



MINISTÈRE DE LA SANTÉ
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



2021

RAPPORT SUR LA QUALITE DE L'EAU AU BENIN

Avril 2022

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS	4
RESUME	6
INTRODUCTION	7
I- OBJECTIFS	8
1.1. Objectif général	8
1.2. Objectifs spécifiques	8
II- LES FONDEMENTS JURIDIQUES DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU AU BENIN	8
III- PRESENTATION DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU DE CONSOMMATION	11
3.1. Dispositif de surveillance de la qualité de l'eau	11
3.1.1. L'ANCQ	11
3.1.2. Les Unités Départementales de contrôle de qualité de l'eau de consommation	11
3.2. Outils de mise en œuvre de la stratégie	11
3.2.1. Le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Eau	12
3.2.2. Les guides d'élaboration des PGSSE	12
IV- ACTIVITES MENEES EN 2021	13
4.1. Choix des points d'eau sentinelles (points de prélèvement fixes)	13
4.2. Prélèvements et analyses des échantillons d'eau	15
4.3. Organisation du travail du Laboratoire de l'ANCQ	16
V- RESULTATS	16
5.1. Fourniture de l'eau par les différents systèmes	16
5.1.1. Situation en milieu urbain et péri-urbain	16
5.1.2. En milieu rural	17
5.2. Surveillance des sources d'eau par l'ANCQ	18
5.2.1. Différentes sources contrôlées par l'ANCQ	18
5.2.2. Répartition géographique des points d'eau sentinelles contrôlées par l'ANCQ	19
5.2.3. Qualité de l'eau fournie à la source	19
5.3. Surveillance des sources par les UD	22
5.3.1. Qualité microbiologique de l'eau fournie à la source par les systèmes visités par les UD 23	
5.3.2. Le chlore résiduel libre sur les réseaux surveillés	23
5.4. Synthèse générale des résultats à la source	24
5.4.1. Contamination fécale à la source d'eau conventionnelle	24
5.4.2. Evolution temporelle de la contamination fécale à la source conventionnelle	25

5.4.3.	Contamination des eaux conditionnées.....	25
5.1.	Evolution de la conformité de l'eau de la source aux points de consommation.....	26
5.1.1.	Qualité de l'eau depuis la source aux points de consommation	26
VI-	MESURES CORRECTIVES MISES EN ŒUVRE OU A METTRE EN ŒUVRE.....	27
6.1.	Actions correctrices à la source.....	27
6.2.	Actions correctrices dans les ménages	28
VII-	PERSPECTIVES	28
VIII-	DEFIS	28
	RECOMMANDATIONS	29
	CONCLUSION.....	30

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Récapitulatif par commune du nombre de points d'eau et d'échantillons à prélever	14
Tableau II : Dénombrement des Coliformes et recherche du chlore résiduel.....	19
Tableau III : Taux de contamination par AEV en 2021	22
Tableau IV : Récapitulatif des résultats issus du contrôle de qualité par les UD	23
Tableau V : Contamination des sources d'eau conventionnelle contrôlées en 2021.	24
Tableau VI : Contamination des eaux conditionnées contrôlées en 2021	25

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition selon l'ouvrage d'eau contrôlé par l'ANCQ	18
Figure 2 : Proportion de sources d'eau contrôlées par l'ANCQ dans chaque département	19
Figure 3 : Taux de contamination et taux de conformité aux normes de chlore résiduel au cours de l'année 2021	21
Figure 4 : Evolution de la qualité de l'eau des sources dans le temps	25
Figure 5 : Evolution de la qualité microbiologique de l'eau de la source au ménage.	26

SIGLES ET ABREVIATIONS

AEP	: Approvisionnement en Eau Potable
AEV	: Adduction d'Eau Villageoise
ANCQ	: Agence Nationale de Contrôle de Qualité des Produits de Santé et de l'Eau
ANSSP	: Agence Nationale des Soins de Santé Primaire
ATPC	: Assainissement Total Piloté par les Communautés
BF	: Borne Fontaine
CDC – HAB	: Coordonnateurs Départementaux de la Composante Hygiène et Assainissement de Base
CF	: Coliformes Thermo tolérants ou Coliformes Fécaux
DGEau	: Direction Générale de l'Eau
DNSP	: Direction Nationale de la Santé Publique
E. coli	: <i>Escherichia coli</i>
FPM	: Forage équipé de Pompe à Motricité Humaine
(GIZ) GmbH	: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
HAB	: Hygiène et Assainissement de Base
LC	: Laboratoire Central
LCQEA	: Laboratoire de Contrôle de la Qualité de l'Eau et des Aliments
MEM	: Ministère de Mine et de l'Eau
MS	: Ministère de la Santé
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PAG	: Programme d'Action Gouvernementale
PEA	: Poste d'Eau Autonome
PEP/GIZ	: Programme Eau Potable et Assainissement de la Coopération Technique allemande
PGSSE	: Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau
PNSQE	: Programme National de Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation
PPEA 2	: Programme Pluriannuel Eau et Assainissement phase 2
QE	: Qualité de l'Eau
SE	: Service Eau de l'ANCQ

- SNPHAB : Stratégie Nationale de Promotion de L'Hygiène et Assainissement de Base
- SNQE : Stratégie National de Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation
- SONEB : Société Nationale des Eaux du Bénin
- UD : Unité Départementale de contrôle de qualité de l'eau
- UV : Ultraviolet
- UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

RESUME

Le présent rapport fait le point des activités inscrites dans le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation (PSQE) au cours de l'année 2021.

Cette surveillance a été réalisée dans les douze (12) départements du Bénin suivant les dispositions prévues par le Programme de Contrôle de la Qualité de l'eau actualisé **version 2021-2022**. Plusieurs activités ont concouru à l'obtention des résultats présentés dans ce rapport. Il s'agit essentiellement des missions régaliennes de l'ANCQ et des Unités Départementales de contrôle de la qualité de l'eau (UD).

A cet effet, les douze (12) départements ont été couverts à travers trente-neuf (39) communes. Cinq cent soixante-trois (563) points d'eau sentinelles dont deux cent quarante (240) par l'ANCQ et trois cent vingt-trois (323) par les UD ont été inspectés. Cependant, vingt-six (26) points n'ont pu être prélevés à cause de la rupture dans la fourniture d'eau soit 7,27% des points d'eau visités. Ainsi, cinq cent trente-sept (537) échantillons d'eau de robinets d'AEP, et quatre cent dix (410) échantillons d'eau issus des ménages, ont été prélevés et analysés au cours de l'année 2021 par le dispositif mis en place pour le monitoring de la qualité de l'eau de consommation au Bénin. A ces échantillons s'ajoutent trois cent quarante (340) contrôles de chlore libre résiduel sur les réseaux d'AEP équipés de dispositif de chloration et quatre-vingt douze (92) échantillons d'eaux en sachet.

Les résultats d'analyse ont montré que le réseau d'eau de la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB) présente un taux de contamination fécale de 1,25% suivi des Forages équipés de Pompe à Motricité humaine (FPM) (28,71%) et enfin les Adductions d'Eau Villageoises (AEV) avec 37,07%. D'une façon générale du point de vue microbiologique, il s'observe une dégradation de la qualité de l'eau de la source de distribution au point de consommation. Cette dégradation concerne tous les types d'ouvrage et est liée au défaut des bonnes pratiques d'hygiène sur la chaîne de transport. Le taux de contamination microbiologique des eaux conditionnées en sachet quant à lui est de 17,39%.

Au vu de ces résultats, il est indispensable de renforcer la capacité des acteurs, de mettre en œuvre des actions correctrices et de pérenniser la surveillance de la qualité des eaux.

INTRODUCTION

La République du Bénin, dans le souci constant d'améliorer le cadre de vie des populations, a fait de l'accès à l'eau potable l'une des priorités de ses actions de lutte contre la pauvreté. Cette volonté politique se traduit à travers l'axe 6 (la formulation et la mise en œuvre des projets d'approvisionnement en eau potable) du pilier 3 du Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) 2021-2026.

Malgré les progrès évidents dans la mise en place d'ouvrages d'approvisionnement en eau potable, les populations sont toujours exposées aux risques de maladies d'origine hydrique.

