



Perception des ménages de la qualité de l'eau du robinet des quartiers Adjouffou, Gonzagueville et Anani dans la commune de Port-Bouët en Côte d'Ivoire

Paulin N'Guessan KOUAME^{1*}, Georges Aubin Tchapelé GBAGBO¹, Ellélé Aimé Marius YAPI¹, Sawa André Philippe KPAIBE^{1,2}, Thierry Oscar SEKI¹, Aminata BAKAYOKO¹
et N'Cho Christophe AMIN^{1,2}

¹Institut National d'Hygiène Publique, Abidjan, Côte d'Ivoire.

²Département de Chimie Analytique - Bromatologie, Chimie générale, Chimie Minérale, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire.

*Auteur correspondant ; E-mail : ngatak@yahoo.fr; Tél : (00225) 07 08 41 09 55.

Received: 21-11-2023

Accepted: 08-02-2024

Published: 29-02-2024

RESUME

L'eau de boisson doit répondre aux exigences de qualité microbiologiques, chimiques, radiologiques et esthétiques. L'objectif de cette étude était donc d'évaluer la perception de la qualité des eaux du robinet et le recours aux eaux alternatives par les ménages de la commune de Port-Bouët dans la ville d'Abidjan. Une enquête transversale à visée descriptive a été réalisée auprès de 961 chefs de ménages de la commune de Port-Bouët de janvier à octobre 2022. Les résultats des enquêtes ont montré que l'eau de robinet consommée est de qualité satisfaisante. Les coupures d'eau s'effectuaient toujours dans plus de 50% des ménages ce qui les emmène à stocker régulièrement dans une proportion de 80%. Seulement 24,5% des ménages ont déclaré acceptable la quantité d'eau distribuée par le réseau d'adduction publique. Pratiquement 2% et 4% des enquêtés affirmaient qu'il était très fréquent d'observer les diarrhées respectivement chez les enfants de -5 ans et chez les adultes. Pour le recours aux eaux alternatives, 42% des ménages enquêtés ont déclaré avoir recours aux eaux en sachets et 41% aux eaux en bouteille. Malgré la qualité satisfaisante de l'eau de robinet, les populations ont recours aux eaux alternatives qui pourraient occasionner d'énormes problèmes de santé publique.

© 2024 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés : Eau de boisson, Qualité, Perception, Consommateur, Abidjan.

Household perception of tap water quality in the Adjouffou, Gonzagueville and Anani neighbourhoods of Port-Bouët in Côte d'Ivoire

ABSTRACT

Drinking water must meet microbiological, chemical, radiological and aesthetic quality requirements. The aim of this study was therefore to assess the perception of tap water quality and the use of alternative water by households in the Port-Bouët commune in the city of Abidjan. A descriptive cross-sectional survey was conducted among 961 heads of households in the commune of Port-Bouët from January to October 2022. The survey results showed that the tap water consumed was of satisfactory quality. More than 50% of households

© 2024 International Formulae Group. All rights reserved.

9565-IJBCS

DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v18i1.24>

still had their water cut, which means that 80% of them regularly stock up. Only 24.5% of households said that the quantity of water supplied by the public supply network was acceptable. Almost 2% and 4% of respondents said that diarrhoea was very common among children under 5 and adults respectively. As regards the use of alternative water sources, 42% of households surveyed said they used sachets and 41% bottled water.

Despite the satisfactory quality of tap water, people were turning to alternative waters, which could cause huge public health problems.

© 2024 *International Formulae Group*. All rights reserved.

Keywords: Drinking water, Quality, Perception, Consumer, Abidjan.

INTRODUCTION

L'accès à l'eau potable est devenu un enjeu important pour l'humanité. À cet effet, les Nations Unies se sont engagées à travers l'un des Objectifs du Développement Durable (ODD) adopté en 2015, à garantir l'accès de tous à l'eau et assurer une gestion durable des ressources en eau. Malgré, les importants progrès enregistrés, plus de 30% de la population mondiale n'ont toujours pas accès à des services d'alimentation domestique en eau potable (OMS et UNICEF, 2017). Cet objectif constitue donc un enjeu prioritaire au vu des nombreuses difficultés rencontrées par les ménages concernant les pénuries d'eau et la mauvaise qualité de l'eau (Zoungrana, 2021). Par ailleurs, les problématiques sanitaires liées à l'eau potable constituent aujourd'hui une des préoccupations majeures des populations (Proulx et al., 2010 ; Ouahchia et al., 2014). L'eau de boisson doit répondre aux exigences de qualité et les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé en la matière concernent les aspects microbiologiques, chimiques, radiologiques et esthétiques (OMS, 2017). Les recommandations d'ordre esthétique visent les paramètres susceptibles d'influer sur l'acceptation de l'eau potable de la part des consommateurs, comme le goût, l'odeur, la saveur et la couleur (OMS, 2017).

La perception du consommateur sur la qualité de l'eau potable est cruciale pour la gestion des ressources en eau, la production de normes de qualité de l'eau et la surveillance de la qualité de l'eau potable qui est devenue une priorité de santé publique (Bras et al., 2007; Ochoo et al., 2017). Partant de ce fait, la consommation de l'eau du robinet dépend fortement des idées reçues sur sa qualité et plus

particulièrement sur ses caractéristiques organoleptiques (Dos Santos, 2011 ; Massoud et al., 2013 ; Yoro et al., 2016 ; Ballet et al., 2018). Les informations sur la qualité de l'eau potable sont donc essentielles pour orienter les efforts et déterminer les méthodes efficaces de traitement afin de contribuer à l'évaluation des programmes d'amélioration de l'eau (OMS, 2004).

Dans le monde, particulièrement en France, 35% des personnes interrogées jugent l'eau de robinet satisfaisante (Montginoul, 2007). Par contre en Afrique et surtout au Gabon, c'est 7% des personnes interrogées qui estiment l'eau de robinet est de bonne ou très bonne qualité (Soulounganga, 2023).

