

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

ISSN: 2521-2125

Numéro 6

Juin 2019



Publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane OUATTARA de Bouaké

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Direction

Arsène DJAKO, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Joseph P. ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Konan KOUASSI**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Dhédé Paul Eric KOUAME**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Yao Jean-Aimé ASSUE**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Zamblé Armand TRA BI**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Kouakou Hermann Michel KANGA**, Assistant à l'UAO

Comité scientifique

- **HAUHOUOT** Asseypo Antoine, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **ALOKO** N'Guessan Jérôme, Directeur de Recherches, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **AKIBODÉ** Koffi Ayéchoro, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **BOKO** Michel, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Benin)
- **ANOH** Kouassi Paul, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **MOTCHO** Kokou Henri, Professeur Titulaire, Université de Zinder (Niger)
- **DIOP** Amadou, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **SOW** Amadou Abdoul, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **DIOP** Oumar, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger Saint-Louis (Sénégal)
- **WAKPONOU** Anselme, Professeur HDR, Université de N'Gaoundéré (Cameroun)
- **KOBY** Assa Théophile, Maître de Conférences, UFHB (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Maître de Conférences, UL (Togo)

EDITORIAL

La création de RIGES résulte de l'engagement scientifique du Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RIGES est une revue généraliste de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des mutations en cours issues des désorganisations structurelles et fonctionnelles des espaces produits. La revue maintient sa ferme volonté de mutualiser des savoirs venus d'horizons divers, dans un esprit d'échange, pour mieux mettre en discussion les problèmes actuels ou émergents du monde contemporain afin d'en éclairer les enjeux cruciaux. Les questions environnementales, urbaines, rurales, sanitaires, touristiques ont fait l'objet d'analyse dans ce présent numéro. RIGES réaffirme sa ferme volonté d'être au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent aux enjeux, défis et perspectives des mutations de l'espace produit, construit, façonné en tant qu'objet de recherche. A cet effet, RIGES accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées à la pensée géographique dans cette globalisation et mondialisation des problèmes qui appellent la rencontre du travail de la pensée prospective et de la solidarité des peuples.

Secrétariat de rédaction

KOUASSI Konan

COMITE DE LECTURE

- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- BECHI Grah Félix, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- VEI Kpan Noël, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire).

Sommaire

<p>FAYE Cheikh Ahmed Tidiane, SOW Seydou Alassane, SY Amadou Abou, NIANG Souleymane, DIOP Khalifa, Boubou Aldiouma SY</p> <p>Analyse des caractéristiques morpho-sédimentaires du complexe laguno-estuarien de la somone (Petite du côte Sénégal)</p>	7
<p>BAWA Dangniso, BANASSIM Tchilabalo, AFO Bidjo, GNONGBO Tak Youssif</p> <p>Erosion hydrique dans le quartier d'Adidigomè-Avatamè à Lomé : quelles mesures d'aménagement pour une gestion durable ?</p>	24
<p>KOUAME Konan Roland, Pauline Agoh DIBI KANGAH, KOLI BI Zuéli</p> <p>Perceptions de la variabilité climatique et de ses effets par les populations rurales du centre-est de la Côte d'Ivoire</p>	47
<p>Isidore YOLOU, Ibouraima YABI, Kondé DJOBO, Faustin Cakpo DOSSOU, Jacob Afouda YABI, Fulgence AFOUDA</p> <p>Agroforesterie à base de <i>elaeis guineensis</i> en tant qu'option du développement durable dans la commune de Cove (sud-est du Bénin) : possibilités, pratiques et limites</p>	69
<p>N'kpmé Styvince KOUAO, Della André ALLA</p> <p>Les déterminants environnementaux de l'essor de la culture de l'anacarde dans les sous-préfectures de Diabo, Botro et Bodokro (Centre de la Côte d'Ivoire)</p>	90
<p>ZRAN Gonkanou Marius</p> <p>Gestion des baies en lagune Aby et développement durable des pêches à Adiaké (sud-est de la Côte d'Ivoire)</p>	110
<p>SIBY Mory, COULIBALY Sina</p> <p>Stratégies d'adaptation des pêcheurs à l'insuffisance de la production halieutique dans l'espace fluvial du cercle de kati (région de Koulikoro) au Mali</p>	125
<p>KADOUZA Padabô</p> <p>Appui à la production et à la commercialisation du riz de bas-fonds par l'entreprise de services et organisation des producteurs (esop) dans la préfecture de Sotouboua au Centre-Togo (2004-2018): une dynamique brisée ?</p>	139

<p>ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, ANE Salé, N'GUESSAN Kouassi Fulgence</p> <p>Analyse de l'impact agricole du déclin du binôme café-cacao sur la région du Moronou (Côte d'Ivoire)</p>	155
<p>YOUAN Louis Gerson, GNAMBA-Yao Jean-Baptiste, ALOKO N'Guessan Jérôme</p> <p>La cacaoculture et le développement socio-économique du département de Duekoué</p>	179
<p>Daniel SAIDOU BOGNO, Valentin ZOUYANE</p> <p>Impact socio- économique de la commercialisation du charbon de bois dans la périphérie ouest du parc national de la Bénoué (Nord Cameroun)</p>	194
<p>KARIDIOULA Logbon, ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure</p> <p>Contraintes et précarités dans l'accès à l'eau potable dans le département de Dabakala (Côte d'Ivoire)</p>	216
<p>KOUIYE Gabin Jules</p> <p>Le politique face aux difficultés d'accès à l'eau potable dans les trois communes de N'gaoundéré (Cameroun)</p>	236
<p>Vincent HOUSSEINI, Valentin ZOUYANE, Bernard GONNE</p> <p>Distribution des produits pétroliers et dégradation de l'environnement à N'gaoundéré (Nord-Cameroun)</p>	250
<p>NASSI Karl Martial, MAWUSSI Ayité Claude, MAGNON Zountchégbé Yves</p> <p>Espace frontalier Sanvee-Kondji-Hillacondji (Togo-Bénin) : entre entrave à la libre circulation et contrebande</p>	269
<p>DEGUI Jean-Luc, KOUADIO Kouakou Abraham, ESSAN Kodia Valentin, ALOKO-N'GUESSAN Jérôme</p> <p>Diagnostic de l'offre touristique dans la région du sud-est de la côte d'ivoire : cas des départements de Grand-Bassam et d'Adiaké</p>	283
<p>TOURE Souleymane, KOFFI Yao Jean Julius</p> <p>La "durabilité sociale" contrariée par l'insuffisance d'eau potable dans les villages de la région de Gbêkê (centre de la Côte d'Ivoire)</p>	305

<p>KOUASSI Yao Frédéric</p> <p>Habitat rural et couverture sanitaire dans la Sous-préfecture de Bouaflé (centre-ouest de la Côte d'Ivoire) : conséquences pour l'accessibilité aux soins</p>	325
<p>Yéboué Kassé N'DRI, Péga TUO, Kouassi Paul ANOH</p> <p>Accès aux infrastructures sanitaires dans la commune de Tiébissou (centre de la Côte d'Ivoire)</p>	347
<p>Salifou SANOGO</p> <p>Logiques paysannes d'exploitation des bas-fonds dans la commune rurale de Bilanga (région est du Burkina Faso)</p>	370
<p>DIALLO Issoufou, ASSUE Yao Jean-Aimé</p> <p>Essor des établissements d'enseignement secondaire privé et précarité dans les établissements d'enseignement secondaire public dans la région de la Marahoué</p>	391
<p>KOUADIO N'Guessan Roger Carmel, KOUAME Yao Alexis, Koffi Guy Roger Yoboué, KOUASSI Konan</p> <p>Pesanteurs spatio-behavioristes de l'occurrence des accidents routiers sur le transect Bouaké-Yamoussoukro</p>	410
<p>KITHENI Bamba, BRENOUM Kouakou David, ATTA Koffi</p> <p>L'impact de la crise politico-militaire sur les équipements et la participation des populations à la gestion de la commune de Bouaké</p>	426
<p>Djarsoumna KAÏNARAMSOU, Michel TCHOTSOUA</p> <p>Activités anthropiques sur les Mayos et risques environnementaux dans la ville de Maroua (extrême-nord Cameroun)</p>	444
<p>YEO Watagaman Paul, KOUAME Dhédé Paul Eric, DJAKO Arsène</p> <p>Les facteurs de l'essor de la culture de l'anacarde dans la zone dense de Korhogo (Nord de la Côte d'Ivoire)</p>	460
<p>KAMELAN Kouacou Hermance-Starlin, Kakou Geoffroy André, TAPE Achille Roger, KOUASSI Konan</p> <p>Les activités de la restauration populaire et dégradation de l'environnement urbain à Bouaké</p>	476

