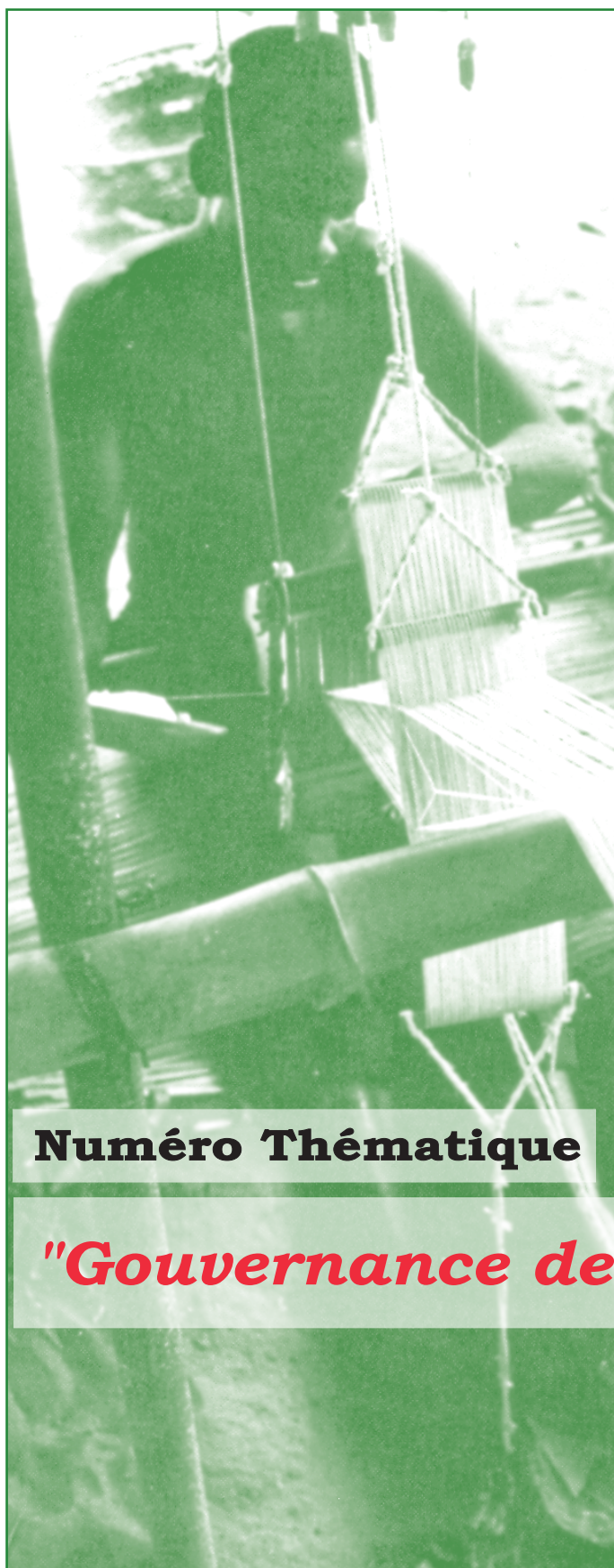


N° 29 Juin 2025

"Gouvernance des territoires"



Numéro Thématique

"Gouvernance des territoires"

Revue Scientifique du



Laboratoire
Ville Société Territoire
(laboVST)

