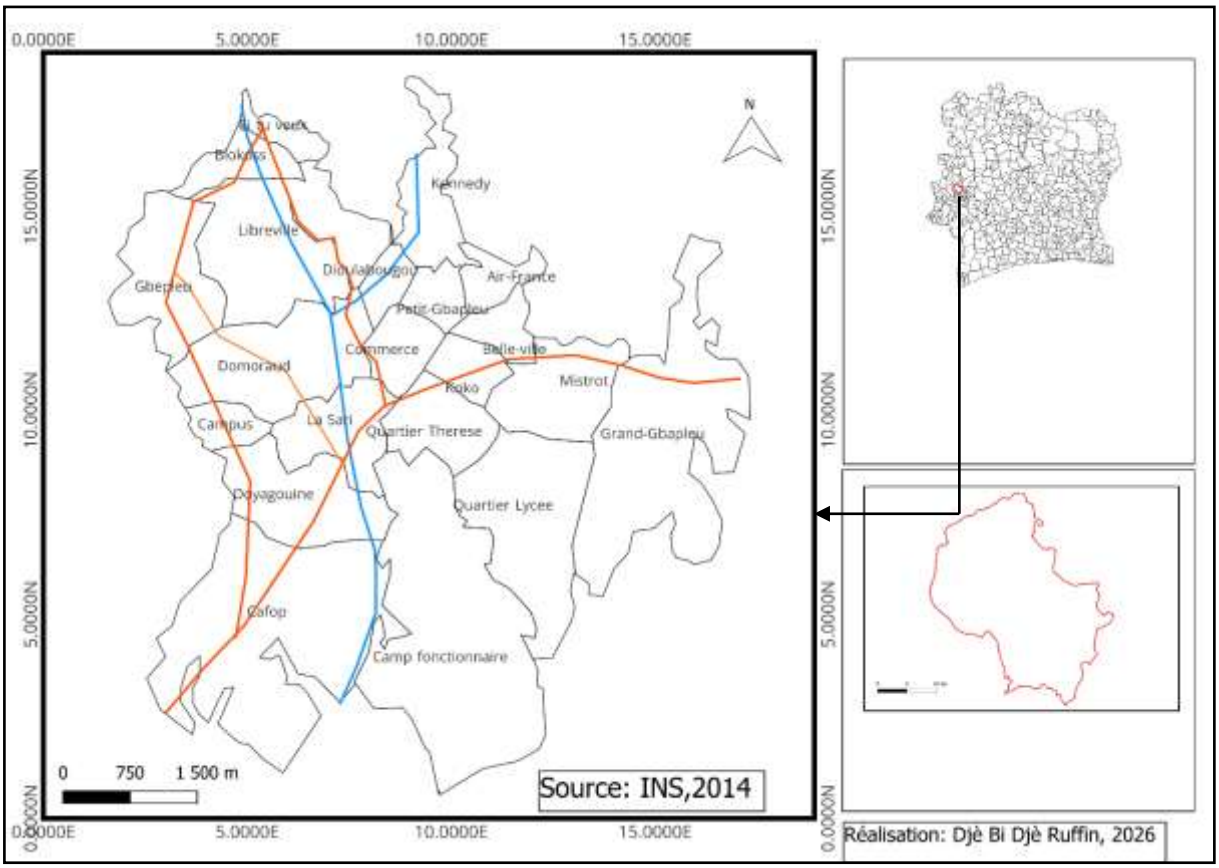
ordures ménagères dans les quartiers périphériques des sites touristiques ? Cette étude qui vise à évaluer les modes de gestion des ordures et des eaux usées se structure en trois parties. La première présente les atouts touristiques. La seconde montre les modes de gestion des ordures ménagères et eaux usées des ménages. La troisième analyse les enjeux touristico-sanitaires qui découlent de la dégradation des conditions environnementales.

1. Méthodologie

1.1. Présentation du cadre spatial de l'étude

Chef-lieu de la région du Tonkpi, la ville de Man est située à l'Ouest de la Côte d'Ivoire entre 7°20' et 7°35' de latitude Nord et 7°25' et 7°45' de longitude Ouest. La ville de man est installée dans une cuvette. La figure 1 ci-après montre la localisation de la ville de Man en Côte d'Ivoire.

Figure 1 : Localisation de la ville de man



Son relief est très accidenté sur les 1/3 de sa superficie avec des altitudes allant parfois au-delà des 1000 m dans les parties Nord et Centre (CNRA, 2009, p.10). Le climat de la localité est de type tropical humide avec une pluviométrie qui varie entre 1300 et 2400 mm par an (moyenne interannuelle estimée à 1600 mm). La température est douce, 24°C en moyenne. Au niveau hydrographique, Man est irrigué par deux grands fleuves (Sassandra et Cavally) avec leurs affluents (CNRA, 2019, p.19). La ville de Man abrite une vingtaine de quartiers sur lesquels habitent une population cosmopolite estimée à 241 969 habitants (INS, 2015, p.133). En outre,

Man fait partie des destinations touristiques de premier choix au niveau de la Côte d'Ivoire. En effet, la ville dispose de plusieurs sites qui la placent au nombre des localités les plus visitées du pays. On cite parmi ces attractions touristiques, les cascades naturelles, la dent de Man, le mont Tonkpi, les forêts sacrées.

1.2. Collecte des données

L'atteinte des objectifs de cette étude sur les conditions environnementales et enjeux touristico-sanitaires dans la ville de Man a nécessité une investigation documentaire et des enquêtes de terrain. La recherche documentaire a fait appel à la consultation d'écrits scientifiques en rapport avec le sujet. Les enquêtes de terrain ont débuté par une observation. Celle-ci a été possible grâce à l'utilisation d'une grille d'observation. Elle a consisté à parcourir les quartiers concernés afin de cerner, décrire et comprendre le niveau du système d'assainissement et de gestion des ordures dans les quartiers. Également, cette observation directe, a été l'occasion pour nous de photographier et de géolocaliser les problèmes de dégradation du cadre de vie tels que : les dépotoirs sauvages, les sites d'eaux usées et les sites touristiques. La collecte des données s'est matérialisée par les enquêtes par questionnaires qui ont été adressées aux chefs de ménages et aux touristes. Le questionnaire adressé aux chefs de ménages a consisté à identifier leur mode d'évacuation des eaux usées et de gestion des déchets solides domestiques ainsi que les pathologies auxquelles ils sont fréquemment exposés.

En ce qui concerne les touristes, le questionnaire visait à connaitre leur niveau de perception sur la qualité du cadre de vie dans les quartiers périphériques des sites touristiques. L'échelle de mesure du niveau de cette perception a été inspiré du modèle SERVQUAL. L'idée centrale de ce modèle est que la qualité perçue dépend de la différence entre ce que le client (touriste) espérait et ce qu'il a effectivement vécu. Il sert à mesurer l'écart entre les attentes des clients (touristes) et leur perception réelle du service reçu. Il s'appuie sur cinq dimensions principales : les éléments tangibles, la fiabilité, la réactivité, l'assurance et l'empathie. Dans le cadre de cette étude, seuls les éléments tangibles sont pris en comptent pour évaluer le niveau de perception des touristes. Ils concernent l'aspect visible de l'environnement touristique, tels que l'état des routes, la propreté des sites, les équipements touristiques, les hôtels, les restaurants et l'esthétique générale des quartiers.

