



COMMERCE AMBULANT DE L'EAU DE BOISSON ET RISQUE SANITAIRE

TRADE IN DRINKING WATER AND HEALTH RISKS

¹ OMGBA BIWOLE Eddy Thomas, ² LAM Hervé Victor

¹ Université de Yaoundé I, Département de sociologie (Urbanité et ruralité), thomas_biwole89@yahoo.ca

² Université de Yaoundé I, Département de sociologie (Développement-Santé), lamvictorhervé@yahoo.fr

OMGBA BIWOLE Eddy Thomas, LAM Hervé Victor
Commerce ambulante de l'eau de boisson et risque
sanitaire, *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé* 6
(11), 123-136, [En ligne] 2023, URL: <https://retssa-ci.com>

Résumé

Indispensable à l'apport des nutriments essentiels dans l'organisme humain, l'eau de boisson, en tant que denrée alimentaire, est au centre de plusieurs recherches sanitaires. Acquisée à travers le commerce ambulante, l'eau ingérée par les citoyens est parfois susceptible d'affecter leur santé. En s'appuyant sur le paradigme de « l'individualisme méthodologique », cet article articule que : nonobstant le protocole des soins administrés, les bouteilles et l'eau de boisson, exposent les consommateurs au risque des maladies d'origine hydriques. Parvenir à ce modèle représentatif, a

nécessité une mobilisation méthodologique, se référant à la méthode multiple, qui joint les démarches qualitative et quantitative. Elle est soutenue, d'une part, par les techniques d'observation documentaire et d'observation directe. D'autre part, à partir de l'entretien individuel semi-directif. Les données notées et enregistrées ont fait l'objet de l'analyse de contenu d'entretien. De cet article, deux résultats sont retenus. Le risque maladif par l'eau de boisson émerge des actions individuelle et collective en rapport à un environnement pollué (1) ainsi qu'aux mécanismes d'hygiène moins rigoureux (2).

Mots clés : Yaoundé, eau de boisson, risque sanitaire, commerce ambulante, maladie d'origine hydrique.

Abstract

Drinking water, as a foodstuff, is essential for providing the human body with essential nutrients, and is the focus of a number of health studies. Acquired

through street trading, the water ingested by city dwellers is sometimes likely to affect their health. Drawing on the paradigm of 'methodological individualism', this article argues that, notwithstanding the care protocol administered, bottles and drinking water expose consumers to the risk of water-borne diseases. To arrive at this representative model required a methodological mobilisation based on the multiple method, which combines qualitative and quantitative approaches. It is supported, on the one hand, by documentary and direct observation techniques. Secondly, by means of individual semi-directive interviews. The data noted and recorded were analysed in terms of interview content. Two results can be drawn from this article. The risk of illness from drinking water emerges from individual and collective actions in relation to a polluted environment (1) and less rigorous hygiene mechanisms (2).

Key words: Yaoundé, drinking water, health risk, itinerant trade, waterborne disease.

INTRODUCTION

S'inspirant de la pensée essentialiste, l'eau est nécessaire pour l'existence humaine. « L'eau est le principal constituant des êtres vivants, elle est indispensable au développement de toute vie » (L.G. Guay, et A.L. Britto, 2017, p.415-425). Ce principe justifie sa célébration en date du 22 mars de chaque année, dans l'espoir de servir

constamment une eau non souillée afin de garantir la santé humaine (nations unies, 2023). « L'eau, c'est la vie » (plan international, 2023) réaffirme Plan International dans le sens d'encourager l'usage de l'eau potable et sécurisée. Cet essai manifeste à portée militante est ballotté par des échanges sociaux, commerciaux, qui vulgarisent la consommation de l'eau de boisson, dont la qualité est questionnable. Constituant des pactes sociaux, l'eau non minérale en ville (Yaoundé), est vendue par les ambulants. Ils proposent un service caractérisé par la carence d'encadrement d'un code de la santé publique rigoureux. Sous la pluie et le soleil, les commerçants vendent « à la sauvette avec l'exposition spectaculaire au soleil des boissons dans des emballages en plastique (eau minérale et eau gazeuse) dans des brouettes, à même le sol, sur les devantures des échoppes » (médiaterre, 2018) et dans des paniers tenus en main ou bien la tête. Collectées dans l'environnement dont les bacs à ordures, les rues sont quelques exemples, ces bouteilles et leur contenu sont susceptibles de promener des risques sanitaires. Dès lors, cet article croise le rapport entre l'eau de boisson vendue par les ambulants à Yaoundé, et les périls de santé qu'elle suscite. Ce qui introduit la question suivante : en quoi l'eau de boisson vendue par les ambulants à Yaoundé constitue un écueil à la santé des usagers ? En guise de réponse, son postulat est que : les comportements individuels et collectifs des acteurs

impliqués dans l'usage des bouteilles plastiques et de leur contenu, développent des rationalités de propreté, opportunes aux dangers sanitaires.

