



## ACCES A L'EAU POTABLE ET MALADIES HYDRIQUES CHEZ LES IMMIGRES DANS LA VILLE DE GAGNOA (CENTRE-OUEST DE LA COTE D'IVOIRE)

### MIGRATION, ACCESS TO DRINKING WATER AND WATERBORNE DISEASES IN GAGNOA (CENTRAL WEST OF COTE D'IVOIRE)

KOUADIO Anne Marilyse <sup>1</sup>, MONDESIR Thierry Koraba <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Maître de Conférences, Docteur en géographie sociale  
Département d'Histoire-Géographie  
Groupe de Recherche Espace Territoires Sociétés Santé (GRETSSA)  
Ecole Normale Supérieure d'Abidjan (Côte d'Ivoire)  
kamarilyse@yahoo.fr

<sup>2</sup> Doctorant en Géographie de l'environnement et de la santé, Institut de géographie tropicale (IGT)  
Université Félix Houphouët-Boigny (Abidjan- Côte d'Ivoire)  
thierrymonde2014@gmail.com

KOUADIO Anne Marilyse et MONDESIR Thierry Koraba. Accès à l'eau potable et maladies hydriques chez les immigrés dans la ville de Gagnoa (centre-ouest de la cote d'ivoire). *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, 2 (3), 20-40. [En ligne] 2019, mis en ligne le 30 Juin 2019, consulté le 2019-06-30 22:53:08, URL: <https://www.retssa-ci.com/index.php?page=detail&k=51>

#### Résumé

La ville de Gagnoa en Côte d'Ivoire se distingue par l'ancienneté et l'ampleur des migrations étrangères. Si les flux constants de migrants étrangers vers la ville ont contribué à la dynamique urbaine, il n'en demeure pas moins qu'ils engendrent aujourd'hui avec l'insuffisance de planification urbaine, des problèmes d'exclusion du projet urbain et d'accès à l'eau potable. C'est pourquoi, les buts poursuivis par cet article sont : de caractériser les migrations étrangères vers la ville de Gagnoa, montrer leur influence sur l'accès à l'eau potable, tout en établissant leur lien avec les maladies

hydriques. Fondés sur une approche transversale avec une méthode clivant données documentaires et informations de terrain, les résultats du travail montrent que les quartiers de la ville de Gagnoa à très forte composante d'immigrés, ceux nés spontanément sous la pression démographique et l'extension de la ville, sont ceux qui ont une forte prévalence de maladies hydriques du fait de leur accès limité à l'eau potable. Cette situation s'explique par la consommation de l'eau de qualité douteuse (puits non protégés des latrines, eau de surface et des ruisseaux) dans de fortes proportions soient 89,38% des ménages à Dar-Es-Salam, 84,34% à Sokouradjan, 83,59% à Odiennekourani, 74,20% à Delboh, 75,46% à Sokoura, 63,81% à Dioulabougou et 54,28% à Libreville.

**Mots-clés** : Gagnoa, population, migration, accès à l'eau potable, maladies hydriques

#### Abstract

Gagnoa city Côte d'Ivoire is distinguished by the oldness and scale of foreign migration. Although, the constant flow of foreign migrants to the city has contributed to the urban dynamic, the fact remains that, with the inadequacy of urban planning, they are creating exclusion problems from the urban project and access to drinking water. This is why the aims pursued by this article are: to characterize foreign migrations to Gagnoa city, to show their influence on

access to drinking water, while establishing their link with waterborne diseases. Based on a cross-cutting approach with a method that divides documentary data and field information, the results show that Gagnoa city's neighborhoods with a very strong immigrant component, those born spontaneously under the demographic pressure and the city's extension are those with a high waterborne diseases prevalence because of their limited access to drinking water. This situation can be explained by water of dubious quality consumption (unprotected pit latrines, surface water and streams) in a large proportion, ie 89.38% of households in Dar-Es-Salam, 84,34 In Sokouradjan, 83.59% in Odiennekourani, 74.20% in Delboh, 75.46% in Sokoura, 63.81% in Dioulabougou and 54.28% in Libreville.

**Keywords:** Gagnoa, population, migration, access to drinking water, waterborne diseases

## INTRODUCTION

La Côte d'Ivoire se distingue dans la sous-région Ouest africaine par son modèle économique fondé sur les migrations. En effet, les cultures du café et du cacao constituent le socle de l'économie ivoirienne depuis l'époque coloniale. Aussi, pour le développement de cette économie de plantation, les autorités coloniales d'abord et celles post-indépendantes ensuite, ont-elles eu recours à d'importants contingents de migrants, à la fois pour les atouts écologiques de la zone, favorables à ces cultures, et pour son sous-peuplement initial en même temps que le système productif reposait sur des pratiques extensives (Ronan Balac, 1998 cité par Beauchemin, 2005, p. 10). S'il est clair que ce mouvement de colonisation a été encouragé par les autorités coloniales puis par le pouvoir indépendant, il n'en reste pas moins que les migrants, internes et internationaux, ont joué un rôle capital dans la dynamique urbaine surtout dans le Centre-Ouest du pays. Antoine Philippe et *al.* parlent d'un taux

de croissance des villes de 10% par an en moyenne (1987, p. 47).

Ainsi, les flux migratoires constants ont impulsé une forte évolution du taux d'urbanisation dans le centre-ouest ivoirien d'année en année passant de 2,9% en 1932 à 12,9% en 1955, à 24,5% en 1965, à 32% en 1975 et 39% en 1988 (Antoine Philippe et al, 1989, p. 45). Sur la même période, cette évolution correspond à des taux de croissance urbaine de 4,1%, 8,5%, 14,3%, 8,2%, 5,5% et 6,5%. Par conséquent, la croissance des villes est toujours plus rapide que les plans d'aménagement et la planification des équipements. A propos, Jeannée E et Salem G (1989, p. 205) affirmaient que lorsque le poids démographique urbain n'est pas induit par le développement industriel, mais plutôt par les flux migratoires, cette urbanisation-démographique entraîne une pénurie de l'emploi, la naissance de quartiers précaires spontanés ou des quartiers lotis sous équipés. Dans un tel contexte l'arrivée en ville de migrants ruraux sans qualification, sans emploi stable mais des rôles de tâcherons, peu ou pas scolarisés, avec 75,2% d'analphabètes et 6,5% de personnes ayant appris l'instruction à l'école coranique parmi les populations immigrées (INS, 2001, p. 85), pose des problèmes divers dont celui de leur intégration dans la ville, et surtout celui de l'accès à l'eau potable. Dès lors, les immigrés exclus du projet urbain se réapproprient l'espace urbain à leur façon et adoptent des modes d'approvisionnement en eau de boisson de mauvaise qualité en se conformant aux pratiques traditionnelles de l'hygiène des puits (OMS, 1994, p. 19) Ces facteurs environnementaux favorisent la propagation des maladies liées à l'eau selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Cette logique s'observe dans la ville de Gagnoa où l'on observe le poids des migrants étrangers sur l'extension de ses quartiers Ouest. Ces populations

désignées par le vocable « immigrés étrangers » au sens strict de l'Organisation internationale pour les Migrations (OIM), c'est-à-dire « des personnes qui ont quitté leur lieu de résidence habituelle, ont franchi la frontière internationale avec changement de leur statut juridique, peu importe le caractère volontaire ou involontaire du déplacement, les causes du déplacement ou la durée du séjour ». Quoique les populations ivoiriennes venues d'autres contrées internes du pays soient considérées comme « immigrées » à Gagnoa, la réalité constatée sur terrain met en selle des populations immigrées étrangères, précisément des populations venues de pays limitrophes. A ce propos, le RGPH 1975 chiffrait la proportion d'immigrés non-ivoiriens dans la ville de Gagnoa à 31,8%, cette taille est passée à 34,6% en 1988 et a légèrement régressé à 29,09% en 1998 et 25% en 2014 (INS, 2014). Ce processus de pseudo-urbanisation entretenu par les migrations surtout étrangères génère une transformation radicale des structures sociales traditionnelles et le cadre de vie des populations dans les quartiers Ouest de la ville. L'adoption de nouveaux modes de vie, de nouveaux codes d'hygiène du milieu et la consommation d'eau de puits dans des conditions sanitaires déplorable entraînent l'émergence de maladies hydriques dans les dits quartiers. Les buts poursuivis dans cet article sont : de caractériser le fait migratoire à Gagnoa, montrer son incidence sur l'accès à l'eau potable, tout en établissant son lien avec les maladies hydriques. Cette contribution repose sur

l'hypothèse selon laquelle, les quartiers à très forte composante d'immigrées dans la ville de Gagnoa sont ceux ayant une forte prévalence de maladies hydriques à cause de leur accès limité à l'eau potable.

---

## **1. Matériels et méthodes**

---

Cette rubrique rassemble la présentation de l'espace d'étude, le type de recherche menée et la méthodologie utilisée.

### **1.1. Matériels**

La présentation de l'espace et le type d'étude constituent essentiellement la substance des données

#### **1.1.1. Présentation de Gagnoa, espace d'étude**

La ville de Gagnoa, notre zone d'étude est le Chef-lieu de la région du Goh située dans le Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire en pleine zone forestière. Elle est distante de 275 km d'Abidjan la capitale économique de la Côte d'Ivoire. Elle compte environ 200.000 habitants estimés en 2018. Elle est parsemée de vallées alluviales marécageuses. Ces zones hydromorphes impropres à l'habitat ont été remblayées sur 292 ha sur les 1283 ha, puis investies par les migrants pour la construction d'habitations. Le site correspond à un plateau avec des collines de faibles altitudes délimitées par des bas-fonds dans lesquels circulent les ruisseaux Gnouso, Drebot et la principale rivière le Guéri (affluent du fleuve Sassandra). La localisation de la ville est comprise entre les 6°05'30" et 6°09'30" de latitude Nord et entre les 5°05'30" et 5°05'50" de longitude Ouest (Carte n°1).