Les enquêtes de terrain réalisées en 2016, par le laboratoire de contrôle de la qualité des eaux de la DNSP (Direction Nationale de la Santé Publique) indiquent que la dégradation de la qualité de l'eau, parfois déjà observable à la source selon le type de point d'eau, s'aggrave au cours du transport et s'accroît considérablement dans le récipient de stockage dans le ménage. Dans presque tous les cas, l'eau perd une grande partie de la qualité microbiologique qu'elle a au point d'usage. Selon ces résultats, 26,28% des sources contrôlées en 2016 étaient contaminées par les Coliformes thermo tolérants et seulement 45,65% des ménages ayant puisé de l'eau exempte de contamination fécale avaient pu conserver cette eau telle qu'elle jusqu'au point de consommation. Le rapport sur la qualité de l'eau au titre de l'année 2020 confirme cet état de chose en indiquant que seulement la moitié environ des usagers des ouvrages publics consomme de l'eau potable. De ce fait, il existe toujours des risques très élevés de contamination de l'eau tout au long de la chaîne puisage-transport-stockage-utilisation et/ou d'inter-contamination entre des eaux de sources différentes dans les mêmes récipients de stockage.

Au Bénin, dans le souci d'améliorer la qualité des services d'approvisionnement en eau de boisson et de contribuer ainsi à la protection de la santé publique, le Ministère en charge de la Santé a été responsabilisé pour veiller à la qualité de l'eau de consommation à travers le cadre réglementaire et institutionnel. Ainsi, après avoir adopté en Conseil des Ministres en 2012 une Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'eau de Consommation en République du Bénin (SNSQE : 2012-2022), ce Ministère a renforcé son dispositif en 2013 et s'est doté des outils de mise en œuvre de la Stratégie dont le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Eau de Consommation (PSQE) qui dans sa version actuelle couvre la période 2021-2022.

Cette surveillance qui s'est déroulée en 2021 a couvert les douze (12) départements. Au cours de la campagne, les échantillons d'eau ont été prélevés en vue d'analyse au niveau des sources d'eau et aux points de consommation dans les ménages. Cette campagne a été renforcée par quelques activités des Unités Départementales de contrôle de qualité des eaux (UD).

Le présent rapport rend compte de toutes ces activités réalisées dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme de surveillance de la qualité de l'eau au titre de l'année 2021.

I- OBJECTIFS

1.1.Objectif général

Evaluer la qualité de l'eau de consommation produite et distribuée en République du Bénin

1.2.Objectifs spécifiques

La surveillance vise l'atteinte des objectifs spécifiques suivants :

- ✓ inspecter les points sentinelles et les unités de production d'eau,
- ✓ collecter des échantillons d'eau sur la chaîne de puisage et dans les unités d'eaux conditionnées,
- ✓ contrôler la qualité microbiologique des échantillons d'eau,
- ✓ générer des données qui pourront être utilisées pour améliorer la qualité de l'approvisionnement en eau,
- ✓ proposer les actions correctrices.

II- LES FONDEMENTS JURIDIQUES DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU AU BENIN

Dans le souci d'améliorer la qualité des services d'approvisionnement en eau de boisson et de contribuer ainsi à la protection de la santé publique, le Bénin s'est doté d'un cadre réglementaire et institutionnel pour la surveillance de la qualité de l'eau.

Au nombre des textes législatifs et règlementaires qui régissent la surveillance de la qualité de l'eau, on peut citer :

- ✓ **La loi N° 87-015 du 21 Septembre 1987 portant Code d'Hygiène Publique**

D'après les dispositions de cette loi, toute personne désignée par le Ministre chargé de la Santé a libre accès à toute installation ou propriété en vue de faire des prélèvements ou constatations en rapport avec l'application de la loi.

Cette loi décrit également les obligations des producteurs et distributeurs, publics ou privés par rapport au suivi de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine notamment en son article 83 : « quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est propre à la consommation ».

D'une manière générale, les fondements juridiques de la surveillance de la qualité de l'eau au Bénin découlent donc des dispositions de cette loi citée ci-dessus qui a été actualisée en 2022 pour devenir loi N°2022-04 portant hygiène publique en République du Bénin.

✓ **La loi N° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement**

Les dispositions de cette loi indiquent entre autres, que tout exploitant d'un système d'alimentation en eau, qui met l'eau à disposition pour des fins de consommation humaine doit se conformer aux normes en vigueur et faire effectuer des analyses des échantillons d'eau par des laboratoires agréés.

✓ **La loi N° 2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau**

Cette loi précise les responsabilités en matière de qualité de l'eau distribuée et rend obligatoire le contrôle de la qualité de l'eau livrée à la consommation des populations par des laboratoires agréés par l'état et donne également des indications sur l'information obligatoire des usagers sur la qualité de l'eau distribuée.

✓ **Le Décret N° 2001-094 du 20 février fixant les normes de la qualité de l'eau potable en République du Bénin**

Il s'agit d'un décret d'application de la loi cadre sur l'environnement qui détermine les obligations des producteurs et distributeurs d'eau de consommation. Il fixe également les paramètres physico-chimiques et microbiologiques, leurs valeurs maximales admises pour les eaux de consommation et les fréquences de prélèvement puis enfin définit les périmètres de protection des captages.

En dehors des textes législatifs et réglementaires relatifs à la qualité de l'eau, le Bénin dispose également d'une stratégie nationale de la surveillance de la qualité de l'eau.

✓ **L'Arrêté N°4567/MS/DC/SGM/CTJ/DHAB/SA du 8 Août 2008 fixant les règles de conditionnement et de mise en consommation des eaux minérales et des eaux de boisson conditionnées**

Cet arrêté fixe les modalités de la procédure d'autorisation exigées par le Ministère en charge de la Santé aux producteurs d'eau conditionnée. Il fixe la fréquence des analyses devant être effectuées par le producteur. Il précise le rôle de « contrôleur » exercé par le Ministère en charge de la Santé. Il fixe les normes d'hygiène devant être appliquées par le producteur et les sanctions en cas de non-respect de la réglementation.

Cet Arrêté est en réalité, compte tenu de certaines insuffisances, n'a jamais été appliqué car aucun producteur n'a pu avoir d'autorisation par son application. Sa relecture qui a commencé depuis 2015 n'a jamais abouti.

✓ **Stratégie Nationale de la Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation**

Adoptée en novembre 2012 par le Conseil des Ministres, la Stratégie Nationale de la Surveillance de la Qualité de l'Eau repose sur deux piliers : la surveillance et l'auto surveillance.

La surveillance comprend un ensemble de mesures systématiques qui englobent des inspections sanitaires, des analyses d'eau ou toutes autres actions permettant de protéger ou de corriger la qualité de l'eau distribuée aux populations.

L'objectif de cette stratégie est d'améliorer graduellement et durablement la qualité des services d'approvisionnement en eau et ainsi de contribuer à la protection de la santé publique.

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette stratégie dont l'horizon d'application est l'année 2022, les rôles et responsabilités des différentes parties prenantes ont été définies conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur :

- Le Ministère de la Santé est l'autorité compétente pour la surveillance de la qualité de l'eau de consommation et conduit le programme de surveillance de la qualité de l'eau au travers de ses agents nationaux et des services déconcentrés ;
- Le Ministère en charge de l'Eau assure le contrôle de la qualité de l'eau brute avant la mise en exploitation de la ressource ;
- Les Communes réalisent des infrastructures d'eau potable ; mettent en place les périmètres de protection de la zone de captage ; délèguent la gestion des installations communales ; sont responsables du bon déroulement du service public de l'eau et s'assurent que le service exploitation de la SONEB, les fermiers autres producteurs/distributeurs d'eau dispose d'un Plan de la Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau (PGSSE) et l'applique.

III- PRESENTATION DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU DE CONSOMMATION

L'ANCQ est depuis sa création en 2020 désormais l'organe chargé de la surveillance de la qualité de l'eau. Pour y parvenir, elle dispose d'un dispositif composé d'un ensemble de laboratoires sur la pyramide sanitaire (Niveau central et départemental) et des outils de mise en œuvre de la stratégie que sont le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Eau (PSQE) et les PGSSE.