1 METHODOLOGIE

La méthodologie se distingue en deux sous-secteurs : celui de l'état de l'art et du matériel de terrain

1.1-Etat de l'art

L'état de l'art qui constitue cet article charrie des contributions scientifiques de l'eau de boisson et sa valeur dans les sociétés humaines. Dans ce sens, un regard est porté sur les conséquences qu'entraîne la pénurie d'eau auprès des consommateurs. Prenant pour exemple le Cameroun, la déficience d'approvisionnement de l'eau potable par la société agréée Camwater, est conséquente à la ruée vers des sources non potables. C'est dans cette mesure qu'en 2022, la consommation d'eau polluée par les populations du Sud-Ouest a accéléré l'affermissement du choléra et entraîné des décès. « La flambée du choléra (Sud-Ouest) s'explique notamment par le manque d'eau » (allo docteurs africa, 2023). Par ailleurs, l'eau polluée est parfois distribuée. Pour une autre source, la Cameroon Water Utilities (Camwater) distribue une eau contaminée. Il s'agit d'une denrée, qui manifestement ne rassure pas constamment la qualité de clarté de l'eau. Pour preuve, l'eau du robinet est occasionnellement « colorée » et « boueuse » soutient une source (O. Atangana, 2023). Cette approche ne prend pas garde de l'indispensabilité de ce liquide.

La thèse essentialiste aborde la question de l'eau buvable en tant que substance vitale. Sous cet angle, l'eau est fondamentale dans les sociétés humaines. C'est elle qui nourrit l'existence sociale. « L'eau que nous consommons chaque jour est essentielle à la vie » (P. Levallois, 2023) peut-on constater. En créant un lien étroit entre l'eau et les individus, ce point de vue renforce la représentation sociale du bien-être que procure cette subsistance. Nonobstant, c'est davantage l'eau de bonne qualité qui procure la garantie sanitaire des consommateurs. Sa « qualité a toujours été un élément indispensable à un environnement favorable à la santé », (P. Levallois, 2023). La propriété de l'eau est intrinsèquement liée à un cadre social sanitaire. Elle ne doit pas susciter des maladies d'origine hydrique. On se rend compte que l'eau a alors une valeur. Au-delà du liquide, de son caractère physique, elle est digne d'estime grâce à sa « qualité ». La qualité souligne subséquemment l'attribut, la perception que les humains ont d'elle, puisque cette qualité emplit un rôle d'adjuvant de santé. En ramenant l'eau sous son angle sanitaire, le débat autour de sa qualité s'étoffe.

Si l'eau est connue dans plusieurs sociétés humaines, sa qualité demeure au centre des préoccupations. Les politiques publiques s'intéressent par exemple à la valeur de l'eau parce qu'elle reste essentielle dans les activités sociales. Reconnaisant les lacunes dans la production de l'eau, l'amélioration de sa qualité demeure un axe fondamental dans la définition des politiques nationales des pays. « Actuellement, loin d'avoir été résolu, le problème de la qualité de l'eau de boisson est toujours une priorité de

santé publique, autant dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés. » (P. Levallois, 2006, 69-149). Autrement dit, peu importe le statut socio-économique des pays, tous sont franchis par l'impuissance de produire continuellement l'eau de bonne qualité. L'auteur aurait pu situer une ethnographie de l'usage d'une eau contaminée. La thèse pessimiste des pays pauvres défend le point de vue selon lequel, l'infection hydraulique dans ces cadres sociaux est en rapport à l'indigence sociale. Ce lien explique dès lors la manifestation constante des maladies hydriques. « Dans les pays en voie de développement, le fléau des maladies entériques d'origine hydrique est un problème toujours aussi criant » (Bruce-Grey-Owen Sound Health Unit, 2000). Dans les États du sud/ du « tiers monde », la mauvaise qualité de l'eau est en rapport au foisonnement des affections intestinales. Par pays en développement, entendons : « [les pays en voie de développement sont] les pays dont le niveau de vie, les revenus, le développement économique et industriel sont plus ou moins inférieurs à la moyenne. Ils sont souvent appelés « tiers-monde ». Une autre gradation a lieu par rapport aux pays les moins développés du quatrième monde. » (Données mondiales.com, 2023). Alors, l'auteur régionalise le constat selon lequel, le foisonnement des maladies digestives, est patent dans les pays pauvres, à cause de l'offre des efforts politiques, sanitaires, moyens. Dans ce cadre, les citoyens ne peuvent que consommer à la limite des ressources de l'État du tiers monde. Si ce point de vue est vérifiable, il demeure que, cette piste sociocentriste est discutable. Les pays riches ne sont pas

épargnés des maladies d'origine hydriques.