La qualité perçue est calculée par la formule de (A. PARASURAMAN, V. ZEITHAML et L. BERRY, 1980, p.1). La formule est la suivante : **Q= P- E**

Avec :

***Q** : Qualité perçue*

***P** : Perception*

***E** : Attentes (Expectations)*

*Si, **Q>0**, le service dépasse les attentes (Très bonne perception)*

*Si **Q=0**, le service correspond aux attentes (Bonne perception)*

*Si **Q<0**, le service est insuffisant (Mauvaise perception)*

Exemple de calcul de la forêt des singes sacré

L'échelle des perceptions avec leur score (mauvaise perception=25 ; bonne perception=50 et très bonne perception=100)

Considérons 50 comme le score maximal de l'attente du touriste.

$$Q= P-E$$

AN : touriste 1 : Q1=25-50 donc Q1= -25

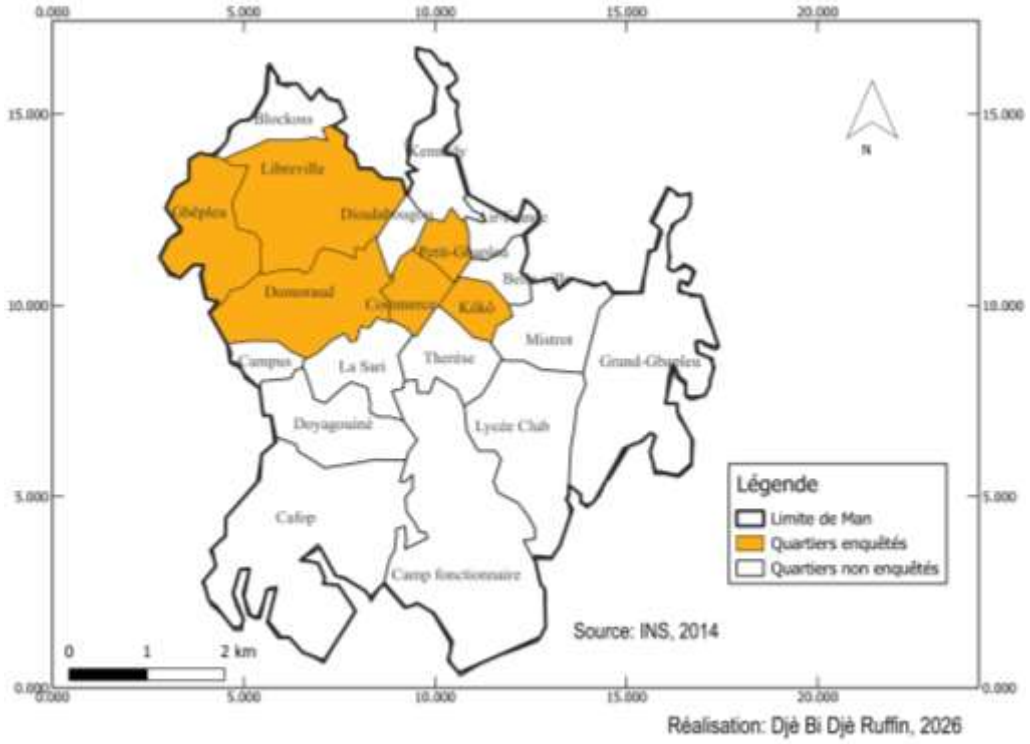
Ainsi, le niveau de perception de la qualité du site est déterminé par la qualité perçue moyenne des touristes interrogés.

Dans les résultats, la qualité perçue inférieure à 0, est identifiée par la couleur rouge et celle au-dessus de 0 par la couleur orange.

Le choix du touriste a porté non seulement sur sa présence sur le site touristique et le fait qu'il ait déjà visité les quartiers. Un total de 50 touristes a été interrogé. Avec les responsables en charge des questions touristiques notamment la Direction Régionale du Tourisme (DRT), nous avons tenu un entretien. A l'issu de cette rencontre avec les personnes ressources, nous avons collecter des données. Elles ont concerné le nombre mensuel de touristes. Par ailleurs, le choix des quartiers pour mener cette étude repose sur trois (03) principaux critères à savoir la proximité aux sites touristiques, la typologie et de la présence régulière des visiteurs. Ainsi, six (06) quartiers ont été sélectionnés comme l'indique la figure 2.

La taille de l'échantillon a été déterminée à partir de la formule de (R. V. KREJCIE et D. W. MORGAN, 1970, p.607). La formule est la suivante : $n= Z^2(PQ)\ N/\ [e^2\ (N-1) +Z^2(PQ)]$ avec n : taille de l'échantillon ; N : taille de la population mère (12096) ; Z : coefficient de marge (déterminé à partir du seuil de confiance) = 1,96 ; e : marge d'erreur= 0,05 ; P : proportion de ménage supposée avoir les caractéristiques recherchées= 0,5 ; Q= 1-P= 0,5. AN : $n= (1,96)^2*(0,5*0,5)\ (12096) / (0,05)^2(12096-1) + (1,96)^2(0,5*0,5)$= 372 ménages. Le nombre de ménage à enquêter est 372. Ainsi, nous avons déterminé la proportion des ménages à enquêter en divisant la taille de l'échantillon (n) par le nombre de ménage (N) des quartiers à enquêter en utilisant la formule suivante : P= n/N AN : 372/12096= 0,031 soit la proportion de 3,10%.

Figure 2 : Localisation des quartiers enquêtés dans la ville de Man



La taille de l'échantillon a été reparti dans six (06) quartiers en appliquant la formule qui suit : Nme= Nm.P/100 avec Nme : nombre de ménage à enquêter dans un quartier ; Nm : nombre total de ménage à enquêter ; P : proportion de ménage obtenue (3,10%). Exemple de calcul avec le quartier KÔKÔ : Nme= (1926*3,10) /100= 59,706 soit 60 ménages. Nous avons procédé ainsi pour chaque quartier et les résultats obtenus sont consignés dans le tableau n°1.

Tableau 1 : Répartition de l'échantillon par quartier

Quartiers	Nombre total de ménages par quartiers	Nombre total de ménages enquêtés par quartier
Petit Gbapleu	1544	48
Libreville	4064	126
Domoraud	1304	40
Gbêpleu	1621	50
Commerce	1637	51
Kôkô	1926	60
Total	**12096**	**372**

Source : INS, 2014

1.3. Outils pour le traitement des données collectées

Les informations recueillies par le biais du questionnaire ont subi un traitement à la fois manuel et informatique. Cela a permis de faire ressortir les tableaux et graphiques afin d'analyser les phénomènes. Le logiciel Word a été utilisé pour la saisie. Le logiciel QGIS 2.18 a permis de convertir en données cartographiques les informations recueillies sur le terrain. Quant aux images photographiques, elles ont servi à illustrer nos analyses.