3.1. Dispositif de surveillance de la qualité de l'eau

Il est composé de l'ANCQ au niveau central et des Unités Départementales de contrôle de qualité de l'eau (UD).

3.1.1. L'ANCQ

L'ANCQ est la référence en matière de surveillance de la qualité de l'eau de consommation au Bénin. Elle est équipée pour assurer les analyses physico-chimiques et microbiologiques des eaux.

3.1.2. Les Unités Départementales de contrôle de qualité de l'eau de consommation

Elles sont au nombre de douze (12) à raison d'une par département. Parmi elles, quatre (04) disposent d'un plateau technique plus amélioré. Il s'agit des UD du Mono, du Zou, de l'Atacora et du Borgou. Le reste a besoin d'un renforcement conséquent en matériels pour la mise à niveau de leur plateau technique.

Les UD sont animées chacune par un point focal sous la responsabilité des Coordonnateurs Départementaux de la Composante Hygiène et Assainissement de Base (CDC-HAB). Elles s'occupent de la surveillance des ouvrages simples ou de faible complexité tels que les FPM et les AEV de moins de 30 BF. Elles s'occupent également du contrôle du chlore résiduel libre sur les réseaux d'AEV et de la SONEB.

3.2. Outils de mise en œuvre de la stratégie

La surveillance se fait au moyen de deux outils de mise en œuvre de la stratégie :

- ✓ Le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Eau (PSQE) ;
- ✓ Les Guides d'élaboration des Plans de Gestion de Sécurité Sanitaire de l'Eau (PGSSE).

3.2.1. Le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Eau

Le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Eau dont la première version a pris en compte la période 2013-2015, la seconde 2016-2018 et la version actuelle arrimée à la Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'Eau (horizon 2022) est plutôt biennale, couvre la période 2021-2022.

Ce programme précise où, quand, comment et par qui devront se faire le contrôle de la qualité de l'eau, les audits des PGSSE et les inspections sanitaires des systèmes d'AEP sur le territoire national.

Il prévoit la couverture progressive du territoire national. Actuellement, le programme couvre 37 communes sur la base des critères suivants :

- ✓ Communes à statut particulier : Cotonou, Porto-Novo et Parakou ;
- ✓ Communes chefs lieu des zones sanitaires : Abomey-Calavi, Sèmè-Kpodji, Abomey-Bohicon, Lokossa, Comé, Aplahoué, Malanville, Kandi, Pobè, Sakété Allada, Ouidah, Zagnanando, Adjohoun, Kloukanmè, Dassa ;
- ✓ Communes desservies à partir d'eau de surface : Natitingou, Djougou, Savalou et Savè ;
- ✓ Communes bastions cotonniers : Banikoara, Kouandé, Tanguiéta, Bassila, Tchaourou, Bembèrèkè Djidja et Nikki ;
- ✓ Communes lacustres : Aguégoué et Sô-Ava.

La mise en œuvre de ce programme prévoit :

- ✓ Des inspections sanitaires des ouvrages ;
- ✓ L'approbation et l'audit des PGSSE ;
- ✓ Des prélèvements d'échantillons à deux niveaux, à savoir aux points d'eau (sources) et dans les récipients de stockage au sein des ménages.

3.2.2. Les guides d'élaboration des PGSSE

Le plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau (PGSSE) est un document qui comprend un système organisé et structuré de procédures et d'interventions permettant de réduire au minimum le risque de défaillances par négligence ou par défaut de gestion et permettant de répondre aux défaillances techniques et aux événements imprévus. C'est donc un plan d'amélioration de la qualité de l'eau basé sur une étude exhaustive du système concerné (technique et organisationnelle). Il est une recommandation de l'Organisation mondiale de la Santé et un outil

de mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'Eau. Il s'agit d'une approche préventive qui permet d'assurer la production et la distribution d'eau de bonne qualité à tout moment qui permet aussi une meilleure responsabilisation et un renforcement des capacités des producteurs-distributeur.

Le Ministère de la Santé a mis en place cinq (5) guides d'élaboration des PGSSE à l'intention des producteurs-distributeur d'eau. Il s'agit de :

- Guide N°0 : portant sur les aspects généraux et les documents d'information de base, destiné aux communes, aux Services-Eau et aux CDC-HAB
- Guide N°1 : destiné aux gestionnaires des Forages équipés de Pompe à Motricité humaine (FPM)
- Guide N°2 : destiné aux gestionnaires de Post d'Eau Autonomes privés (PEA)
- Guide N°3 : destiné aux gestionnaires des Adductions d'Eau Villageoise (AEV) et des Adductions d'Eau Potable (AEP)
- Guide N°4 : destiné aux producteurs d'eau conditionnée en sachets ou en bouteilles

IV- ACTIVITES MENEES EN 2021

Comme prévu par le PSQE actualisé, la surveillance en 2021, s'est focalisée en priorité sur l'évaluation des pratiques de l'hygiène de l'eau à travers la détermination de la pollution fécale au plan microbiologique. Les indicateurs de pollution ciblés sont les Coliformes thermotolérants et l'*Escherichia Coli* accompagnés de la mesure du chlore résiduel sur les réseaux équipés de système de chloration.

Compte tenu de leur spécificité, les indicateurs recherchés sur les eaux conditionnées en sachets sont la flore totale et les Présumés Coliformes.

Des missions de contrôle de qualité de l'eau ont été effectuées par le laboratoire de l'ANCQ dans tous les douze (12) départements. Ces missions n'ont pris en charge que les réseaux de la SONEB et quelques AEV. Les activités quotidiennes ont permis également de contrôler la qualité des eaux conditionnées en sachets. Cette activité a été complétée par celles des Unités Départementales.

La ressource financière a constitué un facteur limitant pour l'extension des activités de surveillance de la qualité de l'eau aux hôtels.

4.1. Choix des points d'eau sentinelles (points de prélèvement fixes)

Les points d'eau surveillés sont ceux définis et adoptés dans le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation pour la période 2021-2022.

Il a été prévu mille deux cent vingt-huit (1228) points d'eau à contrôler (inspections sanitaires, mesures correctives). Le tableau I ci-dessous récapitule le nombre de point d'eau et le nombre d'échantillons à prélever à la source.

Tableau I: Récapitulatif par commune du nombre de points d'eau et d'échantillons à prélever

Départements	Communes	Nombre de point de prélèvement								
		SONEB			AEV		FPM		Total	
		LC	UD	Point de contrôle Cl ₂	LC	UD	LC	UD	LC	UD
Atlantique/Littoral	Cotonou	40	0	40	0	0	0	0	40	0
	Abomey-Calavi	20	0	20	8	15	0	8	28	23
	Allada	4	0	4	0	24	0	7	4	31
	Ouidah	4	0	4	0	15	0	2	4	17
	Sô-Ava	4	0	4	0	0	0	0	4	0
Total		72	0	72	8	54	0	17	80	81
Alibori	Kandi	4	0	4	0	12	0	29	4	41
	Manlanville	4	0	4	0	9	0	14	4	23
	Banikoara	4	0	4	0	8	0	43	4	51
	Ségbana	4	0	4	0	0	0	0	4	0
Total		16	0	16	0	29	0	86	16	115
Atakora	Natitingou	6	0	6	0	12	0	23	6	35
	Kouandé	4	0	4	0	12	0	26	4	38
	Tanguiéta	4	0	4	0	9	0	19	4	28
	Kérou	4	0	4	0	0	0	0	4	0
Total		18	0	18	0	33	0	68	18	101
Borgou	Parakou	10	0	10	0	0	0	10	10	10
	Tchaourou	4	0	4	0	15	0	27	4	42
	Bembèrèkè	4	0	4	0	12	0	24	4	36
	Nikki	4	0	4	0	3	0	27	4	30
Total		22	0	22	0	30	0	88	22	118
Collines	Dassa-Zoumè	4	0	4	0	24	0	39	4	63
	Savalou	4	0	4	0	30	0	33	4	63
	Savè	4	0	4	0	18	0	21	4	39
Total		12	0	12	0	72	0	93	12	165
Donga	Djougou	4	0	4	4	24	0	29	8	53
	Bassila	4	0	4	0	24	0	13	4	37
Total		8	0	8	4	48	0	42	12	90
Mono-Couffo	Lokossa	6	0	6	0	51	0	8	6	59
	Aplahoué	4	0	4	0	30	0	3	4	33
	Comè	4	0	4	4	0	0	24	8	24
	Klouékanmè	4	0	4	0	30	0	13	4	43
Total		18	0	18	4	111	0	48	22	159
Ouémé	Porto-Novo	10	0	10	0	0	0	0	10	0
	Sèmè-Kpodji	4	0	4	0	9	0	1	4	10