En Côte d'Ivoire, En 2016, selon les enquêtes par grappes à indicateurs multiples (MICS), près de 4 ménages sur 5 (80,7%) utilisaient une source améliorée d'eau potable (INS, 2022). Selon l'enquête démographique et de santé, 81% de la population ivoirienne a accès à une source d'eau améliorée de boisson avec une proportion allant jusqu'à 98% particulièrement dans le district d'Abidjan (INS, 2023). Cependant malgré cet engagement de l'état ivoirien pour résoudre la question du déficit en eau potable, disposer de l'eau potable pour les besoins domestiques au niveau de la ville d'Abidjan est pénible dans ces quartiers (Koukougnon, 2015). Ce constat est effectué dans les quartiers d'Adjouffou, de Gonzagueville et d'Anani dans la commune de Port-Bouët. En effet, dans ces trois quartiers la récurrence des coupures d'eau, le temps limité de sa disponibilité et la baisse de la pression conduisent les habitants à recourir régulièrement aux eaux alternatives dont la qualité reste méconnue. Cette méconnaissance de la qualité de ces eaux alternatives expose les

populations à un réel problème de santé publique.

Eu égard à cette situation, cette étude est initiée afin de mieux comprendre le vécu des populations des dits quartiers pour la disponibilité non régulière de l'eau de robinet qui est aussi en quantité insuffisante mais également leur opinion vis-à-vis de la qualité de l'eau utilisée. Par conséquent, l'objectif de ce travail est d'évaluer la perception de la qualité des eaux du robinet et le recours aux eaux alternatives par les ménages de la commune de Port-Bouët dans la ville d'Abidjan.

MATERIEL ET METHODES

Présentation de la zone d'étude

Cette étude s'est déroulée dans la commune de Port-Bouët située au Sud-est du District d'Abidjan qui compte 13 communes. La commune de Port-Bouët est une presqu'île localisée entre l'océan Atlantique et la lagune Ebrié qui s'étend le long du littoral maritime sur près de 30 km d'Est à Ouest avec une superficie de 111 km². Elle compte une population de 618 795 habitants et 19 quartiers (INS, 2021 ; DCGTx, 1985). Cette commune est localisée sur un sol sableux qui a la particularité d'être plus ou moins plats avec des dépressions par endroit. Elle représente 12,3% de l'agglomération de la ville d'Abidjan et près de 65% du périmètre communal est occupé par des quartiers précaires (Koné, 2022). Son climat est caractérisé par deux saisons de pluie alternées par deux saisons sèches avec un bassin sédimentaire côtier constitué des aquifères du quaternaire et du continental terminal (Aghui et Biémi, 1984). La commune de Port-bouët abrite le plus aéroport de la Côte d'Ivoire dénommé Aéroport international Félix Houphouët Boigny. Les quartiers ayant fait l'objet d'étude sont contigus à l'aéroport FHB qui est un hub en matière de transit de personne et de marchandises et concerne les quartiers d'Adjouffou, Gonzagueville et Anani. (Figure 1).

Matériel d'étude

Cette étude a nécessité essentiellement, l'utilisation de fiche d'enquête.

Choix de la zone d'étude

Le choix de la commune de Port Bouet se justifie par la présence de plusieurs quartiers précaires au nombre de 12 dans la ville d'Abidjan contrairement aux autres communes d'Abidjan (ONU-Habitat, 2012).

Le choix des quartiers d'Adjouffou, de Gonzagueville et d'Anani dans la commune de Port-Bouët se justifie par la récurrence des coupures d'eau, le temps limité de sa disponibilité, la baisse de la pression et le recours régulier des habitants aux eaux alternatives de qualité méconnue

Type et durée de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée dans les ménages des quartiers Adjouffou, Gonzagueville et Anani de la commune de Port-Bouët de janvier à octobre 2022.

Population d'étude et critère d'inclusion

Notre population d'étude était constituée des ménages des quartiers Gonzagueville, Adjouffou, et Anani de la commune de Port Bouët. Ont été inclus dans l'étude les ménages ayant :

- séjourné pendant au moins 6 mois dans la zone d'étude
- disposer d'une adduction en eau potable
- accepter de participer à l'enquête

Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon majorée de 10% a été calculée suivant l'équation statistique suivante :

$$N = \frac{T^2 * P(1-P)}{M^2}$$

N= taille d'échantillon attendue

T= niveau de confiance à 95% (valeur type de 1,96)

P= proportion des ménages d'Abidjan ayant accès à l'eau potable = 75 % (ONEP, 2016)

M= Marge d'erreur à 3 % (valeur type de 0,03)

$$N = \frac{1,96^2 * 0,75(1-0,25)}{0,03^2}$$

N= 880

Ainsi, la taille de notre échantillon était de 880 ménages.

Les 880 ménages ont été répartis proportionnellement dans chacune des strates (Adjouffou, Gonzagueville et Anani) par la formule :

$$P_n = 880 \times (P_0/P_t) \text{ avec}$$

P_n = Nombre de ménages à enquêter par strate (quartier) ;

et P_0 = Population de chaque quartier = ($P_0 = 79302$; $P_0 = 57240$; $P_0 = 34295$; respectivement pour les populations des quartiers de Adjouffou, Gonzagueville et Anani) ;

P_t = Population totale des trois quartiers = 170837

Ainsi, la taille minimale attendue de l'échantillon par quartier est respectivement 409 à Adjouffou, 295 à Gonzagueville et 177 à Anani.

Dans cette étude les strates définies n'ayant pas la même forte concentration de ménages, il a donc été enquêtée un peu plus de ménages au nombre de 437, 321 et 203 ménages respectivement à Adjouffou, Gonzagueville Anani.

Collecte des données

Une enquête préliminaire a été menée dans 20 ménages de la commune de Koumassi Campement dans le but de tester le questionnaire, corriger toutes les erreurs et ambiguïté. Elle s'est déroulée auprès des populations utilisatrices des eaux de robinet. Cette pré-enquête a permis aux enquêteurs de se familiariser aux différentes questions, avoir à une même compréhension du questionnaire et comprendre la méthodologie d'enquête.