**Carte 1: La ville de Gagnoa en Côte d'Ivoire et avec ses quartiers**



La carte de localisation de la ville de Gagnoa ci-dessus, montre un site urbain très morcelé par les marécages et les zones humides. Ces zones humides compartimentaient jadis les interfluves par une succession de talwegs à fonds plats recoupant les collines de faibles altitudes en cinq entités spatiales. Ces zones humides sont drainées par les affluents de la rivière Guéri que sont les ruisseaux Drébot, Gnouso et Kouablo coulant en pleine agglomération.

### 1.1.2. Type d'étude

Cette contribution s'inscrit dans une approche transversale. Elle se fonde en partie sur des données livresques pour argumenter l'influence des mouvements migratoires sur la dynamique démographique de la ville de Gagnoa, le mode d'occupation de l'espace et la distribution des différentes populations dans la ville.

Par ailleurs, l'enquête épidémiologique à visée descriptive achevée par Mondésir

dans la ville de Gagnoa en 2018 dans le cadre de sa thèse, a permis de mesurer les effets pathologiques des maladies hydriques, de cerner leur répartition, leurs fréquences, leur intensité et leur localisation dans l'espace urbain avant d'en analyser les causes (Bonita R et al, 2010, p. 26). Emboitant le pas aux géographes de la santé, l'épidémiologie descriptive permet de vérifier les hypothèses spatiales (Vigneron E, 1995, p. 37). En outre, l'OMS précise que pour réaliser des études épidémiologiques, il faut collecter des statistiques de santé sur les effets afin de révéler la mortalité ou la morbidité, avant d'évoquer les facteurs d'exposition de l'environnement (1972, p. 300-301).

De plus, l'enquête-ménage nous a été utile pour remplacer les données de santé manquantes dans les registres souvent mal renseignés par les professionnels de la santé, ou introuvables du fait que tous les malades ne vont pas à l'hôpital. Dans ce dernier

cas, les données sont venues en complément de l'épidémiologie analytique pour cerner les liens de cause à effet.

### 1.2.3. La recherche documentaire

Elle se fonde sur plusieurs sources : bibliographiques, épidémiologiques, cartographiques et démographiques.

- Les données bibliographiques sur les migrations

Leur convocation dans la contribution obéit à comprendre l'influence des courants migratoires sur la planification de la ville de Gagnoa, la présence des immigrés dans les quartiers Ouest et les problèmes d'assainissement et de manque d'équipements de base dans certains quartiers et leurs implications sur l'espace. Plusieurs auteurs ont confirmé la convergence des flux migratoires vers la zone forestière de l'ouest ivoirien (centre-ouest et sud-ouest). L'histoire de ces territoires se confond avec l'histoire économique de la Côte d'Ivoire. Les publications diverses et variées, font dates et quelques-unes sont récentes. Les différentes étapes des migrations (Saint-Vil, 1975 ; Dozon et Chauveau, 1985 ; Bocquier et Traoré, 2000 ; Beauchemin, 2005 ; Gary-Toukara, 2007 ; Cissé, 2013, etc.) ont été au point de vue économique, bénéfiques pour Gagnoa mais contraignantes en ce qui relève de la planification urbaine. A l'instar d'autres villes d'accueil de migrants en Afrique de l'Ouest et dans le monde, plusieurs quartiers sous-équipés ont vu le jour, et les politiques d'aménagement local ne les prennent pas en compte. On assiste donc au développement des établissements informels, tout portant à croire que les migrants sont marginalisés (Elisabetta Rosa, 2015).

- Les données épidémiologiques

Elles concernent le dépouillement des registres de consultations curatives des centres de santé de la ville de Gagnoa à savoir : le dispensaire Notre Dame des Apôtres NDA, le Dispensaire Urbain, le

CSU château, la PMI, le SSSU, l'Hôpital Générale et le CHR. Les informations recherchées sur les patients ont concerné les critères d'inclusion à savoir, la validation des maladies hydriques dans l'espace urbain à partir des signes cliniques, le lieu de résidence dans la ville, le sexe, l'âge, et la nationalité des consultants.

- Les données cartographiques

Trois fonds cartographiques ont été nécessaires. Le plan parcellaire de la ville de Gagnoa du cadastre édité en 2015 à l'échelle 1/15000ème par le Ministère de la Construction et de l'Urbanisme (MCU), actualise les nouveaux lotissements habités. Les limites des quartiers permettent de faire correspondre les cas de maladies dans leur aire géographique.

- Les données démographiques

Les données démographiques sur les immigrés ont été obtenues dans les archives de rapports techniques de la ville au Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement (BNETD) et dans les bases de données démographiques actualisées du RGPH, 1975, 1988, 1998 et ceux de 2014.

### 1.1.4. La recherche sur le terrain

L'observation de terrain a débuté par une enquête dans 20 ménages par sondage directif par la méthode boule de neige dans les quartiers Ouest de la ville à raison de 10 (Commerce, Résidentiel 1, Résidentiel 3, Sogefiha) sur les crêtes et 10 ménages visités dans les zones basses (Dioulabougou, Odiennekourani, Dar-es-Salam, Delboh et Sokoura) choisis de façon aléatoire afin de connaître le temps de pression de l'eau potable au robinet surtout dans les foyers des quartiers Ouest. 5 ménages d'immigrés ont été visités respectivement dans chacune des composantes. Contrairement à Dos Santos S. (2006) qui estimait les niveaux d'accès à l'eau potable à partir des distances parcourues du domicile au point d'eau, nous avons plutôt adopté la technique du temps de pression de service dans le ménage par

jour. Pour la vérification de la conformité technique des systèmes d'assainissement des excréta humains et des puits, un audit environnemental des sanitaires a permis de cerner les risques encourus par la consommation d'eau de puits.

## 1.2. Méthodes

Après la collecte des données sur les malades, le calcul du taux de prévalence a permis de révéler les zones à risque des maladies hydriques selon la formule suivante :

$$P = \frac{\text{Nombre de cas de l'année } t}{\text{Population à risque de l'année } t} (\times 10^n)$$

Le taux de prévalence a été rapporté à 1000 personnes. Ce taux a été calculé en estimant les populations à risque sur la base du RGPH 2014 et des ajustements prenant en compte la réalité de la densification complète ou partielle des quartiers neufs inexistantes en 1997. Le traitement cartographique a consisté à faire « une corrélation spatiale » (Vigneron E, 1995, p. 40) par la synthèse cartographique afin de montrer le lien entre les niveaux d'accès à l'eau potable et les maladies hydriques. Cette approche synthétique permet de répondre aux questions fondamentales de la géographie de la santé que Picheral H (1989) résume en ces mots : « pourquoi ici et non pas ailleurs ? ». Pour ce faire, le logiciel Arc-Gis 10.2.2 a permis de créer la table attributaire de chaque groupe de variable afin de les gérer et faire l'analyse spatiale.

## 2. RESULTATS

Les résultats issus de la synthèse de la littérature et de l'exploitation des résultats d'enquêtes réalisés entre 2016 et 2018, sont les suivants : les flux migratoires surtout externes à la Côte d'Ivoire ont fortement influencé l'évolution démographique de la ville de Gagnoa ; les nouveaux arrivants investissent des espaces non pris en compte dans la planification urbaine. En conséquence, les quartiers informels ne bénéficient pas de l'accès des services urbains fondamentaux comme l'adduction d'eau

potable et le raccordement au système d'assainissement des excréta humains. Il s'ensuit la précarisation du cadre de vie des populations et la survenue des maladies hydriques.

### 2.1. L'influence des flux migratoires sur l'évolution démographique de Gagnoa

L'essor démographique de la ville de Gagnoa se confond à celui de son département de rattachement (département de Gagnoa) voire de sa zone de localisation (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). Et cela, du fait de la prépondérance des flux externes pendant deux périodes importantes de l'histoire de la Côte d'Ivoire : de 1930 à 1950 lors de la mise en valeur de la Basse Côte d'Ivoire, et après 1960 avec l'encouragement des autorités politiques pendant la réalisation des grands projets d'aménagement et de développement du Sud-Ouest et du Centre-Ouest (Port Autonome de San Pédro, routes, plantations d'Etat de café, de cacao, d'huile de palme, etc.). Par ailleurs, la migration scolaire impulsée à partir des années 1970 a contribué également à renforcer les flux des élèves dans « la capitale du fromager ».