Départements	Communes	Nombre de point de prélèvement								
		SONEB			AEV		FPM		Total	
		LC	UD	Point de contrôle Cl ₂	LC	UD	LC	UD	LC	UD
	Adjohoun	4	0	4	0	15	0	1	4	16
	Aguêguè	4	0	4	0	0	0	0	4	0
Total		22	0	22	0	24	0	2	22	26
Plateau	Sakété	4	0	4	0	27	0	17	4	44
	Pobè	4	0	4	4	15	0	8	8	23
Total		8	0	8	4	42	0	25	12	67
Zou	Abomey	9	0	9	0	3	0	3	9	4
	Bohicon	10	0	10	4	21	0	4	14	11
	Zangnanado	4	0	4	0	12	0	8	4	12
	Djidja	4	0	4	0	15	0	17	4	32
Total		27	0	27	4	51	0	32	31	59
Grand total		223	0	223	24	494	0	501	247	981

LC : Laboratoire Central

UD : Unité départementale

La surveillance de la qualité de l'eau au cours de l'année 2021 a concerné cinq cent soixante-trois (563) points d'eau dont deux cent quarante (240) par l'ANCQ et trois cent vingt-trois (323) par les UD.

4.2. Prélèvements et analyses des échantillons d'eau

Les échantillons ont été prélevés au niveau des points d'eau sur les ouvrages conventionnels (SONEB, AEV, FPM) et dans les unités de production d'eaux conditionnées en sachets. Dans les ménages, les prélèvements ont été effectués à deux niveaux : à la source et dans le récipient de stockage au point de la consommation. Les contenants utilisés pour le prélèvement des eaux aux robinets des ouvrages sont les sachets wirl-packs stériles.

Pour les échantillons d'eau destinés à la microbiologie contenant du chlore résiduel, les sachets wirl-packs contiennent de comprimé de thiosulfate de sodium correspondant au volume d'eau du sachet.

Dans les unités de production d'eaux conditionnées, les produits finis ont été prélevés dans leur emballage d'origine.

Au cours de cette surveillance, cinq cent trente-sept (537) échantillons d'eau de robinets d'AEP, et quatre cent dix (410) échantillons d'eau issue des ménages, ont été prélevés et analysés. A ces échantillons s'ajoutent trois cent quarante (340) contrôles de chlore libre résiduel sur les réseaux d'AEP équipés de dispositif de chloration et quatre-vingt-douze (92) échantillons d'eaux conditionnées en sachets.

La part du travail effectué par l'ANCQ est répartie comme suit :

- deux cent quatorze (214) aux robinets d'AEP dont cent quatre-vingt-douze (192) sur les réseaux de la SONEB et vingt-deux (22) au niveau des Bornes Fontaines (BF) des AEV ;

- cent quatre-vingt-douze (192) contrôles de chlore résiduel libre ont été effectués sur les réseaux d'AEV et de la SONEB
- deux cent dix-huit (218) échantillons d'eau prélevés au point d'usage dans les ménages ;
- trente-huit (38) échantillons d'eaux conditionnées en sachets.

En ce qui concerne les UD, les analyses ont été réalisées sur :

- trois cent vingt-trois (323) échantillons aux robinets d'AEP dont cent vingt-huit (128) sur les réseaux de la SONEB, quatre-vingt-quatorze (94) au niveau des Bornes Fontaines (BF) des AEV et cent un (101) au niveau des FPM,
- cinquante-quatre (54) échantillons d'eaux conditionnées en sachets.

A ces analyses s'ajoutent cent quarante-huit (148) contrôles de chlore résiduel libre sur les réseaux d'AEV et de la SONEB.

Il s'agit des UD des départements de l'Alibori, de l'Atacora, de la Donga, du Borgou, du Plateau du Zou et du Littoral.

4.3. Organisation du travail au Laboratoire de l'ANCQ

Pour respecter les délais de manipulation des échantillons, les équipes du laboratoire central ont analysé leurs échantillons sur place dans les départements où ils ont été prélevés. Ainsi, ces équipes se sont déplacées avec le matériel et certains équipements afin de renforcer ceux existants au niveau des UD.

Par département, l'équipe de travail est constituée de deux (2) binômes :

- le premier binôme installé dans l'unité départementale, est chargé de recevoir et de traiter au fur et à mesure les échantillons d'eau ;
- le second binôme est chargé des inspections et de la collecte des échantillons sur les ouvrages d'eau et dans les ménages.

V- RESULTATS

La qualité de l'eau passe d'abord et avant tout par la permanence de sa fourniture. L'analyse des résultats de la surveillance tiendra compte non seulement des résultats de l'analyse des échantillons mais aussi de la continuité du service d'eau.

5.1. Fourniture de l'eau par les différents systèmes

Les producteurs/distributeurs d'eau doivent éviter les ruptures prolongées dans la fourniture de l'eau pour empêcher le recours à des sources alternatives non maîtrisées.

5.1.1. Situation en milieu urbain et péri-urbain

Ce milieu est desservi par les réseaux de la SONEB.

Dans le département de l'Alibori notamment à Malanville et à Banikoara, la rupture de la fourniture d'eau a été constatée à un point sur quatre dans chacune des communes.

Dans le département de l'Atacora, la fourniture d'eau a été discontinuée dans la commune de Kérou et de Natitingou.

La discontinuité dans la fourniture de l'eau dans le Borgou est remarquée à Bembéréké, et à Nikki et en moindre mesure à Tchaourou. En comparant ces résultats à ceux de 2020 dans ce département, la fourniture s'est améliorée à Parakou mais la situation n'a pas évolué dans les autres communes.

Dans le département des Collines, la commune de Savalou n'a connu aucune amélioration en matière de fourniture d'eau. Plusieurs quartiers se retrouvent souvent sans eau au robinet pendant des jours et de manière répétée. Cette situation est également constatée à Savè. Il en est de même à Bassila dans la Donga.

L'absence de l'eau en zone urbaine habituellement alimentée par un réseau d'AEP expose les populations à la consommation de l'eau de qualité douteuse obtenue aux sources alternatives.

5.1.2. En milieu rural

Le milieu rural est alimenté en eau selon la politique d'AEP au Bénin par les AEV et les FPM. Certaines AEV sont équipées de système de chloration continue. Ces sources d'eau, sous la maîtrise d'ouvrage des mairies et confiées à des fermiers ou des délégataires, ne sont pas toujours au mieux de leur fonctionnement. Les dysfonctionnements sont souvent liés :

- à des pannes (de simples aux plus compliquées) ;
- à des conflits de contrats entre la mairie et son partenaire gestionnaire de l'ouvrage ;
- à la non rentabilité économique de l'ouvrage (elle aussi liée à une faible fréquentation de l'ouvrage par la population).

Pendant ce temps, les populations, dans la recherche de solutions alternatives font recours à des sources d'AEP dont la qualité de l'eau n'est pas maîtrisable.

Le présent rapport ne rend pas compte de manière exhaustive de cette situation mais rapporte les quelques exemples rencontrés sur le terrain lors de la surveillance ou des plaintes reçues durant la tournée :

- Dans la commune de l'Atlantique, des Bornes Fontaines d'AEV ont été fermées pour des problèmes de gestion. Un FPM construit depuis 2019 n'a jamais été mis en service.
- Dans le département de la Donga, quatorze points d'eau tous des BF d'AEV sur quarante sont non fonctionnels.
- Dans le département du Couffo, six (6) AEV sont non fonctionnelles.
- Dans le département l'Atacora, presque toutes les AEV sont non fonctionnelles. Les raisons seraient liées au défaut de rendement dû au fait que les populations ne les fréquentent pas en saison pluvieuse.