Les ménages enquêtés ont été tirés au sort afin de respecter le principe d'indépendance du choix des ménages à enquêter par rapport à l'enquêteur à travers un sondage aléatoire systématique (Vaughan et Morrow, 1991 ; Savès et al., 2005 ; Haziza, 2008). Dans les ménages, les personnes interrogées étaient les chefs de ménage, Si pendant l'enquête ces personnes étaient absentes, le questionnaire était administré à une personne majeure du ménage dont l'âge est supérieur ou égale à 18 ans. Au cas où les personnes dans le ménage étaient tous mineur (âge < 18 ans) ou si le ménage n'était pas

consenti, celui-ci était remplacé par un autre ménage en respectant la méthodologie définie précédemment. L'enquête se déroulait en cours de journée par un entretien directif. Les données recueillies ont porté sur le stockage de l'eau à domicile, la coupure d'eau, les plaintes des consommateurs, la consommation de l'eau de robinet, la consommation d'autres type d'eau et les diverses utilisations de l'eau.

Traitement et analyse des données

L'exploitation des données a été faite à l'aide du logiciel Excel version 2013. Un barème de cinq points par question a été attribué dans toutes les questions. Ainsi, les questions sur la couleur, l'odeur, le goût et l'appréciation de la qualité de l'eau de robinet dont les modalités de réponse sont Très Mauvais, Mauvais, Acceptable, Bon et Très bon avaient respectivement les scores de 1,2,3,4 et 5.

Pour les questions sur les dépôts, les coupures, les plaintes, la diarrhée et le stockage ayant les modalités de réponse qui sont Toujours, Très fréquent, Fréquent, Rare, Très rare avaient respectivement les scores de 1,2,3,4 et 5. En ce qui concerne les questions de la consommation de l'eau de robinet, l'eau de robinet servie aux invités, la consommation de l'eau de robinet en dehors de la maison et la consommation de l'eau alternative dont les modalités de réponse sont Très rarement, Rarement, Souvent, Très souvent, Toujours ; les scores respectifs étaient également de 1,2,3,4 et 5.

La question de la quantité de l'eau de robinet desservie ayant les modalités de réponse qui sont Très insuffisant, Insuffisant, Acceptable, Suffisant, Très suffisant avaient aussi respectivement les scores de 1,2,3,4 et 5.

Le calcul du score global a été déterminé par la moyenne arithmétique des 15 questions de l'enquête ménage et son interprétation a permis d'obtenir les modalités suivantes : le score est mauvais lorsqu'il est compris entre 1 et 2, il est acceptable quand il est compris entre 2 et 3, le score est satisfaisant et très satisfaisant lorsqu'il est compris respectivement entre 3 et 4 et entre 4 et 5.

Considérations éthiques

Cette étude a été réalisée aux travers des missions de routine du Laboratoire des eaux et aliments de l’Institut National d’Hygiène publique. Avant de commencer l’enquête, les enquêteurs ont expliqué l’objectif de l’étude aux personnes interviewées en leur garantissant

l’anonymat des réponses, la confidentialité des informations ainsi que le caractère libre et volontaire de leur participation. Un consentement éclairé écrit a été obtenu des différents chefs de ménages avant de répondre aux questions.