CONTRAINTES ET PRECARITES DANS L'ACCES A L'EAU POTABLE DANS LE DEPARTEMENT DE DABAKALA (CÔTE D'IVOIRE)

KARIDIOULA Logbon, Doctorant, Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)

Email : logbon@hotmail.fr

ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Maître-Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire) Email : narcissekaudjhis@gmail.com

Résumé

Le département de Dabakala a noué véritablement avec l'usage de l'eau potable à partir de 1980. Mais, certaines localités disposaient de pompes depuis 1964. Ces ouvrages ont été régulièrement renforcés à l'échelle du département jusqu'en 2000. Mais, cette logique de renforcement n'a pas suivi la croissance démographique durant ces vingt dernières années. La présence d'une source améliorée d'approvisionnement n'est pas synonyme de la disponibilité quantitative et qualitative d'eau potable pour couvrir les besoins des usagers. La plupart des localités de Dabakala vit cette triste réalité. L'étude s'appuie sur une enquête de terrain sustentée d'entretien réalisée dans 50 localités et de recherches bibliographiques.

Cette étude vise à mettre en relief les conditions précaires dans lesquelles les populations de Dabakala accèdent à l'eau potable. La capacité de production des sources améliorées est largement inférieure aux besoins exprimés par les populations. Ce déficit de production affecte la qualité des services à offrir aux usagers raccordés au réseau public ainsi que ceux des localités rurales. L'accessibilité à l'eau potable est difficile et reste limitée. Très onéreuse, elle est plus éprouvante pour les ruraux.

Mots clés : contraintes, production, accès précaire, eau potable, Dabakala, Côte d'Ivoire

Abstract: The department of Dabakala has actually knotted with the use of drinking water from 1980. But some localities had pumps since 1964. These books were regularly strengthened at the departmental level until 2000. But, this logic of reinforcement has not kept pace with population growth over the last twenty years. The presence of an improved source of supply is not synonymous with the quantitative and qualitative availability of drinking water to meet the needs of users. Most localities in Dabakala are experiencing this sad reality. The study is based on a sustained field survey conducted in 50 localities and bibliographic research. This study aims to highlight the precarious conditions in which the populations of Dabakala have access to drinking water. The production capacity of the improved

sources is much lower than the needs expressed by the populations. This production deficit affects the quality of service to be offered to users connected to the public network as well as those in rural localities. Accessibility to drinking water is difficult and remains limited. Very expensive, it is more trying for rural people.

Key words: constraints, production, precarious access, drinking water, Dabakala, Ivory Cost

Introduction

Les sociétés africaines ont anciennement été approvisionnées en eau à partir des sources naturelles. Ces eaux sont en général piégées entre des roches, aux pieds de collines ou entre de grosses racines (Seri, 2003 p.33-35). En raison de la pollution croissante induite par le fonctionnement des sociétés, la consommation de l'eau brute parue nocive pour la santé, car contaminée par leurs rejets. Ainsi, des systèmes améliorés sont inventés pour fournir de l'eau salubre. Ces ouvrages sont implantés dans la sous-région ouest-africaine pendant la période coloniale avant de se vulgariser. La population de Dabakala va connaître le service d'eau potable deux décennies après l'accession à la souveraineté nationale de la Côte d'Ivoire (SODECI-Dabakala, 2016). Mais, la consommation d'eau de sources améliorées demeure à ce jour partielle et son usage limité à quelques besoins (boisson et cuisson). Or, l'installation des systèmes d'adduction en eau potable dans le département de Dabakala avait pour but principal de corriger les précarités d'accès à une eau salubre et de lutter contre l'émergence des maladies hydriques (diarrhées, vers de guinée, etc.). Divers projets d'accès à l'eau potable et à l'assainissement ont été initiés en faveur des populations rurales depuis les années 1970. Mais, sur le long terme les résultats de ces projets n'ont malheureusement pas répondu aux attentes faute d'entretien satisfaisant des ouvrages mis à leur disposition (Ministère du Plan et du Développement, 2008, p.147). La persistance de la crise économique et le déclenchement d'une autre, d'ordre politique en Côte d'Ivoire à la fin des années 1990 amène l'Etat à se désengager progressivement du secteur sous la pression des organismes internationaux. Il innove des stratégies d'intervention basées exclusivement sur la responsabilisation des populations pour assurer l'entretien des infrastructures qui ont montré leurs limites dans les localités de Dabakala. L'Union Européenne a appuyé le passage à l'échelle de ces expériences par le financement d'un large programme conduit avec succès entre 2008 et 2010 par l'UNICEF et des ONG internationales en partenariat avec l'Etat dans cette région Centre Nord. Mais, force est de constater qu'en dépit de ses investissements colossaux dans le secteur, le problème d'approvisionnement en eau potable reste très élevé à Dabakala. C'est dans ce contexte de déficit d'accès à cette ressource vitale que s'inscrit cette étude sur le sujet: *Contraintes et précarités dans l'accès à l'eau potable dans le département de Dabakala*. Comment les contraintes de production influencent-elles l'accessibilité à l'eau potable dans le département de Dabakala ? Quel est le niveau de production d'eau

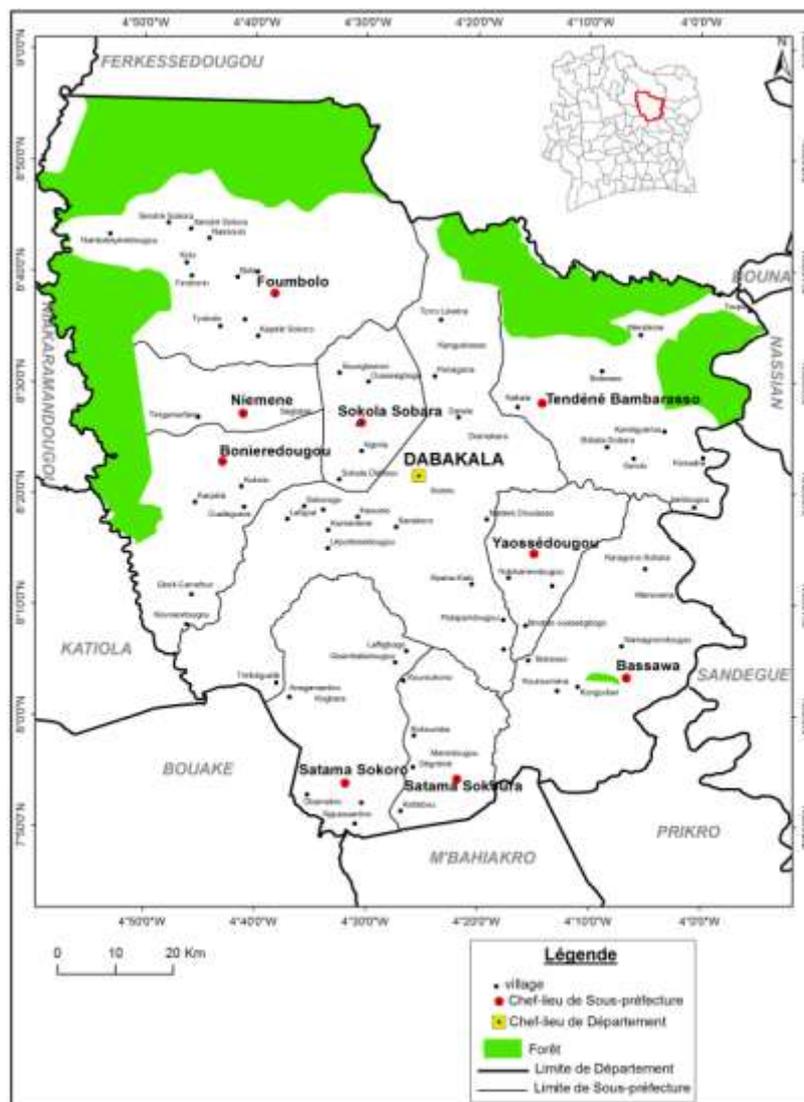
potable des sources améliorées du département ? Comment le service d'eau potable est-il assuré ? Quel est le niveau d'accessibilité des populations à l'eau potable ?