#### 2.1.1. L'impact de la mise en valeur du centre Ouest sur l'évolution démographique de la ville de Gagnoa

Le poste colonial de Gagnoa fut créé et mis en service en décembre 1912 par le lieutenant Person, venant compléter les postes d'Issia, de Daloa et de Soubré en activité depuis la période 1898-1908, pour former le pays Bété rattaché au cercle de Sassandra (Dozon, 2000 : p. 49-54). L'essor démographique de Gagnoa est ancien et donc intègre le vaste ensemble ouest de la Côte d'Ivoire. A propos, Cissé Chikouna (2013, p. 21-84) qualifie les flux migratoires vers cette zone de « massifs forestiers et constitués de population étrangère (Gagnoa, Oumé, Bouaflé et Zuénoula) ». En effet, avec l'ouverture d'un front pionnier agricole dans la région de l'Ouest, un complexe agro-industriel de la Société des Plantations Réunies de l'Ouest Africain

(SPROA) fut créé en 1926 à Gagnoa pour sa forêt luxuriante et favorable aux cultures de rente, singulièrement le café et le cacao. Ces vastes plantations agro-industrielles nécessitaient une main d'œuvre agricole bon marché. Pour ce faire, les premiers colporteurs dioula comme Sekou Baradji et Yacouba Sylla protégés et favorisés par l'administration coloniale ont créé leurs filières de recrutement de main d'œuvre utilisée par les planteurs européens. La subdivision de Gagnoa prit, dans les années 1930, une importance de premier plan dans le schéma d'ensemble de la mise en valeur agricole de la Côte d'Ivoire, depuis qu'elle fut recommandée par les instructions du gouverneur Reste qui favorisa grandement la nouvelle orientation économique de la Côte d'Ivoire. Ainsi, Gagnoa devint un pôle migratoire important alimenté par les travailleurs des cercles du nord et des colonies limitrophes du Soudan français, de la Haute-Volta et de la Guinée française. Ceux-ci furent employés principalement sur les exploitations agricoles. Selon le recensement nominatif du 1er Juillet 1926, la ville comptait 584 habitants dont 19 planteurs et commerçants. La population de la ville fut portée à 1207 habitants dont 57 planteurs et commerçants selon le recensement nominatif du 8 Mars 1936 ; soit un doublement en 10 ans. En 1936, la SPROA employait pour ses plantations, un ensemble de 3000 manœuvres, en provenance aussi bien de la Haute-Volta que de la Moyenne Côte d'Ivoire à Gagnoa. Les contraintes étant levées avec la loi Houphouët-Boigny sur l'interdiction du travail forcé dans les territoires d'outre-mer en 1946, les travailleurs venus du pays soudanais et les autochtones vont porter la population à 2124 habitants en 1948. Le succès des cultures de rente à l'exportation renforça la présence des immigrés à cette période à Gagnoa où ils s'installent dans le quartier des affaires et de résidence des colons à Residentiel I, Libreville Nayraiville et le Commerce où y servaient

comme domestiques, manœuvres dans les unités de scierie de bois, d'huilerie, de magasins de tissus, etc. Leur nombre fait tâche avec l'arrivée de leur famille. Plus tard, pendant la première décennie de l'indépendance en 1960, ces populations ont été relogées sur le site de Dioulabougou (quartier à dénomination ethnique à cause de la communauté de la langue parlée par les résidents, le « jula » ou « Dyula » ou encore « Dioula »). Et cela, pour assainir et désengorger le Commerce. Par la suite, Dar-es-salam et Odiennekourani sites marécageux et Delboh, espace occupé par des rizières ont spontanément été investis sans la validation des collectivités locales mais avec leur mutisme complice comme pour les remerciements de constituer un électorat pour le Parti Démocratique de Côte d'Ivoire-Rassemblement Démocratique Africain (PDCI-RDA). Plusieurs ont acquis la nationalité pendant les échéances électorales de 1970 et même plus tard, tout en ne renonçant pas à leurs nationalités d'origine. Ils gardaient d'ailleurs des relations étroites avec leurs pays d'origine en s'y rendant régulièrement au moins une fois par an. Les déplacements vers Gagnoa étaient essentiellement liés à l'économie agricole coloniale.

À la proclamation de l'indépendance de la Côte d'Ivoire en 1960, les flux importants en provenance de l'hinterland vers Gagnoa se sont maintenus par nécessité de main d'œuvre pour la construction des territoires ivoiriens. En 17 ans, elle a vu sa population multipliée par 10 avec 2,2% de taux d'accroissement naturel et 6,7% de taux d'immigration sur la même période. La population de la ville a atteint successivement 42 363 habitants en 1975 ; 84 911 en 1988 ; 107 124 habitants en 1998 ; 170 380 en 2014 et est estimée à 190 000 habitants en 2018 (INS, 1975 ; 1988 ; 1998 et 2014). Ces populations correspondent à des taux d'accroissement moyen annuel de 7,2% entre 1965-1975, 5,5 entre 1975-1988, 2,7% entre 1988-1998 et 3% entre 1998-2014.

L'observance de l'occupation résidentielle dans la ville de Gagnoa traduit un pan de cette époque.

**Tableau 1: Proportion d'immigrés dans la population par quartier selon le type d'habitat de la ville de Gagnoa**

Quartiers	Population en 2015	Populations immigrées	Proportions d'immigrés (%)	Types d'habitat
Dioulabougou	34 246	10907	31,85	Évolutif
Odiennekourani	19 060	7791	40,88	Évolutif
Sokoura	10 093	2503	24,80	Évolutif
Sokouradjan	18 520	4750	25,65	Évolutif
Daresalem	26 052	13841	53,13	Évolutif
Libreville	4 094	1033	25,25	Évolutif
Zapata	3 863	472	12,22	Évolutif
Garahio	10 358	1306	12,61	Évolutif
Delboh	2 215	658	29,71	Évolutif
Cocoville	1429	58	4,10	Economique
Soleil	7 920	1601	20,22	Economique
Barouhio	2 770	244	8,84	Évolutif
Babré	5 212	418	8,02	Évolutif
Nayraiville	3 513	368	10,49	Évolutif
Commerce	1 704	927	54,39	Economique
Résidentiel 1	2 106	160	7,59	Résidentiel
Afridoukou	7 201	738	10,25	Résidentiel
Résidentiel 3	5 554	528	9,51	Résidentiel
Sogefiah	5 100	409	8,02	Résidentiel
Gnouso	3 803	592	15,56	Economique
<b>Total</b>	<b>174 719</b>	<b>52 109</b>	<b>29,09</b>	

Source : Enquêtes de terrain Mondésir (2018) et RGPH, 2014

Le tableau n°1 signale une présence importante d'immigrés dans plusieurs quartiers de la ville de Gagnoa. Ces populations résident pour l'essentiel dans les quartiers d'habitats évolutifs sauf au Commerce. Leur présence est plutôt expressive dans les quartiers Ouest où leurs pourcentages sont élevés : 54,39% au quartier Commerce, 53,13% à Daresalam, 40,88% à Odiennekourani, 31,85 à Dioulabougou et 29,71% au quartier Delboh. La particularité de ces quartiers contrairement aux autres, est leur poussée comme des champignons à l'ombre de la planification urbaine. Par conséquent, ce sont des quartiers non lotis non viabilisés.

La proportion de non-ivoiriens dans la ville de Gagnoa qui était de 31,8% au RGPH 1975, est progressivement passée à 34,6% en 1985 et 29,09% en 1998. Le tableau 1 actualise les projections de l'INS en 2016 avec 52 109 immigrés estimés. Ainsi, on peut aisément affirmer que Gagnoa est un territoire

d'immigration marqué par le temps. Car, pendant la période inter censitaire 1988-1998, on note une contribution importante des migrations étrangères à la dynamique de la population qui se chiffre à plus de 0,84 % pour un taux d'accroissement moyen annuel de 2,9 % ; soit plus de 29% de la croissance moyenne annuelle soit deux fois plus que plus la moyenne nationale (moyenne nationale 0,4% de solde migratoire externe positif, soit 12% du taux d'accroissement moyen annuel selon l'INS) du 1/4 de sa croissance s'expliquent par des mouvements migratoires (CIRES, 1988, p. 52). Cette situation se confirme par les données du RGPH 2014, la ville marque la présence de non-ivoiriens à 25% de la population avec 29,09% des résidents, soit plus d'1/4 de la population urbaine. Si la crise de 2002 justifie la réduction des flux, force est de constater que ce flux s'est maintenu jusqu'à nos jours. Parmi ces immigrants, on compte 30 000



naturalisés issus des 1ères, 2èmes et 3èmes générations d'immigrés et 28 549 étrangers avec 15 644 femmes soit 54,79% des effectifs et 12 905 hommes soit 45,21% des effectifs (RGPH, 2014). Les femmes immigrées rejoignent les hommes pour le regroupement familiale ou pour des raisons économiques. Si ces flux ont accusé un léger ralentissement entre 2002 et 2010 du fait de la crise, ils ont connu un regain de vitalité entre 2011 et 2019. Dans un tel contexte, les difficultés liées à l'aménagement, la viabilisation et l'approvisionnement en eau potable sont accentuées. Le constat de la non maîtrise de cette urbanisation fondée sur d'importants flux migratoires étrangers engendre des contraintes de développement à l'opposé des principes d'une ville inclusive fondée sur l'équité, l'intégration et la participation des populations au projet urbain sans exclusion. Ces afflux ont forcément des incidences sur le mode d'occupation de l'espace, sur l'accès aux équipements et services de base parmi lesquels l'adduction en eau potable.

