

# 20<sup>th</sup> AfWA International Congress and Exhibition 2020

## Breaking new grounds to accelerate access to water and sanitation for all in Africa

Point critique de contamination des eaux de boisson le long de la chaîne collecte-transport-stockage dans la ville de Dschang Ouest-Cameroun

23<sup>rd</sup> – 27<sup>th</sup> February 2020, Kampala, Uganda

NTANGMO TSAFACK et al .





- ❖ Introduction
- ❖ Matériel et méthodes
- ❖ Résultats et discussion
- ❖ Conclusion

# INTRODUCTION



- **Importance de l'eau**

L'eau,  
indispensable à la  
vie et au progrès  
économique

- **Problèmes liés à l'eau**

Véhicule le plus  
commun de la  
transmission des  
maladies



## Problème de maladies hydriques en Afrique subsaharienne

- **80% des maladies seraient liées à la qualité de l'eau**
- **. Le choléra, les dysenteries, la fièvre typhoïde et les hépatites virales de type A et E sont devenues une préoccupation épidémique**

**(Rivillon, 2008; OMS, 2011)**



## Situation des maladies hydriques au Cameroun

**Le nombre de cas des maladies hydriques  
augmente au fil du temps  
(OMS, 2010)**



## **Situation des maladies hydriques à Dschang**

**4676 personnes sur une population de 221037  
ayant contractées une maladie hydrique en 2015.**

**(DSD, 2015)**



## Action entreprise par le Gouvernement Camerounaise

Amélioration de la qualité et de la quantité de l'eau  
de boisson destinée à l'usage humaine

Résultat de Action entreprise par le  
Gouvernement Camerounaise

Les maladies hydriques persistent



## Question de recherche

**L'eau pris au point de collecte  
potable arrive-t-elle dans la  
bouche du consommateur  
potable?**

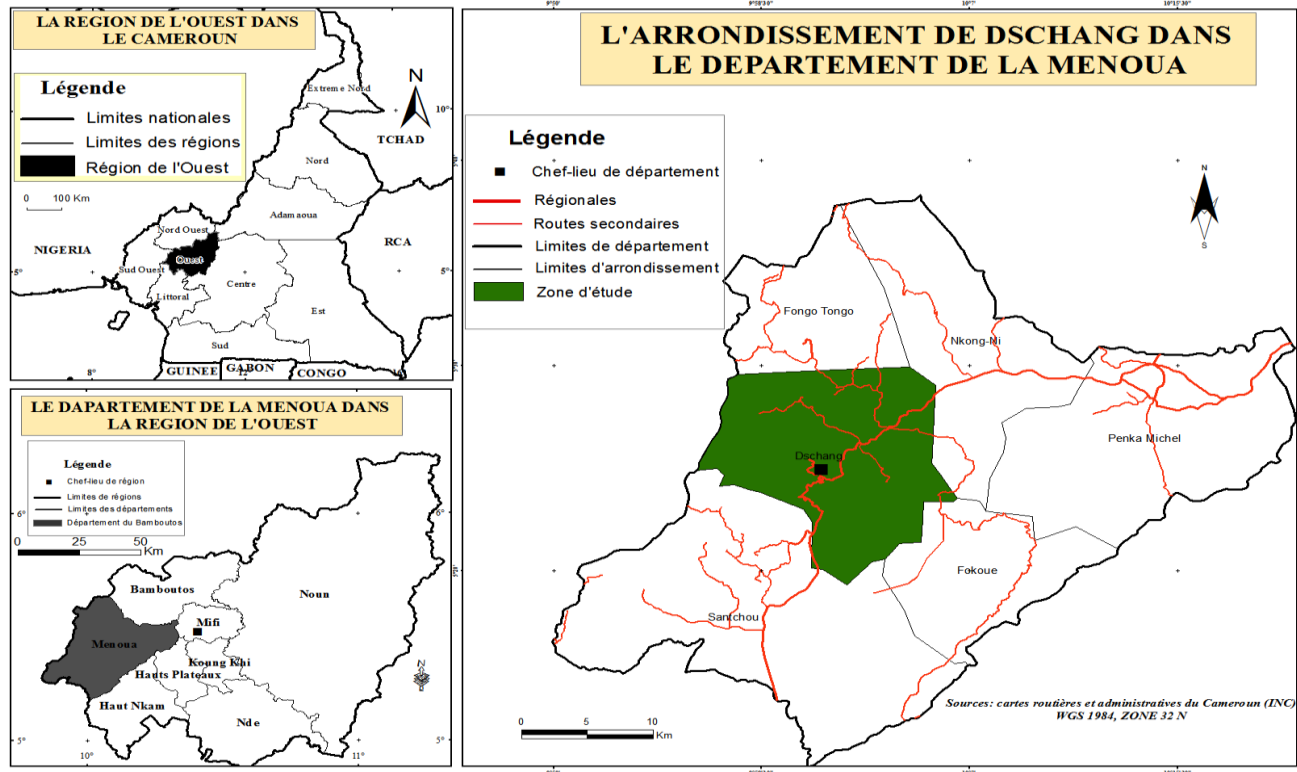




## Objectif principal

**Etablir le lien entre le comportement  
des populations le long de la « chaîne  
de l'eau » et la qualité de l'eau de  
boisson**

# Présentation de la zone d'étude



Localisation de la zone d'étude (source: cartes routières et administratives du Cameroun)



## Choix des points d'échantillonnage et rythme de prélèvement

- ✓ Un questionnaire a été élaboré et appliqué auprès de 120 ménages dans la ville de Dschang.
- ✓ Trois points de collecte: Madagascar; Gendarmerie et Campus
- ✓ Rythme de prélèvement dans les ménages:
  - Au point de collecte
  - Après collecte et transport
  - Après un de jour stockage
  - Après deux jours de stockage

.