Pour l'analyse épidémiologique, la problématique de l'eau contaminée interpelle aussi les pays florissants. Dans cette démonstration, le caractère infectieux de l'eau consommable ne s'accorde pas au statut fortuné d'un pays. Cette opinion accuse davantage l'action humaine à l'origine de la production. (B. MacKenzie, and al, 1994, p.161-167) critiquent le système de production et de distribution d'eau consommable en Amérique du Nord, qui ne traite pas suffisamment l'eau pour qu'elle ne soit pas dangereuse à la santé humaine. Les responsables ont d'ailleurs reconnu le caractère bactérien de l'eau distribuée. C'est justement l'usage, la consommation d'eau infectieuse qui a fait émerger les « épidémies importantes de maladies d'origine hydrique » (B. MacKenzie, and al, 1994, p.161-167,) dans les pays d'Amérique du Nord. Dès lors, le lecteur est renseigné sur la cause de l'émergence de maladies d'origine hydriques, et la fonction humaine dans cette crise sanitaire ne clôt pas les débats scientifiques. La tendance structuraliste dédouane la cause humaine en orientant le débat sur l'infrastructure. Son substrat est que : si l'eau contamine les populations, c'est parce que les systèmes de production et de distribution ne sont pas mis à jour (S. Hruday et al, 2003, p.7-14.). La mise à jour consiste à développer des stratégies modernes de traitement des eaux buvables. La croissance des maladies de nature hydrique est en rapport à l'usage des méthodes traditionnelles de traitement des eaux. Une lacune partagée autant par les pays du sud, que ceux industriels. La vétusté de l'appareillage de traitement ainsi que

des techniques de gestion vieilles soutiennent cette thèse. Il est clair que l'auteur refuse t'attaquer les institutionnels censés améliorer l'infrastructure. La cause de la remise en question de l'eau n'est pas toujours structurelle comme l'explique le présent auteur.

La trajectoire scientifique propose d'analyser le management chimique de l'eau de consommation pour dégager les processus de purification. Dans ce registre, l'argumentaire soutient que le traitement des eaux destinées à la consommation, est tributaire à la lutte contre les infections. Pour s'y faire, des techniques simplifiées sont mises en exergue dans la prise en charge du traitement des eaux. Si cette initiative est moderne et encourageante, elle soulève des critiques concaves dans le sens où elles approfondissent le débat en rendant plus infectieux l'eau. Le traitement par des « solutions chimiques » (P.Levallois, 1995, p.205-219) est important et, entraîne les « contaminations ». Certes, il existe de nouvelles techniques permettant d'évaluer la contenance chimique des contaminants, et qui les quantifient à très faible « concentration ». Malgré ces intelligences de gestion, il n'est pas exposé le degré de nuisance des produits chimiques contenus à faible quantité dans ces eaux. On est au moins conscient d'une réalité, il existe des « sous-produits générés par la désinfection de l'eau » (P.Levallois, 1995, p.205-219) ou « les substances pharmaceutiques » (T.Ebere, 2002, p.5-17). Au sortir de cette revue, il émerge que la littérature n'a pas relevé le lien social entre l'eau vendue de manière mobile et le risque sanitaire induit. Dès lors, cet article comprend le risque maladif de l'eau non minérale, vendue

dans les espaces publics de Yaoundé. La problématique est examinée par un matériel et une méthode indiquée plus bas.

1.2. Matériaux et méthodes

Le présent article a pour unité d'observation Yaoundé. Ce site est préféré en ce qu'il présente quelques atouts comme des vendeurs d'eau plus ou moins professionnels, et une forte demande. Composée de sept arrondissements (Yaoundé), seulement les quartiers Elig-Essono, Mvog-Ada, Elig-Edzoa et Nkolndongo sont retenus dans le cadre de cette analyse. Ces lieux sont préférés en raison de leur fréquentation populaire que favorisent les marchés de vivre, le stade sportif et les activités professionnelles. Ensuite, c'est précisément ici que sont observées la commercialisation/le ravitaillement des bouteilles vides, le traitement de l'eau et les interactions de vente. Du point de vue théorique, cette analyse fait usage de l'individualisme méthodologique en démontrant que le risque maladif par l'eau contaminée est dû aux actions individuelles et collectives, (R. Boudon, 1973, p.106-113). La théorie est soutenue par l'approche méthode multiple qui donne l'importance à la triangulation des démarches qualitative et quantitative. C'est dans cet esprit que les techniques d'observation indirecte qui précise les sentiers battus, et l'observation directe, restituent le cadre naturel des individus. De même, il est réalisé les entretiens individuels semi-directifs dans les rues, dans l'intérêt de dégager les attitudes et les comportements susceptibles au risque sanitaire. Deux items structurent ces entretiens avec les vendeurs et les consommateurs. Il s'agit du traitement des emballages, celui de l'eau et le risque

aux infections hydriques. 16 enquêtés ont été interrogés (dix vendeurs et six consommateurs). Il s'est agi de neuf personnes de sexe féminin et sept, de sexe masculin. Cette marge quantitative a permis d'atteindre la saturation informationnelle en exprimant des opinions diversifiées et complexes. Ces données ont été enregistrées à la suite du consentement des informateurs, puis soumises à l'analyse de contenu d'entretien. Les précisions de la méthode achevées, le prochain axe situe les résultats issus des processus méthodologiques.

2. RÉSULTATS

Cette partie concentre les informations collectées sur le terrain. La première phase de présentation des résultats porte sur les commerçants. Dans ce cadre, il est établi leur profil, autant l'activité qu'ils mènent.