*Le
Journal
des
Sciences
Sociales*

N°29 - Juin 2025

ISSN 2073-9303

Revue Scientifique du



Ville Société Territoire

www.labo-vst.org

Le Journal des Sciences Sociales

INDEXATIONS ET RÉFÉRENCEMENTS



TOGETHER WE REACH THE GOAL

<https://sjifactor.com/passport.php?id=23408>

Impact factor 2025 : 6.839

Impact factor 2024 : 5.46

Impact factor 2023 : 3.379

auré HAL
accès aux données
de référence de HAL

<https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/114767>



<https://reseau-mirabel.info/revue/21500/Le-Journal-des-Sciences-Sociales>

Le Journal des Sciences Sociales

revueljss2@gmail.com

www.labo-vst.org

LE JOURNAL DES SCIENCES SOCIALES

CONSEIL SCIENTIFIQUE

- Prof Simplicie Y. Affou, Directeur de Recherches (Institut de Géographie
Tropicale, IGT, Abidjan) Tel : Cel : (00225) 0707 70 85 57,
E-mail : syaffou@yahoo.fr ou affou@ird.ci
- Prof Alphonse Yapi-Diahou, Professeur Emérite de Géographie (Université Paris 8),
Cel : 0033668032480 ; Email : yapi_diahou@yahoo.fr
- Prof Brou Emile Koffi Professeur Titulaire de Géographie, (Université Alassane
Ouattara.), Cel.: (00225) 0103589105 ; E-mail : koffi_brou@uao.edu.ci
- Prof Roch Gnabéli Yao, Professeur Titulaire de Sociologie, (Université Félix
Houphouët Boigny) ; Cel : 07 08 18 85 96 Email roch.gnabeli@laasse-
socio.org
- Prof Jonas Guéhi. Ibo, Directeur de Recherches (Université Nangui Abrogoua),
Cel : (00225) 0505 68 48 23 E-mail : ibojonas@yahoo.fr
- Prof René Joly Assako Assako, Professeur Titulaire de Géographie, Université
Yaoundé, Cameroun ; Email rjassako@yahoo.fr
- Prof Ferdinand A. Vanga, Professeur Titulaire de Sociologie (Université Péléforo
Gon Coulibaly), Tel : (00225) 01 03 48 91 60 / 05 05 083 702
E-mail : ferdinand.vanga@upgc.edu.ci af_vanga@yahoo.fr

COMITE EDITORIAL

Directeur de Publication

Simplice Y. Affou, Directeur de Recherches (Institut de Géographie Tropicale, IGT, Abidjan) Tel: Cel: (00225) 07 07 70 85 57 E-mail : syaffou@yahoo.fr
ou affou@ird.ci

Rédacteur en Chef

Alphonse Yapi-Diahou, Professeur titulaire de Géographie (Université Paris 8)
Cel : 0033668032480 ; Email : yapi_diahou@yahoo.fr

Rédacteur en Chef Adjoint

Jonas Guéhi. Ibo, Directeur de Recherches (Université Nangui Abrogoua)
Cel : (00225) 05 05 68 48 23 E-mail : ibojonas@yahoo.fr

Secrétariat du Comité de Rédaction

Assué Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara,
Bouaké, (00225)0103192952, Email assueyao@yahoo.fr
Konan Kouakou Attien Jean-Michel, Maître de Conférences, Université Alassane
Ouattara, Bouaké, (00225)0707117755, E-mail : attien_2@yahoo.fr
Yapi Atsé Calvin, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara, Bouaké,
(00225)0707996683, E-mail : atsecalvinyapi@gmail.com
Yassi Gilbert Assi, Maître de Conférences de Géographie, Ecole Normale
Supérieure d'Abidjan, Cel.: (00225) 07 75 52 62; E-mail:
yassiga@gmail.com

Secrétaire aux finances

Bohoussou N'Guessan Séraphin, Maître de Conférences de Géographie, Université
Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire, (00225)0505483129,
E-mail : bohounse@yahoo.fr

COMITE DE LECTURE

- Abdoul Azise SODORE, Maître de Conférences de Géographie/aménagement, Burkina Faso
- Adaye Akoua Assunta, Maître de Conférences de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan
- Allaba Ignace, Maître de Conférences d'études germaniques, Université Felix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- Assué Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences de Géographie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- Bally Claude Kore, Maître de Conférences de Sociologie des organisations, université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Beka Beka Annie, Maître de Conférences de géographie, École Normale Supérieure, Gabon
- Biyogbe Pamphile, Maître de Conférences de Philosophie, Ecole Normale Supérieure, Gabon
- Bohoussou N'Guessan Séraphin, Maître de Conférences de Géographie (Université Alassane Ouattara)
- Christian Wali Wali, Maître-Assistant de Géographie, Université Omar Bongo de Libreville, Gabon
- Coulibaly Salifou, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Diarrassouba Bazoumana, Maître de Conférences de Géographie, environnementaliste, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Djah Armand Josué, Maître de Conférences de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Dosso Yaya, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Eleanor FUBE MANKA'A, Maître-Assistant de Géographe, ENS/Université de Yaoundé I, géographie des aménagements ruraux
- Gokra Dja André, Maître de Conférences, Sciences du Langage et de Communication, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Hugo PILKINGTON, Maître de Conférences, Géographie de la santé, université de Paris 8, France
- Kadet G Bertin, Professeur Titulaire de Géographie, Ecole Normale Supérieure (ENS), Abidjan
- Koffi-Didia Adjoba Marthe, Maître de Conférences de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny,

Koffi Yeboue Stéphane, Maître de Conférences de Géographie, Université Peloforo Gon Coulibaly, Korhogo

Kouadio M'bra, Kouakou Dieu-Donne, Maître de Conférences de sociologie de la santé, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Kouame Konan Hyacinthe, Maître de Conférences de Géographie, Université Peloforo Gon Coulibaly, Korhogo

Kra Kouamé Antoine, Maître de Conférences d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Kramo Yao Valère, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Loukou Alain François, Professeur Titulaire de Géographie TIC, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

Moatila Omad Laupem, Maître-Assistant de Géographie, Université Marien Ngouabi (Brazzaville- Congo)

Ndzani Ferdinand, Maître-Assistant de Géographie, Ecole normale supérieure, université Mariën Ngouabi, République du Congo.