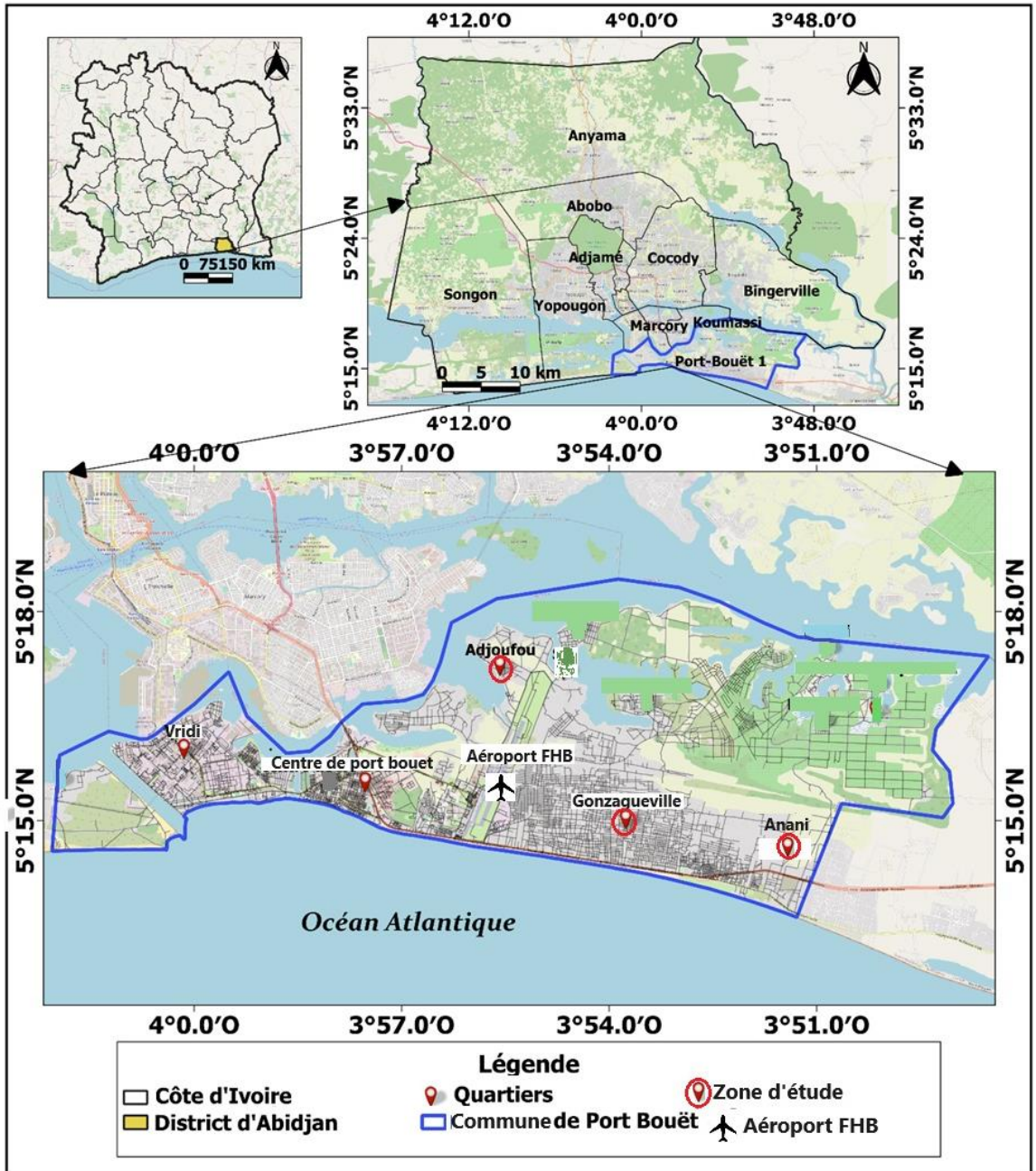


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source BNETD).

RESULTATS

Au niveau de la qualité de l'eau de robinet

La perception des ménages concernait la qualité organoleptique de l'eau du robinet. Selon les résultats du Tableau 1, plus de 30% des ménages considéraient que le goût, l'odeur, la couleur et l'aspect de l'eau du robinet sont acceptables ou satisfaisants tandis que moins de 10% des ménages considéraient que l'eau de boisson est de mauvaise qualité.

Au niveau des plaintes des ménages

L'enquête a montré que 7,7% des ménages enquêtés se plaignaient toujours de la qualité de l'eau tandis 49,4% se plaignaient très rarement de l'eau de robinet. La majorité de la population enquêtée (61%) a déclaré qu'il est rare de trouver des dépôts dans l'eau desservie par les services publics. Les coupures d'eau s'effectuaient toujours dans plus de 50% des ménages tandis qu'elles avaient lieu très rarement dans environ 3% des ménages. Le Tableau 2 a présenté les connaissances des plaintes sur l'eau de robinet.

Niveau de la consommation de l'eau

La perception de la quantité d'eau distribuée par les réseaux d'adduction public a porté sur 100% ménages enquêtés. Seulement 24,5% des ménages ont déclaré acceptable la quantité d'eau distribuée par l'approvisionnement en eau potable du réseau public tandis que 38,2% ont donné un avis contraire. En ce qui concerne l'eau stockée, le constat a été que l'eau était stockée régulièrement dans 80% des ménages alors que l'eau était très rarement stockée dans environ 5% des ménages. Au niveau de l'eau consommée dans les

domiciles et en dehors, les ménages affirmaient respectivement que 74,5% consommaient toujours et 32,9% consommaient souvent. Le Tableau 3 montre que la quantité de l'eau desservie à la population.

Au niveau des maladies hydriques

Le Tableau 4 et la Figure 2 présentent les fréquences des diarrhées chez les enfants de -5ans, les adultes ayant consommé l'eau de robinet et le paludisme. Plus de 80% des ménages affirmaient qu'il était rare d'observer les diarrhées chez les enfants de -5 ans due à la consommation de l'eau robinet tandis que 1,9% des enquêtés affirmaient qu'il était très fréquent d'observer les diarrhées chez les enfants de -5 ans. Au niveau des adultes, plus de 70% des ménages affirmaient qu'il était rare d'observer les diarrhées chez les adultes. Cependant 4,2% des enquêtés affirmaient qu'il était très fréquent de constater les diarrhées chez les adultes.

Scores globaux de satisfaction des ménages

La perception de la qualité globale de l'eau a été déterminé à partir du Tableau 5 qui montre que les ménages enquêtés qualifiaient l'eau de robinet de satisfaisant.

Recours aux eaux alternatives

Les difficultés d'approvisionnement en eau potable ont amené les habitants des trois quartiers d'Adjouffou, Gonzagueville et Anani de la commune de Port-Bouët à recourir aux eaux alternatives par rapport à l'eau de robinet. Ainsi, 42% des ménages enquêtés affirmaient avoir recours aux eaux en sachets, 41% aux eaux en bouteille, 13% aux eaux de puits et 4% aux eaux de forage (Figure 3).

Tableau 1 : Qualité organoleptique de l'eau de robinet.

Satisfaction	Goût		Odeur		Couleur		Aspect	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Très satisfait	242	25,2	235	24,5	180	18,7	202	21
Satisfait	336	35	334	34,8	314	32,7	331	34,4
Acceptable	333	34,7	347	36,1	374	38,9	376	39,1
Mauvais	45	4,7	43	4,5	81	8,4	42	4,4
Très mauvais	5	0,5	2	0,2	12	1,3	10	1
Total	961	100%	961	100%	961	100%	961	100%

n : effectif ; (%) : pourcentage

Tableau 2 : Connaissances des plaintes des ménages.

Fréquence	Plaintes liées à la présence de dépôt		Plaintes liées aux coupures		Plaintes des ménages	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Toujours	63	6,6	507	52,8	74	7,7
Très fréquents	88	9,2	260	27,1	41	4,3
Fréquent	221	23,0	111	11,6	76	7,9
Rare	322	33,5	57	5,9	295	30,7
Très rarement	267	27,8	26	2,7	475	49,4
Total	961	100%	961	100%	961	100%

n : effectif ; (%) : pourcentage

Tableau 3 : Niveau de consommation de l'eau.

Fréquence	Stockage (%)		Consommation de l'eau à domicile		Consommation de l'eau des invités		Consommation de l'eau hors de la maison	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Toujours	767	79,8	716	74,5	560	58,3	153	15,9
Très souvent	58	6,0	96	10,0	158	16,4	248	25,8
Souvent	40	4,2	87	9,1	131	13,6	316	32,9
Rare	45	4,7	29	3,0	73	7,6	120	12,5
Très rarement	51	5,3	33	3,4	39	4,1	124	12,9
TOTAL	961	100%	961	100%	961	100%	961	100%

n : effectif ; (%) : pourcentage

Tableau 4 : Occurrence des maladies hydriques.

