



Research Paper

**Analyse Du Mode D'approvisionnement En Eau Potable Et Risques De Maladies Hydriques Au Quartier Diallo (Vavoua - Côte D'ivoire)**  
**Analysis Of The Drinking Water Supply Mode And Risks Of Water Diseases In The Diallo District In The City Of Vavoua (Côte D'ivoire)**

**COULIBALY Moussa**

*Département de Géographie,  
Université Pelefero GON COULIBALY, Korhogo, Côte d'ivoire*

**AKE-AWOMON Djaliah Florence**

*Institut de Géographie Tropicale,  
Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan, Côte d'Ivoire*

**TRAORE Drissa**

*Département de Géographie,  
Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'ivoire*

---

**RESUME :** Les populations du quartier Diallo dans la ville de Vavoua sont confrontées à un problème crucial d'eau. Face à cette situation, les populations ont recours à diverses sources d'approvisionnement en eau. Cette étude vise à montrer les risques de maladies hydriques liés aux modes d'accès et de conservation de l'eau à domicile dans ce quartier. A l'aide de la recherche documentaire et l'enquête de terrain qui a porté sur 189 chefs de ménages, les résultats obtenus montrent que les femmes (56,62%) et les enfants (28,57%) sont les principaux acteurs chargés de l'approvisionnement en eau des ménages. Les ménages qui ont recours aux puits pour avoir de l'eau pour la consommation et les travaux ménagers représentent 66,67% tandis que ceux qui sont abonnés à la SODECI correspondent à 26,46% des enquêtés. Pour prévenir les coupures intempestives d'eau, 96,82% des ménages stockent l'eau. La durée de stockage varie d'une journée à plus de trois jours. Les maladies diarrhéiques (19,87%), les dermatoses (14,56%) et la fièvre typhoïde (10,60 %) sont les pathologies les plus déclarées par les populations au quartier Diallo. Ces cas de maladies sont plus fréquents dans les ménages qui ont recours aux puits et qui stockent l'eau pendant 2 et 3 jours.

**MOTS-CLES :** Vavoua, Diallo, Accès, Conservation, Risque, Maladies hydriques.

**ABSTRACT :** The survival of man on earth is conditioned by vital resources, many of which are water. Water is therefore essential for life. This is why water is at the center of international meetings in order to allow everyone to have it in sufficient quality and quantity. When a population faces water supply difficulties, it turns to poor sources which puts them at health risk. Show the risks of water-borne diseases linked to the modes of access and conservation of water at home in the district of Diallo from Vavoua. The research methodology adopted is based on documentary research, field observations and a survey of 189 heads of households. The household survey took place from November to December 2020. Households who use wells to obtain water for consumption and housework represent 66.67% while those who subscribe to SODECI correspond to 26.46% of respondents. To prevent untimely water cuts, 96.82% of households store water. Storage time varies from one day to more than three days. Diarrheal diseases (19.87%), dermatoses (14.56%) and typhoid fever (10.60%) are the pathologies most reported by the populations in the Diallo district. Facing water supply difficulties, the population of the district of Diallo from Vavoua has developed strategies to deal with them. But by turning to well water and water conservation, the population confronts water-borne pathologies. These health problems are more common in households that use wells and water storage for 2 and 3.

**KEYWORDS:** Vavoua, District of Diallo, Access to water, Water conservation, Risk, Water-borne

*Received 07 Oct., 2022; Revised 17 Oct., 2022; Accepted 19 Oct., 2022 © The author(s) 2022.  
Published with open access at [www.questjournals.org](http://www.questjournals.org)*

## I. INTRODUCTION

L'eau source de vie, est un facteur essentiel du développement socioéconomique durable. La question de l'accès à l'eau pour tous les usages est devenue un enjeu important pour l'humanité toute entière (Ministère des Eaux et forêts, 2018, p. 3). Dans les zones urbaines des pays en développement, l'accès à une eau de qualité est un calvaire pour de milliers de citoyens (E. K. Tchoungsi et al., 2020, p. 104). Si l'on a très souvent coutume d'affirmer que « l'eau c'est la vie », cela relève tout simplement du fait que la consommation d'une eau de qualité est indispensable pour la bonne santé et la survie des êtres vivants (Plan international, 2015 cité par (E. K. Tchoungsi et al., 2020, p. 104). Des millions d'enfants meurent encore chaque année de maladies évitables transmises par l'eau (ONU, 2005-2015, p. 3).

L'Etat de Côte d'Ivoire qui a très tôt compris cette exigence a développé depuis les premières années de son indépendance une stratégie d'alimentation en eau potable qui a enregistré des résultats satisfaisants au fil des ans. Cette politique ponctuée par des réformes innovantes a permis selon les contextes, de structurer les besoins en trois (3) sous-secteurs : l'hydraulique urbaine (HU), l'hydraulique villageoise (HV) et l'hydraulique villageoise améliorée (HVA) (Ministère des Eaux et forêts, 2018, p. 3).

La Côte d'Ivoire dispose de ressources en eau abondantes. Le volume d'eau mobilisable est d'environ 77 milliards de m<sup>3</sup> par an dont près de 39 milliards de m<sup>3</sup> d'eau de surface et environ 38 milliards de m<sup>3</sup> d'eau souterraine. Le bassin sédimentaire, dont les réserves sont estimées à 13 milliards de m<sup>3</sup> constitue un atout majeur pour le secteur de l'eau, avec notamment la nappe d'Abidjan qui fournit 70% de la production totale du pays (PND, 2016-2020, p. 79).

La Côte d'Ivoire semble sortir du lot des pays sub-sahariens avec un taux d'accès aux sources d'eau améliorées de 80 % en général et 93 % en milieu urbain. Ces chiffres cachent cependant des disparités entre villes et entre quartiers d'une même ville et même à l'intérieur d'un même quartier (B. Silué et al., 2012, p. 299).

La Ville de Vavoua à l'instar des autres villes ivoiriennes, connaît de sérieux problèmes d'approvisionnement en eau potable. Les populations de la ville de Vavoua restent confrontées au problème d'accès à l'eau potable. Au quartier Diallo, les logements sont construits en ne tenant pas compte des normes d'urbanisme et de sécurité. Les maisons sont dès lors bâties dans les zones non constructibles (zones inondables, couloirs d'écoulement des eaux, etc.) et de façon anarchique (Y. A. Gbocho, 2018, p. 103). C'est un quartier qui est confronté à un problème crucial d'eau potable. Cette situation contraint les populations du quartier Diallo dans la ville de Vavoua à s'orienter vers d'autres sources alternatives qui ne sont pas exempt de contamination. Ces sources d'eau insalubres peuvent avoir pour conséquence le développement des maladies hydriques. C'est particulièrement le cas dans le quartier Diallo où l'on enregistre les taux de prévalence les plus élevés des différentes maladies environnementales (Y. A. Gbocho, 2018, p. 104). Cette étude pose un problème de risques sanitaires inhérents au déficit d'accès à l'eau potable au quartier Diallo.