Le nombre relativement élevé des BF hors service met les populations rurales des zones concernées en insécurité sanitaire liée à la qualité douteuse des eaux consommées.

Face à cette situation, les populations ont recours à des solutions alternatives non contrôlées. Ainsi les PEA privés se développent à foisonnement et même la distribution est organisée à partir de ces ouvrages. Par la suite, les populations sont réorientées progressivement mais définitivement vers ces sources et tout ceci sur fond de désinformation.

5.2. Surveillance des sources d'eau par l'ANCQ

Tous les points inspectés n'ont pas été prélevés en vue d'analyse à cause de la rupture dans la fourniture d'eau. Cette rupture concerne vingt-six (26) points soit 10,83% des deux cent huit (208) points visités, contre 7,27% en 2020.

5.2.1. Différentes sources contrôlées par l'ANCQ

Au total, le laboratoire a visité deux cent quatre-vingt-neuf (289) points et unités d'eau dont deux cent quarante (240) dans le cadre de ses missions régaliennes. La figure ci-dessous indique la répartition des points d'eau contrôlés par type d'ouvrage.

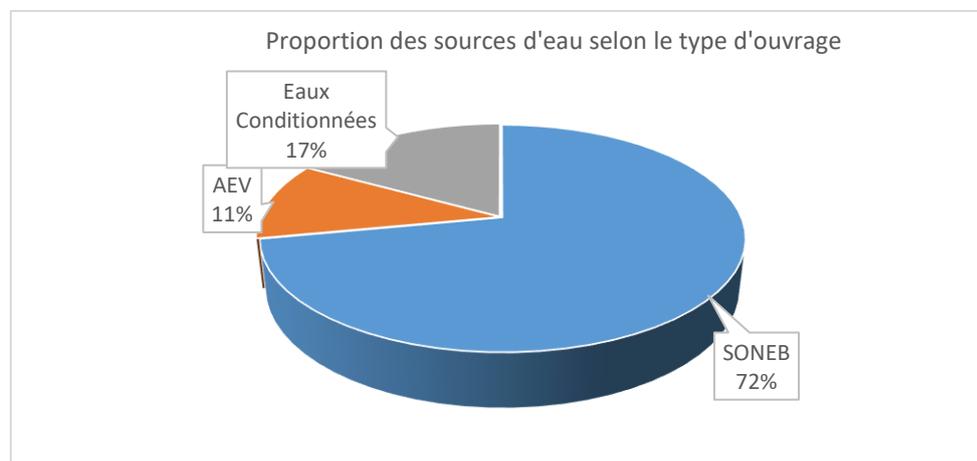


Figure 1 : Répartition selon l'ouvrage d'eau contrôlé par l'ANCQ

Les sources d'eau des systèmes de la SONEB, et les eaux issues des bornes fontaines des AEV représentent les sources conventionnelles concernées par les prélèvements de l'ANCQ en 2021.

5.2.2. Répartition géographique des points d'eau sentinelles contrôlés par l'ANCQ

Trente-sept communes réparties dans les douze (12) départements ont été touchés conformément aux prévisions du Plan de Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation. La figure ci-dessous présente la Proportion de sources d'eau contrôlées par l'ANCQ dans chaque département

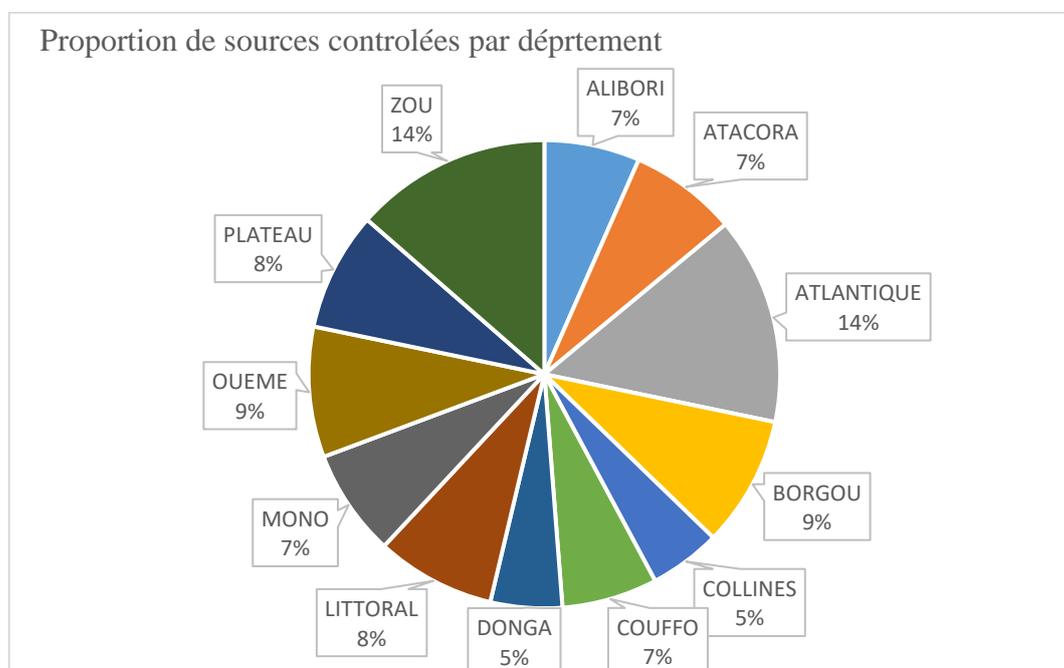


Figure 2 : Proportion de sources d'eau contrôlées par l'ANCQ dans chaque département

5.2.3. Qualité de l'eau fournie à la source

5.2.3.1. Qualité de l'eau à la source au niveau des communes pilotes

D'une manière générale, toutes les deux catégories de sources (SONEB et AEV) sont concernées par la contamination d'origine fécale mais pas dans les mêmes proportions.

5.2.3.1.1. Cas des réseaux de la SONEB

Le tableau ci-dessous indique les taux de contamination par commune et par département. Il illustre également les taux de présence de chlore résiduel.

Tableau II : Dénombrement des Coliformes et recherche du chlore résiduel.

Département	Nombre d'échantillon	Nombre de non-conformité par test		
		<i>Coliformes thermo-tolérant</i>	<i>E. coli</i>	Chlore résiduel
Alibori	14	0	0	2

Département	Nombre d'échantillon	Nombre de non-conformité par test		
		<i>Coliformes thermo-tolérant</i>	<i>E. coli</i>	Chlore résiduel
Atacora	15	0	0	1
Atlantique	26	0	0	0
Borgou	20	1	1	5
Collines	9	2	2	5
Couffo	12	0	0	0
Donga	7	0	0	0
Littoral	19	0	0	0
Mono	14	0	0	0
Ouémé	22	0	0	4
Plateau	9	0	0	1
Zou	25	1	0	2
Total	192	4	3	20

Les Coliformes recherchés ont été identifiés dans les échantillons prélevés dans les départements du Borgou, des Collines et du Zou. L'absence du chlore résiduel, a été constatée dans les départements de l'Alibori, de l'Atacora, du Zou, de l'Ouémé, du Plateau, du Borgou et des Collines. Ces deux derniers départements sont les plus touchés par l'absence du chlore résiduel et par la contamination.

✓ Contamination par les Coliformes Thermo tolérants

La SONEB présente en 2021, un taux moyen national de **2,08% contre 4,23% en 2020** de contamination par les *Coliformes thermo tolérants* (données du niveau central) indicateurs de la contamination fécale. Ce taux était de **10,48% en 2016 et de 7,8% en 2015**.

La qualité de l'eau issue des réseaux SONEB s'est améliorée mais il reste quelques efforts à faire.

✓ Contamination par les *E. coli*

La contamination par les *E. coli* indique la possibilité de présence de germes pathogènes. Ce risque de maladies est présent dans deux (02) communes. Il s'agit de la commune de Savalou dans les Collines et de Parakou dans le Borgou.

