



Étude de la qualité des eaux de consommation dans la localité de N'Zianouan s/p de Tiassalé et des quartiers précaires de trois communes du District d'Abidjan (Koumassi, Treichville, Attécoubé).

OUATTARA Adidjatou¹, MEITE Alassane¹, DALLY Theodor², OUATTARA Howélé³, KATI-COULIBALY Séraphin¹.

¹ Laboratoire de Nutrition et Pharmacologie, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, (Côte d'Ivoire)

² UFR Environnement, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, (Côte d'Ivoire)

³ UFR Biologie, Université Péléforo Gon Coulibaly, Korhogo, (Côte d'Ivoire).

Auteur correspondant email : adiouatt2608@gmail.com

Original submitted in on 3rd March 2016. Published online at www.m.elewa.org on 30th June 2016
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v102i1.5>

RESUME

Objectif : La présente étude a pour objectif d'évaluer la qualité physico-chimique et microbiologique des eaux de consommation dans des quartiers précaires de trois communes du District d'Abidjan (Koumassi, Treichville, Attécoubé) et dans la localité de N'Zianouan. Elle permettra de déterminer leur niveau de potabilité et les risques potentiels sur la santé des ménages.

Méthodologie et résultats : La méthode utilisée pour atteindre cet objectif repose sur des analyses chimiques et microbiologiques des eaux. L'analyse statistique des différences entre les moyennes a été faite grâce à la méthode de Duncan au seuil de 5%. Sur le plan chimique, 95% des valeurs obtenues sont supérieures à la norme de l'OMS. La forte valeur moyenne des nitrates et de l'ammonium a été observée à Treichville ($126,0 \pm 28,57$ mg/l et $73,7 \pm 12,74$ mg/l), celle des nitrites et du fer total à Attécoubé ($105,2 \pm 13,36$ mg/l et $47,0 \pm 11,43$ mg/l). Cette étude signale également la présence d'entérocoques intestinaux, de coliformes thermo-tolérants, de coliformes totaux et de spores de clostridium sulfite-réducteur, signe de pollution par des fèces d'origine humaine ou animal, sur le plan microbiologique. Dans la rivière N'zi, les coliformes thermo-tolérants sont les plus présents avec $306 \pm 1,15$ UFC/100ml. Au niveau des eaux de puits, les coliformes totaux sont plus importants avec une charge plus importante de $182 \pm 25,36$ UFC/100 ml à Koumassi.

Conclusion et application des résultats : Les eaux prélevées dans les différents puits des quartiers précaires de Koumassi, Attécoubé et Treichville et dans la rivière N'Zi, à N'Zianouan contiennent des contaminants chimiques et microbiologiques. La teneur en éléments chimiques et la présence des indicateurs de contaminations fécales rendent impropres la consommation des sources d'eaux prélevées. Les eaux des différents puits et du fleuve N'Zi ne répondent pas aux normes de potabilité de l'OMS pour une eau potable. La connaissance du niveau de potabilité des eaux permettra de rechercher les différentes sources potentielles de pollution des ressources en eau afin de réduire le niveau de contamination et protéger la santé des populations.

Mots clés : Norme, assainissement, potabilité, pollution, eau de consommation.

Study of the quality of drinking waters in the locality of N'Zianouan s / p Tiassalé and in three towns of the District of Abidjan (Kumasi , Treichville , Attécoubé).

ABSTRACT

Objectives: This study aims to assess the physico-chemical and microbiological quality of drinking waters in three cities of the District of Abidjan (Kumasi, Treichville , Attécoubé) and in the locality of N'Zianouan . It will determine their level of potability and potential risks on household health.

Methods and Results: The method used to achieve this goal was based on chemical and microbiological analyzes of waters. The analysis of variance (ANOVA) was used to treat the results of analyzes. Statistical analysis of differences between means was done using the method of Duncan 5% level. Chemically, 95% of the values obtained are higher than the WHO standard. The highest average value of the nitrate and ammonium was observed in Treichville (126.0 ± 28.57 mg/l and 73.7 ± 12.74 mg/l), the nitrites and the total iron Attécoubé (105.2 ± 13.36 mg/l and 47.0 ± 11.43 mg/l). This study also indicates the presence of intestinal enterococci , thermo- tolerant coliforms, total coliforms and sulphite- reducing Clostridia spores, sign of pollution by faeces of human origin or animal, microbiologically. In N'zi River, thermo- tolerant coliforms are most present with 306 ± 1.15 UFC/100ml. At the level of well water, total coliforms are greater with a higher burden of 25.36 ± 182 UFC/ 100ml in Kumasi.

Conclusion and application of the results: It should be noted that the water collected in the various wells in the neighborhoods of, Koumasi Attécoubé and Treichville and the N'Zi River, N'Zianouan contained chemical and microbiological contaminants. The chemical content and the presence of faecal contamination indicators make these water sources unfit for consumption. The water from different wells and N'Zi River do not meet WHO standards for drinking water.

Key words: Standard, sanitation, potability , pollution, consumption of water.