Dès lors, quels sont les risques sanitaires induits par le difficile accès à l'eau potable au quartier Diallo ? En vue de mieux appréhender ce problème, cet article analyse les différents modes d'approvisionnement en eau dans les ménages, montre les facteurs de risques et met en lumière les risques sanitaires encourus par les populations du quartier Diallo dans la ville de Vavoua.

## II. OUTILS ET METHODES

### 2.1 Présentation de la zone d'étude

Vavoua est une ville et un chef-lieu de département, situé dans la région du haut Sassandra, Centre-ouest de la Côte d'Ivoire. La ville de Vavoua avec ses 67096 habitants (INS, 2014, p. 31) est limitée au sud par la ville de Daloa, au nord par la ville de Séguéla, à l'ouest par la ville de Kouibly et à l'est par la ville de Zuénoula. Elle est à 431 km d'Abidjan, capitale économique de la Côte d'Ivoire. Le quartier Diallo fait partie des deux plus anciens quartiers de la ville de Vavoua (figure 1). Constitué d'habitats de type évolutif, le quartier Diallo est limité au nord par le quartier Château, au sud par le quartier Sebouafla, à l'ouest par le quartier CEG et à l'ouest par le quartier Commerce.

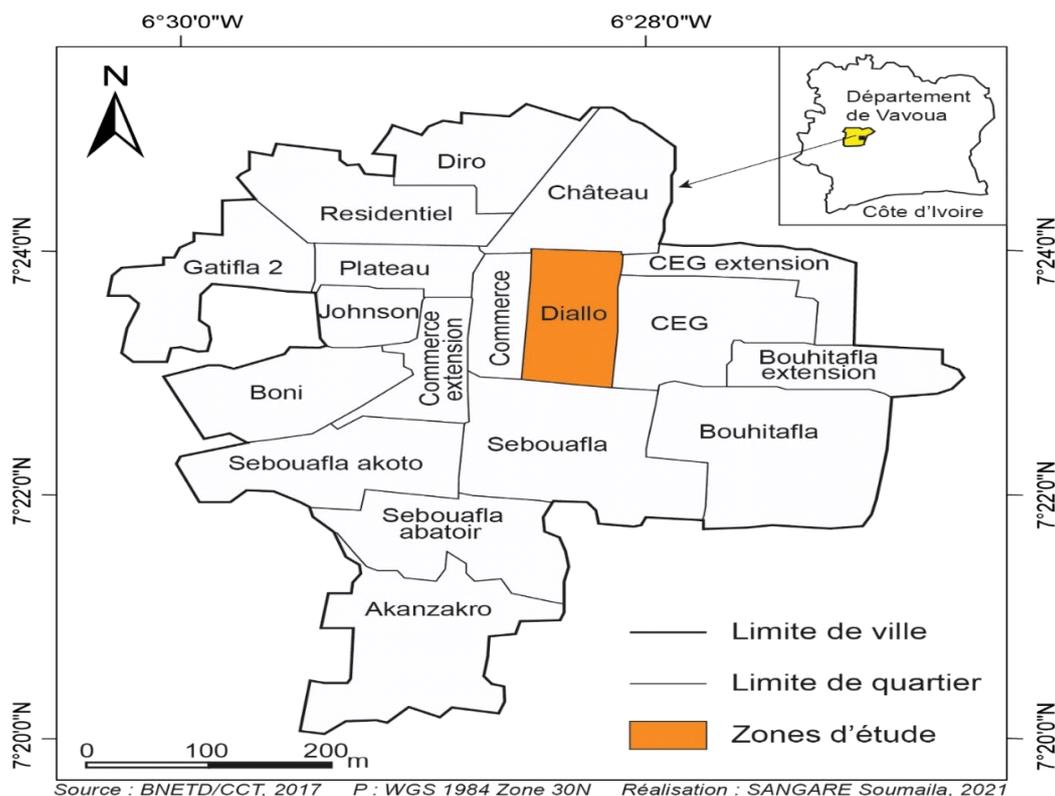


Figure 1 : Présentation et localisation de la zone d'étude

Constitué d'habitats de type évolutif, le quartier Diallo est limité au nord par le quartier Château, au sud par le quartier Sebouafla, à l'ouest par le quartier CEG et à l'ouest par le quartier Commerce.

## 2.2 Techniques de collecte des données

Deux techniques de collecte des informations ont permis la réalisation de cette étude. Il s'agit de la recherche documentaire et de l'enquête de terrain. Concernant la recherche documentaire, les informations collectées ont permis de connaître les caractéristiques socio-économiques, les modalités d'accès à l'eau des ménages et les conséquences sanitaires qui en découlent. L'enquête de terrain a pris en compte l'observation sur le terrain et l'enquête par questionnaire. L'observation a permis de déterminer les modes d'approvisionnement en eau potable, les conditions de conservation de l'eau à domicile ainsi que les récipients utilisés pour le stockage de l'eau. Pour l'enquête de terrain, il a été déterminé un échantillon à partir de formule de Fisher :  $(n = t^2 \times p \times (1 - p) / e^2)$  où  $t = 1,65$  ;  $p = 50 \%$  et  $e = 6\%$ . L'enquête par questionnaire a été menée auprès des chefs de ménages. L'enquête a porté sur un échantillon de 189 chefs de ménages.

Les informations recueillies à travers la recherche documentaire et les enquêtes sur le terrain ont subi un dépouillement manuel et informatique. Le logiciel Word a été utilisé pour la saisie de texte, le logiciel Excel pour l'élaboration de tableaux et de graphiques et sphinx Millenium 14.5 pour le masque de saisie. La réalisation de la carte s'est faite à l'aide des logiciels Arc View et Adobe Illustrator.