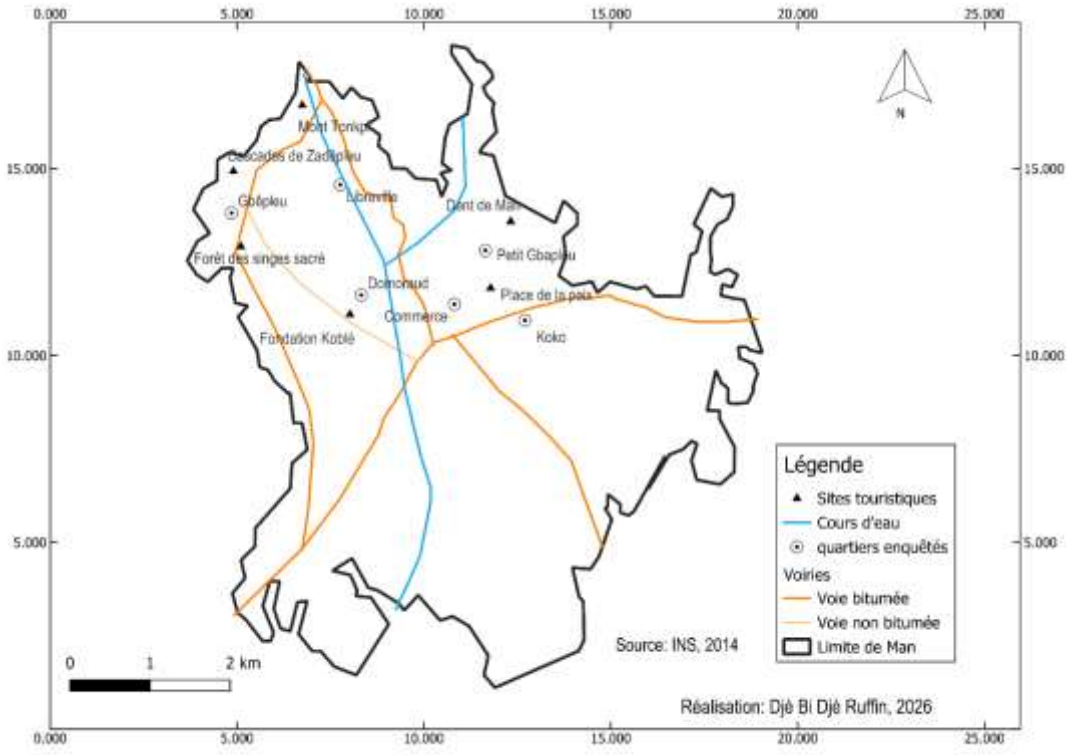
2. Résultats

2.1. Les quartiers nord de la ville de Man, avec leurs énormes potentialités touristiques

Selon la Direction Régionale du Tourisme (DRT) du Tonkpi, la commune de Man est, par excellence, une cité touristique. Elle figure parmi les régions de la Côte d'Ivoire qui présentent un potentiel touristique indéniable. C'est à juste titre que l'étude de faisabilité du PS GRN de la région du Tonkpi mentionne que Man est une destination idéale pour les touristes en quête de paysages naturels époustouflants, d'aventure en plein air, et de découvertes culturelles authentiques. Avec ses montagnes, ses cascades, ses traditions riches et ses habitants accueillants, Man est un joyau caché de la Côte d'Ivoire à ne pas manquer lors de votre séjour dans le pays. Les sites touristiques qui font l'objet de cette étude de recherche sont la Dent de Man, la forêt des singes sacré et la cascade de Zadêpleu (village de la commune de Man). La figure 3 met évidence la répartition spatiale des sites touristiques dans la zone d'étude.

Les potentialités touristiques sont nombreuses et de diverses natures. La ville de Man regorge de sites touristiques naturels ou historiques et un riche patrimoine culturel tels que : la cascade naturelle de Zadêpleu, la forêt des singes sacrés de Gbêpleu, la Dent de Man, la Fondation Koblé et le Mont Tonkpi. Il s'observe une inégale répartition des sites touristiques. En effet, la totalité c'est-à-dire 100% des sites touristiques qu'abrite la ville de Man se situe dans les quartiers de sa partie septentrionale.

Figure 3 : spatialisation des sites touristiques dans la zone d'étude



La partie nord-ouest où se situent les quartiers Gbêpleu et Domoraud concentre les trois quarts des sites touristiques. L'on y trouve la cascade de Zadêpleu, la forêt des singes sacré et la fondation Koblé. Le Nord de la ville abrite la Dent de Man. Dans la zone centrale, se trouve le site de la place de la Paix. La planche de photo 1 montre les sites touristiques dans les quartiers enquêtés.

Planche de photo 1 : Sites touristiques dans les quartiers enquêtés

Cascade de Zadêpleu	Dent de Man
	



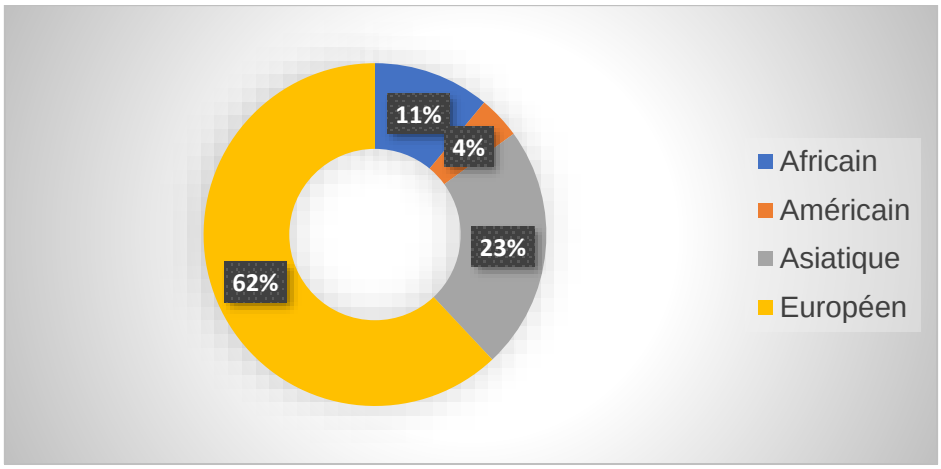
Forêt des singes sacré

Source : Nos enquêtes, Avril 2026

2.2. Dynamique des activités touristiques dans la ville de Man

Les potentialités touristiques attirent les touristes de diverses nationalités. Les résultats ont montré que parmi les touristes interviewés dans le cadre de cette étude, 4% sont d'origine américaine, 11% viennent des pays africains. Tandis que les proportions des touristes d'origine asiatique et européenne sont respectivement de 23 et 62%. La figure 4 montre ces proportions de touristes selon leur continent d'origine.

Figure 4 : Proportion des touristes selon leur continent d'origine.

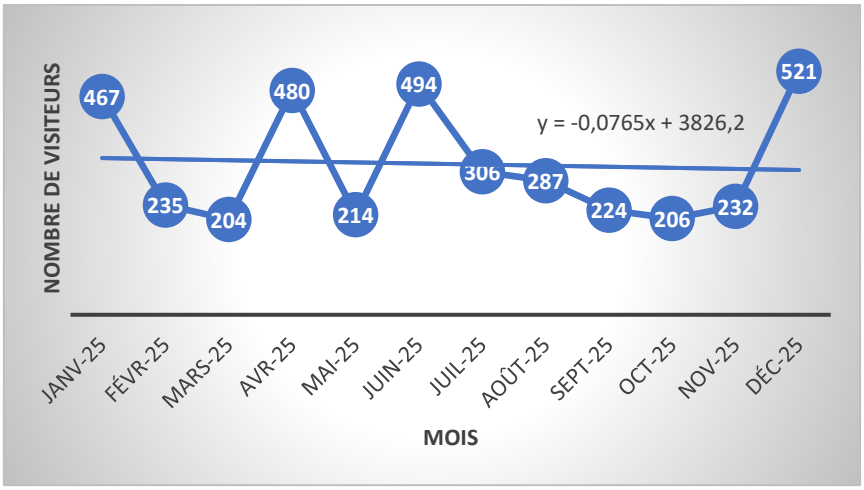


Source : Nos enquêtes, Avril, 2026

Les touristes affluent vers les sites touristes de la région de Man pour divers motifs. En effet, 64% des touristes viennent à Man et ses localités environnantes pour des motifs touristiques/loisirs, 26% d'entre eux visitent les sites touristiques dans le cadre de leurs affaires contre 10% qui profitent de la visite familiale pour visiter les attractions touristiques. Le choix de la région de Man comme destination touristique se justifie dans l'aspect naturel de ses cascades, la particularité de son artisanat (pagne Yacouba), le paysage naturel et les montagnes, les évènements culturels et festivals (le Nihidaley, la course de masques) et sites culturels et historiques (fondation Koblé). Les touristes découvrent l'existence de ces potentialités touristiques de la région de Man par le canal de plusieurs sources d'informations. 56% des touristes interviewés ont découvert les attraits touristiques de Man à travers les réseaux sociaux. Les sites ont été recommandé (amis, famille ou collègue) à 40% d'entre eux. 4% ont été informé via les médias traditionnels (radio, télévision). Le développement des activités touristiques dépend d'une variabilité saisonnière. L'affluence des visiteurs sur les sites touristiques varie d'une période à une autre selon les saisons. Cette variabilité entraine une dynamique saisonnière du nombre de touristes dans la ville de Man et ses environs. L'évolution du nombre de visiteurs est mise en évidence à travers la figure 5.

La figure 5 se caractérise par trois principales phases évolutives. La première tendance se situe entre janvier et juin. Au cours de cette phase, il s'observe une croissance du nombre de touristes passant de 467 en janvier à 480 en Avril pour atteindre 494 touristes en juin. La deuxième phase évolutive part de de juillet à octobre. Le nombre de touristes a chuté progressivement oxillant autour des 306 touristes enregistrés au mois de juillet. Quant à la troisième tendance évolutive, le nombre de touristes s'est accru de façon drastique passant de 282 en Novembre à 521 en décembre.