2.1 Profil des vendeurs ambulants d'eau non minérale

2.1.1. La commercialisation de l'eau de boisson et la dynamique sexuelle

Les commerçants sont des individus adolescents, jeunes et adultes des deux sexes. Il est dénombré six personnes de sexe féminin, et quatre de sexe masculin. Leur âge oscille entre 12 pour la plus jeune, et 35 ans pour la plus âgée. À ce constat, deux informatrices définissent leurs âges en ces propos : « j'ai 12 ans », « j'ai 32 ans », déclarent V3 et V7. Au-delà du critère de l'âge, la scolarité pareillement est un élément analysé.

2.1.2. Les vendeurs : un parcours scolaire moins alléchant

Dans la globalité, les informateurs commerçants ont le niveau d'étude primaire. Sur dix commerçants, sept ont obtenu le Certificat d'Étude primaire, puis raccrochés au secondaire. Une source sur dix est inscrite au cours moyen deux, une autre n'a pas fréquenté, pendant qu'un seul individu suit les études universitaires. Ces acteurs ont une manière de 2.2.L'environnement, incontestable berceau de collecte des bouteilles Les bouteilles servant d'emballage sont principalement collectées dans l'environnement. Il y a celles provenant de l'espace public. Dans ce registre, les rues, les bacs à ordures, les rives des rivières et des ruisseaux sont des illustrations. D'autres bouteilles parviennent des fournisseurs, « des vendeurs » immobiles installés « à Elig-Edzoa ». En parallèle, il y a des fournisseurs mobiles qui collectent les emballages auprès des milieux de fréquentation, en occurrence des « bistrot, hôpitaux », « les hôtels, les restaurants de la ville, les sociétés Camtel (Cameroon Telecommunications), SNI (Société National d'Investissement) ». « Nous prenons les bouteilles dans les grands restaurants noon » ; « moi, j'achète mes bouteilles à l'hôtel. Dans les hôtels noon » déclarent V9 et V6. Ces bouteilles sont ensuite accommodées pour vendre de l'eau.

2.3. Bouteilles : sociographie des processus d'assainissement

Une fois acquise, les bouteilles sont nettoyées de manière artisanale. Tous les enquêtés soutiennent que le travail se fait à la main. Une partie des vendeurs (6/10) relève qu'elles sont lavées une fois, à « l'eau de javel », au « savon « macabo », « au détergent et à l'éponge ». En d'autres termes, ils ont besoin de javelliser l'eau courante, dissoudre un détergent/utiliser un morceau de savon, ensuite nettoyer les bouteilles à l'aide l'éponge. Par la suite, ces emballages sont « rincés ». À titre d'exemple, il est suivi qu' : « on les lave, on met un peu « d'eau » de javel dans l'eau et (l') on utilise le savon macabo parce que le détergent, ça va sentir dans la bouteille » (V7) ; « on les lave soit avec l'eau de javel, soit avec le désinfectant : l'anios [...]. C'est un désinfectant pour laver les bouteilles » (V1). Pour les autres laveurs (4/10), sans se départir du processus de nettoyage énoncé plus haut, ils relavent les bouteilles parce que le fournisseur l'a fait avant de les leur vendre. C'est pourquoi, V4 déclare que : « les bouteilles en étant propres, et en étant lavées, nous, on relave encore avec le savon et il y a un désinfectant là pour les bouteilles ». Après l'assainissement des bouteilles, vient l'étape de la potabilité de l'eau.

2.4. Question de potabilité : le traitement de l'eau avant la vente

Les marchands estiment tous, vendre une eau filtrée. Trois vendeurs affirment utiliser le filtre à eau domestiquent. À cet effet, une source renseigne qu' : « on filtre d'abord, on met dans le filtre en haut » (V4). Le reste des informateurs, soit sept, soutiennent faire usage d'un

appareillage beaucoup plus important. V7 dispose d'un «osmoseur» : « il y a la machine qui la traite. Il y a l'osmoseur. L'osmoseur, on appelle la machine là : «osmoseur » ». Pendant que V3 ne peut que décrire un dispositif dont le nom l'échappe. Il déclare qu' « il y a les machines que les blancs vendent là. Ce qui a trois tuyaux là. Il y a deux ça (deux machines filtres), ce qui est collé au mur. Il y a un tuyau qui tire l'eau, ça entre dedans, et ça « refiltre » alors avant de sortir dans les bidons ». Ces processus de potabilité induisent les sources à soutenir que l'eau vendue, est dénuée de toute impureté et dont saine à la santé des consommateurs. En termes de risque à la santé, sur dix informateurs, seulement un seul reconnaît le risque de contamination de l'eau vendue. En principe, il accuse ses concurrents de proposer une eau de mauvaise qualité, contrairement à celle qu'il offre. Il s'exprime en ces propos : « notre eau, non (est potable). Les eaux des autres, oui (contaminée). C'est pourquoi les autres ont peur d'acheter notre eau. Nous, on prend quand même la peine de leur expliquer comment est notre eau » (V7). La clôture de cette partie permet d'achever la présentation des résultats en s'intéressant à la représentation hygiénique que les clients se font du commerce ambulancier de l'eau de consommation à Yaoundé.