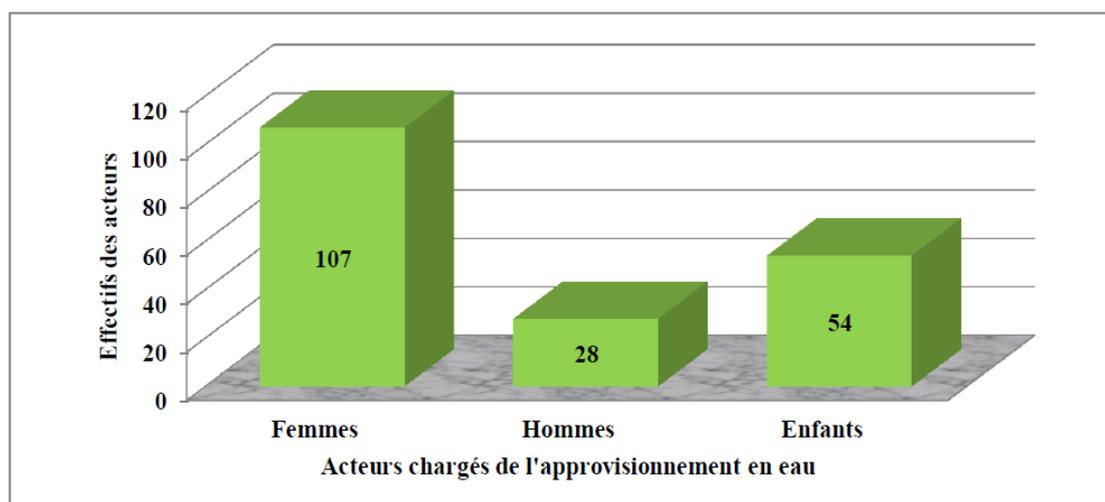
## III. RESULTATS

Les résultats de cette étude portent sur les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés, les sources d'approvisionnement en eau, les conditions de stockage de l'eau et les différents risques de maladies hydriques rencontrés dans les ménages au quartier Diallo dans la ville de Vavoua.

### 3.1 Les modes d'approvisionnement en eau potable au quartier Diallo

#### 3.1.1 L'approvisionnement en eau des ménages : une activité réservée majoritairement aux femmes et aux enfants

L'approvisionnement en eau des ménages est une corvée essentiellement réservée aux femmes et aux enfants (Figure 2).



**Figure 2 :** Les membres des ménages chargés de l'approvisionnement du ménage en eau  
**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

Les femmes (56,62%) et les enfants (28,57%) sont les principaux acteurs chargés de l'approvisionnement en eau des ménages (Photo 1). Une part non négligeable des hommes (14,81%) intervient dans la recherche du liquide précieux pour le ménage (Photo 2).



**Photo 1 :** Des enfants venus chercher de l'eau au puits au quartier Diallo  
**Prise de vue :** D. Traoré, Décembre 2020

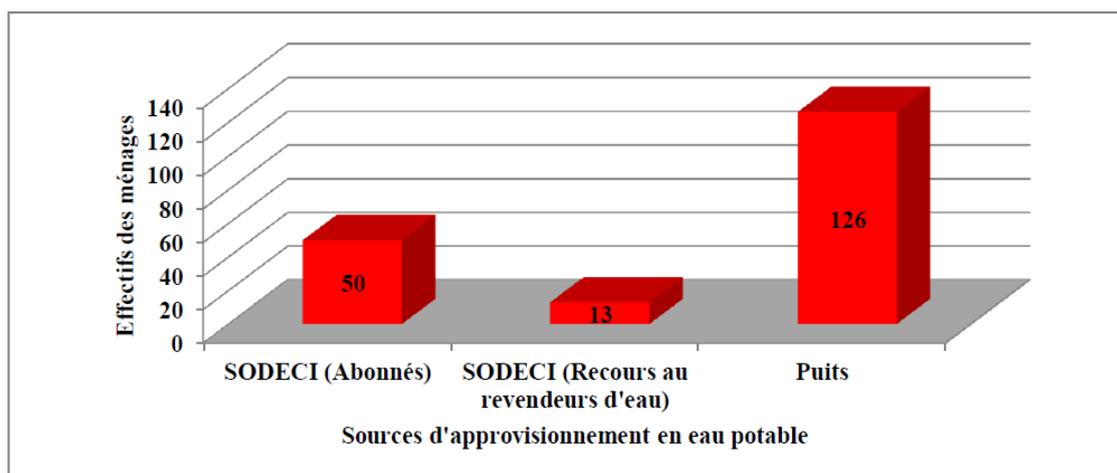


**Photo 2 :** Un jeune homme allant à la recherche de l'eau au quartier Diallo  
**Prise de vue :** D. Traoré, Décembre 2020

### 3.2 L'approvisionnement en eau potable : une préoccupation pour les ménages

#### 3.2.1 Les principaux modes d'approvisionnement en eau au quartier Diallo

L'accès à une eau en quantité et en qualité est un droit fondamental dont sont encore privés certains ménages du quartier Diallo dans la ville de Vavoua. Pour acquérir de l'eau au quartier Diallo, les ménages ont recours à divers modes d'approvisionnement (Figure 5).



**Figure 5 :** Différents modes d'approvisionnement en eau au quartier Diallo

**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

Il ressort de l'analyse de la figure 5 que 66,67% des chefs de ménages enquêtés ont recours aux puits (Photo 3) pour avoir de l'eau pour la consommation et les travaux ménagers. Les ménages qui sont abonnés à la société de distribution d'eau de la Côte d'Ivoire sont au nombre de 50, ce qui correspond à 26,46% des enquêtés. Il faut ajouter à ceux-là, 6,87% des chefs de ménages qui achètent de l'eau auprès des abonnés (Photo 4).



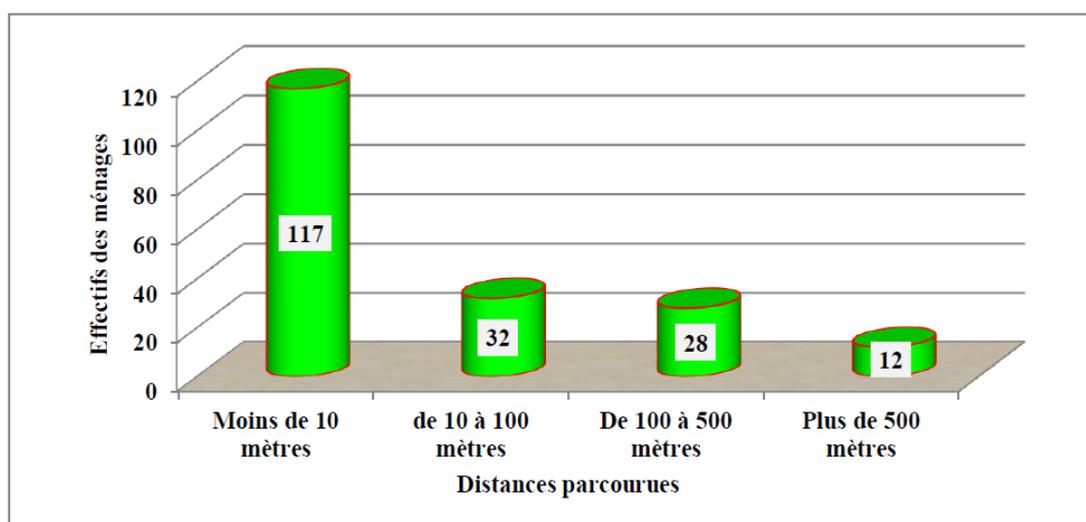
**Photo 3 :** Un puits constituant une source d'approvisionnement en eau à Diallo  
**Prise de vue :** M. Coulibaly, Décembre 2020



**Photo 4 :** Un point de vente d'eau au quartier Diallo  
**Prise de vue :** M. Coulibaly, Décembre 2020

### 3.2.2 De longue distance à parcourir pour avoir de l'eau potable

Les distances parcourues par les ménages au quartier Diallo pour accéder à l'eau sont mises en évidence par la figure 6.