Fréquence	Diarrhée chez les enfants		Diarrhée chez les adultes	
	n	(%)	n	(%)
Toujours	6	0,6	8	0,8
Très fréquents	18	1,9	40	4,2
Fréquent	77	8,0	68	7,1
Rare	217	22,6	381	39,6
Très rarement	229	23,8	464	48,3
RAS	414	43,1	-	-
Total	961	100%	961	100%

n : effectif ; (%) : pourcentage

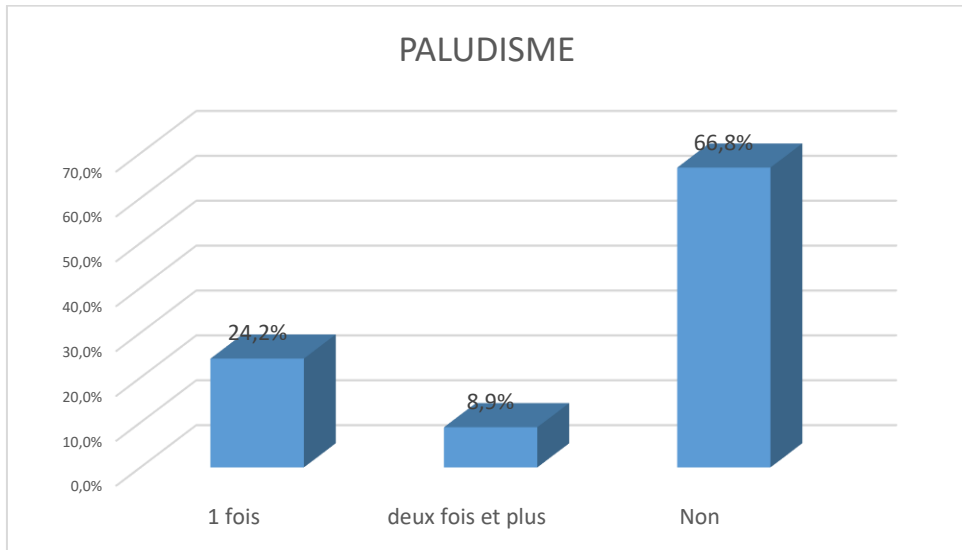


Figure 2 : Fréquences du paludisme dans les ménages.

Tableau 5 : Détermination du score global de la perception des ménages.

N°	QUESTIONS	SCORES	INTERPRETATION
Q1	Couleur	3,6	Satisfaisant
Q2	Odeur	3,8	Satisfaisant
Q3	Goût	3,8	Satisfaisant
Q4	Aspect	3,7	Satisfaisant
Q5	Dépôt	3,7	Satisfaisant

Q6	Coupsures d'eau	1,8	Mauvais
Q7	Absences de plaintes des chefs de ménage	4,1	Très satisfaisant
Q8	Absence de diarrhée chez adulte	4,3	Très satisfaisant
Q9	Absence de diarrhée chez l' enfant	4,2	Très satisfaisant
Q10	Stockage	1,5	Mauvais
Q11	Eau consommée à domicile	4,5	Très satisfaisant
Q12	Eau servie aux invités	4,2	Très satisfaisant
Q13	Eau consommée hors maison	3,2	Satisfaisant
Q14	Boire autre type d'eau hors domicile	3,6	satisfaisant
Q15	Quantité d'eau disponible	2,6	Acceptable
Score global		3,5	Satisfaisant

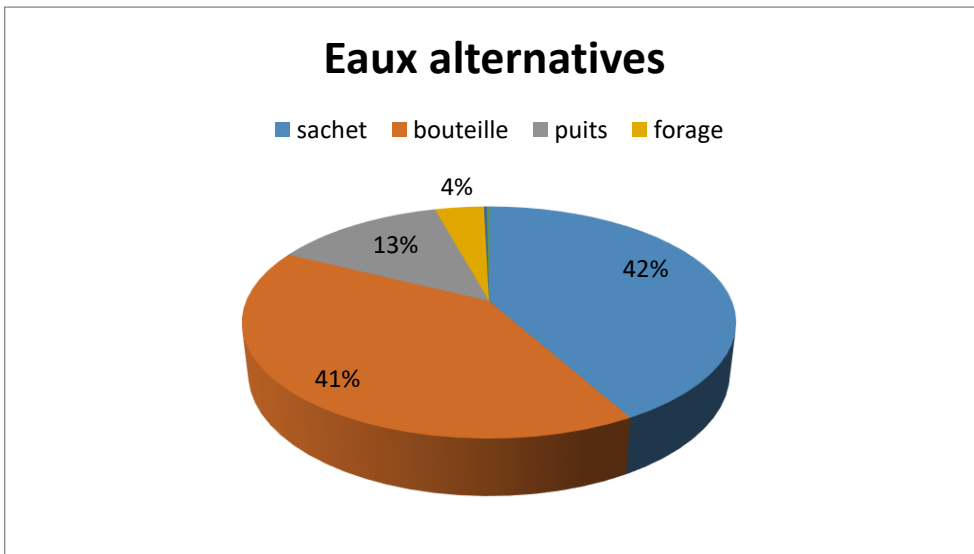


Figure 3 : Répartition des eaux alternatives.