✓ Contrôle du chlore résiduel

En général, les réseaux de la SONEB fournissent de l'eau avec du chlore résiduel libre. Ce qui confirme les efforts dans le traitement ces dernières années. Cependant, on observe sur certains

réseaux des points qui présentent un taux de chlore résiduel libre nul. Ces points pourraient être des points de faible consommation, des points de séjour prolongé de l'eau ou des points très éloignés du traitement.

A Parakou dans le département du Borgou, le taux du chlore résiduel n'est pas conforme sur tout le réseau. Il en est de même dans les collines notamment à Savalou où deux (2) échantillons sur trois (3) sont contaminés. Signalons qu'un échantillon sur dix est contaminé à Bohicon dans le Zou où il n'avait pas de cas de contamination les années antérieures.

La figure ci-dessous renseigne sur le taux de contamination et taux conformité aux normes de chlore résiduel au cours de l'année 2021. Il montre qu'il pourrait avoir un lien entre le taux de contamination fécale et la présence ou non de chlore résiduel.

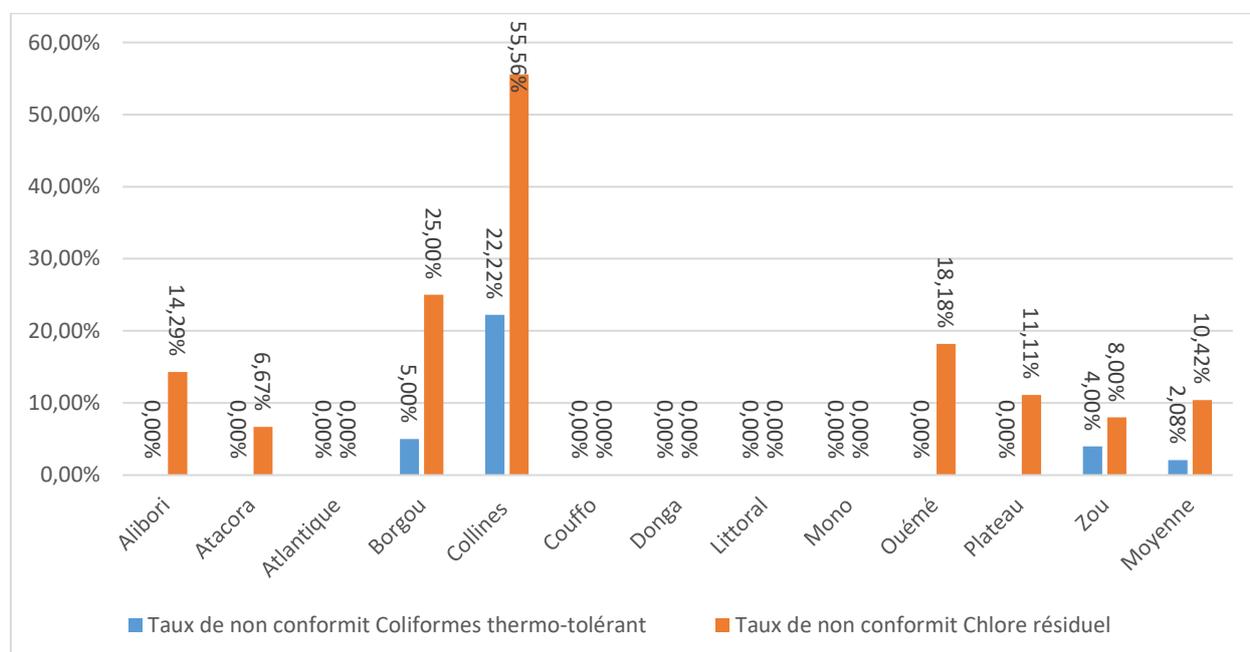


Figure 3 : Taux de contamination et taux conformité aux normes de chlore résiduel au cours de l'année 2021

5.2.3.1.2. Cas des AEV

Le tableau ci-dessous indique les taux de contamination par AEV. Il illustre également les taux d'absence de chlore résiduel.

Tableau III : Taux de contamination par AEV en 2021

Ouvrage	Nombre de BF inspectées		Nombre de non-conformité par test		
	Total	Prélevées (Nombre d'échantillons)	Coliformes thermo- tolérant	<i>E. coli</i>	Chlore résiduel
AEV de GOLO-DJIGBE	4	2	0	0	2
AEV de HEVIE	4	4	1	0	4
AEV de GNIZOUNME	4	4	1	0	4
AEV de KOLOKONDE	4	4	0	0	4
AEV d'AKODEHA	4	3	0	0	4
AEV de KPANKOUN	4	1	0	0	1
AEV d'HOYEYE	4	4	1	1	4
AEV d'AVOGBANA	4	0			
Total	32	22	3	1	22

Au total, huit (08) AEV ont fait l'objet d'inspection et contrôle de qualité de l'eau par l'ANCQ. Il s'agit des AEV d'Akodéha dans la commune de Comè (département du Mono), celle de Ahoyéyé dans la commune de Pobè, celle de Kpankoun dans la commune de Kétou (département du Plateau), celle de Kolokondé dans la commune de Djougou (département de la Donga), l'AEV de Gnizounme de la commune de Lalo (département du Couffo), les AEV de Golo et de Hêvié dans la commune d'Abomey-Calavi (département de l'Atlantique).

Les AEV sont largement plus contaminés que les ouvrages de la SONEB. Cependant, la situation s'est nettement améliorée par rapport aux années précédentes. Au total, trois (3) échantillons sur vingt-deux soit 13,64% des échantillons sont contaminés par les Coliformes thermotolérants.

5.2.3.1.3. Cas des eaux conditionnées

Sur les trente-huit (38) échantillons d'eau en sachets analysés, dix-huit (18) ne sont pas conformes par rapport à la flore totale et neuf (9) parmi ces derniers sont contaminés par les présumés Coliformes.

Par ailleurs, au regard des activités quotidiennes du laboratoire, sur vingt et un (21) échantillons d'eaux en bouteilles reçus et analysés, six (06) sont non conformes par rapport à la flore totale et deux (2) sont non conformes par rapport aux présumés coliformes.

5.3. Surveillance des sources par les UD

Les résultats des UD concernent les ouvrages conventionnels notamment les AEV et les FPM.

5.3.1. Qualité microbiologique de l'eau fournie à la source par les systèmes visités par les UD

Les UD ont recherché la contamination microbiologique sur deux cent quarante-quatre (244) échantillons provenant de différentes sources dont quatre-vingt-et-un (81) robinets de SONEB, soixante-quatorze (74) robinets d'AEV, soixante-dix-huit (78) FPM et dix (10) PEA.

Quant au contrôle du chlore résiduel libre, il a été opéré sur deux cent quatre-vingt-huit (288) points d'AEV et deux cent trente-neuf (239) points de la SONEB.

Le tableau IV récapitule les résultats issus du contrôle de qualité par les UD.

Tableau IV : Récapitulatif des résultats issus du contrôle de qualité par les UD

Type d'ouvrage		Départements					Total
		Atacora	Borgou	Donga	Littoral	Zou	
AEV	Nombre total d'échantillons	30	10	13	0	41	94
	Contaminé par CF	15	7	9	0	9	40
	Contaminé par E. coli	6	0	9	0	2	17
FPM	Nombre total d'échantillons	30	5	5	0	61	101
	Contaminé par CF	15	2	1	0	11	29
	Contaminé par E. coli	0	0	1	0	0	1
SONEB	Nombre total d'échantillons	0	75	0	53	0	128
	Contaminé par CF	0	0	0	0	0	0
	Contaminé par E. coli	0	0	0	0	0	0
Tous les ouvrages	Nombre total d'échantillons	60	91	18	53	102	324
	Contaminé par CF	30	9	10	0	20	69
	Contaminé par E. coli	6	0	10	0	2	18

Ces résultats s'apparentent à ceux obtenus sur les réseaux surveillés par l'ANCQ. La contamination est observée au niveau des AEV et des FPM

5.3.2. Le chlore résiduel libre sur les réseaux surveillés

Le chlore libre résiduel a été recherché par les UD aussi bien au niveau des réseaux de la SONEB que sur ceux des AEV équipées de système de désinfection au chlore.