**Figure 6 :** Répartition des ménages selon la distance parcourue pour avoir l'eau au quartier Diallo  
**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

Les ménages qui ont accès à l'eau à moins de 10 mètres sont au nombre de 117, soit 61,91% des enquêtés. De 10 à 100 mètres est la distance parcourue par 32 ménages pour avoir de l'eau pour le ménage. Ceux qui parcourent 100 à 500 mètres et plus de 500 mètres représentent respectivement 14,81% et 6,35% de l'effectif.

### 3.2.3 Le temps mis par les ménages pour avoir de l'eau potable

Le tableau 3 met en relief le temps mis par les ménages pour avoir de l'eau au quartier Diallo. Sur les 189 chefs de ménages enquêtés,

**Tableau 3 :** Le temps mis par les chefs de ménages pour accéder à l'eau

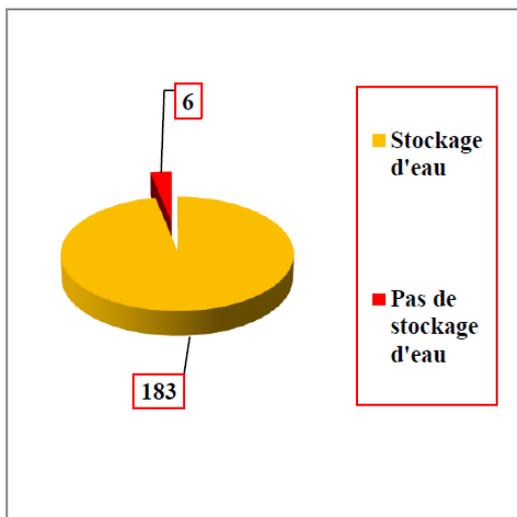
Temps mis pour avoir de l'eau	Effectifs	Pourcentage (%)
Moins de 10 minutes	120	63,49
11 à 20 minutes	28	14,81
21 à 30 minutes	09	4,76
31 à 40 minutes	17	8,99
41 à 1 heure	09	4,76
Plus de 1 h	06	3,17
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,00</b>

**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

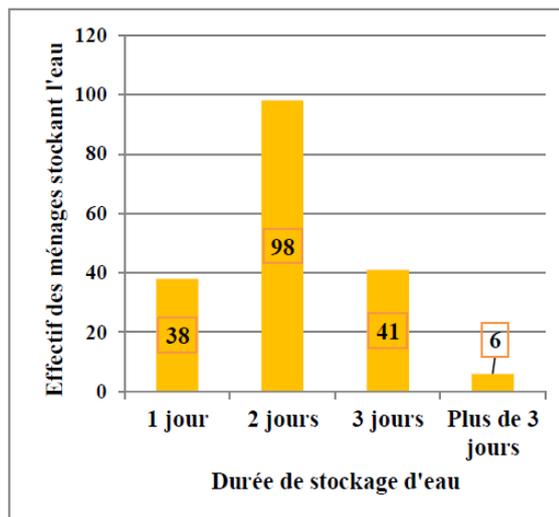
120 chefs, soit 63,49% de l'ensemble ont accès à l'eau à moins de 10 minutes de marche. Les chefs de ménages mettant un temps de marche compris entre 11 minutes et 20 minutes sont au nombre de 28 chefs, ce qui donne 14,81% des enquêtés. Une part non négligeable (8,99%) a accès à l'eau pendant un temps compris entre 21 minutes et 30 minutes. Ceux qui mettent environ 1 heure et plus de 1 heure de marche représentent respectivement 4,76% et 3,17% de l'ensemble.

### 3.2.4 Le stockage de l'eau, une pratique récurrente au quartier Diallo

Le stockage de l'eau à domicile est une pratique de plus en plus récurrente adoptée par les populations (Figure 7). Les populations conservent l'eau pendant une certaine durée (Figure 8).



Figures 7 : Part des ménages stockant l'eau au quartier Diallo  
Source : Enquêtes de terrain, Décembre 2020



Figures 8 : Répartition des enquêtés selon la durée de stockage d'eau au quartier Diallo  
Source : Enquêtes de terrain, Décembre 2020

L'analyse de la figure 7 montre que 96,82% des ménages visités stockent l'eau à domicile tandis que 3,18% des enquêtés ne stockent pas de l'eau. La durée de stockage varie d'un jour à trois jours et plus. Parmi les 183 ménages stockant de l'eau pour les activités pour la boisson et le ménage, 51,85% conservent l'eau pendant 2 jours. Trois jours de conservation de l'eau à domicile constituent la durée de stockage de 21,69%. Il faudra ajouter à ceux-là, les 20,11% des ménages qui stockent l'eau pendant une seule journée.

### 3.2.5 Les barriques, principaux récipients de stockage d'eau au quartier Diallo

L'usage de plusieurs types de récipients pour la conservation de l'eau par les ménages de Diallo est montré par la figure 9.