Cette étude vise à mettre en relief les conditions précaires dans lesquelles les populations de Dabakala accèdent à l'eau potable. Elle aborde la capacité de production des systèmes d'adduction en eau implantés, la gestion du service puis le niveau d'accessibilité des populations à l'eau potable. L'intérêt de cette étude réside dans le fait qu'un meilleur accès à une eau salubre apparaît comme une alternative pour soustraire les populations de Dabakala des vulnérabilités liées aux maladies hydriques mais aussi une condition pour affirmer leur dignité humaine.

1. Matériels et méthodes

Le département de Dabakala est une entité territoriale de la région administrative du Hambol. Il est situé dans le centre-nord de la Côte d'Ivoire, entre 08°15' et 08°46' de Latitude Nord et 04°25' et 04°38' de Longitude Ouest (poste ASECNA, 1972), (carte 1).

Carte 1 : Localisation du département de Dabakala



Pour la conduite de cette étude, une enquête par sondage à choix raisonné, a été conduite auprès des populations de 50 localités appartenant aux 10 sous-préfectures du département. En outre, des campagnes d'observations ont été effectuées pour compléter les données d'enquêtes. Elles se sont déroulées en deux phases. La première couvre la période du 5 février au 13 avril 2016. La deuxième a eu lieu du 14 Août au 14 septembre 2016. Dans le cadre de cette étude, la démarche qualitative (recueil et analyse des discours des enquêtés, entretien) et la démarche quantitative (collecte et traitement des données quantitatives) ont été alternées. Les entretiens ont consterné: les chefs de village (39), les gestionnaires des systèmes d'hydrauliques villageoises (39) et améliorées (3), les chefs de centre SODECI (3), les chefs de services techniques des mairies (10), le chef du service technique du conseil régional du "Hambol" et le directeur territorial de l'hydraulique. Le logiciel STATISTICA a été utilisé pour le traitement statistique des données. La réalisation des figures a été possible à travers l'usage des logiciels Arcview GIS 3.3 et Excel.

2. Résultats

2.1. Capacité de production des systèmes d'adduction en eau potable

La complexité de production d'eau potable explique sa faible disponibilité pour les usages domestiques. Les systèmes d'adduction en eau potable sont incompatibles avec la dynamique démographique. Alors, des estimations sont faites en vue de rechercher volume d'eau suffisant.

2.1.1. Une production complexe et insuffisante d'eau potable

La production d'eau potable est assurée par les systèmes classiques dans les espaces urbains et les chefs-lieux de sous-préfecture. Par contre, en milieu rural la fourniture d'eau est assurée par l'hydraulique villageoise (HV) dans les localités de moins de 2000 habitants et par l'hydraulique villageoise améliorée (HVA) dans les gros villages de plus de 2000 habitants.

2.1.1.1. Systèmes classiques d'adduction en eau

Plusieurs paramètres influencent le niveau de production de l'eau dans chaque localité. C'est d'ailleurs cette variation qui explique en partie la production différée d'un centre-SODECI (Société de Distribution de l'Eau en Côte d'Ivoire) à un autre dans le département. Ce tableau 1 analyse leur capacité au cours de l'année 2014.

Tableau 1 : Capacité de production d'eau potable dans les centre-SODECI

Localités	Production Journalière (m ³)	besoins de production journalière (m ³)	déficit production m ³	taux de déficit (%)	temps pompage/jour (h)
Dabakala	660	2231	1571	70	20
Boniérédougou	55	465	410	88	24
Satama-sokoura	120	570	450	79	20
satama-sokoro	60	364	304	84	20
Foumbolo	40	376	336	89	20
Bassawa	40	326	286	88	20

Source : DTH-Katiola 2014

La production est respectivement de 660m³ pour la ville de Dabakala, de 55m³ à Boniérédougou, de 120m³ à Satama-sokoura, de 60m³ à Satama-sokoro et de 40m³ à Foumbolo. Le temps de pompage journalier, varie entre 20h et 24h. En effet, la production journalière d'eau potable est inférieure aux besoins exprimés dans toutes les localités desservies par la SODECI. Le déficit de production est supérieur à 70% dans chaque secteur.

2.1.1.2. L'hydraulique villageoise et l'hydraulique villageoise améliorée

Il est difficile d'estimer les quantités d'eau produite par chaque ouvrage dans les localités enquêtées. La capacité de production de chaque HV ou HVA dépend de la qualité de la nappe, du niveau de maintenance de l'ouvrage, de l'organisation du service et de la durée de pompage. La production d'eau est très variable d'une localité à une autre (tableau 2).

Tableau 2 : Production en fonction de l'état de l'ouvrage et du temps de pompage

Etat nappe- pompe	Durée du service	Temps de remplissage	Nombre de bassines (30l)	Production journalière
Bon	5h 30mn-22h	5mn	198	5,94 m ³
	16h30mn			
Panne	5h 30mn-22h	10mn	99	2,97m ³
	16h30mn			
Dépérissement	8h-10h	-	3 à 10	Moins de 1m ³

Source : Données d'enquêtes, 2016

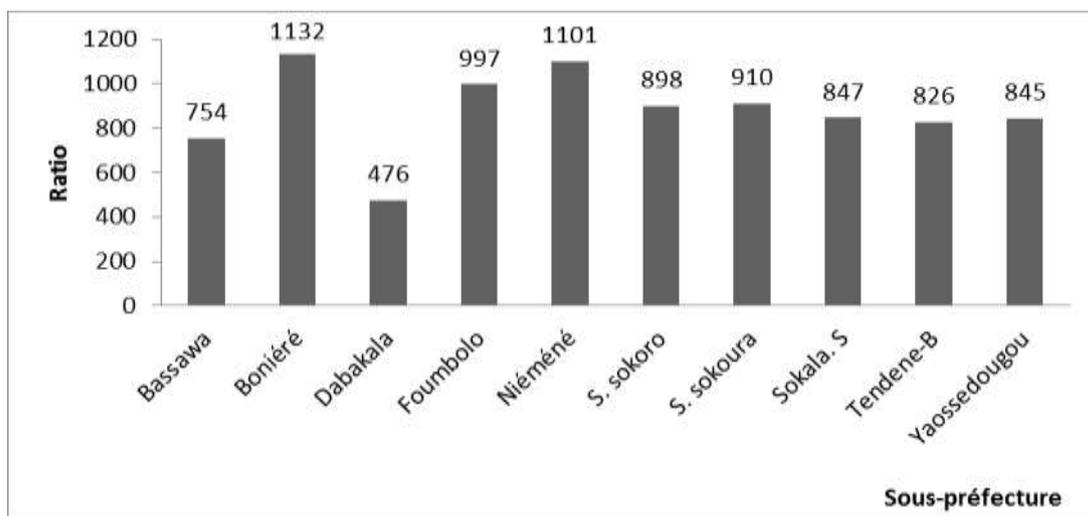
A travers ce tableau les localités dans lesquelles la nappe est bonne avec un bon fonctionnement de la pompe, le temps moyen de remplissage d'une bassine de 30 litres est de cinq minutes. La quantité d'eau mobilisée par jour au moyen de la force motrice humaine est de 5,94 m³ en 16 h 30 mn de pompage (360l/h). Par contre, lorsque la pompe présente une panne, malgré la bonne qualité de la nappe, on assiste

à une faible mobilisation malgré la durée de pompage. Mais, une incertitude plane sur la possibilité d’avoir l’eau lorsque la nappe connaît un tarissement. Dans toutes les localités enquêtées, aucune production d’eau n’est assez suffisante pour répondre aux besoins des populations. En outre, aux bornes fontaines, les bassines de même capacité sont remplies en 1min 30s. Partant de cette observation, nous estimons que le temps requis pour la quantité pompée par la force motrice humaine est 3,33 fois inférieure à la précédente. Nous indiquons qu’une exhaure électrique permettrait d’obtenir un volume de 19,85m³ au lieu de 5,94 m³. Mais, les forages ne supportent pas cette pression dans les HVA et les systèmes classiques.