Figure 5 : Evolution du nombre de visiteurs des sites touristiques de la ville de Man selon les mois de l'année 2025



Direction Régionale du Tourisme, 2025

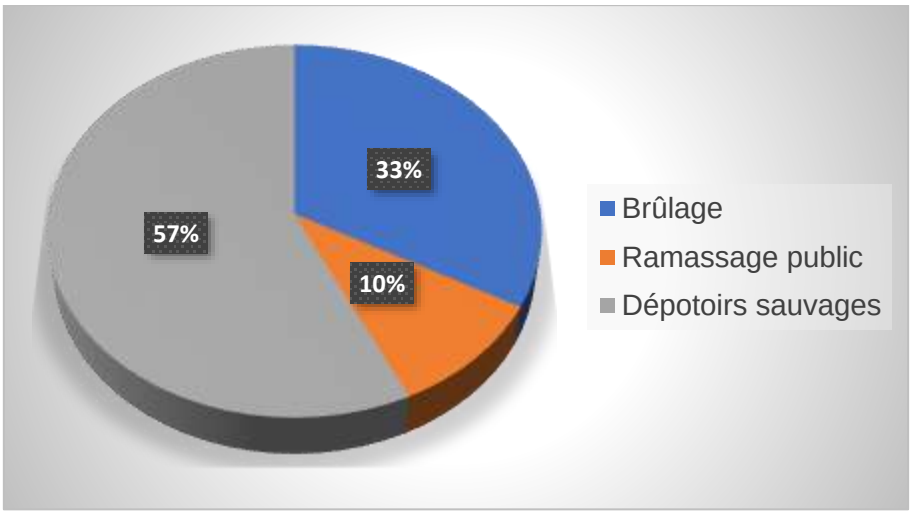
La forte affluence des touristes s'apparente très souvent à la période des pluies. Les chutes d'eau des cascades sont encore plus impressionnantes pendant la saison pluvieuse. Alors que pendant les périodes de faibles pluies, les chutes d'eau sont moins importantes. Tout de même, cette absence d'eau donne la possibilité aux visiteurs d'apprécier d'immenses grottes et la verdure naturelle qui l'environne. Par ailleurs, la présence des touristes locaux coïncide avec les vacances scolaires ainsi que les grandes périodes de fête (pâques, le nouvel an). Par contre, les touristes internationaux sont présents sur les sites à tout moment. En outre, le secteur touristique contribue un tant soit peu au bien-être social à travers la création d'opportunité d'emploi. En effet, les observations de terrain, ont révélé que le flux de plus en plus important de visiteurs contribue à l'intensification d'une l'offre touristique composée de restaurants, complexes hôtelier, les ateliers d'artisans, les guides touristiques et les commerces. Ainsi, ces services contribuent à la réduction du chômage.

2.3. La mauvaise de gestion des eaux usées et ordures ménagères dans les quartiers périphériques des sites touristiques

2.3.1. Mode de gestion des déchets ménagers des ménages dans les quartiers périphériques des sites touristiques

A l'Ouest de la Côte d'Ivoire, dans la ville montagneuse de Man, les difficultés d'assainissement et de gestion des ordures dus au manque d'infrastructures sont importantes malgré les nombreux efforts consentis par les structures déconcentrées comme décentralisées (A. J. M. KONAN, 2023, p.31). Les observations de terrain de cette étude révèlent que les ménages utilisent une multitude de modes de gestion des ordres domestiques. La figure 6 qui ci-après met en évidence les différents modes d'évacuation des ordures ménagères à l'échelle des ménages enquêtés.

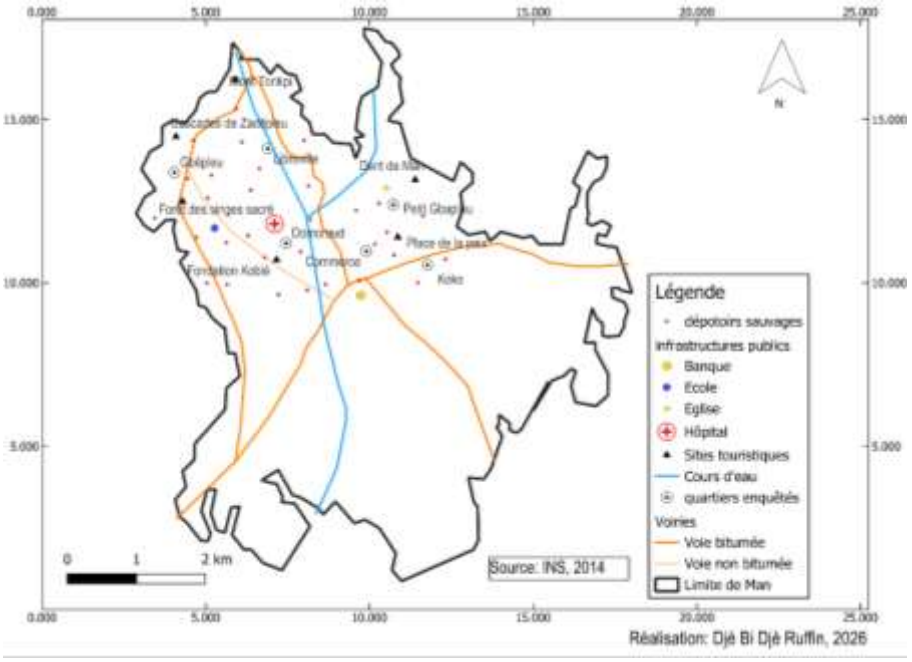
Figure 6 : Mode d'évacuation des déchets ménagers



Source : Nos enquêtes, Avril, 2026

De la lecture de cette figure 6, il ressort que cinquante-sept pourcent (57%) des ménages évacuent leurs ordures ménagères dans les dépotoirs sauvages. Les chefs de ménage interrogé justifient cet acte par inexistence ou la dégradation des bacs à ordures au niveau de leur quartier. Certains ont évoqué le fait d'être situé très loin des sites de collecte du quartier. Alors, ne pouvant pas trainer les ordures dans tout le quartier, ils préfèrent les évacuer vers des dépotoirs non loin des habitations ou des bâtis inhabités. Trente-trois pourcent (33%) d'entre eux se débarrassent de leurs déchets ménagers en les brûlant. C'est à juste titre qu'une femme interrogée au quartier Gbêpleu a affirmé ceci : « *l'irrégularité des services de collecte, fait qu'après quelques jours d'attentes, nous sommes obligés de brûler les ordures entassées. La fumée gène mais on n'a pas le choix. On ne peut pas vivre dans la saleté* ». Il n'y a que dix pourcent (10%) de ces ménages qui évacuent leurs ordures ménagères via les services de ramassage public. Les résultats ont montré que 15% des ménages visités disposent d'une poubelle à couvercle bien entretenu. Plus de la moitié de ces ménages ont été rencontré au quartier Domoraud. Cette réalité pourrait s'expliquer le fait que c'est un quartier résidentiel habité par des fonctionnaires. Cependant, dans les autres quartiers enquêtés, la collecte et la gestion des déchets commencent au sein des ménages par le stockage dans des poubelles individuelles. Mais le niveau de gestion de ces ordures produites à l'échelle des ménages est tributaire de la qualité de l'équipement de stockage. 85% des ménages enquêtés utilisent des sacs de riz, des cuvettes, des sachets usés comme moyens de stockage des déchets. Par ailleurs, lorsque les pré-collecteurs tardent dans l'enlèvement des ordures au niveau des ménages, ceux-ci les évacuent directement dans des maisons inachevées, des carrefours et dans la nature. La figure 7 montre certains dépotoirs sauvages à travers les quartiers investigués.