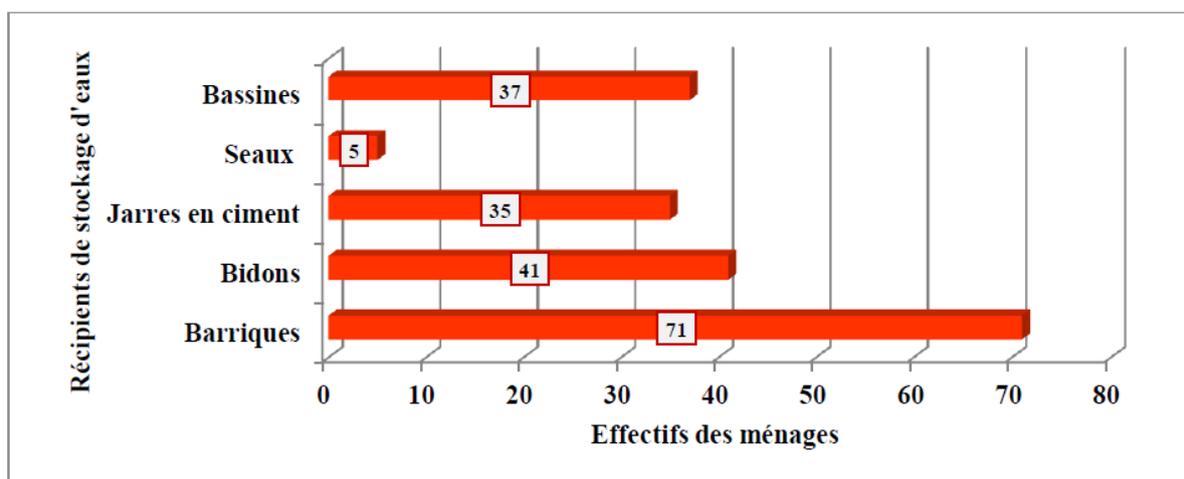


Figure 9 : Récipients utilisés pour la conservation de l'eau à domicile au quartier Diallo  
Source : Enquêtes de terrain, Décembre 2020

Les barriques sont utilisées par 71 chefs de ménages pour la conservation de l'eau, ce qui correspond à 35,57% des enquêtés (Photo 5). Les chefs de ménages qui ont recours aux bidons pour stocker leur eau sont au nombre de 41 chefs, ce qui donne 21,69% de l'ensemble (Photo 6). Les bassines constituent les récipients de stockage d'eau pour 19,58% de l'échantillon). Les jarres sont utilisés comme matériels de stockage d'eau par 18,52% (Photo 6).



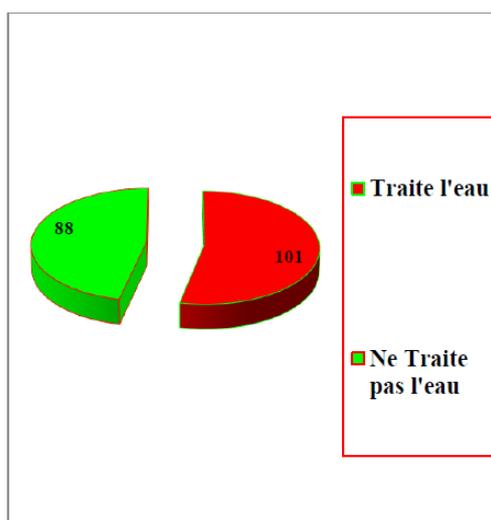
**Photo 5** : Une barrique servant de matériel de stockage d'eau à domicile  
Prise de vue : D. Traoré, Décembre 2020



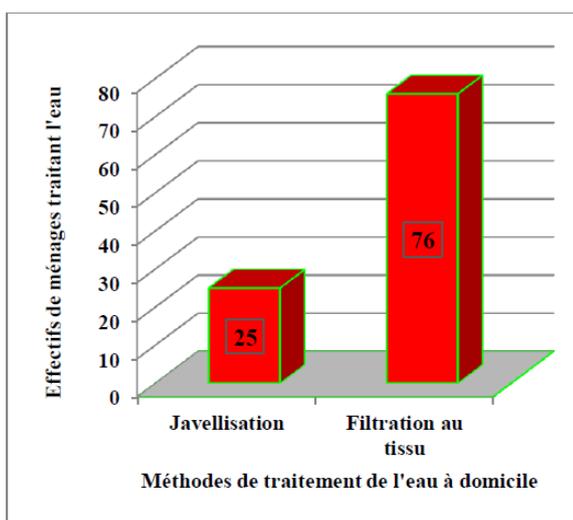
**Photo 6** : Des bidons d'eau conservés par le ménage au quartier Diallo  
Prise de vue : D. Traoré, Décembre 2020

### 3.2.6 La filtration, principal moyen de traitement de l'eau avant les divers usages

Avant l'utilisation de l'eau stockée, les ménages procèdent à deux principales méthodes traitement pour assurer la qualité de l'eau (Figures 10 et 11).



**Figure 10** : Part des ménages traitant l'eau avant tout usage au quartier Diallo  
Source : Enquêtes de terrain, Décembre 2020



**Figure 11** : Répartition des enquêtés selon le mode de traitement de l'eau avant toute utilisation  
Source : Enquêtes de terrain, Décembre 2020

Sur les 189 ménages enquêtés, 101 ménages, soit 53,44% de l'ensemble traitent l'eau avant toute utilisation (consommation et ménage) tandis que 46,56% n'adoptent aucune méthode de traitement d'eau à domicile. Les deux méthodes de traitement utilisées par les ménages sont la filtration au tissu (75,25% de ceux qui traitent l'eau) et la javellisation (24,75%).

### 3.3 Perception des ménages et maladies déclarées par les chefs de ménages

#### 3.3.1 Perception des ménages par rapport à la qualité de l'eau consommée

Le tableau 4 montre la perception des chefs de ménages par rapport à la qualité de l'eau utilisée pour la boisson et les travaux ménagers. Les chefs de ménages interrogés ont trois perceptions de la qualité de l'eau au

**Tableau 4 :** Répartition des chefs de ménages en fonction de leur perception sur la qualité de l'eau au quartier Diallo

Perception par rapport à la qualité	Effectifs	Pourcentage (%)
Pas bonne	28	14,81
Moyenne bonne	133	70,38
Bonne	28	14,81
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,00</b>

**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

quartier Diallo. Ceux qui estiment que la qualité est moyennement bonne sont au nombre de 133, ce qui donne 70,28% de l'échantillon. L'eau utilisée est bonne pour 14,81% et pas bonne pour 14,81% également.

### 3.3.2 Cas de maladies enregistrés durant les trois derniers mois ayant précédé le jour de passage dans les ménages

Le tableau 5 met en évidence la part des ménages enquêtés ayant enregistré des cas de maladies durant les trois derniers mois avant le jour de l'enquête. Les ménages ayant enregistré des cas de maladies durant les trois mois avant le jour des enquêtes sont au nombre de 151, soit 79,89% de l'ensemble tandis que 20,11% des ménages visités n'ont déclaré aucun cas de maladies.