DISCUSSION

Cette étude a été menée sur la perception de la qualité de l'eau de robinet dans les trois quartiers d'Adjouffou, de Gonzagueville et d'Anani de la commune de Port-Bouët. Elle a permis d'obtenir des informations relatives aux paramètres organoleptiques, à la qualité et à la quantité de l'eau de robinet ainsi qu'à la consommation des

eaux alternatives. Les résultats des enquêtes ont montré que l'eau de robinet consommée par les ménages est de qualité satisfaisante. Ces résultats obtenus sont similaires à celui de Traoré (2021) qui stipule que la qualité de l'eau de robinet a été jugée moyennement bonne par les ménages enquêtés dans le quartier Balouzon à Daloa. D'autres travaux ont également révélé que la perception de la qualité

de l'eau du robinet concerne en particulier les caractéristiques organoleptiques de l'eau, c'est-à-dire l'odeur, la couleur et la saveur (Montginoul et al., 2007 ; Diop et al., 2012 ; Yoro et al., 2016 ; Azonnakpo et al., 2020). La présence de débris (visibles et/ou invisibles) dans l'eau du robinet peut expliquer l'arrière-goût du sol attribué à l'eau du robinet et également la clarté de l'eau. Quant à l'aspect ou la clarté, elle dépend de la turbidité de l'eau. La turbidité est une description de la transparence de l'eau, ou en d'autres termes la clarté de l'eau, c'est le premier paramètre perçu par le consommateur qui peut provoquer un rejet de sa part (França Doria, 2010 ; OMS, 2017). Par contre en France, la principale raison évoquée pour le refus de consommer de l'eau de robinet en 2000 était le goût (IFEN, 2000). Aussi, selon l'étude de Ballet réalisée en Côte d'Ivoire en 2018, 10% de la population de Cocody et 40% de celle de Yopougon, refusaient de boire l'eau du robinet à cause de sa clarté et de son goût (Ballet et al., 2018). Il ressort de cette étude que plus de 30% des ménages étaient satisfaits du goût, de la couleur, de l'odeur et de l'aspect de l'eau du robinet. Ce taux de satisfaction pourrait expliquer la consommation élevée de l'eau du robinet par rapport à celle des autres types d'eau dans les ménages parce que l'eau du robinet bénéficie de traitement. Les enquêtes ont également montré que les ménages ont accès à l'eau de robinet, mais malheureusement, ils sont confrontés au problème de coupure d'eau. Les coupures journalières font que le pourcentage de stockage d'eau s'élève à 80%. De ce fait, la population a recours au stockage de l'eau dans les ménages comme solution adéquate. Awomon et al. (2018) ont montré que dans les quartiers Orly dans la ville de Daloa, 90,5% des ménages stockent l'eau. Dans ces quartiers, le stockage de l'eau à domicile est une pratique courante. Il permet de prévenir le manque d'eau dans le ménage. Ce problème de stockage d'eau a été signalé par Tuo et al. (2017) dans leurs travaux réalisés à Gonzagueville. Selon ces auteurs, 58,1% des

ménages avaient accès à l'eau à une distance inférieure à 100 mètres. Les populations qui n'avaient pas accès à l'eau, devaient parcourir de longue distance pour l'avoir et la stockaient. Cependant, le stockage d'eau est parfois associé aux maladies hydriques. Le mauvais stockage de l'eau constitue des réservoirs pour le développement de l'anophèle, vecteur du paludisme. En plus d'être confrontées à un difficile accès à l'eau potable, 1,9% affirmaient qu'ils étaient très fréquents les diarrhées chez les enfants de -5 ans. Les récipients de stockage et la durée de stockage de l'eau sont les facteurs qui expliquent ces taux. Ces résultats sont semblables à ceux d'Awomon et al. (2018) dont les travaux ont révélé des maladies telles que le paludisme (45,54%), la diarrhée (27,23%), les dermatoses (14,36%) et la fièvre typhoïde (10,89%) dans la population d'Orly. Selon N'Guessan et al. (2018), la qualité de l'eau est un élément déterminant dans la situation alimentaire des ménages et une mauvaise qualité de l'eau conduit inéluctablement à des maladies hydriques. Ainsi la diarrhée a été rapportée comme la première maladie hydrique dans les ménages enquêtés.

Il ressort de cette étude que 74,5% des ménages buvaient régulièrement l'eau du robinet. Cette consommation régulière de l'eau du robinet était due à sa qualité. En effet, l'eau du robinet est l'eau de boisson la plus consommée probablement en raison de sa disponibilité immédiate et également pour des motivations économiques. Des résultats similaires sont retrouvés dans la littérature, l'eau du robinet reste la plus consommée dans plusieurs régions (Diop et al., 2012 ; Ouahchia et al., 2014 ; Beaumais et al., 2017 ; Ballet et al., 2018).

Malgré la qualité satisfaisante de l'eau de robinet, les populations ont recours aux eaux alternatives. Ces eaux alternatives pourraient entraîner une série de préjudice aux ménages. Il s'agit de risques sanitaires liés à la consommation des eaux non minérales conditionnées dans des sachets vendus dans la ville d'Abidjan. Selon Kouadio (2021), ces

eaux sont très riches en contaminants microbiologiques qui exposent les populations à des problèmes de santé publique. Il s'agit également d'une hausse de dépenses des ménages.

En revanche, les eaux alternatives tels que l'eau conditionnée en sachet et en bouteille sont plus consommés hors ménages parce qu'elles sont facilement transportables et accessibles (Manuel, 2010 ; Ahoey et al., 2022). Ce qui confère plus de garantie par rapport à l'eau du robinet aux yeux du consommateur.

Conclusion

Cette étude a permis d'évaluer la perception des ménages de la qualité des eaux du robinet et le recours aux eaux alternatives dans la commune de Port-Bouët de la ville d'Abidjan. Les résultats des enquêtes ont montré que les ménages affirment que l'eau de robinet consommée était de qualité satisfaisante. Toutefois les ménages étaient confrontés au problème de coupure d'eau. La proportion de stockage d'eau qui en résultait engendrait des maladies telles que les diarrhées chez les enfants de -5 ans et chez les adultes. Avec ces coupures intempestives d'eau et malgré la qualité satisfaisante de l'eau de robinet, les populations avaient recours aux eaux alternatives par rapport à cette dernière. Ces eaux alternatives pourraient entraîner des problèmes de santé publique au sein de ces populations.