Au total, cent dix-sept (17) points d'AEV et cent trente-sept (137) points de la SONEB ont fait l'objet de test de contrôle de la présence ou non du chlore résiduel libre. Deux (2) points de la

SONEB sont non conformes (taux de chlore résiduel nul) tandis que pour les AEP, sept (7) points présentent une absence de chlore résiduel.

5.4. Synthèse générale des résultats à la source

Au total cinq cent trente-sept (**537**) échantillons d'eau de robinets d'AEP, toutes catégories confondues ont été prélevés au cours de l'année 2021 par le dispositif mis en place pour le monitoring de la qualité de l'eau de consommation au Bénin. Il s'agit de trois cent vingt (320) échantillons d'eau de la SONEB, cent seize (116) échantillons d'eau d'AEP et cent un (101) échantillons de FPM.

En dehors de ces sources, quatre-vingt-douze (92) échantillons d'eaux en sachets et vingt et un (21) échantillons d'eau en bouteilles.

5.4.1. Contamination fécale à la source d'eau conventionnelle

Le tableau V illustre les résultats de la surveillance des sources d'eau conventionnelle au Bénin en 2021.

Tableau V : Contamination des sources d'eau conventionnelle contrôlées en 2021.

Type de Sources	Nombre de sources			Pourcentage	
	Total	Contaminées par les CF	Contaminées par E. coli	Contaminées par les CF	Contaminées par E. coli
SONEB	320	4	3	1,25%	0,94%
BF	116	43	18	37,07%	15,52%
FPMH	101	29	1	28,71%	0,99%
Total	537	76	22	14,15%	4,09%

Les sources collectives présentent un taux moyen de contamination fécale de 14,15% en 2021 contre 18,42% en 2020.

Les AEP apparaissent les plus contaminés certainement à cause du défaut d'entretien des ouvrages notamment des réservoirs et du défaut de traitement de l'eau.

Les systèmes de la SONEB apparaissent comme les systèmes d'AEP les plus performants avec 1,25% de contamination fécale.

La SONEB a présenté au titre de l'année 2021 le taux de contamination le plus bas de tous les temps, cependant, il reste encore d'effort à fournir.

5.4.2. Evolution temporelle de la contamination fécale à la source conventionnelle

La figure ci-dessous montre que les ouvrages de la SONEB restent toujours les moins contaminés. La SONEB reste également dans une tendance d'amélioration. Les ouvrages du milieu rural (AEV et les FPM) quant à eux stagnent dans une position où environ le tiers de ces ouvrages délivre de l'eau non potable à la population.

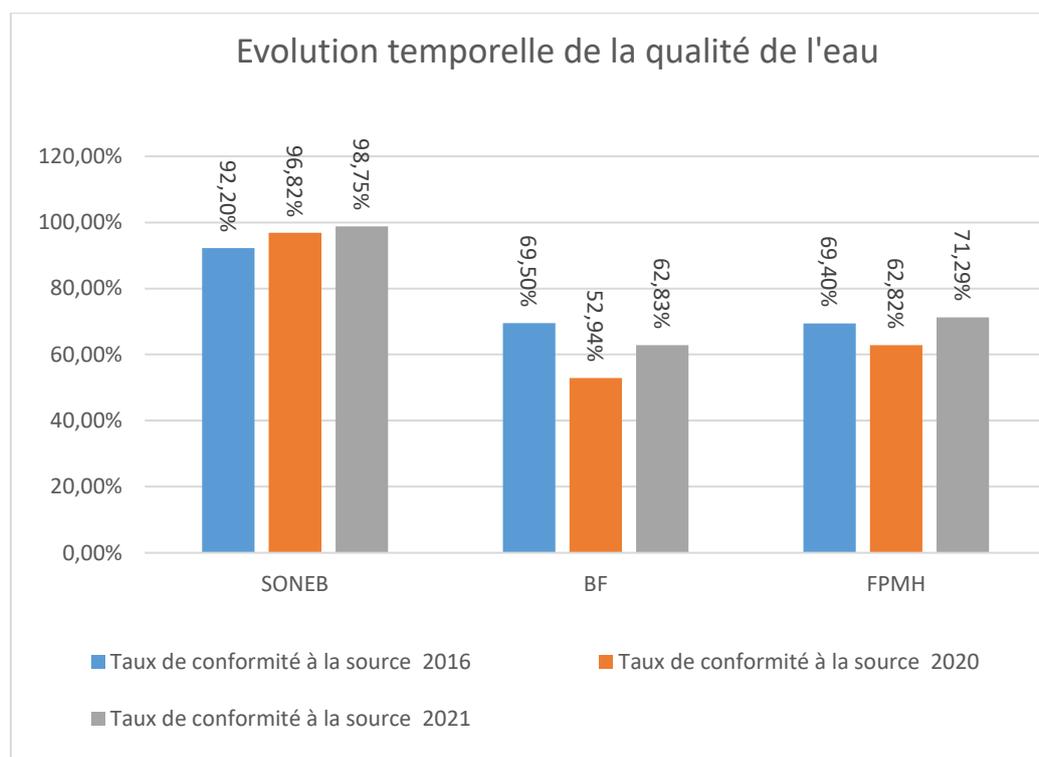


Figure 4 : Evolution de la qualité de l'eau des sources dans le temps (2016,2020,2021)

5.4.3. Contamination des eaux conditionnées

Le tableau ci-dessous illustre les taux de conformité des eaux conditionnées aux normes en vigueur au Bénin

Tableau VI : Contamination des eaux conditionnées contrôlées en 2021

Type d'eaux conditionnées	Nombre de sources contaminées			Taux de contamination	
	Total	Par les G. banaux	Par les CF	Par les G. Banaux	Par les CF
Eaux en sachets	92	27	18	29,35%	19,57%

Près du tiers des eaux conditionnées ne respectent pas les normes. Dans l'ensemble, les unités de production ne respectent pas encore toutes les exigences relatives à la qualité. Les aspects les plus importants à améliorer concernent :

- la complétude des composants de traitement de l'eau,
- le positionnement des filtres, leur diamètre et leur propreté,
- la présence d'une lampe UV fonctionnelle.

Par ailleurs, les unités doivent aussi s'abonner à des structures de collecte des déchets.

Notons que tous les aspects se complètent et interagissent sur la qualité du produit fini. Car si l'eau est potable à la source et que les autres conditions ne sont pas réunies, le produit fini n'aura probablement pas la qualité recherchée.

5.4.4. Evolution de la conformité de l'eau de la source aux points de consommation

Les prélèvements ont été effectués à la source et au point de consommation dans les ménages.

5.4.5. Qualité de l'eau depuis la source aux points de consommation

La figure ci-dessous illustre les taux de contamination à la source et au point de consommation dans les ménages.

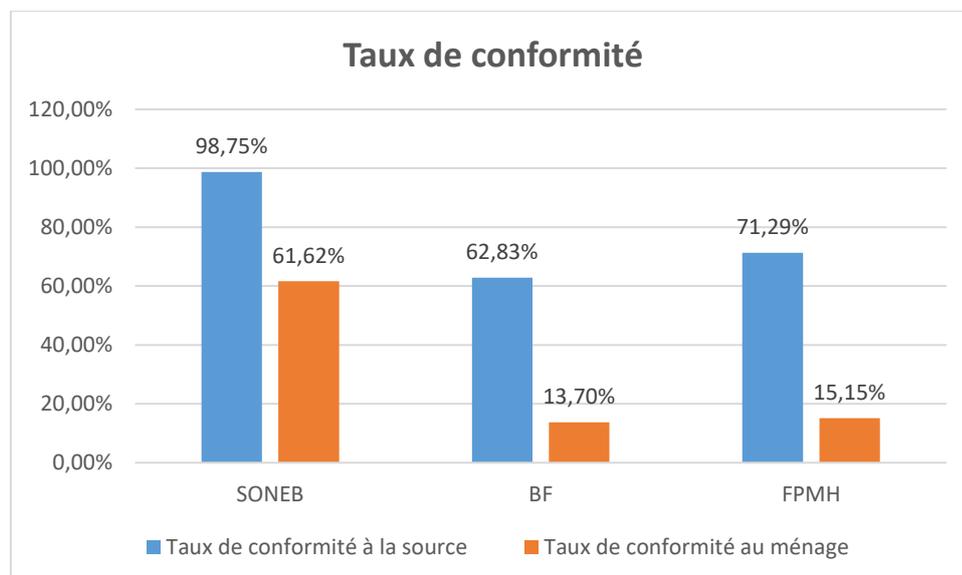


Figure 5 : Evolution de la qualité microbiologique de l'eau de la source au ménage.