2.1.2. Des systèmes incompatibles avec la dynamique démographique

L’ONEP équipe en hydraulique villageoise les localités dont la population est comprise entre 400 et 2000 habitants. Cette norme sous-entend une pompe à motricité humaine pour un nombre moyen de 400 usagers. Ces critères d’éligibilité ne sont pas en phases avec les besoins exprimés dans chacune des sous-préfectures étudiées. L’étude constate un nombre moyen de 879 habitants par ouvrage fonctionnel. Quand bien même l’ouvrage est performant, il ne permet pas un accès raisonnable à l’eau potable. Dans ces conditions, le déficit de production d’eau potable trouve sa justification dans le nombre limité d’infrastructures face à la demande croissante d’une population plus nombreuse (figure 1).

Figure 1 : Distribution spatiale du ratio nombre d’habitants par pompe HV à Dabakala



Source : Données d’enquêtes, 2016

Le nombre d’usagers par pompe à motricité humaine fonctionnelle est plus élevé dans les sous-préfectures de Boniéré et de Niéméné avec respectivement 1132 h/HV et 1101 h/HV. Cette situation est tributaire du niveau des abandons des ouvrages pour déficit de maintenance. La majorité des villages ayant au moins une

pompe fonctionnelle, dispose de ces mêmes effectifs voire plus, hors d'usages. Ce déséquilibre entre les ouvrages fonctionnels et l'évolution de la population accentue le déficit d'accès à ce liquide précieux. Pour remédier à cette situation, il importe de tripler l'effectif des infrastructures fonctionnelles existant dans chaque entité administrative.

2.1.3. Estimation du volume d'eau recherché

Les équipements hydrauliques sont fortement éprouvés par la récession pluviométrique et le dépérissement de la nappe. Vu le caractère indispensable et insubstituable de l'eau, la direction territoriale de l'hydraulique du Hambol se propose d'estimer le besoin et de chercher une quantité minimale de 20 l/j/h pour les populations rurales contre 40 l/j/h pour la population citadine. Ce volume est suffisant pour couvrir les besoins essentiels et de maintenir un niveau d'hygiène susceptible de prévenir certains risques hydriques (diarrhées etc.). Sur cette base, nous évaluons la quantité d'eau potable nécessaire pour le département en s'appuyant sur les données du RGPH de 2014 (tableau 3).

Tableau 3: Volume moyen d'eau potable recherché pour le département de Dabakala

Centre-SODECI	Sous-préfectures	Volume d'eau recherché (m ³ /j)		Total (m ³ /j)
		ville	village	
Boniérédougou	Boniérédougou	120,08	405,26	525,34
	Foumbolo	127,52	312,4	439,92
Dabakala	Dabakala	632,24	799,26	1431,5
Satama-sokoura	Bassawa	81,32	285,8	367,12
	Satama-sokoro	147,72	298,32	446,04
	Satama-sokoura	144,64	159,74	304,38
Absence d'hydraulique urbaine	Niéméné	118,96	254,48	373,44
	Sokala-sobara	99	278,28	377,8
	Tendené-Bambarasso	54,52	148,12	202,64
	Yaossedougou	27,88	74,488	102,368
Total		1553,88	3016,148	4570,548

Source : Données d'enquêtes, 2016

La population du département de Dabakala est essentiellement rurale (79,64%). Le volume d'eau recherché pour cet espace est estimé à 3016,148m³/j soit 65,99% contre 1553,88m³/j pour les chefs-lieux de sous-préfectures correspondant à 34,01%. En somme, le volume d'eau recherché pour l'ensemble du département s'élève à 4570,548m³/j. Le besoin en eau est d'une distribution spatiale distincte influencée par la fonction administrative et son ancienneté. Le volume d'eau à mobiliser pour chaque sous-préfecture évolue de 102,368m³/j à Yaossedougou pour atteindre

1431,5m³/j dans celle Dabakala. Le besoin est de l'ordre de 30,3% pour la seule circonscription de Dabakala. Les autres chefs-lieux de sous-préfecture du département ont un besoin de production de 40,70%. Enfin le milieu rural absorberait 28% du volume total recherché.

2.2. Gestion déficiente du service d'eau potable

La gestion du service d'eau potable dans les localités dotées d'eau courante est caractérisée par une accessibilité contraignante au réseau. Une gestion plurielle et conflictuelle de s'observe au niveau de l'hydraulique villageoise.

2.2.1. Une accessibilité contraignante au réseau

Les contraintes d'accessibilité au réseau s'expriment par un faible taux d'abonnement au service d'eau potable et une distribution fluctuante de l'eau courante.

2.2.1.1. Un faible taux d'abonnement au service d'eau potable

L'accès au réseau d'eau potable suppose un abonnement préalable. Mais, les capacités financières pour faire un abonnement normal se limitent à une minorité de fonctionnaires et de riches commerçants dans les villes. Trois anciens projets débutés dans le cadre des projets FRAR (Fonds Régionaux d'Aménagement Rural) en 1999 ont connu leur point d'achèvement avec le Programme Présidentiel d'Urgence (PPU) en 2014. Il permet aux localités de Bassawa, de Fombolo et de Satama-sokoro de bénéficier d'un programme de branchements sociaux. Cette opportunité permet à une frange importante des ménages situés dans les ilots canalisés d'avoir un branchement individuel à moindre coût. Quoiqu'éprouver par la décennie de crise, la ville de Dabakala n'a pas eu le bénéfice de ce projet social (tableau 4).

Tableau 4 : Effectif des abonnés au réseau d'adduction en eau potable par localité

Centre-SODECI	Localité	Nombre d'abonnés	Nombre de résiliés
Boniérédougou	Boniérédougou	544	95
	Fombolo	263	00
Dabakala	Dabakala	600	00
Satama-sokoura	Satama-sokoro	300	14
	Satama-sokoura	365	85
	Bassawa	290	00
Comité de gestion HVA	M'Borla-Dioulasso	85	00
	Niéméné	66	00
	Sokala-sobara	45	00
Total		2558	194

Source : Données d'enquêtes, 2016

L'étude capitalise un effectif de 2558 abonnés répartis comme suit: 1049 abonnements subventionnés et 1509 abonnements non subventionnés. La subvention à concerner 853 abonnés à l'hydraulique urbaine dans les localités de Bassawa (290), Satama-sokoro (300), Foumbolo (263) et 196 pour l'hydraulique villageoise améliorée respectivement à M'Borla-Dioulasso (85), Niéméné (66) et Sokala-sobara (45). Cette étude fait constater que grâce à la politique sociale, le nombre d'abonnés a presque doublé. La forte contribution du monde rural équipé de l'hydraulique villageoise améliorée au raccordement au réseau témoigne que son extension permettrait un nombre plus important de requérants. Signalons qu'en raison des difficultés des services à refouler l'eau vers certains quartiers, 194 abonnements ont été résiliés pour non satisfaction de la clientèle.