Ngouala Mabonzo Médard, Maître-Assistant de Géographie, Ecole normale supérieure, université Mariën Ngouabi, République du Congo.

N'guessan Adjoua Pamela, Maître-Assistant de Sociologie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Soro Debegnoun Marcelline, Maître-Assistante de Sociologie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Yao Célestin Amani Maître de Conférences de Bioanthropologie, Université Félix Houphouët Boigny, UFR SHS - ISAD

Yassi Gilbert Assi, Maître de Conférences de Géographie (Ecole Normale Supérieure Abidjan)

SOMMAIRE

		Pages
SILUE Nahoua Karim	Le HCR et la gestion des réfugiés libériens en Côte d'Ivoire (1990-2012)	9
Maxime YAPI Kouadio Thomas KOUASSI Issoufou DIALLO	Appuis à l'éducation et à la formation dans l'autonomisation des femmes du département de Kaniasso (Nord-Ouest de la Côte d'Ivoire)	20
KONAN Kouamé Hyacinthe	Les communautés peulhs dans les territoires frontaliers au nord de la cote d'ivoire : entre stigmatisation et problèmes d'intégration	33
Sylvestre TCHAN BI MEITE Youssouf	Le leadership des organisations syndicales « solidaires » à l'épreuve de la gouvernance hybride des espaces de copropriété dans les quartiers d'habitat social à Abidjan	44
Benoit Bertrand ASSAMBA	Platon et le fondement de l'éthique républicaine dans la république	57
André G. Le Brun BIVEGUE-BIVEGUE Jean-Claude NDONG MBA	Croissance urbaine et enjeux environnementaux: l'exemple de la ville d'Oyem (Gabon)	72
BELLO ADAMOU Mahamadou	La construction des lieux de culte à l'université Abdou Moumouni de Niamey au Niger : de la concurrence entre associations à la communautarisation de l'espace universitaire	82
Habibou OUEDRAOGO	Gouvernance locale ou résilience territoriale : quels défis pour la décentralisation dans un contexte d'insécurité dans le centre-nord du Burkina Faso ?	96
Princillia Ermélynda EKOMBENG BIYOGO Léandre Edgard NDJAMBOU	Les impacts environnementaux et sécuritaires du transport des hydrocarbures au Gabon	107
Kouamé Firmin KOSSONOU Akoua A. ADAYÉ	Dérèglement climatique et adaptations des agriculteurs de la région de l'Agnéby-Tiassa (Sud de la Côte d'Ivoire)	119
Nasser SERHAN	Caractéristiques sociodémographiques et économiques des émigrés irréguliers de Daloa	138

Tchan André DOHO BI	Structuration des infrastructures routières et mobilité des populations dans la commune de Vavoua (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)	153
Affouet A-M N'DRI	Optimisation de la gestion des eaux par l'internet des objets dans la commune du Plateau (Abidjan)	166
Marc A. AMALAMAN Logbon KARIDIOULA DELY Iba Dieudonné	Renforcement des infrastructures hydrauliques dans la région du Bélier (Centre de la Côte d'Ivoire).	179
COULIBALY Sidiki Yousseuf	Systèmes de production des légumes sur l'estran lagunaire de la Brigade de la gendarmerie de Cocody (Abidjan- Côte d'Ivoire)	190
Fanta TRAORE Kobenan C. Venance KOUASSI Kolotioloma H. TUO Alain F. LOUKOU	Mobilité urbaine intelligente à Bouaké : enjeux et défis des Services de VTC	201
Mathias Y. LOUKOU H. Boni PKANGBA	Analyse de la mutation territoriale et enjeu de communication sociale dans le développement des villages AVB (Autorité de l'Aménagement de la Vallée du Bandama) centre de la Côte d'Ivoire : cas de Kongobo et de Fitabro de la sous-préfecture de Béoumi	215
TANO K. Perèze KOUADIO N. Arsène DIARRASSOUBA Bazoumana	Gouvernance urbaine à l'épreuve des pratiques informelles dans la cité portuaire de San Pedro (Côte d'Ivoire)	228
N'Guessan Séraphin BOHOUSOU Amin Prisca KOFFI Atsé Calvin YAPI	Offre éducative privée et accessibilité économique des ménages à l'enseignement secondaire dans la ville de Gagnoa (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)	240
Guy M. E. AFFORO Yao J-Aimé ASSUÉ Brou Émile KOFFI	Entrepreneuriat des femmes face à la pauvreté dans l'espace rural de la commune de Tiassalé (Côte d'Ivoire)	252
Abdoul G. KABA Mamadi KANTE Aboubacar SOUMAH	« Participation citoyenne et gouvernance locale en Guinée : cas de la commune urbaine de Siguiri en illustration ».	265