2.5. Les consommateurs : opinion hygiénique sur le commerce mobile de l'eau de boisson à Yaoundé

2.5.1. Connaissance sur la provenance des emballages d'eau

Les consommateurs ne sont pas totalement ignorants de l'origine environnementale des bouteilles.

Unanimentement, tous soutiennent l'argument de la collecte des emballages dans les espaces publics. À cet effet, deux récits retiennent l'attention. Il s'agit de C4 et de C2 qui soulignent tour à tour que les bouteilles proviennent « du ramassage en route ou dans les poubelles », comme « des ménages, bacs à ordures et des cylindres de stockage des bouteilles ». Les consommateurs ont tout de même quelques savoirs sur le processus de nettoyage de bouteilles.

2.5.2. La propreté des emballages et la purification de l'eau

La question de la propreté des emballages est relativement connue des consommateurs. Ils savent partiellement les intrants utilisés pour nettoyer les bouteilles avant de les embouteiller. Dans le lexique d'hygiène de ces derniers, l'usage de « javel », de « désinfectant », « d'eau chaude », de « savon », et de « détergents » soutient le mécanisme d'entretien des bouteilles. De même, les consommateurs spéculent que l'eau coulante a reçu un traitement afin d'être potable. Selon trois répondants sur six, l'eau vendue obéit à des processus de purification. De ce fait, ils consomment une eau qui ne procure que la santé. C'est pourquoi dans leur vocabulaire, des expressions comme « bien traiter », « on traite avec le javel », sont récurrentes. L'autre fraction s'est retenue à propos de la question en soulevant un aspect facial, et hochement d'épaule pour exprimer leur ignorance. Ces informateurs ont également accordé un jugement à la qualité de l'eau vendue.

3. Discussion

3.1. Comprendre le profil des commerçants

Le profil des vendeurs constitue la propriété individuelle qui les prédispose à exercer l'activité de vente mobile. L'individu ou le vendeur élabore une rationalité en rapport à son sexe, son âge, son niveau scolaire. La définition du profil des commerçants a pris en compte : l'âge, le sexe, le niveau d'étude. Ce sont des paramètres qui permettent de saisir l'identité de chaque vendeur. L'âge renseigne sur la classification sociale des vendeurs. L'activité ne concerne pas toutes les catégories d'âge de la société, la preuve, aucun vieillard n'a été rencontré. Ce ne sont que des adolescents et des jeunes qui exercent l'activité. Cette catégorie est davantage concernée à cause de la mobilité urbaine qu'exige leur activité. Ces commerçants sont de sexe féminin et masculin, ce qui introduit la mixité dans l'exercice de l'emploi. L'observation de leur silhouette scolaire, dont la majorité (7/10) n'a qu'obtenu le diplôme primaire, démontre qu'ils n'ont pas besoin de qualification commerciale, chimique [...] pour exercer. Le regard de ce profil est un contre poids de l'emploi formel qui est très sélectif, « au prix du sacrifice » d'aspirations, et exclut « les peu scolarisés » (J-M. Charlier, 1982, p.43-48). Le profil, certes, renseigne de la rationalité des acteurs. À un autre degré, il n'éclaircit pas la qualification personnelle en rapport à une formation initiale couronnée d'une attestation de manipulation des bouteilles en plastiques, ni de l'eau. Ce doute nourrit l'hypothèse sur l'acquisition des connaissances dans le tas. Ce qui n'est pas professionnel dans le cadre d'une

activité nutritive. Dès lors, le profil du commerçant ambulant de l'eau de boisson à Yaoundé, en soi, constitue un écueil à la sécurité de l'eau. Un autre risque s'attache à la provenance des bouteilles.

3.2. Les origines géographiques des bouteilles : de la nature, à des espaces souillés

Les bouteilles collectées dans l'environnement sont infectées. Naturellement, ces emballages ne sont pas destinés aux multiples usages, en raison de l'étiquette qui recommande de les jeter dans une corbeille une fois vide. Il est même conseillé de « ne pas remettre l'eau dans une bouteille plastique déjà utilisée » (bureau communal d'hygiène de la ville de Rabat, 2014). Toutes les bouteilles sont toxiques, et leur taux est mentionné dans le symbole de recyclage noté sur l'anatomie, au sein duquel, les chiffres de 1 à 7 sont représentés. Malines, visiblement, toutes les entreprises de fabrication de bouteilles ne mentionnent pas ce taux. Pourtant, il est connu que c'est le PET (Polyéthylène Téréphtalate), un plastique pétrosourcé, qui pactise la bouteille. Son taux de toxicité est parfois de 1. « Les bouteilles de type 1 sont destinées à être jetées après une première utilisation » (le bien public, 2020). Sur ce plan naturel, les profanes ne sauraient utiliser ces bouteilles sans compromettre la santé des consommateurs. Les informateurs ont soutenu que les emballages proviennent des restaurants, des hôtels, hôpitaux, à la « casse » (marché noir), chez les particuliers, les bacs à ordures. Sur le plan médical, à l'hôpital, ce sont les sains et les malades qui les utilisent. Des malades, il y a ceux souffrant de l'herpès,