La figure 5 montre que la qualité microbiologique de l'eau se dégrade depuis la source jusqu'au point de consommation. Cette dégradation concerne tous les types d'ouvrage et est liée au défaut de bonnes pratiques d'hygiène sur la chaîne de transport.

Cette figure montre également le niveau de consommation d'eau de bonne qualité par type d'ouvrage. Ainsi, moins de 20% des ménages du milieu rural (qui fréquentent les FPM et les AEV) consomment de l'eau potable du fait que ces ouvrages n'ont pas de chlore résiduel libre et que l'eau est toujours transportée sur une distance plus ou moins longue. Ce taux est moins critique pour les abonnés de la SONEB.

Sur les quatre cent dix (410) échantillons d'eau prélevés dans les ménages, seulement cent quatre-vingt-sept (187) sont conformes soit une proportion de 45,61% de ménages qui consomment de l'eau potable sur le plan microbiologique.

En prenant en compte uniquement les ménages ayant eu de l'eau exempte d'une contamination fécale à la source (absence de Coliformes thermo tolérants), on obtient un effectif de trois cent dix-neuf (319) ménages. Parmi eux, seulement cent quatre-vingt-sept (187) soit 58,62% ont maintenu la qualité de l'eau sur la chaîne de puisage en 2021 contre 45,68% en 2020.

Il ressort de cette analyse que l'hygiène doit être renforcée sur la chaîne de transport.

VI- MESURES CORRECTIVES MISES EN ŒUVRE OU A METTRE EN ŒUVRE

Au vu des résultats d'analyses présentés ci-dessus, la qualité de l'eau commence par se dégrader depuis la source, ce qui continue jusqu'aux ménages. C'est pourquoi les actions correctrices sont orientées vers les trois niveaux : Source, transport et ménage.

6.1. Actions correctrices à la source

La contamination à la source est due au manque et/ou au mauvais entretien des organes de l'ouvrage. C'est pour remédier à cet état de choses que la Stratégie Nationale de la Surveillance de la Qualité de l'Eau a prévu l'élaboration et la mise en œuvre des Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau de consommation (PGSSE).

Les actions correctrices liées aux résultats 2021 seront mises en œuvre en 2022. Cependant, des actions d'ordre général concourant à cet effet ont été mises en œuvre en 2021. On peut citer entre autres les actions de sensibilisation des fermiers et des délégataires sur l'entretien des ouvrages dans les départements du Couffo, de la Donga et de l'Atlantique ;

Au cours de l'année 2021, les résultats de la surveillance 2020 ont été communiqués aux différents acteurs notamment la SONEB, la DGEau et l'ANSSP. Cette action a permis à la SONEB d'améliorer son service.

6.2. Actions correctrices dans les ménages

Les actions et les mesures pour conserver la qualité de l'eau au cours du transport et au point de consommation relèvent des activités prévues au titre de la Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base par l'Agence Nationale de Soins de Santé Primaire (ANSSP). Ces actions sont prévues par la Stratégie Nationale de Promotion de l'Hygiène et l'Assainissement de Base (SNPHAB) pour être menées par les structures d'intermédiation sociale sous le contrôle des mairies. L'ANSSP à travers son Service de la Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base est responsable de sa mise en œuvre.

Dans ce cadre, plusieurs autres initiatives de mise en œuvre des actions correctrices pour la préservation de la qualité de l'eau au niveau des ménages sont en cours d'expérimentation avec l'appui de différentes institutions. Au nombre de ces initiatives, on peut citer :

- ✓ Les actions de sensibilisation des ménages sur l'hygiène de l'eau sur la chaîne de transport à travers l'utilisation du test au sulfure d'hydrogène dans les Collines avec l'appui technique et financier de ProSEHA-GIZ ;
- ✓ le lavage des mains, la gestion de l'eau à domicile, la gestion des excréta et eaux usées et la gestion des ordures ménagères qui sont liés à l'ATPC.

VII- PERSPECTIVES

- Actualiser la Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation au Bénin dont l'horizon est fixée à l'année 2022;
- Décliner la nouvelle stratégie en programme ;
- Poursuivre la démarche qualité en vue de l'accréditation ISO 17025 de l'ANCQ ;
- Achever la construction du nouveau siège de l'ANCQ ;
- Rendre systématique la restitution des rapports annuels de surveillance de la qualité de l'eau de consommation aux différents acteurs.

VIII- DEFIS

- L'information et la formation des producteurs distributeurs d'eau sur l'auto-surveillance ;
- La mobilisation suffisante de ressources pour la surveillance de la qualité de l'eau ;

- L'arrimage de la Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation au Bénin et de ses outils de mise en œuvre aux autres documents stratégiques du sous-secteur de l'Eau, de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base ;
- Le renforcement de capacité des UD et leur appui en matériel, équipement et en ressources financières pour de meilleurs résultats de surveillance.

RECOMMANDATIONS

Au vu des résultats obtenus lors du démarrage de la mise en œuvre du PSQE 2021-2022, il est recommandé :

- ✓ A l'endroit de l'ANCQ
 - d'accompagner les producteurs/distributeurs d'eau y compris les hôtels pour l'élaboration et la mise en œuvre de leur PGSSE. Les unités départementales de contrôle de qualité de l'eau y joueront un rôle primordial.
 - d'intensifier les actions de veille telles que les inspections de ces structures.
 - de mettre un accent sur la retro information.
 - d'équiper et de renforcer les UD.
- ✓ à l'endroit du ministère en charge de l'eau et de l'ANAEMPR :
 - d'appuyer les communes à équiper toutes les AEV d'un système fiable de chloration continue ;
 - de fournir aux fermiers la documentation nécessaire à la réalisation des PGSSE pour les ouvrages d'AEP construits par ses services ;
 - Promouvoir les branchements privés afin de rapprocher le service des ménages.
- ✓ à l'endroit de la SONEB :
 - de réaliser et de mettre en œuvre un PGSSE pour chacun de ses systèmes de production ;
 - de développer une stratégie devant permettre de fournir de l'eau à plein temps ;
 - de maintenir le taux de chlore à la norme.
- ✓ à l'endroit des communes :
 - d'intégrer dans le contrat des fermiers et/ou gestionnaires des sources d'AEP, l'obligation d'entretien des équipements et d'organiser le suivi évaluation. De ce fait, l'obligation doit être faite aux producteurs/distributeurs d'eau d'élaborer et de mettre en œuvre le PGSSE.
 - d'équiper toutes les AEV d'un système fiable de chloration continue.

- d'inciter en tant que maître d'ouvrage, les populations au changement de comportement pour adopter de bonnes pratiques d'hygiène et d'assainissement ;
- veiller à ce que tous les producteurs/distributeurs d'eau sous leur administration élaborent et mettent en œuvre le PGSSE.

CONCLUSION

Depuis la création de l'ANCQ en 2020, la surveillance de la qualité de l'eau a repris sur l'ensemble du territoire national. Ainsi, chacun des douze (12) départements a été surveillé au moins une fois sur deux à travers des analyses d'échantillons et des actions de contrôle de chlore résiduel.

La SONEB garde la tête de marche en matière de qualité de l'eau même si des efforts restent encore à faire.

D'une manière générale, les sources conventionnelles d'AEP (réseaux SONEB, AEV, FPM) délivrent de l'eau de meilleure qualité par rapport aux sources non conventionnelles (PEA privés). De nombreux défis restent néanmoins à relever dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'Eau de consommation.