Seydou DIARRA Didier K. KONAN K. Issa SORO N. ASSI-KAUDJHIS	Gouvernance décentralisée face au défi du développement à Songon : quelle efficacité de la finance communale ?	281
T. Maximin SOMDA Jean Paulin KI Joël DABIRÉ Patrice TOE	Perceptions sociales et mécanismes de préservation et de protection par les villages de Konrombere et de Tani du corridor forestier de la boucle du Mouhoun au Burkina Faso	296
Georges KOUAME	Regroupement des villages, gouvernance foncière et conflits territoriaux dans la sous-préfecture de N'Guessankro, dans le département de Béoumi (Centre de la Côte d'Ivoire).	309
Estelle Zuo Epse DIATE	Impacts socio-économiques des activités touristiques dans le développement de la ville de Ferkessédougou (Côte d'Ivoire)	320
Akoissi I. Natacha YAO-ASSAHI Kouassi Paul ANOH Yapo B. OSSEY	Gestion des risques industriels à Abidjan sud : une faible implication des acteurs en question	331
Etelly N. KOUADIO Ali DIARRA	Stratégie de résilience à la problématique d'accès aux ressources en eau en milieu rural dans le bassin de la Lobo (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire).	348
Célestin D. NIAMA	La décentralisation ou gouvernance locale en République du Congo : une pratique à l'envers (1992-2022)	361
El Hadji Rawane BA	Territorialisation des Objectifs de Développement Durable (ODD) au Sénégal : quand le global l'emporte sur le local dans les communes de Parcelles Assainies (PA) et Gueule Tapee-Fass-Colobane (GTFC)	372
TANOAH A. Fernand BIKPO-KOFFIE C. YASSI Gilbert Assi	Gestion des déchets scolaires et dégradation de l'environnement des lycées publics d'Abobo	390
Solenko Gnenda	Évolution institutionnelle du Togo de 1991 à nos jours : entre ruptures et continuités, le jeu des acteurs	398
Koffi Landry DIBY Brou Émile KOFFI Yao J-Aimé ASSUÉ	Impacts de la dynamique territoriale sur la gestion foncière rurale dans le département de Bouaflé (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)	409

Renforcement des infrastructures hydrauliques dans la région du Bélier (Centre de la Côte d'Ivoire)

Reinforcement of water infrastructures in the belier region (Central Ivory Coast)

Marc Auriol AMALAMAN¹

Logbon KARIDIOULA²

Iba Dieudonné DELY³

¹ Université Peleforo GON COULIBALY, Korhogo, Côte d'Ivoire ; département de géographie, E-mail : marcamal@upgc.edu.ci; marcauriola@gmail.com

² Université Peleforo GON COULIBALY, Korhogo, Côte d'Ivoire ; département de géographie, E-mail : karidioulalogbon@upgc.edu.ci

³ Université Peleforo GON COULIBALY, Korhogo, Côte d'Ivoire ; département de géographie, E-mail : ibadely12@gmail.com

Résumé

L'objectif de cette étude est de montrer l'incidence du renforcement des infrastructures hydrauliques sur l'accès à l'eau potable dans la région du Bélier. Ce travail s'appuie sur une enquête de terrain complétée par des entretiens auprès du directeur territorial de l'hydraulique de Yamoussoukro, de la direction de l'Office National de l'Eau Potable, de l'assistant technique de la SODECI de YAMOOUSSOUKRO et du service technique du district. Les données statistiques relatives aux ouvrages hydrauliques recueillies ont permis de faire la cartographie de la répartition spatiale des ouvrages hydrauliques et du niveau d'accès à l'eau potable par les ménages. Il ressort de cette étude que les ouvrages existants sont en majorité vétustes et amortis, ce qui rendait leur maintenance coûteuse avec un service d'alimentation en eau potable estimé à 28,62%. Dans l'urgence, des actions de réparation d'envergure initiées par l'État ivoirien ont contribué à mettre en bon état les ouvrages vétustes et hors de services. Les départements de Didievi et de Tiebissou ont bénéficié respectivement de 211 pompes à motricités humaines (PMH) et 137 PMH réhabilitées contre 71 PMH à Toumodi et 54 PMH à Djekanou. Il a été construit au total 125635 mètres lignes de colonne (ml). Ces travaux ont permis à 63 localités d'avoir de l'eau courante. Un effectif de 896 ouvrages est réalisé dans les deux régions. En outre, 58,33% des localités éligibles ont été équipées d'un système d'hydraulique villageoise améliorée (HVA). Ces nouvelles infrastructures sont construites pour compenser le déséquilibre entre la croissance démographique et économique avec l'offre et la demande de l'eau. La réalisation d'un tel projet paraît comme une alternative pour soustraire les populations des vulnérabilités liées à l'accès à l'eau potable et de ses implications morbides.