du cytomégalovirus, des caries (maladies buccales) ; de l'abcès pulmonaire, d'aspergillome, de coronavirus COVID-19 (pathologie respiratoire). La bouteille devient un intermédiaire contaminant lorsque ses usagers sont à la fois malades et sains, ou bien, dolents et souffrants. L'interaction que favorise l'emballage/l'eau rapproche les usagers des risques de contamination. Dans certains sacs poubelles d'hôpitaux, les bouteilles se retrouvent avec des déchets infectieux/contaminés, anatomiques dont les liquides humains précisément, voire les objets pointus/tranchants. L'OMS semble même négliger la dangerosité de ces déchets en ce que 85 % issus « des soins de santé sont comparables aux ordures ménagères et ne sont pas dangereux » (l'organisation mondiale de la santé, 2018). Toutefois, le déchet n'est pas propice à la santé. Tout lien microbien à partir de la bouteille d'eau de boisson affecte l'utilisateur non protégé. Sur le plan spatial, l'espace de la « casse » d'Elig-Edzoa n'est pas salubre. C'est un marché exposé au soleil, à la pluie, au vent, à la poussière. Stockés (les emballages) dans des moustiquaires vieilles et polluées, ce traitement de bouteilles renseigne sur l'insalubrité. Pourtant, le stockage des bouteilles se fait à « l'abri de la lumière et de la chaleur » (bureau communal d'hygiène de la ville de Rabat, 2014). La méthode individuelle de traitement des bouteilles avant embouteillage révèle des actions qui les prédisposent au risque sanitaire. Une bouteille, endommagée par les effets climatiques, altère le contenu, qui lui affecte l'organisme humain. Une analyse scientifique démontre de ce fait que les bouteilles exposées sont des dépotoirs, des « passagers clandestins » (des agents

pathogènes), des « microorganismes et des substances toxiques » (D. Griffin, 2013), d'origine internationale. Les transmissions des bouteilles sont donc susceptibles des divulgations des risques pathologiques. En outre, les bouteilles sont collectées dans les bacs à ordures. Ces bacs à poubelles concentrent des ordures des ménages, des encombrants, des déchets de voirie, des boues [...]. C'est dire qu'il y a des risques biologiques. Ramener les bouteilles de là, c'est exposer les agents pathogènes de ces bacs dans la population qui les réutilisent pour les besoins d'hydratation. Les comportements sociaux ne disposent pas la bouteille comme un outil hygiénique. C'est pourquoi elle est constamment dans un environnement propice à des risques sanitaires. Le toilettage de ces emballages plastiques est fourbe.

3.3. Traitement indélicat des emballages et du contenu

Les bouteilles reçoivent un traitement hygiénique, soutiennent les sources. Il s'agit d'un mécanisme artisanal où « le savon macabo, le détergent, l'eau, le javel, l'éponge », sont très souvent mentionnés comme intrants hygiéniques. Ce sont d'ailleurs des mesures connues de tous. Aucun des laveurs n'est professionnel, ils sont des « omnipraticiens » ou des généralistes. Sous cet angle, déployer des réflexes d'ingénieur responsable de propreté et de nettoyage pour garantir le bien-être des emballages et par ricochet de l'eau de boisson, est impossible. Cette stratégie de traitement des bouteilles rapproche davantage les consommateurs et utilisateurs des risques sanitaires. La preuve, les bouteilles sont lavées au «

javel en poudre et en liquide, au détergent », et à « l'anios ». L'anios que citent au moins deux sources comme nettoyant désinfectant, est approprié aux microbes de cabinet médical, des cliniques, des hôpitaux. Son usage ici est imaginaire. Dans les processus, la solubilité des intrants dissous dans l'eau se réalise sans véritables seuils objectifs. Pourtant, ces intrants, du point de vue chimique, sont sensibles à la santé. La consommation buccale des javels/détergents est proscrite. De même, leur usage exécrationnelle affecte l'emballage, au même titre que son contenu. Dans cette mesure, une bouteille physiquement claire, n'est pas intrinsèquement propre lorsqu'on sait qu'elle est lavée de l'extérieur à l'intérieur ou l'inverse. Le savon solide ne transmet par exemple pas de bactérie selon (santé magazine, 2023). D'autres analyses démontrent plutôt que le savon antiseptique a des propriétés antimicrobiennes comparées à celui ordinaire qui enlève juste la saleté et non les microbes (X. Desvaux, 2020). Chaque fois qu'un savon est mouillé, il cumule plus de microbes qu'à l'état sec. Par contre, « le savon macabo » n'est pas antiseptique. Le mécanisme de nettoyage des emballages concentre alors d'énormes risques de contamination des bouteilles. Des risques qui n'épargnent pas la menace de l'organisme qui doit consommer les contenus des bouteilles. Dans le même ordre, la sociographie informe sur le nettoyage des bouteilles dans le cours d'eau « Ewé ». Les cours d'eau de Yaoundé par observation sont des dépotoirs de bouteilles, d'excréments humains et animaliers, des ordures des ménages. Ce sont aussi des vecteurs de ruissellements pluvieux. Cet amalgame de destination infeste le cours d'eau qui