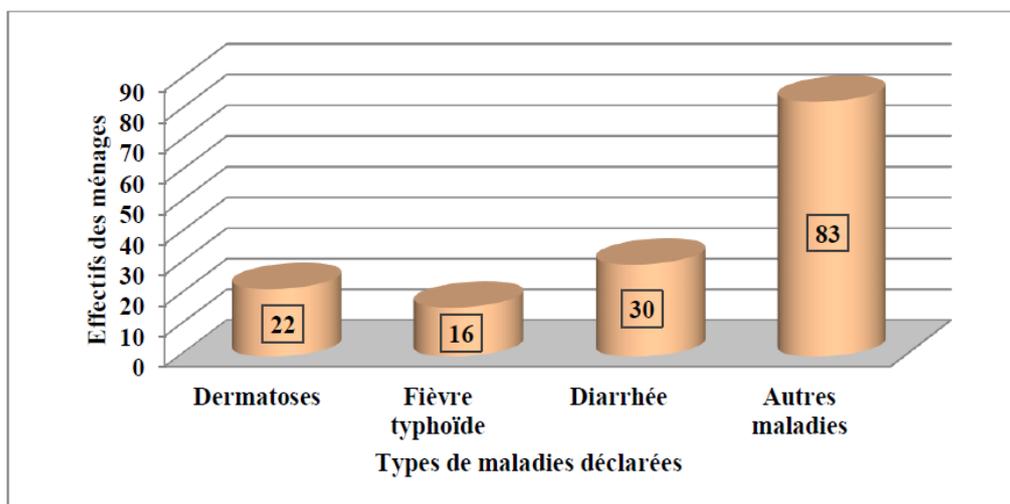
**Tableau 5 :** Part des ménages enquêtés ayant enregistré des cas de maladies durant les trois derniers mois avant le jour de l'enquête au quartier Diallo

Cas de maladies	Effectifs	Pourcentage (%)
OUI	151	79,89
NON	38	20,11
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,00</b>

**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

### 3.3.3 Les maladies déclarées par les chefs de ménages

Lors de nos enquêtes de terrain, il y a eu 151 ménages qui ont enregistré des cas de maladies pendant les 3 mois qui ont précédé le jour de l'enquête. Les principales maladies déclarées par les ménages sont mises en évidence par la figure 12. Les maladies diarrhéiques (19,87%), les dermatoses (14,56%) et la fièvre typhoïde (10,60 %) sont les pathologies hydriques les plus déclarées par les populations au quartier Diallo.



**Figure 12 :** Maladies déclarées par les chefs de ménages au quartier Diallo

**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

## 3.4 Eau et santé de la population au quartier Diallo

### 3.4.1 Modes d'approvisionnement en eau et santé de la population au quartier Diallo

Le lien entre les différents modes d'approvisionnement en eau et les maladies est mis en évidence par le tableau 6.

**Tableau 6 :** Rapport entre les sources d'approvisionnement en eau et les maladies déclarées par les enquêtés au quartier Diallo

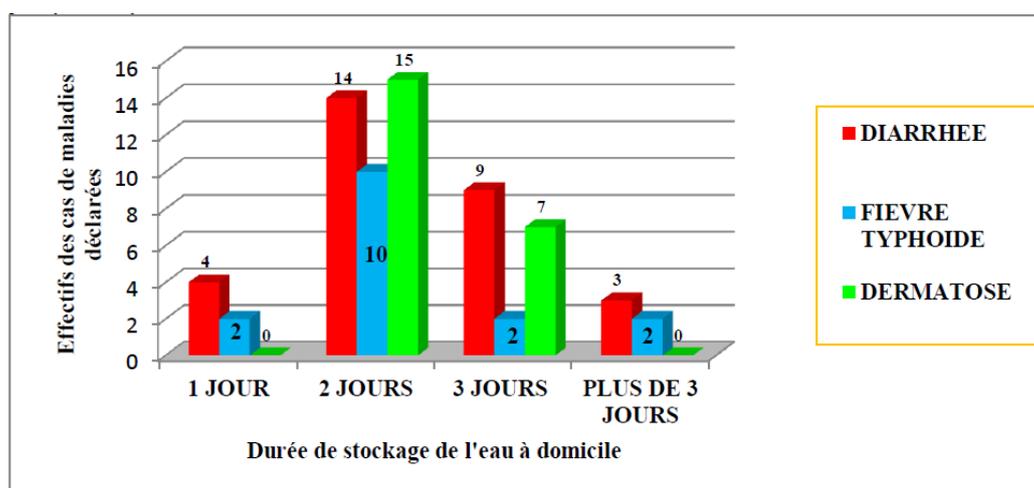
Mode d'approvisionnement en eau	Cas de maladies déclarées										Total	
	Aucun		Autres pathologies		Diarrhée		Fièvre Typhoïde		Dermatoses		EFF	%
	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%		
Abonnés SODECI	19	38,00	15	30,00	07	14,00	03	6,00	06	12,00	50	100
Recours aux revendeurs d'eau	02	15,38	03	23,08	03	23,08	02	15,38	03	23,08	13	100
Puits	17	13,49	65	51,59	20	15,87	11	08,73	13	10,32	126	100
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>20,10</b>	<b>83</b>	<b>43,92</b>	<b>30</b>	<b>15,87</b>	<b>16</b>	<b>08,46</b>	<b>22</b>	<b>11,64</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

Les ménages ayant recours aux revendeurs d'eau comme source d'approvisionnement en eau évoquent des cas de de diarrhée (23,08%), des cas de dermatoses (23,08%) et des cas de fièvre typhoïde (15,38%). Les ménages qui s'approvisionnent en eau aux puits souffrent des cas de des cas de diarrhée (15,87%) et des cas de dermatoses (10,32%).

### 3.4.2 Durée de stockage d'eau à domicile et cas de maladies hydriques au quartier Diallo

La figure 13 montre le rapport entre la durée de stockage de l'eau à domicile et les cas de maladies hydriques au quartier Diallo.



**Figure 13 :** Répartition des cas de maladies déclarées par les chefs de ménages en fonction de la durée de stockage au quartier Diallo

**Source :** Enquêtes de terrain, Décembre 2020

Les plus grands taux de maladies diarrhéiques se rencontrent dans les ménages conservant l'eau pendant plus de 3 jours (50%), 2 jours (14,29%) et 3 jours (21,95% des cas de maladies). Les cas de fièvre typhoïde ont été plus enregistrés dans les ménages conservant l'eau de plus de 3 jours (33,33%) et 2 jours (10,20%).