CONFLIT D'INTERETS

Les auteurs déclarent qu'aucun conflit d'intérêts relatif à ce travail ne les lie avec des personnes physiques ou morales.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

PNK a conçu le projet de recherche, participé à la collecte des données, leur interprétation ainsi que la rédaction du manuscrit. GATG a réalisé la rédaction du manuscrit, l'analyse statistique ainsi que l'interprétation des résultats. YEAM à participer à la rédaction du manuscrit. ANC a

supervisé les travaux et participé à la rédaction du manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont en l'endroit du Directeur Général de l'Institut National d'hygiène Publique de Côte d'Ivoire, aux personnels du laboratoire d'analyses des eaux et aliments de cette institut ainsi qu'à toute la population des quartiers d'Adjouffou, de Gonzagueville et d'Anani de la commune de Port-Bouët qui ont facilité la réalisation effective de cette étude.

REFERENCES

- Aghui N, Biemi J. 1984. Géologie et hydrogéologie des nappes de la région d'Abidjan et risques de contamination. *Ann. Univ Nat. de Côte d'Ivoire, série C (sciences)*, **20** : 313-347.
- Ahoey AE, Amadou SM, Azonhe HT. 2022. Eau en bouteille à portée de main au Bénin. *International Journal of Research in Environmental Science (IJRES)*, **8(4)** : 10-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.20431/2454-9444.0804002>
- Awomon ADF, Coulibaly M, Niamke M, Dos SS. 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, *Revue Espace Territoires Sociétés et Santé*, **1(2)**: 100-106.
- Azonnakpo OV, Agbossou EK, Taofiki A. 2020. Perception de la Pollution de l'Eau par la Population dans le Delta de l'Ouémé. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, **21(1)**: 303-317. <http://ijpsat.ijst-journals.org>.
- Ballet TG, Essoh A, Gnagne JEY, Vakaramoko F, Ossey YB. 2018. Evaluation de la Perception des Ménages de la Qualité de l'Eau du robinet de deux communes, Cocody et Yopougon de la ville

- d'Abidjan, Côte d'Ivoire. *Afrique Sciences*, **14**(6): 48-57. <https://www.researchgate.net/publication/346397114>.
- Bazié JB. 2014. l'accès à l'eau : l'Afrique entre abondance et pénurie. *Après-Demain*, **3**(31-32) : 28-29.
- Beumais O, Veyronnet P. 2017. Hétérogénéité des Préférences Individuelles, Perception de la Qualité et choix d'Alimentation en Eau Potable en France. *Revue Economique*, **68**(6): 1077-1102. DOI: 10.3917/reco.pr2.0102.
- Bras A, 2007. Emmanuel E, Obicson L, Brasseur P, Pape JW, Raccurt CP. Évaluation du risque biologique dû à *Cryptosporidium* sp présent dans l'eau de boisson à Port-au-Prince (Haïti). *Environ Risques Santé*, **6**(5): 355-64.
- Coulibaly M, Diomandé S. 2021. Analyse du monde 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), *Revue Canadienne de Géographie Tropicale*, **8**(1) : 63-69.
- Dégbey C, Makoutode M, Ouendo EM, Fayomi B, De Brouwer C. 2008. La qualité de l'eau de puits dans la commune d'Abomey-Calavi au Bénin. *Environ Risques Santé*, **7**(4) : 279-83. DOI : 10.1684/ers.2008.0158
- De França DM. 2010. Factors influencing public perception of drinking water quality. *Water Policy*, **12**(1) :1-19. DOI : 10.2166/wp.2009.051
- DCGTx, Quartiers d'habitats précaires à Abidjan, 1985, 268 p.
- Diabagaté A, Ghislaine KH, Atta K. 2016. Stratégies d'approvisionnement en eau potable dans l'agglomération d'Abidjan (Côte d'Ivoire). *Geo-Eco-Trop*, **4** : 345-360. www.geoecotrop.be
- Diop C, Toure A, Bah F, Lam A, Cabral M, Fedior S, Fall M. 2012. Approvisionnement en eau dans la commune des Parcelles Assainies de Dakar (Sénégal): perception de la qualité et pratiques des populations. *European Scientific Journal ESJ*, **17**(7): 256-271. DOI : 10.19044/esj.2021.v17n7p256
- Dos Santos S. 2011. Les risques sanitaires liés aux usages domestiques de l'eau. Représentations sociales Mossi à Ouagadougou (Burkina Faso). *Natures Sciences Sociétés*, **19**(2): 103-112. URL: <https://www.cairn.info/revue-naturesciences-societes-2011-2-page-103.htm>.
- Genest GB, Julien F, Paquerot S. 2011. *L'Eau en Commun : de Ressources Naturelles à Chose Cosmopolitique*. Presses de l'Université de Québec; p. 174.
- Haziza D. 2008. Notes de cours Échantillonnage STT-2000 Département de mathématiques et de statistique, Université de Montréal, Automne 2008,138p
- JMP. 2019. progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène des ménages 2000-2017, gros plan sur les inégalités, New York, Fonds des nations unies pour l'enfance (UNICEF) et organisation mondiale de la santé (OMS), p. 140.
- IFEN. 2000. la préoccupation des français pour la qualité de l'eau, les données de l'environnement, p. 4.
- INS. 2022. rapport sur la situation des ODD, prenant en compte les personnes vulnérables et le genre en Côte d'Ivoire de 2017-2020; p. 61.
- INS. 2022 Recensement Général de la Population et de l'Habitat, RGPH-2021 RÉSULTATS GLOBAUX, 37p
- INS. 2023 Enquête Démographique et de Santé 2021, Rapport final, 726p
- Hartemann P. 2013. Eau de consommation, risque, santé. *Sci. Eaux Territ.*, **10**(1) :14.
- Koné V. 2022. Gestion du cadre de vie en milieu urbain défavorisé : cas de vridi Zimbabwe, commune de Port-Bouët, Abidjan. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, **10**(10): 55-64. www.questjournals.org