### **2.1.2. Les migrations scolaires, une particularité de Gagnoa**

La fonction scolaire de la ville en partie facilitée par la création du collège d'enseignement général en 1958, a eu une nette influence sur l'augmentation de la population, soit 40 % de la population totale de Gagnoa en 1974. J Saint-Vil (1975, p. 387) parle de 14109 élèves en 1974, sur une population urbaine de 42363 habitants en 1975. Sur 7 établissements secondaires que comptait la région 6 demeuraient dans la ville de Gagnoa avec 3561 jeunes orientés dans la ville. C'est ainsi que 80% des collégiens en provenance des villages et sous-préfectures de la Région du Goh entretenaient un flux migratoire constant. Cet exode se poursuit encore aujourd'hui avec une fonction scolaire très marquée. À propos, en 1992 le PDM réalisé par le DCGTx donnait un effectif de l'enseignement primaire de 12 567 élèves répartis dans 279 classes, pour 43 écoles, 8849 élèves dans le secondaire

avec 12 établissements pour 178 classes et 4 écoles d'enseignement technique pour 346 élèves. Aujourd'hui, avec le développement des lycées et collèges dans les chefs-lieux de sous-préfecture de la région du Goh, aussi bien les autochtones que les enfants d'immigrés entretiennent ces flux migratoires vers la ville, portant l'effectif du primaire à 6538 élèves pour 24 écoles privées, 25 collèges privés pour 17109 élèves, 22000 élèves du primaire public, 14660 des lycées et 734 élèves dans l'enseignement professionnel. Ce qui donne un total de 61042 élèves selon la Direction Régionale de l'Éducation Nationale et de l'Enseignement Technique (DRENET) de Gagnoa. Sur cette base, on estime la part des migrants scolaires à 27% sur les 174 719 habitants en 2015. Ces chiffres montrent l'influence de cette migration sur le croit démographique de la ville de Gagnoa, tout comme les migrations de travail des immigrés vers la ville

### **2.2. Impact des migrations sur l'accès à l'eau potable et au système d'assainissement des excréta humains**

Les quartiers investis par les immigrés sont pour la plupart sous-intégrés à la ville et à l'ombre de la planification urbaine. Les populations ne peuvent donc pas bénéficier des services publics urbains dont l'adduction d'eau potable et l'assainissement, deux services de base nécessaires à l'hygiène en milieu urbain.

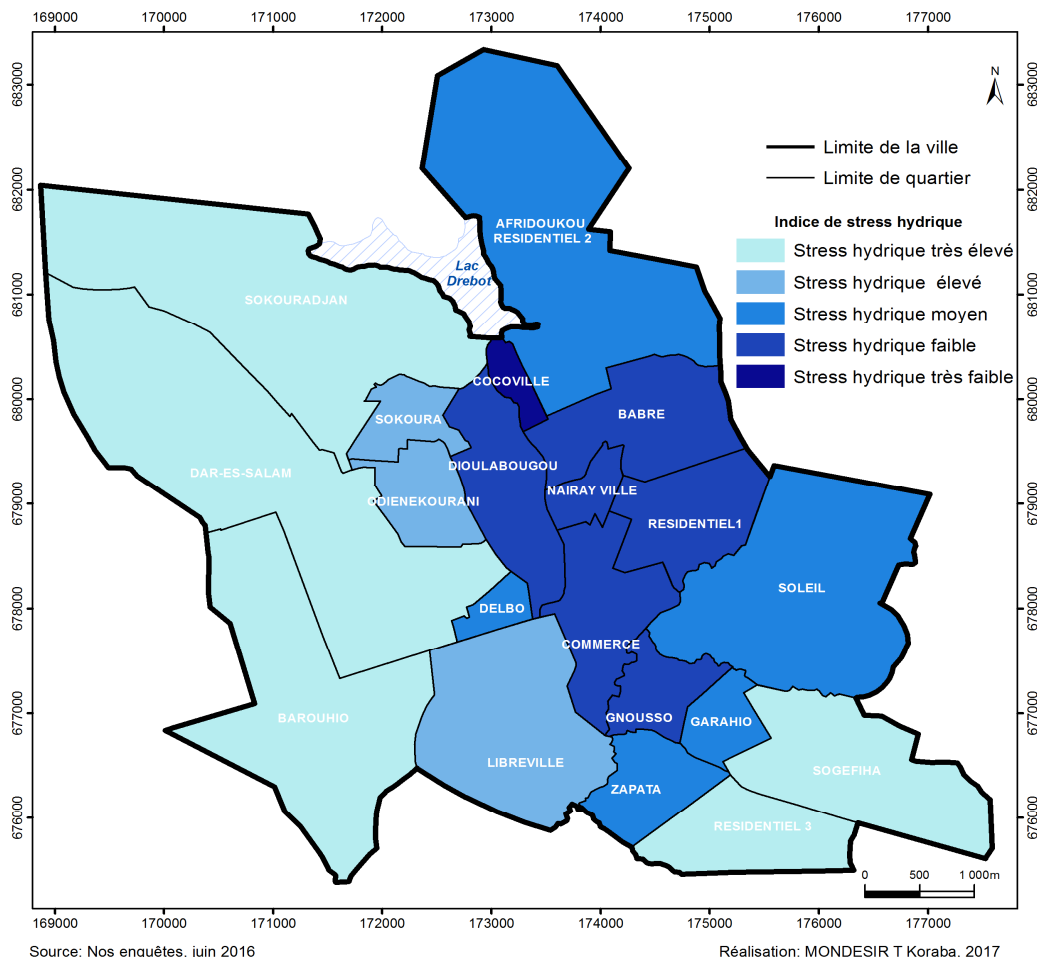
#### **2.2.1. Les difficultés d'accès à l'eau potable dans les quartiers à fort contingents d'immigrés**

Depuis 2006, le développement de la ville de Gagnoa n'a pas donné lieu à de véritables extensions de nouvelles canalisations en conduites maitresses et une optimisation des diamètres du réseau d'adduction d'eau potable déjà posés dans les quartiers lotis et habités. Tout particulièrement, les quartiers Daresalam, Odiennekourani, Sokouradjan, et Sokoura occupés par les migrants issus des dernières vagues de migrations externes, ne disposent pas de réseaux secondaires adéquats au point

d'en faire des quartiers exclus du projet urbain. D'après nos enquêtes de terrain 2016-2018, sur 322 Km de voirie urbaine, seulement 125 Km de conduites maitresses assurent la distribution d'eau potable, soit un taux de couverture de 38%. Cependant, 198 Km de réseaux de conduites restent manquantes soit 62% du linéaire. Par conséquent, ces chiffres relatifs à l'alimentation des nouvelles zones d'extension urbaine s'appuient très souvent sur des antennes très éloignées du front pionnier urbain faute de réseaux secondaires adéquats. Cette situation ne permet plus de satisfaire de nombreuses demandes d'abonnement au risque de déséquilibrer davantage le réseau. Si en 2006, les abonnés de la société de distribution d'eau potable (SODECI) étaient 6922, en 2016, ils s'évaluaient à 10200 abonnés soit une hausse de 3278 en 10 ans. Pourtant, le réseau n'a pas fait de bond significatif. Toujours selon nos estimations, la proportion des ménages urbains utilisant l'eau courante s'établit à 31.09% des 32 800 ménages estimés en 2016. Ce qui paraît assez faible. Malgré un équipement sommaire en conduite secondaire dans les quartiers d'immigrés comme Daresalam, Odiennekourani, Sokouradjan, et Sokoura, avoir le réseau de conduites maitresses à proximité ne signifie pas pour autant avoir un accès régulier à la pression d'eau de service. Compte tenu

du sous-équipement des nouveaux lotissements, plusieurs quartiers sont confrontés à des irrégularités de service ou des difficultés d'accès à l'eau potable qui diffèrent des quartiers Ouest aux quartiers Est de la ville de Gagnoa. Au cours des sondages réalisés au sein de 20 ménages, les résultats ont montré que les quartiers qui souffrent très peu du stress hydrique ou qui bénéficient d'un accès à l'eau potable très amélioré (accès très facile) avec une pression d'eau potable au robinet supérieure à 22h /24 sont situés à proximité du centre historique de la ville ou de l'usine de traitement d'eau situé à Cocoville. En revanche, les quartiers qui souffrent peu de stress hydrique ont un accès amélioré, (accès facile) reçoivent une pression d'eau potable au robinet de 18 à 21h/24. Les quartiers qui souffrent moins de stress hydrique ont un accès moyen avec une pression d'eau potable au robinet qui varie de 10 à 17h /24h. De 6h à 9h/24h, les quartiers qui souffrent plus de stress hydrique ont un accès médiocre (accès difficile), autrement dit le niveau de service est faible. Cependant, de 0 à 5h/24h, l'accès à l'eau potable est très médiocre (accès très difficile) avec un très faible niveau de pression d'eau potable dans les quartiers qui souffrent beaucoup plus du stress hydrique (Carte n°2).

**Carte n°2: Niveaux d'accès au service de distribution d'eau potable dans la ville de Gagnoa en 2016**



Source: Nos enquêtes, juin 2016

Réalisation: MONDESIR T Koraba, 2017

Au regard de la carte 2, on observe que les quartiers évolutifs à la périphérie Ouest de la ville où vivent en majorité les immigrés, ont des difficultés d'accès à l'eau potable avec un niveau de service très faible moins de 5h/24h à Dar-es-salam et Sokoura et 7h par jour à Sokoura et le quartier château ou Odienekourani. Contrairement aux zones d'extension récente déjà mentionnées, les quartiers Dioulabougou et Commerce sont des exceptions où la pression de service dépasse les 20h jour. Cela s'explique par le fait que ces quartiers historiques sont traversés par des conduites de gros diamètres qui distribuent l'eau potable à chaque extrémité de la ville. Ces quartiers centraux ont été canalisés au milieu des années 1970 par des grosses conduites

qui offrent une bonne pression d'eau de service.

Cette irrégularité dans la distribution d'eau potable à Gagnoa en générale et dans les quartiers périphériques à fortes proportions d'immigrés, influence le mode d'approvisionnement en eau des ménages dans un environnement dominé par un système d'assainissement des excréta défectueux.