contamine les usages et les usagers. Socialement insalubres, ce type de lessivage ne peut pas garantir la désinfection des bouteilles. Eu égard aux opérations d'entretien délicat des bouteilles, il devient improbable que le contenu soit potable et sans risque à la santé humaine. En rappelant que l'eau est filtrée par des appareils domestiques, « l'osmosseur » et bien d'autres, ces opérations donnent du crédit quant à la bonne qualité de l'eau. Toutefois, l'action humaine sur les transvasions introduits des risques de contamination. Pendant que le doute sur l'infection des bouteilles persiste, les vendeurs utilisent les entonnoirs, les gobelets, pour charger les bouteilles à commercialiser. Cette activité est antérieure et simultanée aux comportements individuels qui interagissent avec les tabliers des vendeurs (sont constamment salis par l'action de leurs mains), les bouteilles, les bouchons, l'eau, l'argent, les paniers, les gobelets. Tous ces objets sont porteurs d'agents pathogènes nuisibles à la santé.

3.4. Le risque sanitaire

Le rapport entre la santé et le risque à la maladie que peut susciter l'eau non minérale, vendue par les commerçants ambulants, est soutenu par deux points de vue différents. Les vendeurs dans leur majorité quantitative (neuf sur dix) estiment avoir adopté des techniques de purification des emballages et de l'eau. C'est justement une disposition qui limite la contamination de l'eau. Par contre, une commerçante contredit ce point de vue dominant. L'eau vendue est infectée. Cette indécatesse ne relève que des collègues commerçants et non de l'accusatrice. Si la dénonciation du risque de contamination est reconnue par un sur

dix commerçants, les six consommateurs interrogés partagent l'avis de cette dernière. Ils soutiennent la probabilité pour les uns et la possibilité pour les autres de la contamination de l'eau vendue. Des expériences sociales, il est arrivé que des consommateurs fassent une indigestion après avoir bu. Comme il a été soutenu plus haut, les manipulations techniques des bouteilles et de l'eau ne sont pas toujours appropriées, ce qui augmente le risque de contamination. Dans un contexte urbain où vendre l'eau est une activité citadine rémunérée, il n'est pas probable et avantageux pour tous les commerçants de reconnaître le caractère infectieux de leur eau. La fréquentation de l'eau va avec des effets. L'eau qui nourrit l'être et susceptible de créer des dommages chez les consommateurs. Ce sont des effets d'ordre interne et externe. Cette assertion est présentée par un groupe de chercheurs, qui s'appuie de l'hypothèse médicale selon laquelle : la consommation des eaux polluées manifeste de nombreuses maladies sur le sujet. De l'ordre interne, la sphère digestive peut se caractériser par des maladies comme le « choléra », l'hépatite A et E, la fièvre typhoïde, la gastro-entérite, entre autres. (B.Festy et al, 2003, p.333-368). Les bouteilles, provenant d'un environnement insalubre, transfèrent aux hommes, des agents pathogènes. Les virus, les bactéries, les protozoaires, les algues (unicellulaires), les champignons (microscopiques) sont quelques illustrations de microbes environnementaux se propageant par le canal de l'eau et de la bouteille. Sans nier l'efficacité du savon et du chlore sur des virus, des champignons et des bactéries, l'usage incohérent des antimicrobiens est

un risque sanitaire. Pour davantage de productivité, les intrants ont besoin de concentration, du temps en contact aux agents pathogènes, de la précision selon que l'eau est chaude ou froide. Le risque sanitaire est inhérent à la bouteille parce que : « lorsqu'on boit la bouteille, on dépose à chaque fois des bactéries et des microorganismes présents dans notre bouche et sur nos mains en dévissant le bouchon »(Le bien public, 2020). L'action individuelle et collective sur le traitement délicat de la bouteille et de son contenu, favorise le risque sanitaire. Par l'eau de boisson vendue par les ambulants, les citoyens peuvent se confronter aux maladies digestives que sont la diarrhée, la gastro-entérite, le choléra ou la typhoïde. La gale, les teignes qui sont des dermatoses, le coronavirus, la tuberculose, représentant les maladies respiratoires. La réponse de prévention sanitaire qu'emploient les commerçants, demeure un bricolage infécond. Les usagers s'exposent davantage aux risques sanitaires. Il ne reste qu'à évaluer la probité de l'exposition aux dangers des consommateurs.

CONCLUSION

En définitive, l'article avait pour enjeu de démontrer en quoi l'eau commercialisée par les ambulants à Yaoundé constitue un risque sanitaire. Ce péril à la santé humaine s'explique par un double ordre. En premier, ce sont les actions individuelle et collective, qui jettent et ramènent de l'environnement infectieux des bouteilles. En second, les commerçants développent des mécanismes d'hygiène moins rigoureux à l'égard des bouteilles et de l'eau de

boisson. Les bouteilles, naturellement, sont à usage unique à cause de certaines propriétés nuisibles. Ce caractère toxique, méconnu des usagers, s'adjoint à la contamination des agents pathogènes environnementaux et des pratiques humaines moins salubres. Dès lors, le risque sanitaire des usagers se présente comme la conséquence des pratiques individuelles et collectives inappropriées des mécanismes de traitement hygiénique des bouteilles, et de l'eau vendue de manière ambulante à Yaoundé. La médecine devrait s'approprier de cette problématique pour prévenir l'émergence d'épidémies humaines et des grands problèmes de santé publique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Allo docteurs Africa, La référence santé en Afrique. [En ligne], <https://www.allodocteurs.africa>.