Mots clés : région du Bélier, Côte d'Ivoire, renforcement, infrastructures hydrauliques, accès à l'eau potable,

Abstract

The aim of this study is to show the impact of the reinforcement of hydraulic infrastructures on access to drinking water in the Bélier region. This work is based on a field survey supplemented by interviews with the Yamoussoukro territorial director of hydraulics, the management of the Office National de l'Eau Potable, the technical assistant of the YAMOOUSSOUKRO SODECI and the district technical department. The statistical data collected on the hydraulic structures made it possible to map the spatial distribution of the hydraulic structures and the level of access to drinking water by households. The study showed that most of the existing structures were obsolete and depreciated, making them costly to maintain, and that the drinking water supply service was estimated at 28.62%. As a matter of urgency, large-scale repair measures initiated by the Ivorian government have helped to bring dilapidated and out-of-service facilities up to standard. The departments of Didievi and Tiebissou benefited from 211 rehabilitated human power pumps (HPPs) and

137 rehabilitated HPPs respectively, compared with 71 PMH in Toumodi and 54 PMH in Djekanou. A total of 1, 25635 linear meters of column were built. As a result of this work, 63 localities now have running water. A total of 896 works have been completed in the two regions. In addition, 58.33% of eligible localities have been equipped with an improved village water supply system (HVA). These new infrastructures are being built to offset the imbalance between demographic and economic growth and water supply and demand. The implementation of such a project appears to be an alternative way of freeing people from the vulnerabilities associated with access to drinking water and its morbid implications.

Keywords: Béliér region, Ivory Coast, Reinforcement, water infrastructure, access to drinking water