### 2.2.2. L'influence des systèmes d'assainissement des excréta humains sur la qualité de l'eau de boisson des ménages

Dans ces quartiers très densément peuplés et occupés en majorité par des migrants étrangers, il n'existe pas de réseau d'assainissement. Dans le meilleur des cas, le traitement de excréta humains et animaux est assurée

au niveau de la parcelle par des fosses septiques pour 12% des ménages enquêtés et 88% de fosse sèche non étanche de latrine. Si durant ces dernières décennies, l'approvisionnement en eau des nouveaux sites urbains colonisés par les émigrés se faisait par la construction systématique de puits tolérés par l'administration, cette tolérance a souvent fait passer au second plan le souci de la qualité et de la qualité de l'eau. Parmi les principales sources de pollution des eaux de puits, figurent les formes non hygiéniques d'évacuation des excréta humains et des eaux usées domestiques. Car les fosses sèches des latrines en principe non étanche sont mal utilisées par les populations ou sont très souvent humides à cause de l'utilisation conjointe des fosses pour l'évacuation des eaux de ménage, les excréta humains et des eaux de toilette. Ces pratiques non hygiéniques d'évacuation des eaux usées domestiques contaminent les réserves d'eau souterraine par des particules d'eau vannes contenant des germes microbiens.

La preuve de cette contamination bactérienne par les germes microbiens témoins de pollution fécale a été faite au cours d'une enquête de terrain effectuée sur la période 26, 27 et 28 Avril 2018 au cours de laquelle des prélèvements d'eau ont été effectués pour analyse par l'Institut National de l'Hygiène publique (INHP). Les résultats de cette analyse microbiologique des eaux des puits révèlent que ces eaux à usage de boisson dans la ville et en particulier celles des ménages des quartiers à forte proportion d'immigrés sont non conformes aux normes de qualité des eaux de boisson de la directive de la qualité des eaux de l'OMS (2004). Et cela est conforme aux résultats obtenus lors de nos enquêtes auprès de 365 ménages en juin 2016 (Mondesir TK et al, 2018 b, p. 34), 189 ménages buvaient l'eau de 94 puits traditionnels et avaient leurs eaux de puits contaminées par des bactéries témoins de pollution fécale. Cette

pollution fécale en provenance des latrines concerne 96,9% des échantillons analysés. Les taux de non-conformité bactérienne des puits analysés sont respectivement de 98,7% de coliformes totaux, 98,7 % de coliformes thermotolérants, 91,4 % d'Escherichia coli et 98,7 %, de streptocoques fécaux. La géolocalisation des puits dans l'espace a confirmé que les sites de bas-fond des quartiers Dioulabougou, Odiennekourani, Dar-es-Salam, Delboh et Sokoura exposent beaucoup plus l'eau des puits à la pollution bactérienne que les versants ou les interfluves en ville. Cette pollution s'explique pour plusieurs raisons: la très forte densité de fosses dans les environs des réserves d'eau souterraine, le niveau élevé de la nappe dans les zones basses, la saturation des ouvrages d'assainissement par un surcroît de population, la non-conformité technique des fosses de latrine d'étanchéité douteuse ou des zones d'implantation inappropriée de fosses de latrine dans le sens d'écoulement des eaux souterraine et enfin le non-respect des distances entre puits et ouvrages d'assainissement (Photos n°1 et n°2).

**Photo n°1 et n°2 : Puits situés en aval de latrines à fosse sèche combinée à une fosse de douche**





Les deux fosses créent un environnement d'humidité permanente qui percole les eaux vannes vers les puits situés en amont comme le montrent les photos dans les quartiers Daresalam et Dioulabougou. (Crédit photo : Mondésir TK, 2015)

Les puits sur les photos n°1 et n°2 ne respectent pas les distances réglementaires d'hygiène de 15 m ainsi que la position en amont du puits de la source de pollution que représentent les fosses de latrine. Par conséquent, ces exemples montrent que ces puits sont exposés au transfert d'effluents d'eau vannes en provenance des fosses de latrines d'étanchéité douteuse, combiné à l'eau de toilette des douches qui inondent les réserves d'eau de boisson des ménages en micro-organismes pathogènes, surtout dans les zones de bas-fond.

### 2.2.3. Les modes d'approvisionnement en eau de boisson dans les quartiers d'immigrés dans la ville de Gagnoa

Face à un accès difficile des ménages à l'eau potable les seuls recours restent les ressources alternatives telles que l'eau

de puits ou l'eau de pluie. A propos, la plupart des populations migrantes ayant une capacité à payer un abonnement au réseau réduite, consomme l'eau de puits à 69,66% de l'ensemble des ménages. Dans les quartiers ouest, la proportion des ménages urbains utilisant de l'eau de qualité douteuse (puits non protégé des latrines, eau de surface et des ruisseaux) reste très forte à Daressalam pour 89,38% des chefs de ménage, 84,34% à Sokouradjan, 83,59% à Odiennekourani, 74,20% à Delboh, 75,46% à Sokoura, 63,81% à Dioulabougou et 54,28% à Libreville. Cette généralisation de la consommation d'eau de qualité douteuse impacte le profil sanitaire de la ville de Gagnoa, dans la mesure où les défauts de conception des systèmes d'assainissement des excréta humains dégradent la qualité de l'eau de boisson des ménages. Dans l'espace urbain, l'impact de la consommation d'eau de boisson de qualité douteuse génère des inégalités spatiales des maladies hydriques dans la ville en générale, mais surtout dans les quartiers à forte concentration d'immigrés.

### 2.3. Épidémiologie descriptive des maladies hydriques dans la ville de Gagnoa

Les maladies hydriques sont fréquentes dans la ville et varient selon les années et surtout en fonction des caractéristiques sociodémographiques des consultants.

#### 2.3.1. Les fréquences des maladies hydriques dans la ville de Gagnoa

Par ordre d'importance, les maladies hydriques ont été rangées selon leur prédominance et leur proportion (Tableau n°2).

**Tableau n°2: Fréquence des maladies diagnostiquées dans la ville de Gagnoa en 2013 et en 2015**

Maladies Hydrique	Fréquences en 2013		Fréquences en 2015	
Fièvre typhoïde	91 cas	6,45%	164 cas	8,63%
Gastro entérite	484 cas	34,32%	558 cas	29,38%
Dysenterie bacillaire	46 cas	3,26%	90 cas	4,73%
Amibiase	273 cas	19,36%	283 cas	14,90%
Les entérites	263 cas	18,65%	359 cas	18,90%
Parasitoses intestinales	121 cas	8,58%	214 cas	11,26%
Anémie clinique	208 cas	14,75%	147 cas	7,74%
Ictère hépatiques	6 cas	0,42%	26 cas	1,36%
Autres pathologies	12 cas	0,85%	55 cas	2,89%

Source : Registres de consultations des centres de santé de Gagnoa 2013 et 2015

Au regard des données du tableau n°2, on note que plusieurs maladies sont diagnostiquées chez les malades des centres de santé de Gagnoa en 2013 et en 2015. Si certaines pathologies comme la gastro-entérite (34,32% de cas signalés en 2013 pour 29,38% en 2015), l'amibiase (19,36% de cas signalés en 2013 pour 14,90% en 2015), les entérites (18,65% de cas signalés en 2013 pour 18,90% en 2015) et l'anémie clinique (14,75% de cas signalés en 2013 pour 7,74% en 2015) sont en régression dans les centres de soins de Gagnoa, elles n'en demeurent pas moins présentes. Certes elles ne sont pas en hausse comme la fièvre typhoïde (6,45% de cas signalés en 2013 pour 8,63% en 2015), la dysenterie bacillaire (3,26% de cas signalés en 2013 pour 4,73% en 2015), les parasitoses intestinales (8,58% de cas signalés en 2013 pour 11,26% en 2015), les ictères hépatiques (0,42% de cas signalés en 2013 pour 1,36% en 2015) et les autres pathologies bactériennes ou non (0,85% de cas signalés en 2013 pour 2,89% en 2015) mais demeurent quasi-présentes dans les diagnostics. La particularité des pathologies est leur caractère commun, leur origine bactérienne. On pourrait l'attribuer aux pratiques communes des malades de consommation de l'eau non traitée et donc non potable conforme à l'adage médical qui enseigne que « l'être humain boit 80% de ses maladies ».

### **2.3.2. La répartition des maladies hydriques selon les caractéristiques sociodémographiques des consultants**

Le profil épidémiologique des malades selon les tranches d'âge médical présente une répartition dominée par les personnes de plus de 15 ans pour 51,71% des cas en 2015 à Gagnoa. Les enfants de moins de 5 ans viennent en deuxième position avec 36,16% des

consultés. Cette réalité reflète la proportion d'âge des patients des centres de soins de la ville de Gagnoa.