2.2.1.2. Une distribution fluctuante de l'eau courante

La distribution de l'eau du réseau dans les localités de Dabakala se caractérise par une inconstance du service. L'offre qualitative de l'eau est affectée par une desserte discontinue et une pression d'eau insuffisante. Toutes ces perturbations du service sont liées à la fois aux facettes des sites et à l'organisation des espaces. La ville évolue sur les versants de la rivière Niargan à telle enseigne que le château d'eau ne se trouve plus au centre de gravité de la localité. Notons que le réseau est dans l'ensemble sous-dimensionné puisque moins du tiers des espaces urbains sont canalisés. L'étude fait constater que les zones d'interfluves (plateau, sommet de colline et versant) subissent souvent les coupures d'eau contrairement aux zones de bas-fonds. Les localités nouvellement desservies en eau courantes (Bassawa et Foumbolo) ne connaissent pas pour le moment les coupures d'eau de longue durée (moins de deux heures). Le service y est parfois rompu pour des besoins de maintenance et d'entretien du réseau. Les coupures d'eau sont beaucoup plus atténuées dans la ville de Dabakala. Les interruptions les plus critiques sont constatées respectivement à Boniérédougou, Satama-sokoura et Satama-sokoro. En saison sèche, les coupures d'eau dure dans 69,35% des cas au-delà de 12h contre 60% en saison pluvieuse. Ce taux traduit dans l'ensemble un service médiocre au cours des deux périodes de l'année. La ville de Boniérédougou présente une spécificité. Depuis deux ans, la faible mobilisation de l'eau et la qualité du réseau ne permettent pas la remontée de l'eau au château. Or, c'est à partir de ce dispositif que l'eau descend de façon gravitaire dans le réseau secondaire puis tertiaire pour alimenter les ménages. Ainsi, le technicien se voit dans l'obligation de créer des délestages pour refouler l'eau vers certaines zones (déserte des responsables politiques et administratifs).

2.2.2. Une gestion plurielle et conflictuelle de l'hydraulique villageoise

Le mode de gestion des points d'eau est varié et typique à chaque organisation sociale dans les localités non desservies en eau courante.

2.2.2.1. Gestion des points d'eau

L'étude constate que 11 localités sur 44 enquêtées ont leurs points d'eau gérés par les présidentes d'association de femmes. On en distingue trois modes. La gestion disciplinée des points d'eau s'est avérée efficace dans les localités où les présidentes ont une pleine autorité sur leurs congénères. Ce mode de gestion a été un franc succès dans deux localités (Wasségbogo et Bobosso). Le service est organisé à tour de rôle. Nulle ne puise au-delà de nombre d'unités de volume indiqué. Elles veillent à ce que chaque ménage ait juste la quantité moyenne d'eau selon l'ordre d'arrivée. Toutefois, elles tiennent compte des cas sociaux (handicapés, malades).

Une gestion contestée suite à une crise de confiance est constatée dans les neuf localités. Les femmes n'ont aucune considération pour lesdites gestionnaires. Elles paient l'unité de volume selon leurs humeurs. La discipline n'est pas observée. Cette atmosphère s'est installée progressivement suite à une succession de crise de gestion (favoritisme, détournement des recettes de la vente etc.). Cette situation emmène une minorité à recourir à l'eau potable. Les localités de Yaossedougou et de Kaniéméné illustrent très bien ce cas de figure.

Le comité de gestion est observé dans 30 localités sur les 44 enquêtées. Il comprend un président élu par les villageois ou proposé par le chef du village. Ce dernier est aidé par des femmes choisies par quartier ou grande famille susceptibles d'assurer cette tâche. Chaque section dispose d'une caisse détenue par une trésorière sous la supervision du président. Le président procède à l'ouverture et la fermeture de la pompe à des horaires convenues. A N'gorla par exemple, elle s'ouvre à 5h30min et se ferme à 22h. Les besoins ménagers couvrent la période de 5h30min à 19h 30min en raison de 25 FCFA la bassine. De 19h30 min à 22h se poursuit un service gratuit de remplissage exclusif des bidons qui serviront de ressource en eau le lendemain sur les différentes exploitations. Dans cette localité, le service est continu de l'ouverture à la fermeture tandis que dans d'autres on remarque une pose entre 12h et 14h. Le président constate les pannes et fait appel aux réparateurs. Il répartit les frais de réparation entre les différentes caisses. Dans ces modes de gestion, nous n'avons pas pu avoir une idée de l'état financier des recettes. Mais, elles arrivent à supporter le coût de réparation lorsque les pannes ne sont pas rapprochées. Par contre, elles demeurent insuffisantes pour financer en contrepartie ou entière un projet de construction d'autres pompes sans un apport extérieur. Précisons que les gestionnaires ne font aucun état financier des recettes de la vente d'eau aux

villageois. Ils qualifient tous de bonne gestion, lorsque les recettes et les frais de réparations (dépenses) sont équilibrés.

2.2.2.2. Difficultés de gestion des systèmes d'hydraulique villageoise améliorée

Le manque de technicité suffisante pour assurer la maintenance met à mal la gestion des systèmes HVA dans les localités bénéficiaires. Depuis Janvier 2014, le système HVA de Niéméné a cessé de fonctionner. A sa mise en service, la gestion était assurée par un agent de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP). Mais, pour des difficultés de gestion, le service est interrompu. Les installations électriques ont été emportées (disjoncteur). Par contre, à M'Borla-Dioulasso, le forage a connu un dépérissement deux mois après sa mise en service. A cet effet, moins du tiers des abonnés reçoivent l'eau dans leurs robinets. A Sokala-Sobara, cette difficulté de gestion apparait sous un autre faciès. Le remplissage automatique de la citerne a fait place à une mise en marche manuelle. Le château est trop petit pour la localité. Il nécessite constamment un remplissage régulier. Les gestionnaires formés localement travaillent de façon bénévole. Si ces bénévoles, doivent satisfaire aux besoins permanents de la population, ils sont contraints d'abandonner leur activité agricole.

2.2.3. Entraves au service d'eau potable en milieu rural

Elles se résument au dépérissement de la nappe. Mais, nous observons également une technicité insuffisante pour pérenniser les équipements d'eau potable.

2.2.3.1. Dépérissement de la nappe

Les eaux souterraines sont fortement influencées par la récession pluviométrique. Le dépérissement de la nappe constitue une nouvelle forme de dysfonctionnement des ouvrages d'adduction en eau potable. Ce phénomène a été observé dans 17 localités sur les 44 enquêtées. Cette contrainte naturelle est apparue dans les localités de Tissèlè-noumousso et Pensolodougou dès 1990. Depuis l'apparition des premiers signes de dessèchement de la nappe, la situation ne s'est point améliorée malgré l'apparition de quelques années d'abondance pluviométrique. Cette disposition particulière traduit la gestion difficile du service, photo 1.