## IV. DISCUSSION

Confrontées à un problème récurrent d'eau, les populations du quartier Diallo dans la ville de Vavoua ont recours à divers modes d'approvisionnement en eau potable. Les puits constituent les principaux modes d'approvisionnement en eau (66,67%). Le recours aux puits par les ménages se justifie par le coût de l'abonnement et du branchement au réseau d'adduction d'eau national. Les enfants et les femmes constituent les principaux acteurs chargés du ravitaillement du ménage en eau. Les femmes jouent un rôle primordial dans l'approvisionnement et la gestion de l'eau à domicile. Elles sont les premières actrices des tâches ménagères, ce qui explique leur forte implication dans la recherche de l'eau pour le ménage. Nos résultats sont similaires à ceux obtenus par M. Coulibaly, (2020, p. 72). Pour cet auteur, l'approvisionnement en eau des ménages au quartier Agbékoi dans la commune d'Abobo à Abidjan est généralement assuré par les femmes (84,89 %) et les enfants (15,11 %). Pour le Groupe de la Banque Africaine de Développement, (2015, p. 74), des femmes et des jeunes filles à Samine près de la frontière avec la Gambie se réunissent en fin d'après-midi près d'un puits public pour recueillir de l'eau. Les autorités estiment que l'accès facilité à l'eau courante réduit le temps de puisage dans la plupart des foyers jusqu'à 70 %.

Les femmes et les enfants chargés de la collecte de l'eau pour les ménages ont plus recours aux puits (66,67%). Le non raccordement des ménages au réseau d'adduction d'eau explique l'importance de ce taux. Nos résultats confirment ceux obtenus par A. Briand et al., (2009, p. 102). Leurs résultats mettent également en évidence que l'accès à des sources alternatives (puits et eau de voisinage) diminue la probabilité de s'approvisionner au branchement privé et à la borne fontaine. Hormis dans le quartier d'Ardep-Djournal à N'Djamena, les puits constituent la source d'approvisionnement en eau la plus souvent mentionnée. Un informateur de Chagoua à N'Djamena précise que c'est la source d'approvisionnement principale pour la population du quartier. Toutefois, même si la plupart des gens disposent d'un puits, pas tous en ont un dans leur concession (OMS, 2002, p. 7).

Les puits servant de principales sources d'approvisionnement en eau sont généralement dans les ménages. Ce qui réduit la distance à parcourir pour accéder à l'eau potable. Les ménages qui ont accès à l'eau à moins de 10 mètres représentent 61,91% des enquêtés. Ces mêmes résultats ont été obtenus par A. D. F. Awomon et al., (2018, p. 95) dans les quartiers d'extension Orly de la ville de Daloa. L'étude de ces auteurs a montré que 46,22% de l'ensemble parcourent moins de 10 mètres pour atteindre le point d'approvisionnement en eau. Ces ménages ont généralement la source d'eau dans la cour. Le même constat a été fait par M. Coulibaly et al., (2020, p. 131) dans le quartier populaire de Kennedy-Clouetcha dans la commune d'Abobo. Pour eux, Près de la moitié des chefs de ménages enquêtés (49,63%) ont accès à l'eau à moins de 10 m. Le temps mis pour avoir de l'eau dépend de la distance à parcourir ou de la file d'attente au point d'eau. Les ménages du quartier Diallo (63,49% de l'ensemble) ont accès à l'eau à moins de 10 minutes de marche. Il faut noter que 54,73% des enquêtés des quartiers Orly de Daloa mettent moins de 15 mn pour accéder à une source d'eau (D. F. Aké-Awomon et al., (2018, p. 97).

Quel que soit la source d'approvisionnement en eau utilisée, les ménages au quartier Diallo stockent l'eau à domicile. Pour cette pratique, plusieurs récipients sont utilisés par les ménages.

Les barriques (35,57% des enquêtés), les bidons (21,69%), les bassines (19,58%), les jarres (18,52%) constituent les principaux récipients de stockage d'eau au quartier Diallo. Le choix des barriques par les ménages s'explique par le volume d'eau qu'elle peut contenir et elle est aussi facile à entretenir. Les ménages préfèrent les bidons car ils sont faciles à transporter et n'occupe pas assez de place dans le ménage. Les bidons peuvent être superposés dans un coin des ménages. Ces résultats sont différents de ceux obtenus par L. Odoulami, (2009, p. 133) dans la ville de Cotonou. Pour elle, les seaux sont plus utilisés pour la conservation des eaux dans les ménages de Cotonou. Néanmoins, la jarre, un mode de conservation très ancien, est encore bien utilisée. Le mode le moins utilisé est la citerne. Le nombre limité de ménages qui l'utilisent serait lié au coût de sa construction. La citerne sert le plus souvent pour la conservation des eaux de pluie dans les régions du Bénin où la disponibilité en eau est limitée dans le temps. Sa présence à Cotonou témoigne d'une certaine difficulté dans l'approvisionnement en eau. L'eau conservée dans les ménages subit des traitements avant d'être utilisée par 53,44% des ménages enquêtés. Les principales méthodes de traitement sont la filtration au tissu (75,25%) et la javellisation (24,75%). Ces différentes méthodes adoptées par les ménages répondent à une amélioration de la qualité physique et microbiologique de l'eau car l'eau peut être entre le point d'eau et sa consommation (pendant la collecte, le transport et le stockage à domicile). Ces résultats montrent que les ménages sont conscients que l'eau utilisée pourrait avoir un impact sur leur santé. Ces résultats sont similaires à ceux de D. B. L. Safougne et al., (2020, p. 19-20) dans la « mangroville » au sud de Douala au Cameroun. Pour eux, 75% de ménages filtrent l'eau avant tout usage. Seulement 25% consomment directement l'eau de forage. Le choix du mode de traitement de l'eau de forage destiné à la boisson varie en fonction des ménages, mais la pratique la plus répandue est la javellisation (78%) à raison de 03 gouttes de javel pour 10 litres d'eau. D'autres plus soucieux, associent à la javellisation, la filtration (16%). Selon le Programme Solidarité-eau, (2018, p. 20), on distingue classiquement trois grandes techniques pour traiter les pollutions de l'eau d'origine physique et microbiologique: la sédimentation, la filtration et la désinfection.