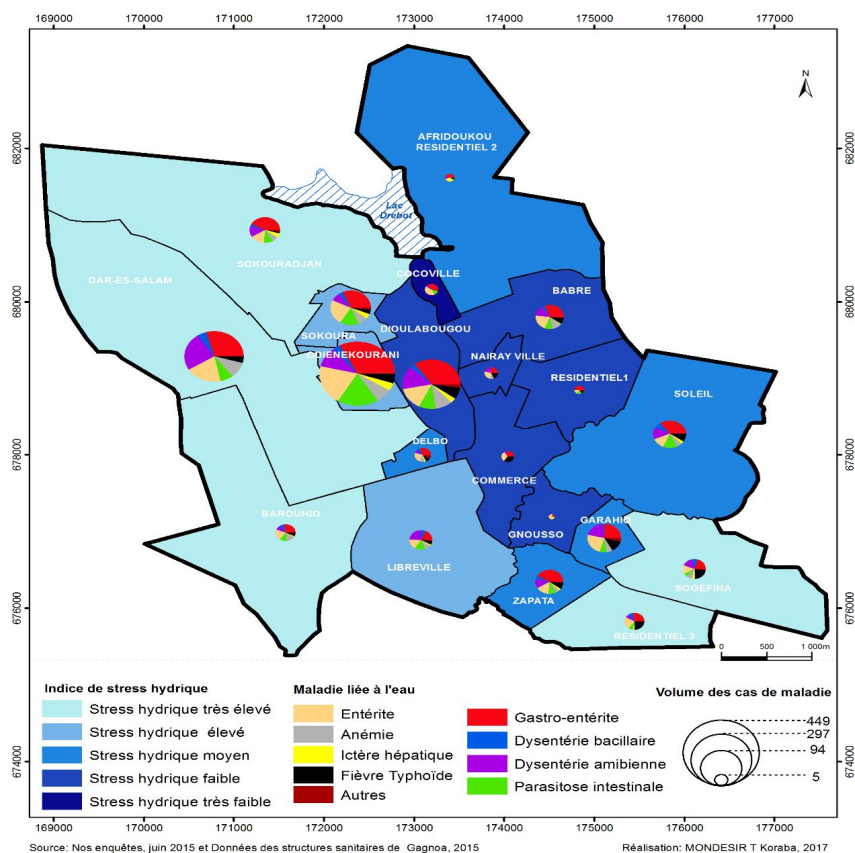
La distribution des maladies hydriques selon le sexe des consultants montre que le genre féminin est le plus touché avec 1082 cas pour 56,98% des effectifs des consultants dans la ville de Gagnoa en 2015 ; contrairement au genre masculin qui comptabilise 817 cas soit 43,02% de l'effectif. Ce profil est le même dans les quartiers à forte proportion d'immigrés.

Au niveau de la nationalité des consultants, les ivoiriens sont les populations à risque les plus touchées avec 1366 malades, soit 71,93% de l'effectif des consultés, suivi des guinéens avec 146 malades, soit 11,21% des consultés, les burkinabé ont 122 malades, soit 7,68% des cas et les Maliens avec 6,42% des consultés. Au regard des deux distributions, on constate que les ivoiriens sont les populations les plus à risque dans la mesure où l'étude se déroule en Côte d'Ivoire et les ivoiriens ont un fort taux de fréquentation des centres de santé de la ville de Gagnoa. Parallèlement à cette réalité, on note que 29% des immigrants de la CEDEAO complètent le tableau. Ce résultat est conforme à la réalité ivoirienne où 26% environ de la population ivoirienne est de souche étrangère avec en majorité les ressortissants de la CEDEAO: Mali, Guinée, Burkina Faso pour l'essentiel.

### **2.3.3 Relation entre la localisation géographique des maladies hydriques et les niveaux d'accès à l'eau potable dans la ville de Gagnoa**

La corrélation cartographique entre maladies hydriques et les niveaux d'accès à l'eau potable dans la ville de Gagnoa, montre bien une influence des taux d'accès à l'eau potable sur le volume des malades déclarés en 2015 (Carte n°3).

**Carte n°3: Corrélation spatiale des maladies hydriques selon le niveau d'accès à l'eau potable dans la ville de Gagnoa**



Sur la carte n°3, on observe que le quartier Odiennekourani (Château) qui a un faible niveau d'accès à l'eau potable concentre le plus gros volume de cas diagnostiqués soit 23,74% des malades de la ville. Dans ce quartier, la Gastro entérite est en tête avec 32,59% des consultés, suivi des Entérites et des Parasitoses qui ont respectivement 19,73% et 17,73%. L'Amibiase vient en 4ème position avec 9,97% suivi des Anémies cliniques avec 7,09%, la Fièvre typhoïde avec 5,32% de l'effectif total des consultations. Au total, Odiennekourani ou quartier Château enregistre en 2015, 451 cas. Après ce quartier, Daresalam vient en deuxième position avec 291 cas chez les consultés. Dans ce quartier, le niveau d'accès à l'eau potable est également très faible. La Gastro-entérite est également le risque sanitaire le plus fréquent avec 27,49%. En revanche, l'Amibiase est en deuxième position avec 24,39% des maladies hydriques les plus courants. Ces pathologies sont suivies par les Entérites 19,93%, les Anémies avec 10,30%, les

Parasitoses intestinales 7,21%, la Dysenterie bacillaire 5,16%. Toutefois, la Fièvre typhoïde représente 4,12% des maladies. Le quartier Dioulabougou vient en troisième position avec 215 malades soit, 11,32% des effectifs des malades de la ville. Malgré son excellent niveau d'accès à l'eau potable avec 20 heures de régularité de service, la Gastro entérite représente 32,55% des cas, ensuite l'Amibiase représente 18,13%, les Entérites 13,02%, les Parasitoses 8,37%, l'Anémie 8,83%, la Dysenterie bacillaire 7,44% et la Fièvre typhoïde 6,97%. La Gastro entérite représente également la première pathologie la plus fréquente dans les autres quartiers de la ville avec 39% à Sokouradjan, 33,90% à Sokoura, 38,96% à Zapata un quartier et 33,78% à Babré des quartiers autochtones, 32% à Libreville, 32,69% au quartier soleil, 25,45% à Garahio, 25,53% à Barouhio pour ne citer que ces autres quartiers autochtones. En dehors du quartier commerce qui a le plus fort taux d'immigrés, les quartiers à fort

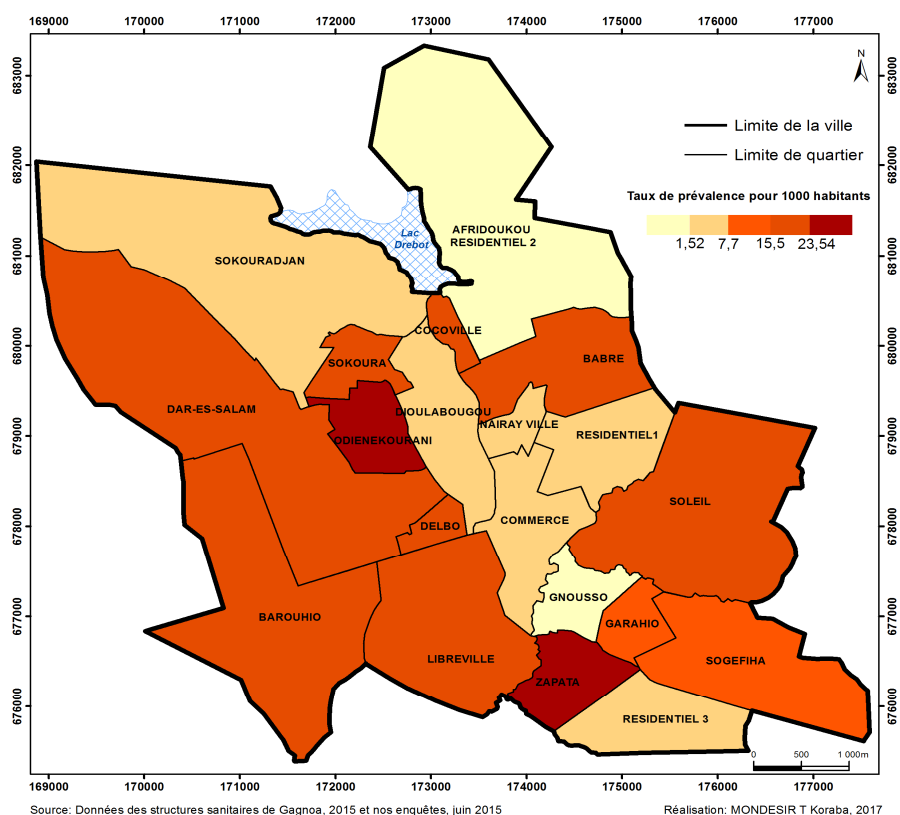
contingents d'immigrés comme Daresalam, Odiennekourani, Dioulabougou, Delboh et Sokoura sont ceux qui concentrent les plus gros volumes de malades supérieurs à la moyenne de la ville de Gagnoa 94 malades en 2015.

Cette première étape de l'étude descriptive des maladies hydriques sera complétée par une analyse du risque de maladies hydriques dans la population à travers

l'analyse de la densité de prévalence des maladies hydriques.

La prévalence d'une maladie est définie par le nombre de patients atteints par le risque sanitaire, divisé par la population en une année. Malgré un volume de malades réduit un quartier peut avoir un taux de prévalence élevé lorsque l'effectif de la population à risque (exposé et non exposé) est faible voir carte n°4.

**Carte n°4 : Densité de prévalence des maladies hydriques en 2015 dans la ville de Gagnoa**



La carte des densités de prévalence des maladies hydriques en 2015 à Gagnoa montre des foyers endémiques circonscrits autour de la périphérie urbaine. L'analyse spatiale montre que les quartiers centraux mieux canalisés et bénéficiant d'une bonne pression d'eau potable comme Commerce, le quartier Résidentiel 1, Dioulabougou et Nairayville, Gnoussou et les quartiers Résidentiel 2 et 3 ont des taux de prévalence nettement inférieurs à la moyenne de la prévalence urbaine de 10,26% habitants. En règle générale, on remarque également un faible taux de

prévalence des maladies hydriques dans les quartiers qui profitent d'un meilleur accès à l'eau potable sauf les quartiers Cocoville et Babré qui ont des taux de prévalence supérieurs à la moyenne de la ville. Contrairement aux quartiers mal approvisionnés en eau potable comme Daresalam, Odiennekourani, Sokoura, Delboh, Libreville avec 13,67% habitants, sont les espaces où les flambées endémiques sont plus ressenties.