Figure 7 : Dépotoirs anarchiques dans les quartiers enquêtés



La prolifération des dépotoirs anarchiques dans la ville de Man, découle des grandes difficultés à mettre en place un système de gestion rationnelle des ordures ménagères (K. OUSSENY, 2019, p.5). Le manque voire l'insuffisance des services et ouvrages essentiels nécessaires à la gestion de l'hygiène publique confère à ces quartiers un environnement urbain insalubre. Dans les quartiers périphériques des sites touristiques, il ressort que des tas d'ordures environnent les infrastructures publiques telles que (banque, hôpital, établissements scolaires et des églises) et les sites touristiques comme c'est le cas de la place de la paix au commerce, la cascade naturelle et la forêt des singes sacré à Gbêpleu. La multiplication des dépotoirs sauvages dégrade non seulement le cadre de vie des populations citadines mais favorise la prolifération des insectes, rongeurs, vecteurs de transmissions de plusieurs maladies. La planche de photos 2 met en évidence la présence des dépotoirs sauvages à travers l'environnement urbain des quartiers périphériques des sites touristiques dans la ville de Man.

Planche de photos 2 : Paysage urbain dégradé par la présence de dépotoirs sauvages

Présence de dépotoir sauvage dans les touffes d'herbes au quartier Gbêpleu	*Evacuation des ordures ménagères dans les espaces non bâtis au quartier Domoraud*
	
Obstruction de caniveaux public au quartier KôKô	*Dépotoir sauvage quartier Commerce*
	

Prise de vue, DJE BI DJE RUFFIN, Avril 2026

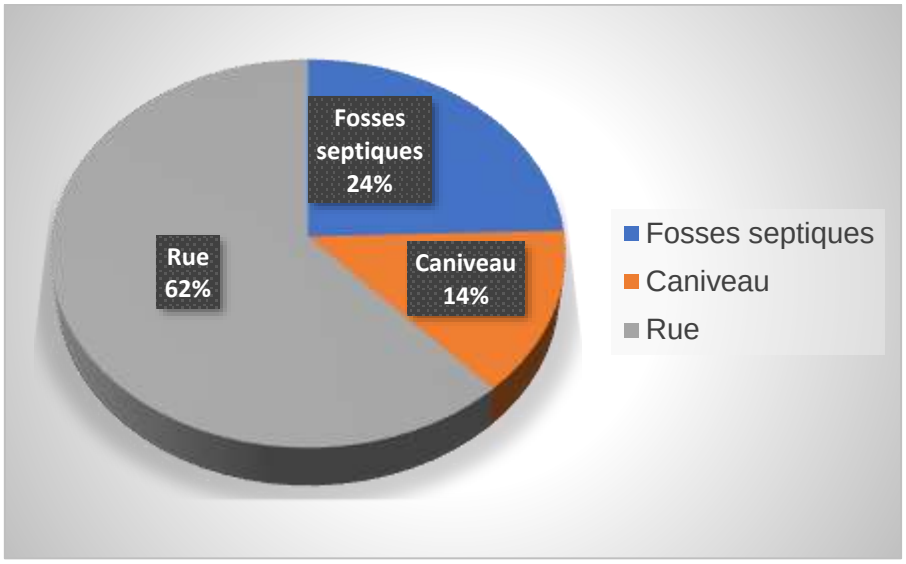
Ces images de la planche de photos 2 montrent des tas immondices dans les quartiers enquêtés. Cela traduit le niveau d'insalubrité dans lequel vit les citadins. Dans les quartiers enquêtés, la collecte et la gestion des déchets commencent au sein des ménages par le stockage dans des poubelles individuelles. Cependant, le manque d'un système d'assainissement adéquat fait qu'on observe des dépotoirs anarchiques qui prolifèrent dans le milieu de vie des riverains.

2.3.2. Mode de gestion des eaux usées des ménages dans les quartiers périphériques des sites touristiques

La production des eaux usées est une activité inhérente à l'homme donc la gestion rationnelle est tributaire du type d'habitat (S. BOULY, 2017, p.51). Dans le cadre spatial de cette étude de recherche, trois types d'habits se distinguent. En effet, 75% des ménages investigués habitent dans un habitat précaire, 20% d'entre eux résident dans un habitat évolutif et 5% des ménages dans un habitat de moyen standing. 95% de ces derniers ont été rencontré aux quartiers Domoraud et Commerce. Cela se justifie par le fait que ce sont des quartiers résidentiels. Les

chefs de ménages enquêtés sont des fonctionnaires du public, des agents du secteur privé ainsi que les grands commerçants. Par ailleurs, les observations de terrain révèlent que les habitats de type précaire et évolutif ne sont pas intégrés d'un réseau de canalisation des eaux usées domestiques. Ainsi, pour évacuer leurs eaux usées, les ménages ont recours aux caniveaux, rues et les fosses septiques. La figure 8 indique les modes d'évacuation des eaux usées domestiques selon les ménages enquêtés.

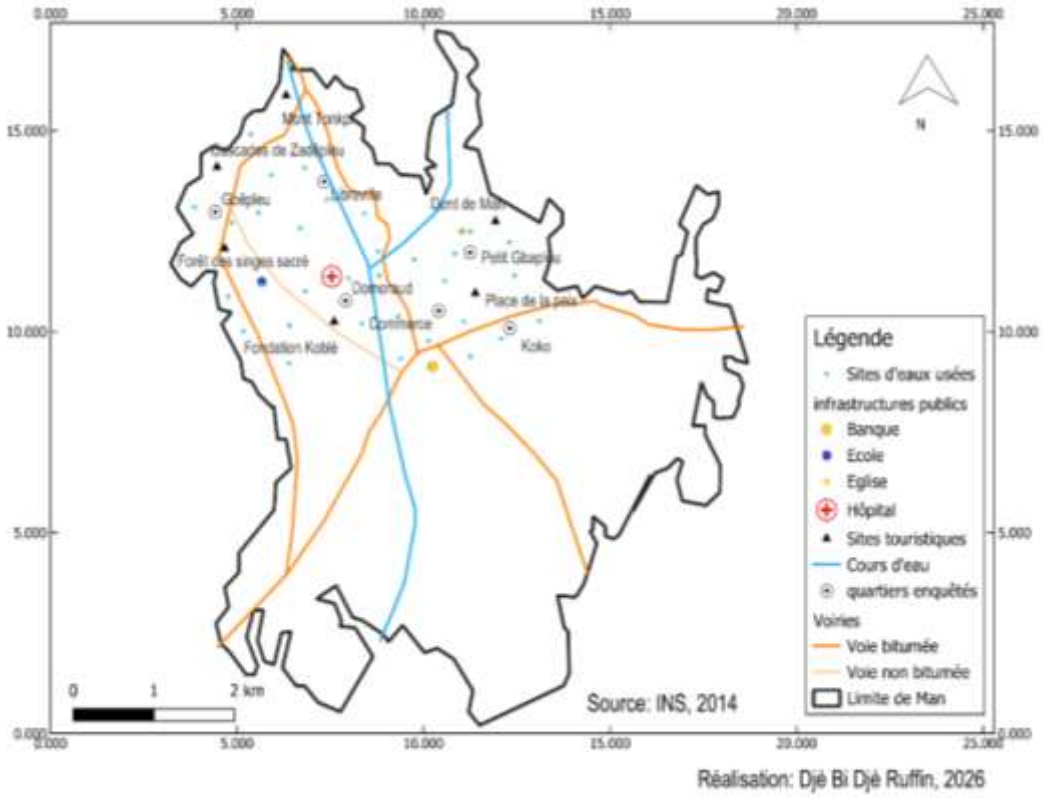
Figure 8 : Mode d'évacuation des eaux usées



Source : Nos enquêtes, Avril, 2026

L'analyse de la figure 8 révèle que soixante-deux pourcent (62%) des ménages des quartiers périphériques des sites touristiques dans la ville de Man utilisent la rue comme lieu d'évacuation des eaux usées. Vingt-quatre pourcent (24%) de ces ménages déversent leurs eaux usées dans les fosses septiques contre seulement quatorze pourcent (14%) qui évacuent à travers les caniveaux. Dans ces quartiers, la présence permanente des eaux usées dans le cadre de vie des populations fait que ces zones à risques font désormais partie du paysage urbain. La figure 9 met exergue la présence des sites d'eaux usées à travers l'environnement urbain des quartiers périphériques des sites touristiques.