ATANGANA Olive, 2023, Cameroun : La quantité de l'eau distribuée à Yaoundé suscite des appréhensions (interview), SciDevNet, 02/03/2023. [En ligne], <https://www.Sidev.net>.

BOUDON Raymond, 1973(1re édition), L'inégalité des changes. Paris, Librairie Hachette / Pluriel.

Bruce-grey-owen sound health unit, 2000, Waterborne outbreak of gastroenteritis associated with a contaminated municipal water supply, Walkerton, Ontario, Can. Commun. Dis. Rep., 26 20.

Bureau communal d'hygiène de la ville de Rabat, 2014, Bouteille plastique et

santé. [En ligne],
<https://bmhderabat.wordpress.com/2014/04/16/bouteille-plastique-et-sante/>

CHARLIER Jean-Emile, 1982, « La crise de l'emploi : quel avenir pour les jeunes ? » *Revue internationale d'action communautaire*, (8), 43-48. [En ligne], <https://doi.org/10.7202/1034794ar>.

DE BLIC Damien et LAZARUS Jeanne, 2021, « L'argent dans les sociétés modernes : pertes et profits », *Sociologie de l'argent*, pp.30-52.

DESVAUX Xavier, 2020, Y'a-t-il des microbes qui peuvent vivre sur le savon ordinaire ?, Quora. [En ligne], fr.quora.com.

Données mondiales.com. [En ligne], <https://www.donneesmondiales.com/pays-voies-developpement.php#:~:text=Les%20pays%20en%20d%C3%A9veloppement%20sont,moins%20d%C3%A9velopp%C3%A9s%20du%20quatri%C3%A8me%20monde.>

EBERER Tim, 2002, "Occurrence, fate and removal of pharmaceutical residues in the aquatic environment: a review of recent research data", *Toxicol. Lett*, 131, p.5-17. [En ligne], [https://doi.org/10.1016/S0378-4274\(02\)00041-3](https://doi.org/10.1016/S0378-4274(02)00041-3).

GRIFFIN Dale et al, 2013, « Climatologie : la mondialisation des poussières », *Pour la science*, 309. [En ligne], <https://www.pourlascience.fr>.

GUAY Louis et BRITTO Ana Lucia, 2017, « Les enjeux sociaux de l'eau : comparaisons internationales », *Cahiers de géographie du Québec*, 61, 174, p.

415-425. [En ligne], <https://id.erudit.org/iderudit/1053659aradresse>.

HRUDEY Steve and al, 2003, "A fatal waterborne disease epidemic in Walkerton Ontario: comparison with other waterborne outbreaks, the developed world, *Water Sci. Technol*, 47, p.7-14.

Le bien public, 2020, L'eau et l'hygiène : les six erreurs que nous commettons au quotidien. [En ligne], <https://www.bienpublic.com/paroles-d-experts/2020/10/19/l-eau-et-l-hygiene-les-six-erreurs-que-nous-commettons-au-quotidien>.

LEVALLOIS Patrick et al, 2003, « Qualité de l'eau », *Environnement et santé publique-fondements et pratiques*, p.333-368.

LEVALLOIS Patrick, 1995, « Toxicité des contaminants associés au traitement de l'eau potable », *Air intérieur et eau potable*, p.205-219.

LEVALLOIS Patrick, 2004, « Eau potable et santé publique : défis actuels et futurs », *Revue des sciences de l'eau / Journal of Water Science*, 19, 2. [En ligne] <https://id.erudit.org/iderudit/013046ar>.

LEVALLOIS Patrick, 2006, « Eau potable et santé publique : défis actuels et futurs », *Revue des sciences de l'eau / Journal of Water Science*, vol 19, n° 2, p.69-149.

MACKENZIE Brian and al, 1994, "Evidence for a dome-shaped relationship between turbulence and

larval fish ingestion rates". [on line].<https://doi.org/10.4319/lo.1994.39.8.1790>

MACKENZIE Wharton and al, 1994. "A massive outbreak in Milwaukee of Cryptosporidium infection transmitted through the public water supply", N. Engl. J. Med., 331, p.161-167.

Médiaterre, Cameroun : exposition des boissons dans des emballages en plastique au soleil. [En ligne], <http://www.mediaterre.org/education/actu,20180306105543,6.html>.

Nations Unies (UN), 1993, Journée mondiale de l'eau 22 mars. [En ligne], www.un.org.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2018, Déchets liés aux soins de santé (page d'accueil). [En ligne] <https://www.who.int>.

Plan International, 2023, L'eau c'est la vie-Journée mondiale de l'eau. [En ligne], www.plan-international.fr.

Santé Magazine, 2023, Le savon solide peut-il transmettre une infection ? [En ligne], <https://www.santemagazine.fr>.