## Taille de l'échantillon

**Trois points d'eau de collecte, trois types de récipients de collecte et trois ménages par type de récipient ont été retenus.**

**Un total de 84 échantillons**



## Analyse de laboratoire

**Les Coliformes fécaux, les Salmonelles et les Streptocoques fécaux ont été recherchés dans les eaux suivant la technique des membranes filtrantes.**



## **Analyse des données**

**Les données des enquêtes ont été analysées par le logiciel épi info version 7.2**

**Les données obtenues au laboratoire ont été analysées par le logiciel SPSS version 22**



## Les enquêtes

- **97,45% dépendent des points d'eau aménagés de la ville;**
- **Plus de 84% d'entre eux parcours au moins 100m pour avoir de l'eau;**
- **Récipients de collecte:**
  - Bidons (66,95%)**
  - Bouteilles plastiques (50,85%)**
  - Seaux (16,1%);**



## Qualité bactériologique de l'eau au point de collecte en (UFC/100ml)

|                                 | <b>Madagascar</b> | <b>Gendarmerie</b> | <b>Campus C</b> |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| <b>Coliformes<br/>fécaux</b>    | <b>10</b>         | <b>20</b>          | <b>10</b>       |
| <b>Salmonelles</b>              | <b>0</b>          | <b>0</b>           | <b>0</b>        |
| <b>Streptocoques<br/>fécaux</b> | <b>0</b>          | <b>5</b>           | <b>3</b>        |





## Qualité bactériologique des eaux le long de la «chaîne de l'eau»

|                |                              | Coliforme fécaux            |                              |                         |
|----------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
|                |                              | Madagascar:<br>10 UFC/100mL | Gendarmerie:<br>20 UFC/100mL | Campus:<br>10 UFC/100mL |
| Eau bidons     | Collecte et Transport        | 8-29                        | 8-30                         | 0-13                    |
|                | Après un jour de stockage    | 6-46                        | 0-80                         | 0-37                    |
|                | Après deux jours de stockage | 5-22                        | 0-31                         | <b>0-103</b>            |
| Eau bouteilles | Collecte et Transport        | 0-13                        | 2-13                         | 0-6                     |
|                | Après un jour de stockage    | 10-30                       | <b>4-88</b>                  | 0-18                    |
|                | Après deux jours de stockage | 23-33                       | 2-13                         | 0-60                    |
| Eau seaux      | Collecte et Transport        | 8-70                        | 9-27                         | 2-4                     |
|                | Après un jour de stockage    | 3-50                        | 5-23                         | 6-180                   |
|                | Après deux jours de stockage | 5-82                        | 10-40                        | <b>0-284</b>            |



## Qualité bactériologique des eaux le long de la «chaîne de l'eau»

|                |                              | Salmonelles<br>(UFC/100mL) |                |          |
|----------------|------------------------------|----------------------------|----------------|----------|
|                |                              | Madagascar: 0              | Gendarmerie: 0 | Campus:0 |
| Eau bidons     | Collecte et Transport        | 0-0                        | 0-0            | 0-21     |
|                | Après un jour de stockage    | 0-0                        | 0-29           | 0-44     |
|                | Après deux jours de stockage | 0-5                        | 3-72           | 0-24     |
| Eau bouteilles | Collecte et Transport        | 0-0                        | 0-11           | 0-12     |
|                | Après un jour de stockage    | 0-0                        | 0-10           | 0-7      |
|                | Après deux jours de stockage | 0-10                       | 1-9            | 2-9      |
| Eau seaux      | Collecte et Transport        | 0-0                        | 0-0            | 0-0      |
|                | Après un jour de stockage    | 0-0                        | 0-8            | 0-0      |
|                | Après deux jours de stockage | 0-0                        | 0-16           | 2-26     |



## Qualité bactériologique des eaux le long de la «chaîne de l'eau»

|                |                              | Streptocoques fécaux (UFC/100mL) |                |             |
|----------------|------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
|                |                              | Madagascar: 0                    | Gendarmerie: 5 | Campus: 0   |
| Eau bidons     | Collecte et Transport        | 0-8                              | <b>4-93</b>    | 6-22        |
|                | Après un jour de stockage    | 0-12                             | 4-86           | 0-16        |
|                | Après deux jours de stockage | 0-30                             | 7-31           | 4-68        |
| Eau bouteilles | Collecte et Transport        | 0-4                              | 6-23           | 6-30        |
|                | Après un jour de stockage    | 0-12                             | 8-39           | 2-40        |
|                | Après deux jours de stockage | 2-20                             | 0-10           | <b>6-54</b> |
| Eau seaux      | Collecte et Transport        | 0-37                             | 5-17           | 5-12        |
|                | Après un jour de stockage    | <b>4-108</b>                     | 13-39          | 10-22       |
|                | Après deux jours de stockage | 6-64                             | 5-90           | 6-17        |



**La qualité bactériologique des eaux de boisson varie du point de collecte à la bouche du consommateur**

**Le type de récipient influence le degré de contamination de l'eau le long de la « chaîne de l'eau »**

**Le standing de l'habitat n'influence pas la qualité de l'eau.**



**Facteurs responsables de la dégradation de la qualité de l'eau le long de sa chaîne d'utilisation.**

**La difficulté à nettoyer efficacement l'intérieur du récipient de collecte**

**La contamination directe de l'eau pendant le service**

**Le mauvais entretien des récipients de collecte**



**MERCI POUR VOTRE BIEN  
AIMABLE ATTENTION**



# 20<sup>th</sup> AfWA CONGRESS

— YOU ARE WELCOME —