Photo 1: File d'attente d'eau à une pompe exposée au dépérissement de la nappe



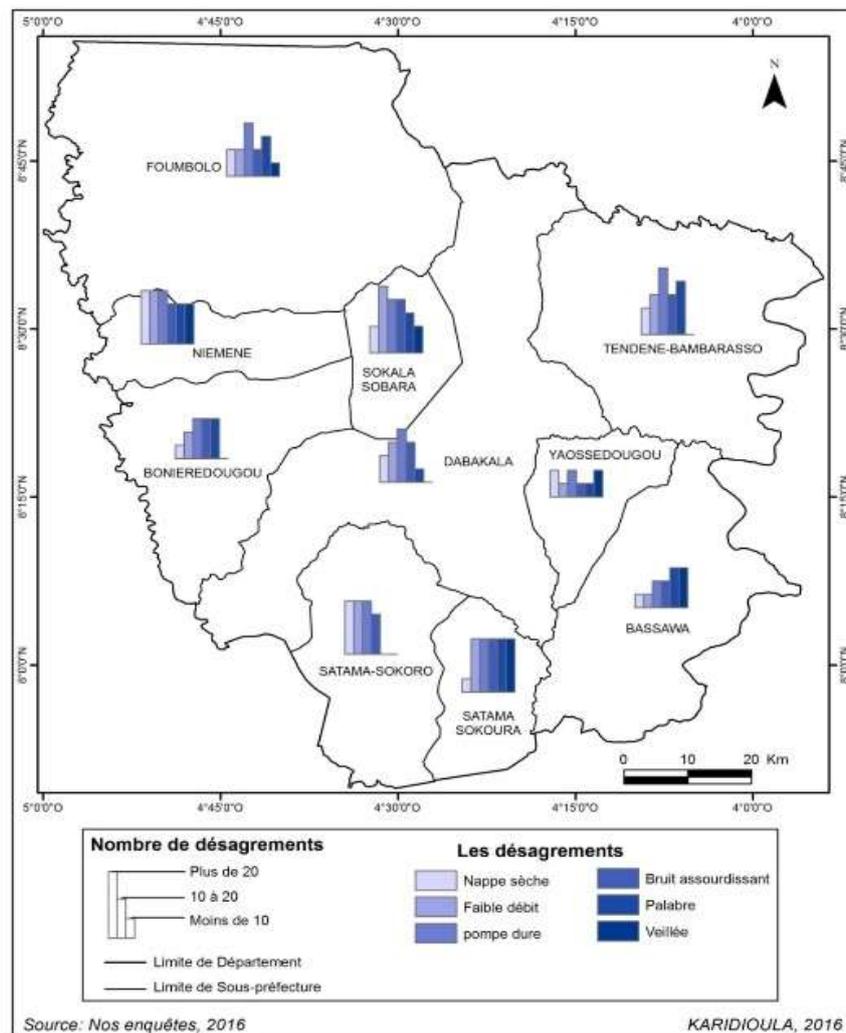
Source : Données d'enquêtes, 2016

Cet alignement des cuvettes (récipients) donne une idée de l'ordre suivant lequel les ménages désireux d'avoir de l'eau potable à Tisséle-Noumousso devront être servis. Il traduit implicitement le nombre de jours que chacun devra attendre selon le nombre de cuvettes placées devant lui. Cette analyse est fondée sur le fait que la production journalière de la pompe n'excède pas trois bassines. Cette contrainte naturelle constitue un frein à la mobilisation et à l'accessibilité des populations à l'eau potable en milieu rural.

2.2.3.2. Une technicité insuffisante pour pérenniser les équipements d'eau potable

Le débit faible ou le bruit assourdissant de la pompe à motricité humaine est annonciateur d'une rupture du service à court ou à moyen terme. Il traduit généralement une panne technique ou un faible niveau de captage. Dans de telles circonstances, faire remonter de l'eau nécessite une synergie de force (deux à trois personnes) pour un faible débit. Les pannes apparaissent comme la principale cause de dysfonctionnement des ouvrages. Elles prédominent dans toutes les localités étudiées. Trois catégories de pannes ont été identifiées selon leur fréquence d'apparition. L'étude constate que 44,44% des pannes survient tous les deux mois alors que 30,86% sont enregistrés tous les mois contre 24,69% au-delà de six mois. La productivité est améliorée lorsque les pannes ne sont pas rapprochées. Les deux premières fréquences traduisent une dégradation du service d'eau. Elles occasionnent des charges financières exorbitantes (frais de maintenance). A l'échelle du département, 75,3 % des ménages enquêtés se trouvent dans cette situation (carte 2).

Carte 2: Entraves au service d'eau potable en milieu rural



Cette étude identifie six problèmes majeurs à savoir : la nappe sèche, le faible débit, la pompe dure (pédale ou manche), les bruits assourdissants, les palabres et les veillées nocturnes au point d'eau. Les quatre premières sont susceptibles d'impacter la disponibilité ou la continuité du service d'eau potable. Si la première est étroitement liée à des facteurs purement naturels, l'on peut remédier aux trois autres par la volonté politique et les moyens techniques adaptés.

2.3. Une accessibilité difficile et limitée à l'eau potable

L'accessibilité à l'eau potable est très éprouvante pour les populations. Cette épreuve est multi-faciès. L'accessibilité à l'eau potable est très onéreuse et limitée.

2.3.1. Une accessibilité éprouvante à l'eau potable et multi-faciès

La pompe à motricité humaine apparait comme la seule source d'eau améliorée en milieu rural. Les caractéristiques techniques et naturelles ne permettent pas de disposer de l'eau en abondance pour répondre aux besoins des populations. Les

ouvrages qui arrivent à produire le minimum d'une bassine par ménage, maintiennent sur place leur population. Dans ces conditions, le service est assuré exclusivement par les femmes. Lorsque l'accessibilité physique n'est pas possible au plan local, on a d'avantage recours à des moyens de locomotion (vélos, motos...). Dès lors, apparaît une nouvelle catégorie de collecteurs d'eau composée d'hommes. La distance de collecte varie entre 2 et 5 km. L'étude fait constater une franche solidarité et un élan de compassion envers les populations qui manquent d'eau. Dans les villages d'accueil, le service d'eau a été réorganisé. Une plage horaire est accordée aux localités sinistrées, tableau 5.

Tableau 5: Modalités d'accès à l'eau potable en milieu rural

Modalités	Nombre de bassines (30l)			Distance parcourue(Km)			Durée de prestation (h)			Fréquence	
	-2	2 à 3	+3	-0,2	0,2 à 0,5	+1	0,5	0,5 à 1	+1	1jr	2jrs
Ménages	41	55	76	45	46	81	14	70	88	135	37
Taux (%)	23,8 3	31,97	44,18	26,16	26,74	44,1	8,14	40,7	51,16	78,49	21,51

Source : Données d'enquêtes, 2016

En rapport avec le volume d'eau que chaque ménage parvient à mobiliser, 23,83% disposent de moins de deux (2) bassines par jour contre 31,97% collectant entre deux (2) et trois (3) bassines alors que 44,18% mobilisent au-delà de trois (3) bassines. L'étude fait constater que 52,90 % des collecteurs accède à l'eau à une distance inférieure à 500m lorsque la pompe utilisée est implantée dans les environs de ladite localité. Par contre, 44,1% y accède dans d'autres villages au-delà d'un kilomètre. La durée de prestation est relativement importante.

2.3.2. Une accessibilité à l'eau potable très onéreuse

Le caractère onéreux de l'accessibilité à la ressource se traduit par son achat au détail en ville et aux charges exorbitantes de sa collecte pour les ménages ruraux.

2.3.2.1. Achat au détail, une pratique illégale mais indispensable en ville

La revente d'eau au détail consiste en la fourniture de l'eau du réseau par un abonné à des usagers moyennant une rétribution. Cette activité est en principe illégale. Mais, elle est tolérée en raison du déficit de production et de la défaillance du réseau de distribution. Aucun centre-SODECI de Dabakala ne dispose de revendeur d'eau au détail déclaré dans ses registres. Cette tâche secondaire est exécutée par les femmes en raison de son caractère peu lucratif. Le chiffre d'affaire journalier oscille entre 1700 et 2500 F.CFA. Cette pratique est perçue dans l'entendement des revendeurs comme une forme de solidarité à l'endroit des ménages qui ne sont pas en mesure d'acquérir un abonnement ou qui ont un problème de desserte par le réseau. Le but principal de

ce mode opératoire est de parvenir à régler tout simplement la facture à son émission. Dans le contexte actuel, aucune localité desservie en eau courante ou couche sociale n'échappe à cette réalité. Les tarifs pratiqués sont homogènes à l'échelle des localités. L'analyse comparative des coûts de l'eau montre qu'un ménage non raccordé paie environ 1 F.CFA le litre d'eau au détail contre 0,235 F.CFA le litre pour un ménage raccordé. Il paie dans cette tranche tarifaire sociale (0-18 m³), 4,26 fois plus cher. Malheureusement, la revente au détail demeure le seul moyen d'accès à l'eau potable pour une frange importante des ménages urbains.