Figure 9 : Présence des sites d'eaux usées dans les quartiers enquêtés



Parmi les quartiers enquêtés, certains sont équipés d'un système de canalisation public comme c'est le cas au Commerce, Kôkô, Domoraud et Petit-Gbapleu. Par contre, le quartier Gbêpleu n'en dispose pas. Cependant, il s'observe une obstruction et un ensablement de cet ouvrage d'assainissement dans ces quartiers. Par ailleurs, à l'échelle des ménages, comme commodités d'aisance 57% des chefs de ménages utilisent des latrines contre 43% pour ceux qui ont un WC moderne. La majorité de ces latrines sont de mauvaise qualité. Ainsi, de ces latrines endommagées se dégagent de fortes odeurs créant alors un environnement propice à la prolifération des vecteurs de maladies tels que les moustiques, rats et cafards. Aussi, certains chefs de ménages raccordent le tuyau d'évacuation des eaux usées de leur latrine directement au système de canalisation public. Pendant la saison des pluies, les excréments humains et autres déchets provenant de ces fosses septiques sont drainés par les eaux pluviales dans les quartiers. De plus, les fosses septiques n'étant pas vidangé, les eaux usées qui en coulent restent stagner dans les rues et ruelles des quartiers. La planche de photo 3 montre la présence des eaux usées dans le cadre de vie des riverains dans les quartiers enquêtés.

Planche de photos 3 : L'état défectueux des latrines et des toilettes et des fosses septiques, montrent les conditions d'hygiène dans les ménages

Fosse septique à ciel ouvert au quartier Gbêpleu	*Raccord des tuyaux d'évacuation des eaux usées au quartier Kôkô*
	
Présence d'ordures ménagères dans le système de drainage public au quartier Libreville	*Dépotoirs sauvage et présence de déchets dans un cours d'eau au quartier Commerce*
	

Prise de vue, DJE BI DJE RUFFIN, Avril 2026

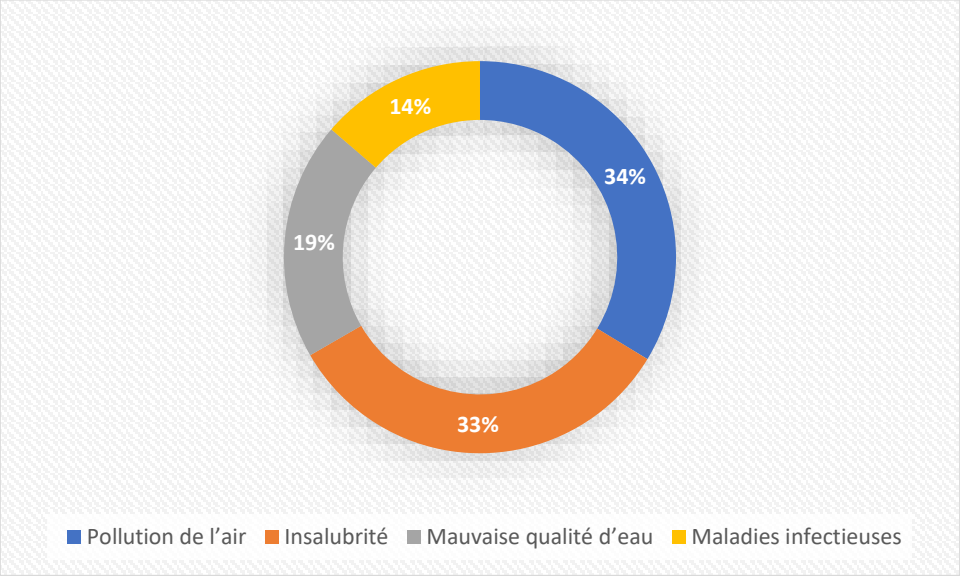
Le climat de la ville de Man est de type tropical humide. Dans cette localité, la quantité annuelle de pluie varie entre 1300 et 2400 mm avec une moyenne annuelle de 1600 mm (CNRA, 2009, p.19). Sa pluviométrie annuelle demeure ainsi l'une des plus élevées du pays (CNRA, 2009, p.19). Cependant, Man dispose d'un dispositif de drainage des eaux usées et pluviales très insuffisant (A. J. M. KONAN, 2022, p.34). Dans les quartiers périphériques des sites touristiques, la défaillance du système de canalisation laisse percevoir un environnement urbain parsemés d'eaux stagnantes. Ainsi, les rues principales et ruelles sont inondées des eaux usées avec des odeurs nauséabondes. Cette situation déplorable est imputable à l'incivisme des citadins mais aussi à l'insuffisance des réseaux d'assainissement adéquats. Ces eaux usées autour des maisons, des lieux publics et à proximités des sites touristiques constituent le nid principal des vecteurs (moustiques, mouches, insectes) et des risques sanitaires pour les populations.

3. Enjeux touristico-sanitaires du déficit d'un réseau d'assainissement adéquat dans les quartiers périphérique des sites touristiques dans la ville de Man

3.1. Enjeux sanitaires des conditions environnementales dégradées

Les comportements des populations ayant une incidence sur la santé, restent influencer par l'environnement physique et social. L'environnement physique comprend des risques biologiques, chimiques et physiques présents dans l'air, l'eau, le sol et les aliments (M. NIAMKE, 2016, p.245). L'exposition à ces risques peut se produire dans des lieux géographiques particuliers ou dans des endroits tels que le domicile, le lieu de travail, l'école et la collectivité dans son ensemble. Dans les quartiers périphériques des sites touristiques de la ville de Man, la présence des eaux usées et des ordures à proximité des habitations expose les populations citadines à de nombreux risques sanitaires. La figure 10 qui suit fait l'inventaire des principaux risques rencontrés chez les ménages enquêtés.

Figure 10 : les principaux risques sanitaires rencontrés dans les quartiers périphériques des sites touristiques dans la ville de Man

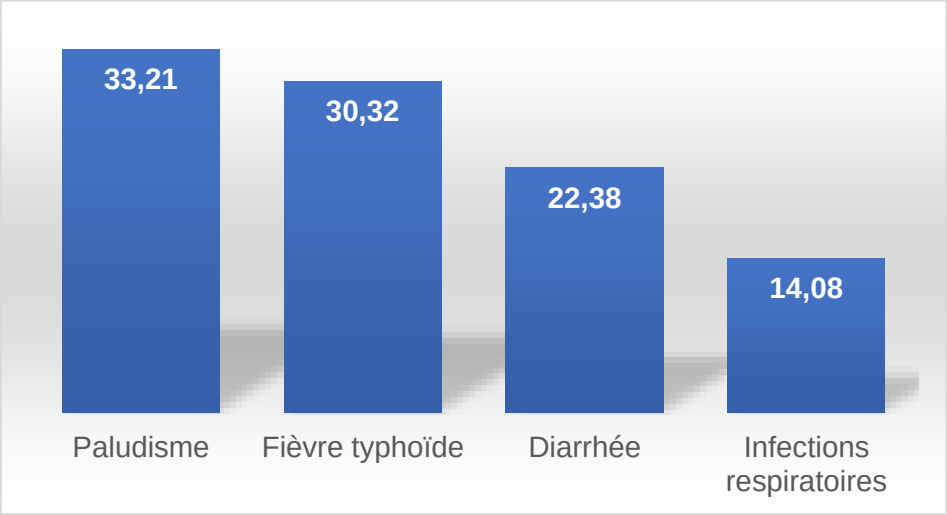


Source : Nos enquêtes, Avril, 2026

La lecture de la figure 10 révèle qu'à plus de trente-trois pourcent (33,7%), la pollution de l'air constitue le principal risque sanitaire auxquels les populations sont exposées. L'insalubrité du cadre de vie avec plus de trente-deux pourcent (32,96%) est également un risque susceptible d'impacter la santé des riverains. La mauvaise qualité de l'eau et les maladies infectieuses en sont respectivement à 19,63 et 13,7%. La gestion partielle des déchets ménagers constitue un véritable problème pour la population. En effet, les ordures ménagères accumulées avec stagnation régulière et constante constituent des problèmes d'hygiène. Les mouches, les moustiques, les rongeurs et les autres insectes nuisibles foisonnent ces espaces et de plus en

plus deviennent des sites insalubres favorisant la multiplication des vecteurs de propagation infectieux. Également, les eaux usées et pluviales qui stagnent dans les caniveaux obstrués par ensablement dégagent des odeurs insupportables. Par ailleurs, l'incinération des ordures sur les sites de dépotoirs sauvages entraine la pollution de l'air par les polluants qui se dégagent des fumées. Par conséquent, la dégradation du cadre de vie, crée des sites constitués de parasites vecteurs de maladies susceptibles de contaminer des personnes par exposition directe. Les maladies fréquentes chez les populations des quartiers périphériques des sites touristiques dans la ville de Man sont mises en exergue à travers la figure 11.