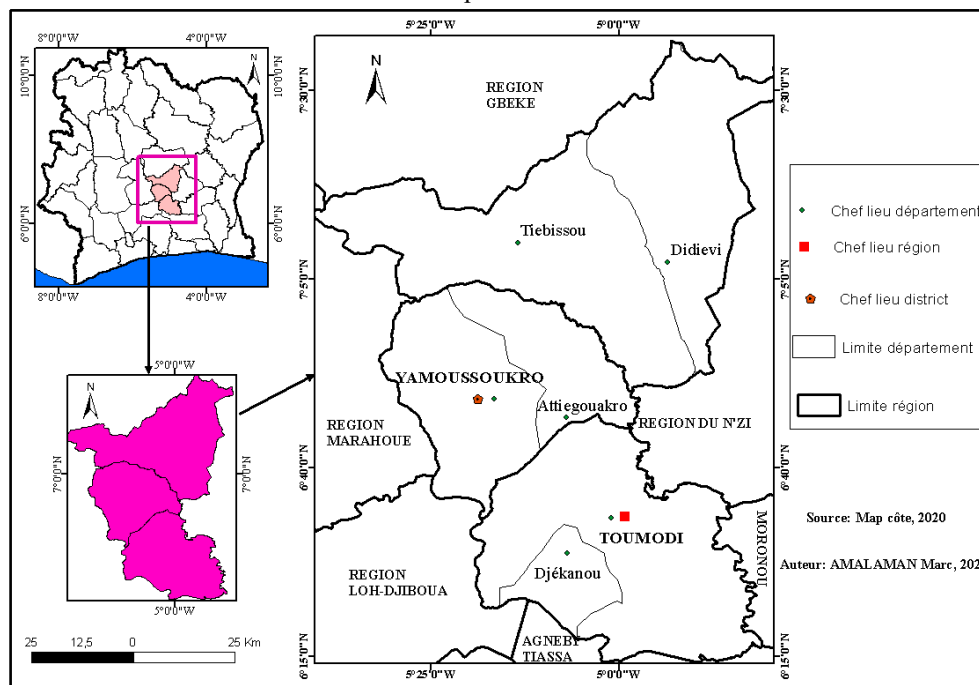
Introduction

L'eau, en tant que bien commun, est le socle de la vie. De ce fait, la gouvernance des ressources en eau dans les pays en développement (PED) constitue sans nul doute un enjeu politique, économique et social majeur que les gouvernements et les institutions internationales identifient comme prioritaire sur l'agenda politique du 21^{ème} siècle (M. B. CHARRETON et al., 2006, p.39). Aussi diverses que sont les classes sociales, les civilisations et les races, une eau issue de la même source et traitée dans les mêmes conditions puis consommée par les populations riveraines, produit les mêmes effets, qu'ils soient positifs ou négatifs. Cette réalité, peu discriminante de son impact, amène à une recherche perpétuelle pour optimiser sa production mais aussi améliorer de façon substantielle sa qualité. Les pompes à motricité humaine ne conviennent plus aux populations rurales qui souhaitent bénéficier des systèmes améliorés afin d'éviter les longues files d'attente et d'avoir un niveau de service plus élevé (Y.W. KOMENAN., 1995, p.2). Les innovations technologiques sectorielles permettant une révolution graduelle et stratifiée des services d'eau rencontrent quelques écueils. « En Côte d'Ivoire, plus de 4/5 des villages de 1000 à 4000 habitants équipés ont un service d'eau assuré par le système en hydraulique villageoise (HV), là où les normes prévoient le système en hydraulique villageoise améliorée (HVA). Quant aux villages de plus de 4 000 habitants, aucun ne dispose du système en Hydraulique Urbaine. Au total, 65,3% des villages équipés sont desservis par des systèmes non adéquats » (W. G. KOUKOUGNON et C. M. GUEDE., 2020, p.182). Cette inadéquation des types de systèmes d'approvisionnement en eau des villages découle du déficit d'investissements. La modernisation des infrastructures hydrauliques n'a pas suivi la rapide croissance démographique des localités de sorte qu'un nombre de ménage soit confronté au déficit en eau de consommation (PCN-CI 2, 2023, p.94). Selon le Rapport de diagnostic du secteur de l'eau potable (2005, p.38), sur l'état des infrastructures d'hydraulique rurale, le taux d'utilisation des installations était de l'ordre de 60 %. Il doit être amélioré en renforçant le système de maintenance et de gestion. « La vision du gouvernement est d'assurer l'accès à l'eau potable à tous et à moindre coût sur tout le territoire national à travers le développement des infrastructures hydrauliques de qualité afin d'améliorer le taux d'accès à une source d'eau potable » (DGPLCP., 2022, p.4). À cet effet des besoins importants sont enregistrés notamment en matière de production, de réseau, de stockage et d'accès à l'eau potable. Toutefois, la satisfaction de ses utilités dans la région du Béliér se heurte à des écueils aussi bien d'ordre structurel que technique. Dès lors, quel est le niveau de renforcement des infrastructures hydrauliques dans la région du Béliér? La présente étude a pour but de montrer l'incidence du renforcement des infrastructures hydrauliques sur l'accès à l'eau potable dans la région du Béliér. Il s'agit de faire la cartographie de la répartition spatiale des ouvrages hydrauliques et du niveau d'accès à l'eau potable par les ménages.

Présentation de la zone d'étude

La région du Béliér et le District de Yamoussoukro présentés par la carte 1 comptent six (06) Départements (Yamoussoukro, Tiébissou, Toumodi, Didiévi, Djékanou et Attiégouakro). Ces six départements se composent de dix-huit (18) sous-préfectures. La région du Béliér, avec une superficie de 6 809 km², est dans le district des lacs, au centre nord de la Côte d'Ivoire, avec pour chef-lieu Toumodi. Elle est limitée au nord par la région du Gbêkê, à l'est par les régions du N'zi et du Moronou, au sud par les régions de

l'Agnébi-Tiassa, à l'ouest par les régions de la Marahoué, du Gôh et le District Autonome de Yamoussoukro. La population est de 346768 habitants (RGPH 2014). La région présente un relief peu accidenté, avec quelques plateaux (dont l'altitude moyenne varie entre 200 et 300 mètres) et des chaînes de collines granitiques. La succession des hauts plateaux constitue une chaîne de montagnes connue sous le nom de « Chaîne Baoulé ». La localisation de la zone d'étude est illustrée par la carte 1.



Carte 1 : Présentation de la zone d'étude

1. Méthodologie

1.1. Matériels

Les matériels utilisés pour la collecte des données sont constitués de guides d'entretien et de fiches d'enquêtes. Les données traitées sont issues des sources secondaires (des entretiens auprès du directeur territorial de l'hydraulique de Yamoussoukro, de la direction de l'Office National de l'Eau Potable, de l'assistant technique de la SODECI de Yamoussoukro et du service technique du district). S'agissant des données statistiques, elles ont été reçues à l'office National de l'Eau Potable grâce aux différents projets à savoir PS Gouv, Eau Pour Tous et les projets de déplacement du réseau potable. Quant aux sources primaires, il s'agit des données d'observations de terrain sur les sites des différents projets.