2.3.2.2. Coût de l'eau potable, une charge exorbitante pour les ménages ruraux

Le prix à payer pour accéder à l'eau en milieu rural est fonction de la distance à parcourir pour atteindre la source d'approvisionnement améliorée.

Dans les localités rurales disposant une pompe fonctionnelle sur place, le nombre de bassines reçu par ménage est influencé par la taille de la population. Le prix de vente de l'eau est fixé en fonction des caractéristiques de la pompe (10 à 25fcfa). Un ouvrage régulièrement en panne est plus budgétivore. En conséquent, le prix est revu à la hausse pour subvenir aux charges de maintenance. D'où l'adoption du prix maximum de 25 F.CFA l'unité. Le coût de l'eau est plus cher lorsque les pannes de la pompe sont plus rapprochées.

Dans les localités rurales dépourvues de pompes fonctionnelles sur place et où le déficit d'ouvrages ne permet pas d'avoir de l'eau potable sur place, sont plus éprouvées. Les populations se trouvent dans l'obligation de supporter le coût du transport en plus du prix à payer pour acquérir l'eau (tableau 6).

Tableau 6: Coût moyen d'accès de l'eau potable milieu dépourvues de source améliorée

Moyen de transport	Quantité	Coût de prestation (F.CFA.)	Dépenses mensuelles (F.CFA.)	Nombre d'usagers
Vélo	2 bidons	50	1500	3
Moto	8 bidons	900	13500	4
tricycle	2 barriques	1000	16500	13
Camion	15 bidons	750	22500	23

Source : Données d'enquêtes, 2016

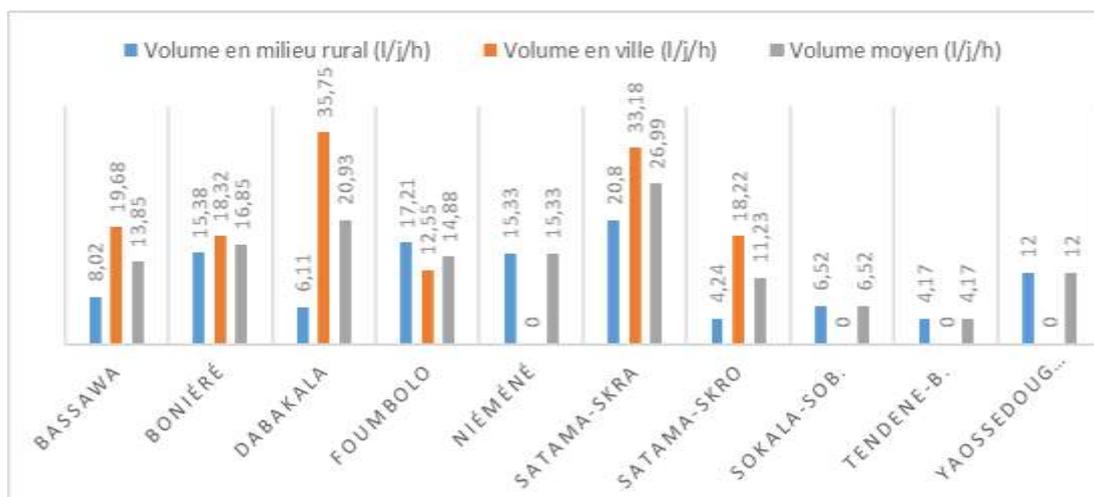
Les dépenses effectuées pour l'acquisition de l'eau varient selon le type d'engins utilisé et la taille du ménage. Le coût relativement faible de la prestation avec le vélo est compensé par la force motrice qu'il déploie pour assurer le service. Le cycliste ne peut qu'assurer un service limité sur une distance moyenne. Par contre, pour les engins à moteurs, le collecteur supporte le prix du carburant (moto et tricycle) à hauteur de 700 F CFA le litre et le prix d'achat de l'eau en raison de 25 F CFA par

bidon d'eau ou de 200 F CFA par barrique. Enfin, le service assuré par les camions KIA est constaté dans les localités Boniérédougou où le bidon d'eau de 25 litres est vendu à 50 F CFA. Ce tarif est identique dans les pays de la sous-région comme au Sénégal ou la bassine de 30 litres coute 25 FCFA, (A. BRIAND et A. LEMAITRE, 2004, pp. 98-115). Cette étude montre que le prix de l'eau est faible lorsque la ressource est abondante et proche de l'usager. Si le client urbain de Satama-sokoura paie la consommation trimestrielle, de son ménage d'une taille de 6 usagers à 6170 F CFA, le ménage rural d'une taille de 4 personnes débourse une somme de 13500 F CFA par mois soit 40500 FCFA par trimestre pour accéder à cette ressource. Ces lourdes charges accentuent la pauvreté des populations rurales et ne leur donne que le choix de recourir aux sources alternatives non améliorées pour combler ce déficit. Ces analyses nous conduisent à déterminer la quantité moyenne d'eau reçue par usager en milieux urbain et rural.

2.3.3. Accessibilité à l'eau potable très limitée

Le déficit de production d'eau potable impacte négativement les ménages. Or, l'eau disposée en quantité et en qualité apparait comme marqueur de santé et de dignité pour les communautés. A Dabakala, la population manque cruellement d'eau potable. Le volume moyen reçu par habitant dans le département est de 14,275 l/j/h, (figure 2). Il est très faible et inférieur à la moyenne nationale qui est de 37 l/h/j. Au niveau de la sous-région, 31 pays de l'Afrique subsaharienne) ne couvrent pas ce minimum de 50 litres/hab./jour au sein de sa population, (F. ANCTIL, 2007, p 213).

Figure 2 : Volume moyen d'eau potable reçu par habitant dans le département de Dabakala



Source : Données d'enquêtes, 2016

Le volume quotidien moyen d'eau reçu par habitant est plus élevé dans les localités desservies en eau courante par rapport à celles ne bénéficiant pas de ce service. L'exception est faite pour la sous-préfecture de Foubolo qui enregistre 17,21 l/j/h

en campagne contre 12,55 l/j/h en ville. L'écart volumique inter-localité de la même sous-préfecture est plus significatif dans trois circonscriptions administratives. La quantité d'eau reçue en zone rurale est deux fois inférieure à celles de la ville à Bassawa contre 5,85 fois à Dabakala et 4,30 fois à Satama-sokoro. Notons que dans ce contexte de pénurie, il n'existe pas d'initiative commune pour faire face à cette situation. Cependant, le volume important enregistré dans les deux espaces à Satama-sokoura, est impulsé par les autorités municipales qui ont aménagé un point d'eau permanent et gratuit pour les usagers en réponse à cette crise.