Les principales pathologies déclarées par les ménages du quartier Diallo sont le paludisme (54,97%), les maladies diarrhéiques (19,87%), les dermatoses (14,56%) et la fièvre typhoïde (10,60 %). Cette même tendance a été observée par A. D. F. Awomon et al., (2018, p. 101) dans les quartiers d'extension Orly de la ville de Daloa et par D. B. L. Safougne et al., (2020, p. 25-26) à Douala au Cameroun. Dans les quartiers d'extensions Orly, le paludisme représente la première cause de morbidité dans les ménages enquêtés avec 45,54% des cas. La diarrhée est la seconde maladie déclarée par les chefs de ménages enquêtés. Elle représente 27,23% % des cas de maladies. Elles sont suivies par les dermatoses (14,36%) et la fièvre typhoïde (10,89%). A Douala au Cameroun, l'enquête par questionnaire auprès les ménages montre que sur 90 ménages enquêtés, tous affirment que les démangeaisons (irruptions cutanées) sont causées par l'utilisation de l'eau de puits pour le bain. Ils attribuent également l'occurrence des gastro-entérites à la consommation de l'eau de forage. Sur les 151 ménages ayant déclaré des cas de maladies, 109 ménages, soit 72,19% ont recours aux puits pour s'approvisionner en eau. Les plus grands taux de maladies diarrhéiques se rencontrent dans les ménages conservant l'eau pendant 2 jours (14,29%) et 3 jours (21,95% des cas de maladies). Le quartier Odiennekourani

(Château) dans la ville de Gagnoa en Côte d'Ivoire qui a un faible niveau d'accès à l'eau potable concentre le plus gros volume des cas de maladies 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 4<sup>ème</sup> position avec 9,97% suivi des Anémies cliniques avec 7,09%, la Fièvre typhoïde avec 5,32% de l'effectif total des consultations (A. M. Kouadio et al., (2019, p. 34).

## V. CONCLUSION

Le quartier Diallo dans la ville de Vavoua est confronté à un problème d'approvisionnement en eau. Les populations de ce quartier ont recours à divers modes d'approvisionnement en eau. Cette activité est essentiellement réservée aux femmes et aux enfants. Pour remédier aux coupures intempestives d'eau par la SODECI et éviter les longues distances de marches pour accéder à l'eau, les populations stockent l'eau à domicile dans plusieurs types de récipients. La durée de conservation de l'eau dans les ménages dépend de la taille du ménage et des besoins du ménage en matière d'eau. Au quartier Diallo, les ménages qui achètent de l'eau auprès des revendeurs d'eau enregistrent les plus grands nombres de cas de maladies telles que la diarrhée, la fièvre typhoïde et les dermatoses. Le temps de stockage et les conditions d'entretien de l'eau à domicile sont des facteurs de propagation de maladies hydriques. Favoriser l'accès à l'eau potable à tous en étendant le réseau d'eau de la société de distribution d'eau de la Côte d'Ivoire (SODECI) est une solution primordiale de la lutte contre les risques sanitaires.

## RÉFÉRENCES

- [1]. AWOMON née Aké Djaliah Florence, COULIBALY Moussa, NIAMKE Gnanké Mathieu, SANTOS Dos Stéphanie, 2018. La problématique de l'approvisionnement en eau potable et le développement des maladies à transmission hydrique dans les quartiers d'extension Orly de la ville de Daloa (Côte d'Ivoire), Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé (RETSSA), Institut de Géographie Tropicale, Université Félix Houphouët-Boigny, Vol. 1, No. 2, Décembre 2018, pp. 91- 108.
- [2]. BRIAND Anne, NAUGES Céline, TRAVERS Muriel, 2009. Les déterminants du choix d'approvisionnement en eau des ménages de Dakar, Revue d'économie du développement, Vol. 17, pp. 83-108.
- [3]. COULIBALY Moussa, 2020. Difficultés d'approvisionnement en eau potable et risques sanitaires au quartier Agbekoi dans la commune d'Abobo (Abidjan - Côte d'Ivoire), Annales de l'université de Parakou, Série Lettres, Arts et Sciences Humaines, Volume 3, Numéro 1, pp. 69-81.
- [4]. COULIBALY Moussa, COULIBALY Mamoutou, DIOMANDE Soumaïla, 2020. Analyse du mode d'accès, de conservation de l'eau et risques de maladies hydriques dans un quartier populaire : cas de Kennedy-Clouetcha dans la commune d'Abobo (Côte d'Ivoire), La revue des Sciences Sociales « Kafoudal » N° Spécial Janvier 2020, pp. 122-141.
- [5]. GBOCHO Yapo Antoine, 2018. Dynamique démographique, spatiale et dégradation de l'environnement urbain à Vavoua (Centre-ouest de la Côte d'Ivoire), Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes, Numéro 5, Décembre 2018, pp. 97-109.
- [6]. Groupe de la Banque Africaine de Développement, 2015, L'eau pour une vie meilleure, Histoire d'une Afrique en éveil, 76 p
- [7]. INS, 2014, Répertoire des localités de région du Haut-Sassandra, 42 p.
- [8]. KOUADIO Anne Marilyse et MONDESIR Thierry Koraba. 2019. Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé, (RETSSA), Institut de Géographie Tropicale, Volume 2, N°3, pp. 20-40.
- [9]. Ministères des Eaux et forêts, 2018. L'eau, source de vie, préservons là, Magazine d'informations du Ministère des Eaux et Forêts, 40 p.
- [10]. Ministère du plan et développement, PND, 2016-2020. Diagnostic stratégique de la Côte d'Ivoire sur la trajectoire de l'émergence, Tome 1.
- [11]. OMS (Organisation Mondiale de la Santé), 2002. Eau et hygiène du milieu Perceptions, attitudes et pratiques de la population alphabétisée en zone sub-urbaine de N'Djamena, Rapport de recherche, 50 p.
- [12]. ONU, (Organisation des Nations Unies), 2005-2015, L'eau, source de vie, 20 p
- [13]. Programme Solidarité-Eau, 2018. Conservation et traitement de l'eau à domicile, Outils et méthodes, 70 p.
- [14]. SAFOUGNE Djomekui Babette Linda, Aristide YEMMAFOUO, DZALLA Ngangue Guy Charly, 2020. Problématique de l'approvisionnement en eau potable dans la « mangroville » au sud de Douala, Cameroun, European Scientific Journal, Edition Vol.16, N°2, pp. 11 – 29.
- [15]. SILUE Bétio, Cisse Guéladio, KONE Brama, ZURBRÜGG Christian, SAVANE Issiaka, 2010. Equité D'accès à L'eau Potable Dans un Contexte de Diversité de Modes D'approvisionnement : Cas de la Ville de Bouaké (Côte D'ivoire), European Journal of Scientific Research, Volume 72, Numéro 2, pp. 298-310.
- [16]. TCHOUONGSI Emmanuel Kengmoe, Benoît MOUGOUE, Claude Tatuebu TAGNE, Fabrice Mopi TOUOYEM, NGORAN Simplicite Bonganjum, 2020. Approvisionnement en eau et risques sanitaires dans le bassin versant amont de l'Abiergué à Yaoundé (Cameroun), European Scientific Journal, Edition Volume 16, Numéro 8, pp. 102-123.