1.2. Types d'études et populations cibles

Il s'agit d'une étude transversale réalisée sur une période de six mois (Mars à Aout 2023) dans la région du Bélié, dans le cadre d'un projet réalisé conjointement avec l'ONEP. Cette étude comprend une phase pratique. Une recherche documentaire a permis de collecter les données (dossiers techniques, rapports de suivi et évaluation des travaux) sur l'état des équipements et les orientations sur la politique sectorielle. Des campagnes d'observations effectuées ont permis de capter des images pour compléter les données d'enquêtes. Les populations cibles sont les bénéficiaires, celles impactées par ledit projet, les autorités administratives et coutumières.

2. Résultats

2.1. Diagnostic du patrimoine hydraulique dans la région du Bélié

2.1.1. Typologie des ouvrages

Deux types d'ouvrages hydrauliques dominent dans les régions étudiées. Il s'agit notamment des forages et des puits. Les forages sont de plus en plus utilisés dans le secteur de l'hydraulique par rapport aux puits (tableau 1).

Tableau 1: Typologie des ouvrages d'hydraulique réalisés dans la région du Bélier

	Nombre de localités	Type ouvrage			
		Forage	Puits	Total	Ratio
Bélier	238	613	12	625	2,62
Yamoussoukro	144	266	5	271	1,88
Total	382	879	17	896	2,34

Source : Ministère de l'hydraulique, 2019

Ce tableau 1 laisse entrevoir que, sur un effectif de 896 ouvrages réalisés dans les deux régions, les forages représentent 98,1% soit 879 contre 1,89% pour les puits (17). Le ratio nombre d'ouvrages par localité est de 2,34 à l'échelle de l'espace d'étude. Cette composante a une distribution spatiale distincte. Au niveau de la région du Bélier, le ratio est de 2,62 tandis qu'il est de 1,88 dans le district de Yamoussoukro dont la quasi-totalité des villages sont intégrés à la ville en raison de l'urbanisation incontrôlée des périphéries de cette capitale politique et régionale.

2.1.2. Externalités au fonctionnement des ouvrages d'hydraulique humaine

Des facteurs endogènes et exogènes au secteur de l'hydraulique humaine ont fait naître un déficit d'investissement qui empêche un accès raisonnable des populations à un service d'eau potable de qualité. Quant aux facteurs endogènes, ils sont en lien étroit avec le poids de la dette de l'État vis-à-vis de la Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI) en milieu urbain. Cependant, les pesanteurs exogènes sont impulsées par la variabilité climatique, la vulnérabilité des nappes exploitables et l'instabilité sociopolitique (figure 1).

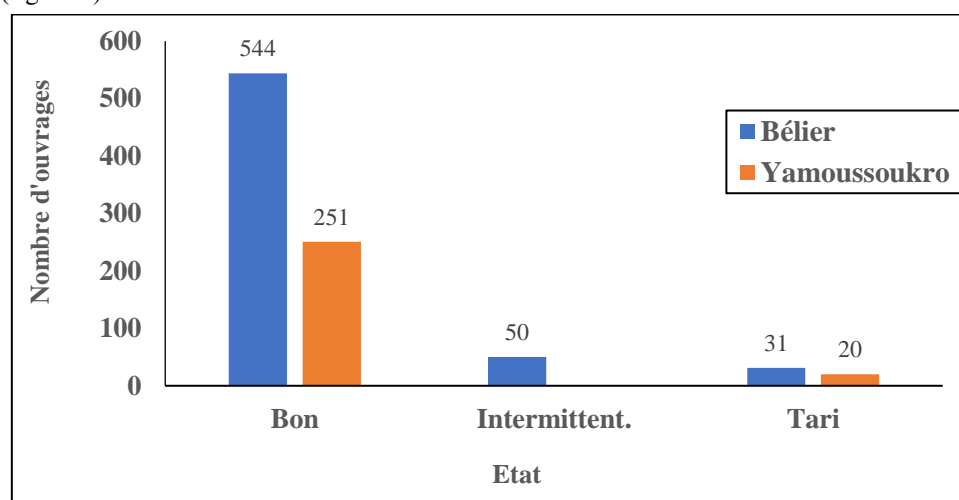


Figure 1: État de fonctionnement des ouvrages hydrauliques

Source : Ministère de l'hydraulique, 2019

Le service d'eau qui rencontre l'assentiment des usagers réside dans la qualité des ouvrages et de leur état de fonctionnement. Cette figure montre un état de bon fonctionnement des équipements (88,73%). Dans un contexte d'intermittence du service d'eau, les aptitudes à satisfaire les besoins des usagers est mis à mal. Dans la région du Bélier, 50 ouvrages sont intermittents contre 51 ayant tari à l'échelle de ces ses deux régions.