### 3. DISCUSSION

Gagnoa située dans le Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire est une ville de migration. Cissé (2013, p. 203-241) explique que la position différentielle de cette région, par rapport aux autres régions du territoire eu égard à ses atouts écologiques, ses ressources et ses potentiels locaux, ses différents régimes d'exploitation du sol, sa demande cyclique de main-d'œuvre dans les diverses parties de la région et l'emplacement des projets agricoles, en ont fait une zone de convergence des flux migratoires sahéliens. Il nous en livre une parfaite illustration. « Sur 8224 manœuvres voltaïques, soudanais, guinéens et ivoiriens du nord acheminés par camion en 1953, plus de la moitié ont été dirigés vers les centres de production du café et du cacao de l'ouest, dont 2630 pour le seul cercle de Gagnoa. Ce mouvement d'émigration vers le pays bété va prendre plus d'ampleur du fait du contexte économique dans lequel intervient le déplacement du front pionnier vers le centre-ouest : c'est la période où les cours du café et du cacao étaient particulièrement élevés, conséquence de la guerre de Corée, qui entraîna une flambée des cours des principales matières premières dans les pays producteurs ». Ces cours rémunérateurs ont eu des répercussions sur la distribution spatiale de la population dans cette zone. En général, « les cercles qui connaissent un bond démographique important au cours de cette période sont ceux où les performances économiques sont remarquables, d'où leur attrait pour les migrants venant des pays limitrophes de la Côte d'Ivoire et des cercles septentrionaux de la colonie regroupés sous l'appellation générique de Jula. De ce point de vue, c'est le centre-ouest, notamment le cercle de Gagnoa (Subdivision de Gagnoa et d'Oumé), qui de 1950 à 1960 connaît l'élan démographique le plus remarquable ». Cependant, à la suite des conflits récurrents autour des terres entre autochtones et immigrés qui sont légions dans la période, et le ralentissement momentané de la croissance économique portée essentiellement par l'agriculture, l'attrait des campagnes va se réduire au profit des villes. Les courants migratoires

vont se diriger vers les grandes villes en fonction des opportunités économiques.

Nos résultats d'enquête ont montré que les quartiers de la ville de Gagnoa à forte proportion d'immigrés comme Dar-es-Salam, Odiennekourani, Sokoura, Delbohoire Dioulabougou présentant des difficultés d'accès à l'eau potable sont les quartiers les plus touchés par les maladies hydriques. Cette situation s'explique par le fait que ces ménages pauvres issues des dernières vagues d'immigration préfèrent la consommation d'eau de puits de qualité douteuse à cause de leur faible niveau d'instruction, leur faible pouvoir d'achat et la non maîtrise de nouveaux codes d'hygiène spécifique au milieu urbain. La principale cause de consultation pour maladies hydriques reste la gastro-entérite à cause surtout des problèmes d'hygiène et d'assainissement. Ce résultat est partagé par Oudoulani au Bénin. En effet, dans la ville de Cotonou, Oudoulani L (2009) comparant les cas de maladies hydriques des centres de santé de la ville, montre que la Gastro-entérite est le premier motif de consultation avec 60,39% des motifs de consultations et la dysenterie avec 16,53%. Ce sont des maladies hydriques dont l'origine réside dans les questions d'hygiène et d'assainissement de la ville (Oudoulani L., 2009, p. 94).

Par ailleurs, en ce qui concerne les quartiers investis par les immigrés plusieurs auteurs en font cas. En effet, l'occupation anarchique des espaces délaissés de lotissement par les immigrés a fait l'objet d'une allusion par Yapi-Diahou dans son ouvrage « Baraques et pouvoir dans l'agglomération d'Abidjan (2000, p. 167-207). Le géographe fustigeait le rôle des propriétaires coutumiers Ebrié dans la prolifération de baraques et l'occupation anarchique des espaces interstitiels et des réserves administratives pour équipements en les faisant louer aux populations immigrées. Ce clientélisme entre ces nouveaux acteurs de l'urbanisme informel expliquerait pour lui la prolifération des espaces sous-intégrés où vivent les immigrés. Dans les espaces délaissés car peu rentables, diverses modalités d'accès à l'eau sont mises en place en fonction des spécificités locales (nature des ressources en eau, sources d'approvisionnement

alternatives, présence de projets portés par des organisations non gouvernementales ou des structures de développement, etc.), ce qui rejoint la réalité de Gagnoa.

En règle générale, la corrélation spatiale a montré que les ménages des quartiers à difficultés d'accès à l'eau potable, sont ceux qui ont les plus grands effectifs de malades et des taux de prévalence supérieurs à la moyenne de la ville; montrant ainsi le lien entre les niveaux d'accès et les maladies hydriques. Également ces résultats d'enquêtes à Gagnoa rejoignent ceux obtenus par Awonon pendant ses travaux doctoraux à Abobo-Abidjan. En effet, dans cette commune, Awomon (2016, p. 214-219) démontre que la commune d'Abobo, une enclave de forte immigration dans la ville d'Abidjan rencontre également des difficultés d'accès à l'eau potable surtout dans les quartiers précaires restructurés comme Banco 1 et 2, 112 hectares et Plaque. La corrélation spatiale ou le couplage des effectifs des maladies hydriques et les niveaux d'accès à l'eau potable, dégage une tendance dans laquelle le volume des malades décroît dans les quartiers qui ont un meilleur accès à l'eau potable. Par conséquent, le profil morbide des maladies hydriques d'Abobo est dominé par la fièvre typhoïde dans 66,51% des cas, les gastro-entérites (cholera) pour 33,48% des cas. Les taux de prévalence obéissent aux mêmes logiques sauf dans les quartiers Sagbé Nord, Sagbé Sud, Sagbé Centre qui bien que mal desservis ont de faible taux de prévalence. Ce sont ces exceptions qui confirment la règle d'une corrélation spatiale que les enquêtes de corrélation statistiques vont devoir justifier ou expliquer. Si nos résultats et ceux d'Awonon (2016) semblent vérifier le couplage des grands volumes de malades par rapport aux espaces de faible niveau d'accès à l'eau potable, des auteurs comme Vennetier (1988, p. 182) en précise les variables de contexte au niveau des ménages pour démontrer l'exposition des populations aux maladies hydriques. Dans ses travaux, Vennetier montre que les maladies gastro-intestinales, les parasitoses intestinales, la fièvre typhoïde et les dysenteries ont une forte prévalence dans les espaces construits dans les bas-

fonds où les puits se remplissent par le haut par des matières et particules liquides polluantes des eaux vannes dans la nappe phréatique pendant les inondations. À propos sur 40 points de prélèvement d'eau de puits, 74% étaient souillés à Brazzaville par des streptocoques fécaux. C'est pourquoi, l'auteur conclut que la qualité de ces eaux de consommation doit être mise en doute dans les fonds de vallée, les parties mal drainées des villes occupées par les néo-urbains à faible revenus surtout ceux issues des récentes vagues migratoires en ville. Ces néo-urbains pour la plupart des migrants ruraux occupent des terrains en dépits des défauts du site des vallées inondables normalement inconstructibles. Sous l'influence des flux migratoires constant ou très tendus, les sites mal commodes sont ainsi aménagés par les populations en quête d'espaces habitables. Cette réalité a été décrite par Coulibaly M (2016) dans sa thèse sur les maladies environnementales dans la ville de Daloa (centre Ouest de la Côte d'Ivoire). Ce dernier démontre également à l'instar de Gagnoa, que l'accroissement rapide de la population a placé les bas-fonds au cœur de certains quartiers de la ville de Daloa. Or, l'élimination des excréta humains dans ces vallées humides est problématique. Car dans ces espaces, les eaux vannes des fosses de latrine traditionnelles s'infiltrant facilement dans les eaux souterraines, surtout dans les quartiers précaires et évolutifs où ils atteignent 71,4% avec respectivement 22,8% et 48,6% (Coulibaly M, 2016, p 293). C'est pourquoi, Prost A (1996) relie une amélioration de l'hygiène à un accès facile à l'eau potable avec la réduction des cas de maladies hydriques. Enfin, N'Gnikam et al (2007, p. 7) ont également montré dans la ville de Yaoundé au Cameroun, une faible prévalence des maladies diarrhéiques chez les enfants avec un fort taux de raccordement dans les quartiers les mieux canalisés de la ville.