Figure 11 : Les maladies fréquentes chez les populations des quartiers périphériques des sites touristiques



Source : Nos enquêtes, Avril, 2026

L'analyse de la figure 11 indique que les populations des quartiers périphériques des sites touristiques sont exposées à plusieurs maladies. Cependant, le paludisme constitue la maladie la plus récurrente avec plus de trente-trois pourcent (33,21%) des enquêtés exposés. Plus de trente pourcent (30%) d'entre eux souffrent fréquemment de fièvre typhoïde. La diarrhée et les infections respiratoires font aussi parties des problèmes de santé des populations avec respectivement plus de vingt-deux pourcent (22,38%) et quatorze pourcent (14,08%) des enquêtés. Ces maladies sont pour la plupart liées à l'insalubrité. En effet, le manque ou l'insuffisance d'un bon réseau d'assainissement auquel s'ajoute la mauvaise gestion des ordures ménagères entrainent une forte présence des déchets et la stagnation des eaux usées dans les quartiers investigués. Cette situation d'insalubrité a une incidence sur le bien-être des populations. De nos rencontres avec les responsables de l'Institut National d'Hygiène Public (INHP) de Man, la mauvaise gestion des eaux usées qui jonchent les rues des quartiers favorisent le développement des gîtes larvaires c'est-à-dire des zones de reproduction de

moustiques responsable du paludisme. Par ailleurs, ils ajoutent que les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes constituent les populations les plus exposés aux maladies liées à l'environnement. En outre, l'absence d'assainissement expose aussi les populations à la fièvre typhoïde. Les odeurs nauséabondes des dépôts sauvages à proximité d'habitation engendrent également des infections respiratoires chez les citadins.

3.2. Evaluation du niveau de perception des touristes sur la qualité de l'environnement dans les quartiers périphériques des sites touristiques

Pour jauger le niveau de perception des touristes, une échelle de mesure de la qualité a été élaborée selon le modèle SERVQUAL. Le tableau 2 révèle la perception selon la qualité perçue des touristes sur les conditions environnementales dans les quartiers périphériques des sites touristiques.

Tableau 2 : Echelle de mesure du niveau de perception des touristiques

SITES	QUALITE	PERCEPTION
Forêt des singes sacrés de Gbêpleu	-25	Mauvaise perception
Cascades de Zadêpleu	-25	Mauvaise perception
Dent de Man	50	Très bonne perception

Source : Modèle SERVQUAL, 1980, adapté par Djè Bi Djè Ruffin avril 2026

Le tableau 2 révèle que sur cette échelle de mesure du niveau de la perception, c'est la Dent de Man qui enregistre le score le plus élevé avec 50. Cette réalité s'explique par le fait 60% des touristes interrogés ont une très bonne perception des conditions environnementales de la Dent de Man. Cette tendance serait liée au fait que le site soit encore très loin du centre-ville (7 Km du centre-ville). Cette distance relativement longue entraine une faible affluence des visiteurs sur le site. Ainsi, la fréquentation partielle réduit considérablement les facteurs de dégradation de son état naturel. Les conditions naturelles des eaux vives et rafraichissantes qui l'environnent laissent encore de très bonnes impressions chez les visiteurs qui s'y aventurent. La forêt des singes sacré et le site de la cascade de Zadêpleu ont enregistrés des scores négatifs de -25. Les mauvaises perceptions identifiées se justifient par le foisonnement des tas immondices dans les quartiers. En effet, selon (A. J. M. KONAN, 2022, p.36) la production journalière de ces ordures issues des activités domestiques des ménages est estimée à 129,9 tonnes. Ce chiffre sera encore plus élevé les années à venir vu l'évolution de la population urbaine avec des soucis majeurs au niveau de la collecte. Il ajoute qu'à Man, la pré-collecte domiciliaire est déficiente. Cela engendre inéluctablement la prolifération des dépotoirs sauvages dans la ville. De ce fait, la présence permanente de ces tas d'immondices, d'eaux usées dans les rues, ruelles et même à proximité des sites touristiques porte atteinte à l'esthétique paysagère des quartiers. Par conséquent, le déficit d'une volonté politique pour une gestion intelligible des facteurs de

dégradation pourrait rétrograder le niveau d'attractivité des sites touristiques dans la ville de Man et les localités qui l'environnent.

3. Discussion

Les résultats de cette présente étude montrent que dans les quartiers périphériques des sites touristiques dans la ville de Man, les ménages évacuent mal leurs eaux usées. Ainsi, soixante-seize (76%) d'entre eux déversent leurs eaux usées dans la rue et les caniveaux. Vingt-quatre (24%) évacuent les eaux usées via les fosses septiques. Ils évoquent que cette mauvaise gestion des eaux usées domestique est la résultante du manque d'un système de canalisation adéquat. Cette réalité de terrain est semblable à celle de (D. P. DIHOUEGBEU et *al*, 2019, p.137) qui montre qu'au quartier Akeikoi dans la commune d'Abobo quatre-vingt-trois pourcent (83%) des ménages rejettent les eaux usées domestiques dans le milieu de vie (rues, ravins, cours d'habitation). En outre, cinquante-sept pourcent (57%) des ménages enquêtés utilisent des latrines. Tandis que quarante-trois pourcent (43%) disposent de WC moderne. Ces résultats confirment ceux de (M. DIARRASSOUBA, 2020, p.161). Ils révèlent que pour la gestion des excréments humains à l'échelle domestique, à Kennedy Clouetcha dans la commune d'Abobo, tous les ménages disposent d'au moins une infrastructure de gestion des excréments humains. En effet, vingt-deux (22%) ont des WC moderne contre soixante-dix-huit pourcent (78%) pour ceux qui utilisent des latrines. Ces résultats ne sont pas différents de ceux de (M. FOFANA, 2017, p.14). Il montre qu'à Andokoi dans la commune de Yopougon, les systèmes d'assainissement présentent beaucoup de dysfonctionnement. Les types d'ouvrage d'assainissement sont les latrines traditionnelles, fosses septiques simples, fosses septiques à puits perdu et des raccords directs au réseau d'égout. Par ailleurs, nos résultats ont montré que tous les ménages disposent de poubelles pour la gestion domestique des ordures. En effet, 85% des ménages ont une poubelle non conventionnelle (sacs de riz usés, sachets en plastique et des cuvettes endommagées) et 15% en stockent dans des poubelles bien entretenues. Mais, l'évacuation de ces immondices dépend de la qualité des équipements utilisés. 57% vident leur poubelle dans des dépotoirs sauvages. 33% d'entre eux par brûlage contre 10% au travers des bacs à ordures public. Ils expliquent que cette mauvaise gestion est du fait du manque d'un système de collecte rigoureux des ordures domestiques. Ce qui laisse percevoir des espaces urbains dégradés. Ces résultats sont en phases avec les résultats des études sur l'assainissement et la gestion des ordures ménagères de M. BAKARY et H. HIEN (2023, p.368) à Bondoukou (Est) ; K. KOUAME et A. ELEAZARUS (2021, p.32) à Daloa (Centre-Ouest) ; S. BROU et al (2018, p.218) à San-Pedro (Sud-Ouest) ; D. DEDE (2017, p.25) à Séguéla (Nord) ; M. SORO et N. VEI (2017, p.148) à Bouaké (Centre) indiquent aussi une défection ou vétusté des