3. Discussions

Les cycles climatiques passés et actuels ont façonné la géographie des ressources en eau. Une grande inégalité est observée dans la répartition de la pluviométrie et dans les conditions de ruissellement indique G. MARSILY (2008, p.25). Ces faits exacerbent considérablement les problèmes liés à la pénurie et à la gestion de l'eau en Afrique. Dans une approche scientifique, F. ANCTIL (2007, p.215) indique que le manque d'eau permanent trouve son origine dans l'aridité du sol qui résulte des faibles précipitations et d'un sol peu spongieux. Mais, selon une optique hydrologique, le manque d'eau peut être temporaire et surgir de manière aléatoire sauf s'il est induit par une exploitation abusive des eaux souterraines. Dans ces conditions, ce manque d'eau est irréversible et oblige les populations à le prendre en compte dans sa gestion du territoire. Dans le même sens, la FAO (1996, p.4-6), rapporte que l'eau douce est une ressource finie : elle n'est pas rare, mais il n'y en a pas partout. Sensible aux facteurs extérieurs et à la dégradation de l'environnement, elle est d'autant plus difficile à gérer qu'elle a la mobilité spécifique. Elle est couteuse dans sa maîtrise et sa mise en valeur. Un manque d'investissement en eau ou une incapacité humaine à satisfaire la demande en eau explique la pénurie d'eau économique (FAO, 2012, p.57). Parmi les symptômes de cette pénurie figure le faible développement des infrastructures, à petite ou grande échelle. Cette analyse consolide les appréhensions de E. Dovi (2007, p.7-10), qui confirme l'existence de la ressource. Cependant le problème réside dans les infrastructures. Sur les cinq milliards de mètres cubes d'eau renouvelable par an que recèle le continent, il n'en consomme que 4%. Les dépenses publiques en eau et en assainissement représentent typiquement moins de 0,5% du PIB. Le département de Dabakala connaît des difficultés d'accessibilité aux ressources en eau souterraine. Les ouvrages hydrauliques sont peu nombreux avec des débits généralement faibles. Les besoins en eau de cette région sont importants et nécessitent la réalisation de nombreux forages (A.M. KOUASSI, 2007, p.178). Le déficit en eau des populations est estimé à 54 448 m³/jour. En termes de coût, l'accessibilité à l'eau potable est plus difficilement mesurable puisque le prix de l'eau varie en fonction des villes, des quartiers, des villages, des saisons, du type d'infrastructure. Pour S. DOS-SANTOS (2006, p.271-

285), des indicateurs plus fins tels que les distances parcourues ou les quantités utilisées pour les usages du ménage montrent qu'il est difficile de conclure à l'équité en matière d'accès à l'eau au regard des enjeux socio-sanitaires que cet accès sous-entend. Ainsi, L. ROCH (2008, p.117), évoque le coût économique et social élevé que cette pratique entraîne. Les africains recourent à de multiples solutions qui sont souvent de dangereux expédients pour satisfaire leur besoins en eau. La fourniture tarifée qui s'y développe ne concerne que la minorité de citoyens capable de payer un branchement et un abonnement. L'exclusion de centaines de millions de personnes de l'accès à une eau potable et assainie coûte très cher à tous les niveaux. Si certains ont le choix en terme de source et de prix, la plupart des africains n'ont pas cette chance. Sur l'ensemble du continent, la moitié des foyers ruraux n'ont pas d'eau potable (E. Dovi, 2007, p.7-10). D'un côté les pays occidentaux satisfont leurs besoins au prix d'investissement financiers lourds permettant d'accéder, de distribuer et de traiter l'eau douce. De l'autre côté, les pays du sud sont confrontés à d'importantes difficultés dont l'intensité dépend de variables physiques, démographiques, économiques et politiques.

Conclusion

La disponibilité de l'eau brute est très limitée par la technologie de captage des eaux souterraines. La richesse des eaux du barrage en substance polluantes rend très difficile et onéreux les traitements. Cette contrainte aboutit à une production d'eau très insuffisante et en constante régression par rapport à une forte demande corrélativement à la dynamique spatiale et démographique des différentes localités. Les procédures de raccordement au réseau public demeurent très contraignantes et le service offert reste encore limité à une minorité. Le prix à payer pour accéder à l'eau potable est très élevé dans les localités dépourvues de source d'eau améliorée fonctionnelle. Le volume d'eau moyen disponible au quotidien par personne est très faible en dessous de la moyenne nationale. Les différents modes de gestion initiés ont tous montré leur limite car on ne peut mieux gérer un bien que lorsqu'il est disponible. Le déficit d'accès à l'eau potable a des implications sanitaires négatives. Alors, il urge de mettre en œuvre des stratégies pour remédier à cette situation.

Références bibliographiques

ADOMOU André, 2008, « Décentralisation et gouvernance de l'eau potable en milieu rural Bénin : cas de la commune de toto ». *Université de Bouaké et institut universitaire du Bénin*, 80p.

AHOSSI Kouassi Ernest, 2006, Étude hydrogéochimique des eaux des aquifères de fractures du socle Paléo-protérozoïque du Nord-Est de la Côte d'Ivoire : Cas de la région de Bondoukou, Afrique *SCIENCE*, 18p.

- ANCTIL François, 2007, «L'eau et ses enjeux», *presse de l'université de Laval*, CANADA p248.
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse, 2016, « Gestion des eaux usées et la dégradation de l'environnement urbain à Attecoubé (district d'Abidjan Côte d'Ivoire)» in SANKOFA, *Revue scientifique des Arts, de la Culture, des Lettres et Sciences Humaines*, Volume 2 n°10, Juin 2016, pp. 22-31.
- BRIAND Anne et LEMAITRE Arnaud, 2004, « Privatisation de la distribution de l'eau potable en Afrique: une aubaine ? » *Actes de la journée d'études « Les territoires de l'eau »*, Université d'Artois, Arras, France, 26 mars 2004, pp. 98-115.
- COULIBALY Talnan Jean Honoré, 2016, *Optimisation du positionnement des ouvrages de captage dans le département de Katiola (centre-nord de la cote d'ivoire)*, UNA, Abidjan, RCI, Larhyss Journal, 18p.
- DOS SANTOS Stéphanie, 2006, *Accès à l'eau et enjeux socio-sanitaires à Ouagadougou*, Université de Montréal, Québec, pp 271-285.
- DOVI Efan, 2007, «De l'eau pour les plus pauvres», *Afrique renouveau*, Volume 21, N°3, new-York, pp. 7-10.
- FAO, 1996, *L'eau, ressource limitée*, FAO, Rome, pp. 4-7.
- FAO, 2012, *Faire face à la pénurie d'eau Un cadre d'action pour l'agriculture et la sécurité alimentaire*, FAO, Rome, 97p.
- IGHIL Ali, 2008, «La gouvernance urbaine de l'eau et accès aux services de base des quartiers précaires : cas de la ville de Safi(Maroc)», *INAU, Maroc*, PP25
- KARIDIOULA Logbon, 2013, *Eau et cadre de vie à Attécoubé, Mémoire maîtrise*, Université Alassane Ouattara, Bouaké, 156p.
- KARIDIOULA Logbon, ASSI-KAUDJHIS Narcisse, 2017, « Risques naturels générés par les précipitations dans la commune d'Attécoubé (District d'Abidjan-Côte d'Ivoire)» in LONNIYA, *Revue du Laboratoire des Sciences Sociales et des Organisations de l'Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa*, Volume 2, n°3 Octobre, Novembre, Décembre 2017, pp. 297 - 317.
- KOUASSI Amani Michel, 2007, *Caractérisation d'une modification éventuelle de la relation pluies-débit et ses impacts sur les ressources en eau en Afique de l'ouest : cas du bassin versant du N'Zi (bandama) en Côte d'Ivoire*, thèse, université de cocody, Abidjan, 234p.
- MARSILY Ghislain., 2008, *Une répartition inégale des ressources en eau*, PNUE, Genève, 25p.
- ONEE, 2014, *Projet d'alimentation en eau potable rurale*, royaume du Maroc, 99p.
- ONEP 2013, *Mécanisme de financement du secteur de l'eau potable en Côte d'Ivoire*, MIE, 42p.
- PEZON Chritelle. 2009, *Accès à l'eau potable et développement. Le rôle des libertés dans la conversion de l'accès à l'eau en développement*, Montpellier – France IRD, pp. 499-508

ROCH Lysiane, 2008, *Au croisement entre pénurie d'eau et société du risque : un nouvel éclairage sur la problématique de l'eau, mémoire maîtrise*, Université du Québec, Montréal, 146p.

SOSSONAN Eugène Kanga, 2011, *Participation communautaire et professionnalisation de l'exploitation et de la gestion des ouvrages d'hydraulique rurale en côte d'ivoire: expérience du projet kfw8 a kaouara et n'deou (région des savanes)*, Master, CRAP, Abidjan, 34p.