- Kouadio FE. 2021. Facteurs associés à la qualité et évaluation des risques sanitaires liés à l'eau de consommation de sept localités de la Côte d'Ivoire. Thèse unique de doctorat, Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny, p. 178
- Koukougnon WG. 2015. Stratégie d'accès à l'eau potable dans un quartier défavorisé : Cas de Gobelet dans la commune de Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire). *Revue Canadienne de Géographie Tropicale*, **2** : 60-72.
- Lamy M. 1995. *L'Eau de la Nature et des Hommes*. Presses Universitaires de Bordeaux: Talence; p. 230.
- Massoud MA, Maroun R, Abdelnabi H, Jamali II, El-Fadel M. 2013. Public Perception and Economic Implications of Bottled Water Consumption in Underprivileged Urban Areas. *Environ. Monit. Assess.*, **185**(4): 3093-3102. DOI: 10.1007/s10661-012-2775-x.
- Montginoul M, Waechter V. 2007. Les ménages et l'eau du robinet : Perception et pratique dans une communauté urbaine. *Ingénierie Eau-Agriculture-Territoire*, **51** : 33-46.
- N'Guessan F, Koffi YG, Konan K, Assi KJ. 2018. De l'accès à l'eau potable aux risques sanitaires dans la sous-préfecture de Bonon (Centre-Ouest, Côte d'Ivoire). *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes*, **4** : 201- 214.
- OCDE. 2008. Les infrastructures à l'horizon 2030 : Electricité, eau et transport : quelle politique ? Editions OCDE. DOI: 10.1787/9789264031340-fr
- Ochoo B, Valcour J, Sarkar A. 2017. Association between perceptions of public drinking water quality and actual drinking water quality: A community-based exploratory study in Newfoundland (Canada). *Environ Res.*, **159** : 435-43. DOI: 10.1016/j.envres.2017.08.019
- OMS. 2004. *Directives de Qualité pour l'Eau de Boisson* (3ème éd.). Organisation Mondiale de la Santé : Genève, Suisse. [Internet]. [cité 19 août 2020]. Disponible sur: https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/guidelines/fr/
- OMS. 2017. Directives de Qualité pour l'Eau de Boisson (4e éd. intégrant le premier additif). Organisation Mondiale de la Santé: Genève, Suisse. Organ Mond Santé ; 307-447.
- OMS/UNICEF. 2017. Des services d'approvisionnement en eau potable gérés en toute sécurité — Rapport thématique sur l'eau potable. p. 56.
- Ouahchia C, Hamaidi-Chergui F, Said Hamaidi M, Saidi F. 2014. Enquête Préliminaire auprès des Consommateurs sur la Qualité Organoleptique de l'eau dans la Commune de Tipaza (Algérie). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, **9**(4): 1675-1686. URL: <http://www.ijias.issr-journals.org>
- ONU-Habitat. 2012. Côte d'Ivoire : profil urbain de Port-Bouët. ONU-Habitat; 37p.
- PADEHA. 2015. Pacte de durabilité, p. 12.
- Ps-Eau. 2007. L'eau et l'assainissement, enjeux et pratiques : les outils pour agir, p. 36.
- Proulx F, Rodriguez M, Sérodes J, Miranda L. 2010. Factors influencing public perception and use of municipal drinking water. *Water Sci Technol Water Supply*; **10**(3):472-85. DOI:10.2166/wp.2009.051
- Robert E. 2014. Turbidité et risque dans un bassin versant de la Doubegué (Burkina Fasco). *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, **91**(3) : 355-372. <https://doi.org/10.4000/bagf.1673>
- Saïdi FC. 1997. *La Crise de l'Eau à Alger : une Gestion Conflictuelle*. Editions l'Harmattan; p. 256.
- Santé Canada. 2014. Guidelines for Canadian Drinking Water Quality - Federal-Provincial- Territorial Committee on Health and the Environment. [Internet]. [cité 16 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/environmental->

- workplace-health/reports-publications/water-quality/guidelines-canadian-drinking-water-quality-summary-table.html
- Saves M, Chêne G, Jutand MA, Mouillet E. 2005. Savoir-faire en épidémiologie. ISPED_Campus numérique SEME.
- Soulounganga P, Marthe NN, Franck EN. 2023. Habitudes de consommation des eaux de boisson et perception de la qualité organoleptique de l'eau de robinet par les populations du Grand Libreville (Gabon). *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **17**(3): 1117-1130. DOI: 10.4314/ijbcs.v17i3.28
- Tia L, Séka GS. 2015. Acteurs privés et approvisionnement en eau potable des populations de la commune d'Abobo-Côte d'Ivoire. *Revue Canadienne de Géographie Tropicale*, **2**(2): 15-28. URL: <http://laurentienne.ca/rcgt>
- Traoré D. 2021. Modes d'approvisionnement en eau et risque de maladies hydriques dans le quartier Balouzon à Daloa (Centre-Ouest- Cote d'Ivoire). *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, [En ligne], mis en ligne et consulté le 2023-10-16 05:48:05, URL: <https://retssa-ci.com/index.php?page=detail&k=195>
- Tuo P, Coulibaly M. 2017. Accès à l'eau potable et risques de maladies diarrhéiques dans les quartiers Gonzagueville et Jean-Folly dans la commune de Port-Bouet, (Abidjan, Côte D'Ivoire). *International Journal of Advanced Studies and Research in Africa (IJASRA)*, Canada, **8**(1) : 20-29.
- Manuel V. 2010. Bouteilles et sachets en plastiques, pratiques et impacts des modes de consommation d'eau à boire au Sénégal, **3**(55) : 57-70. DOI10.3917/autr.055.0057
- Vaughan JP, Morrow RH. 1991. *Manuel d'Epidémiologie pour la Gestion de la Santé au niveau du District*. Ed. Jouve. OMS: Genève; 187 p.
- Yoro BM, Ehui PJ, Silue D. 2016. Perception de la qualité de l'eau et Risques De Transmission de la Schistosomiase chez les Populations Rurales du Tonkpi (Côte d'Ivoire). *Rev. Afr. Anthropol., NyansaPô*, **20**: 175-191. URL: http://www.revues-ufhbci.org/fichiers/FICHIR_ARTICLE_528.pdf
- Zougrana TD. 2021. Les Déterminants du Choix d'Approvisionnement en Eau Potable des Ménages Ruraux de la commune de Koudougou au Burkina Faso. *Economie Rurale*, **377**(3): 65-81. DOI: 10.4000/economierurale.9135.