systèmes d'assainissement et de gestion des ordures dans ces villes. Les habitations ne disposent pas de système d'assainissement adéquat et approprié. Tous les auteurs à travers leurs études sont unanimes sur le fait que cette défaillance dans la gestion des ordures ménagères et de l'assainissement détériore le cadre de vie des populations à cause de la présence des eaux usées et des déchets. La gestion partielle des ordures ménagères et des eaux usées constitue inéluctablement des risques sanitaires susceptibles de porter atteinte au bien-être des populations. Pour (M. DIARRASSOUBA, 2020, p.133), la stagnation des eaux usées expose les ménages à la prolifération des moustiques, vecteurs des pathologies telles que le paludisme. Le nombre important de personnes utilisant les mêmes toilettes expose les populations à des risques d'épidémie. De plus, selon (A. J. M. KONAN, 2022, p.18), les mouches, les moustiques, les rongeurs et les autres insectes nuisibles foisonnent ces espaces et de plus en plus deviennent des sites insalubres favorisant la multiplication des vecteurs de propagation infectieux. Dans les ménages enquêtés, le paludisme (33%), la fièvre typhoïde (30%), la diarrhée (22%) et l'infection respiratoire (14%) sont les principales causes de consultation des services de santé des ménages. Cette réalité est en accord avec les résultats de (K. ATTA et *al,* 2019, p.22). Ses études ont montré qu'au quartier Yaosehi de Yopougon, plus de 56 % des ménages sont exposés au risque de paludisme, 22 % à la fièvre typhoïde et 28 % à la diarrhée. Ces maladies sont liées au manque de système solide de gestion de l'environnement.

Conclusion

Ce travail de recherche a permis d'analyser les conditions environnementales et la gestion des ordures ménagères et les risques touristico-sanitaires dans les quartiers périphériques des sites touristiques. Il ressort une défaillance dans la gestion des eaux usées et des ordures domestiques. Le système d'assainissement défaillant contribue considérablement à la dégradation de l'environnement et impacte négativement sur la santé des populations. Il serait primordial que les autorités en charge de l'assainissement traitent de la question d'hygiène et d'assainissement dans la région de Man avec ardeur. En outre, un accent doit aussi être mis sur l'éducation hygiénique et sanitaire des populations pour un cadre de vie sain. Dans le cas de la région du Tonkpi de façon générale, la manifestation d'une volonté politique contribuerait inéluctablement au renforcement des capacités touristiques.

Références bibliographiques

ATTA Koffi, GOGBE Téré et KOUASSI Patrick Juvet, 2013 : « Problèmes environnementaux et risques sanitaires dans les quartiers précaires d'Abidjan : cas de Yaosehi dans la commune de Yopougon », In : *Revue de Géographie Tropicale et Environnement*, n°1, p.36-44.

BOULY Sané, 2017, *Gestion des eaux usées domestiques et pluviales dans le quartier Santhiaba-Ouest (commune Ziguinchor) : Incidences sanitaires et environnementales*, Mémoire de Maîtrise, Université Assane SECK de Ziguinchor, p.130.

Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), 2009, *La direction régionale du CNRA de Man en quelques mots et chiffres*, Rapport, p.51.

CHOPLIN Armaelle, 2020, « La vie du ciment en Afrique : matière grise de l'urbain », In : *Métis Presses*, Genève, Suisse, [En ligne], Revue des livres, mis en ligne le 13juillet 2021, consulté le 26 juin 2026, URL : http://journal.openedition.org/Cybergéo/37100 ; DOI : https://doi.org/104000/cybergéo.37100, p.253.

Croissance Afrique, 2025, *Afrique : le taux d'urbanisation atteint un seuil de 3,5 en 2025*, Rapport, p.1.

DIARRASSOUBA Massata, N'DOLI Stéphane Désiré Eckou, 2020, *Assainissement et risques de maladies chez les populations de Kennedy Clouetcha dans la commune d'Abobo à Abidjan, Côte d'Ivoire*, institut de géographie tropicale-Université Félix Houphouet Boigny, p.154-169.

DIHOUEUGBEU Deagai Parfaite, GOGBE Téré et TOURE Mamoutou, 2019, « Pratiques d'évacuation des déchets ménagers à Akeikoi dans la commune d'abobo » In : *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, n°1, 2019, p.130-140.

CISSE Rokhaya, FALL Abdou Salam, TOOLI Fall Aminata et VIDAL Laurent, 2017, « L'assainissement et l'hygiène en Afrique de l'Ouest et du Centre », In : *Vidal Laurent (coord.)*, volume 10, n°03, p.87-98.

FAYE Mbaye Mbengue, 2014, *Restructuration des quartiers précaires à Brazzaville et à Pointe-Noire : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES)*, Rapport Final, p.105.

FOFANA Moussa, 2017, « Diagnostic du fonctionnement du système d'assainissement des eaux usées domestiques du quartier Andokoi, Yopougon, Abidjan », In : *Connaissances et Savoirs*, volume 3, n°2, p.9-16.

Institut National de la Statistique (2015), Enquête sur le Niveau de Vie des Ménages (ENV 2015), Rapport, p.91.

KOUAME Kouadio Arnaud et ELEAZARUS Atsé Laudose Miguel, 2021, « Impact environnemental de la gestion ménagère des réseaux d'assainissement et de drainage à Daloa (centre-ouest ivoirien) », In : *les cahiers d'acaref*, volume 3, n°7, p. 26-42.

KONAN Kouakou Attien Jean Michel, « Assainissement et gestion des ordures ménagères dans la ville de Man (Ouest, Côte d'Ivoire) », In : *Revue scientifique spécialisée en Géographie*, Université Jean Lorougnon Guédé, numéro 009, p.30-40.

KREJCIE Robert V., and Morgan Daryle W., 1970, « Determining Sample Size for Research Activities », In: *Educational and Psychological Measurement*, vol. 30, n°3, p. 607-610.

Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité, 2019, Projet d'assainissement et de résilience urbaine (PARU), Rapport, p.1.

MOUGOUE Benoit, NGNIKAM Emmanuel, FEUMBA Roger, 2012, « Impacts sanitaires et environnementaux de l'assainissement des eaux usées et des excrétas dans les quartiers précaires de Yaoundé-Cameroun », In : *liaison Énergie-Francophone*, n°92, p.60-64.

NIAMKE Gnanké Mathieu, 2016, *Dégradation de l'environnement et santé de la population dans la ville d'Aboisso*, thèse unique de doctorat, Université Félix Houphouët Boigny, Institut de Géographie Tropicale, p.452.

OUSSENY Kindo, 2019, *Man, malgré son statut de ville touristique : les ordures règnent en maître*, journal, p.3.

SORO Goyo Mamou et VEI Kpan Noel, 2017, « Les facteurs de la gestion défectueuse des eaux usées dans la ville de Bouaké », In : *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes*, Numéro 2, p.143-157

TUO Pega, 2010, « Assainissements et gestion de l'environnement dans la commune d'Adjamé : le cas de Williamsville (Abidjan, Côte d'Ivoire) », volume 1, n°1, p.15.

VIDEKE Thierry, 2016, *quels sont les défis et solutions environnementaux pour l'Afrique*, p.1

Auteurs

[1]Docteur, Département de Géographie, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire), djebidjeruffin06@gmail.com

[2]Maître-Assistante, Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales (LAVSE), Département de Géographie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, (Côte d'Ivoire), brissyolgadeline@gmail.com

[3]Professeur Titulaire, Département de Géographie, Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales (LAVSE), Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire), kouassikonan50@yahoo.fr

INDEXATIONS INTERNATIONALES DE LA REVUE DALOGEO

https://sjifactor.com/passport.php?id=25351

https://portal.issn.org/resource/ISSN/2707-5028

https://reseau-mirabel.info/revue/15266/DaloGeo