---

## CONCLUSION

---

Dans la ville de Gagnoa, la relation entre l'accès à l'eau potable et la distribution géographique des maladies hydriques

surtout dans les quartiers à forte proportion d'immigrés apparaît clairement. Les installations anarchiques des immigrés dans des aires non aedificandi ou leur dynamique démographique constante impacte la faible capacité résiduelle d'accueil de la ville. Surtout lorsque cette situation pèse sur la planification et le développement urbain durable. Certains quartiers ont poussé comme des champignons. Ils sont habités par un fort contingent d'immigrés, principalement Dioulabougou, Libreville, Sokouradjan (les lotissements Delboh 2 et Delboh 2 extension. Ces sous-quartiers ont été électrifiés en 2018 après notre enquête. Sokoura, Daressalam, Odiennekourani dans les marges Ouest de la ville ne sont quasiment pas approvisionnés en eau potable. Ces espaces n'ont pas bénéficié de véritables extensions de réseaux d'eau potable et une optimisation des diamètres des conduites maitresses fait défaut pour assurer une bonne pression de service dans les quartiers partiellement canalisés. En outre, la généralisation des systèmes d'assainissement des excréta humains non hygiénique impacte la qualité des eaux de puits traditionnels à partir des effluents pollués des fosses de latrine. La plupart des populations migrantes ayant une capacité à payer un abonnement au réseau réduit, consomme l'eau de puits à 69,66% de l'ensemble des ménages. De façon spécifique, les ménages immigrés des quartiers Ouest, utilisent de l'eau de qualité douteuse (puits non protégé des latrines, eau de surface et des ruisseaux) dans de fortes proportions à Daressalam pour 89,38% des chefs de ménage, 84,34% à Sokouradjan, 83,59% à Odiennekourani, 74,20% à Delboh, 75,46% à Sokoura, 63,81% à Dioulabougou et 54,28% à Libreville. Cette généralisation de la consommation d'eau de qualité douteuse impacte le profil sanitaire de la ville de Gagnoa, dans la mesure où les défauts de conception des systèmes d'assainissement des excréta humains dégradent la qualité de l'eau de boisson des ménages. Malheureusement, la consommation encore trop importante des eaux de puits de qualité douteuse expose les populations en générale et celles issues des dernières vagues de migration étrangère aux

maladies hydriques. Dans ces quartiers à forte proportion d'immigrés, les statistiques des centres de santé ont montré que le premier motif de consultation pour maladies hydriques reste la Gastro-entérite avec 558 cas ; soit 29,38% des maladies hydriques en 2015. Au niveau de la nationalité des consultants, les populations immigrées les plus à risque sont les guinéens avec 146 malades, soit 11,21% des consultés de la ville et 27,08% des populations immigrées, les burkinabé ont 122 malades, soit 7,68% des cas et les Maliens avec 6,42% des consultés. Au total, 539 consultants, soit 29% des immigrés de la CEDEAO font la maladie. Les quartiers les plus à risque sont également les quartiers ouest dominés par de fortes proportions de populations immigrées que les maladies hydriques atteignent des taux de prévalence supérieurs à la moyenne de 10,26‰ habitants.

En termes de recommandations, nous paraphasons Rosa (2015) dans sa contribution sur la marginalisation socio-spatiale des Rom à Turin, en invitant à se pencher sur la question posés par les impacts de la logique des politiques néolibérales sur les pratiques des populations vulnérables, surtout migrantes et, plus largement, sur leurs modes de vie. Cette orientation est suggérée par les travaux récents de plusieurs auteurs (Vitale, 2009 ; Legros, Olivera, 2014) qui insistent sur la nécessaire dé-labélisation ou dé-ethnisation des enclaves investis par les migrants. Du point de vue de Rosa, le fait de restituer cette question dans le contexte, plus large, de l'aménagement urbain répond aux mêmes impératifs. Pour notre part, il est nécessaire de décroisonner la « question des enclaves habitées par les immigrés » fortement abusée dans le discours politique en la restituant dans une réflexion plus large sur l'accessibilité et l'habitabilité des villes, et sur les dynamiques de « dé-marginalisation » des espaces bien sûr, mais aussi et surtout des personnes. L'enjeu est académique, mais également politique : ce décroisonnement est en effet une condition sine qua non de la transformation en profondeur des politiques en direction des populations

migrantes dans une démarche inclusive. La garantie d'une ville inclusive est à ce prix.

## Références Bibliographiques

AKE Djalia Florence épouse AWOMON, 2016, Accès à l'eau potable et maladies hydriques : le cas de la commune d'Abobo, Thèse de Doctorat unique de géographie, Institut de géographie, Université Felix Houphouët Boigny de Cocody Abidjan 268 p.

ANTOINE Philippe, DUBRESSON Alain, MANOU Savina Annie, 1987, Abidjan côté cours : pour comprendre la question de l'habitat, Les Editions de l'ORSTOM-Karthala, Paris, 279 p.

AURA, 1970, Plan d'Aménagement de la ville de Gagnoa, Rapport justificatif BNETD, 36 p.

BAUD Pascal, BOURGEAT Serge, BRAS Catherine, 2013, Dictionnaire de Géographie 5ème Edition Collection Initial, Edition Hatier, 607 p.

BARON Catherine et BONNASSIEUX Alain, 2011, « Les enjeux de l'accès à l'eau en Afrique de l'Ouest : diversité des modes de gouvernance et conflits d'usages », in Revue Mondes en Développement, 2011/4 n°156 | pages 17 à 32 ISSN 0302-3052 ISBN 9782804165147.

BOCQUIER Philippe, TRAORÉ Souleymane, 2000, Urbanisation et dynamique migratoire en Afrique de l'Ouest: la croissance urbaine en panne, Paris, L'Harmattan.

BONITA Ruth, BEAGLEHOLE Robert, KJELLSTROM Tord, 2006, Eléments d'épidémiologie 2e éd. Genève, Organisation Mondiale de la Santé, 223 p.

CRIS Beauchemin, 2005, Les migrations et l'effritement du modèle ivoirien : chronique d'une guerre annoncée? In Presses de Sciences Po | « Critique internationale », n°28 p. 19-42.

CHAUVEAU Jean-Pierre, 2000, « Question foncière et construction nationale en Côte d'Ivoire, les enjeux silencieux d'un coup

d'Etat », In Revue Politique Africaine, Editions Karthala, p. 94-124.

CISSE Chikouna, 2013, Migrations et mise en valeur de la Basse Côte d'Ivoire (1920-1960), Paris Editions L'Harmattan, 311 p.

COULIBALY Moussa, 2016, Dégradation de l'environnement et santé à Daloa, Thèse de Doctorat de Géographie de la santé, Institut de Géographie Tropicale, Université Félix Houphouët-Boigny, Cocody Abidjan, 356 p.

DARBON Dominique, 2007-2008, Réformer un inexistant désiré ou supprimer un inopportuniste incontournable ? Le service public confronté à l'État et aux sociétés projetées en Afrique, Telescope, 14(1), p. 98-112.

DOZON Jean-Pierre, CHAUVEAU Jean-Pierre, 1985, « Colonisation, économie de plantation et société civile en Côte d'Ivoire », In Cahiers ORSTOM, Série Sciences humaines, 21 (1), p. 63-80.

DOZON Jean-Pierre, 2000, « Les Bété : une création coloniale », in Au Cœur de l'ethnie sous la Dir. de Lean-Loup Amselle et Elikia M'Bokolo, Editions La Découverte, p. 49-85.

GARY Tounkara Daouda, 2007, Côte d'Ivoire, 1970 : des charters pour migrants africains, In Revue Plein droit, n° 72, p. 25-28.

HAUHOUOT Asseyo Antoine, 2002, Développement, Aménagement Régionalisation en Côte d'Ivoire, Collection Essai, Edition Universitaire de Cote d'Ivoire (EDUCI) 368 p.

INS, 2001, Migration et Société en Côte d'Ivoire 216 p.

JEANNÉE Emile, SALEM Gérard, 1989, Planifier, gérer, évaluer la santé en pays tropicaux : Situation particulière des zones urbaines, In Rougemont A (éd) Brunet-Jailly J (éd) paris p. 193-218.

LEGROS Olivier, OLIVERA Martin, 2014, « La gouvernance métropolitaine à l'épreuve de la mobilité contrainte des "Roms

migrants” en région parisienne », In EspacesTemps.net, Travaux.

OMS, 1972, Risques pour la santé du fait de l'environnement, Organisation Mondiale de la santé Genève, Suisse, 403 p.

OMS, 1994, Crise de la Santé en milieu urbain : les stratégies de la santé pour tous face à une urbanisation galopante, Genève, Suisse, 96 p.

OUDOULAMI Leocadie, 2009, La problématique de l'eau potable et la santé humaine dans la ville de Cotonou (République du Bénin), Thèse unique de Géographie et de Gestion de l'environnement, Université d'Abomey-Calavi 230 p.

RAULIN Henri, 1957 Mission d'études des groupements immigrés en Côte d'Ivoire, fascicule 3, Problèmes fonciers dans les régions de Gagnoa et de Daloa, Paris, Orstom, multigr.

PICHERAL Henri, 1982, Complexe et systèmes pathogènes : Approche géographique, In table ronde « Tropiques Santé ». De l'épidémiologie à la géographie humaine, Bordeaux, les 4, 5,6 octobre 1982, Travaux et Documents de Géographie Tropicale, centre d'étude de géographie tropicale CNRS, p. 1-22.

RONAN Balac, 1998, Gens de terres, gens de réseaux : mécanismes de production et lien social. Pour une nouvelle mise en perspective de l'économie de plantation en Côte d'Ivoire, thèse de doctorat en démographie économique, Paris, IEP de Paris, 384 p.

ROSA Elisabetta, 2015, « Aménagement urbain et marginalisation socio-spatiale. L'exemple des migrants roms à Turin » in Le Cahiers d'Emam, [En ligne], 27 | 2015, mis en ligne le 10 décembre 2015, consulté le 25 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/emam/1101> ; DOI : 10.4000/emam.1101.

SAINT-VIL Jean, 1975, L'immigration scolaire et ses conséquences sur la démographie urbaine en Afrique noire : l'exemple de Gagnoa (Côte d'Ivoire), In Les

Cahiers d'Outre-mer, numéro -28-112, p. 376-387.

VENNETIER Pierre, 1988, Cadre de vie urbain et problème de l'eau en Afrique noire, In Annale de Géographie, numéro 540, p. 171-194.

VITALE Tommaso, 2009, Politiche possibili. Abitare le città con i rom e i sinti, Rome, Carocci.

YAPI-DIAHOU Alphonse, 2000, Baraques et pouvoirs dans l'agglomération abidjanaise, Paris, Editions l'Harmattan, 456 p.