2.1.3. État technique des équipements existants

La conjoncture économique, défavorable dans les milieux ruraux et amplifiée par l'instabilité socioéconomique, a annihilé les possibilités d'assurer la maintenance des ouvrages hydrauliques par les populations bénéficiaires. La figure 2 montre les caractéristiques techniques des équipements existant dans la région du Bélier et du district de Yamoussoukro.

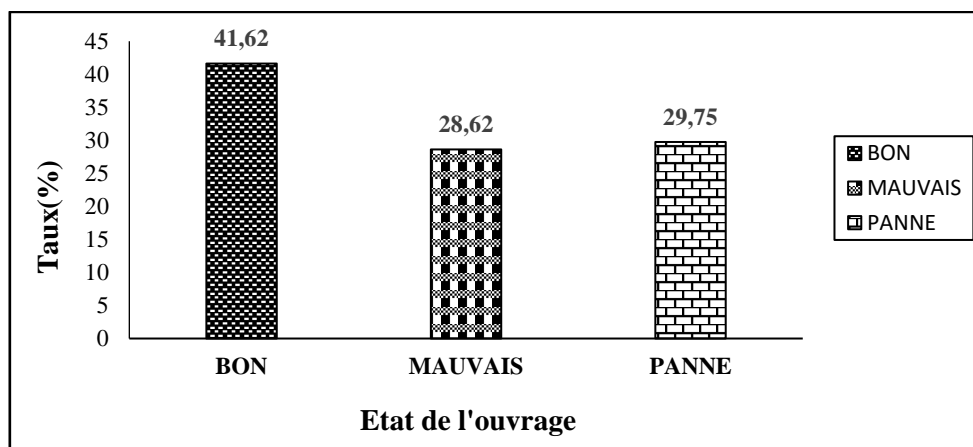


Figure 2: Fonctionnement lacunaire des ouvrages hydrauliques

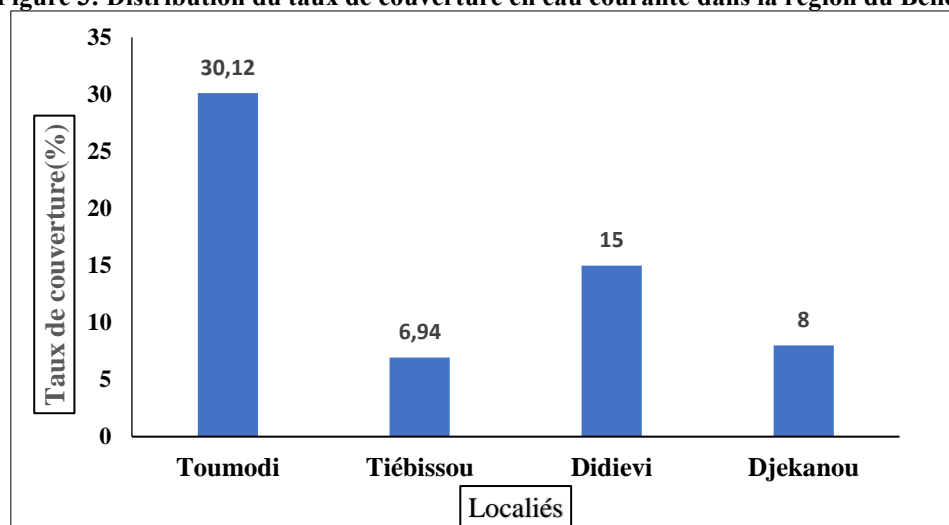
Source : ONEP, 2019

Sur un effectif de 800 ouvrages identifiés dans les régions d'étude, 41,62 % sont en bon état de fonctionnement contre 28,62% en mauvais état et 29,75% de panne. Les dysfonctionnements techniques sont plus alarmistes dans la région du Bélier avec un taux de 70,58% des pannes et 179 pompes à motricité humaine en mauvais état. Cette situation se traduit souvent par la vétusté de l'ouvrage qui, une fois amortie, entraîne des difficultés dans leur maintenance et offre un service de mauvaise qualité.

2.1.4. Couverture en eau courante relativement faible

L'alimentation en eau dans la région du Bélier éprouve les mêmes écueils que les entités territoriales de l'ensemble du pays. Sur un effectif de 334 localités, seules 60 d'entre elles sont équipées d'un réseau public de distribution d'eau potable repartit dans quatre départements (figure 3).

Figure 3: Distribution du taux de couverture en eau courante dans la région du Bélier



Source : INS, 2019

La figure montre un taux de couverture moyen en eau courante de 18,8% de niveau régional. Elle laisse entrevoir une inégalité de couverture à l'échelle des départements avec un taux relativement important (30,12%) dans la circonscription territoriale de Toumodi. Quant aux autres départements, le taux est influencé par la taille des localités et de la population puis par leurs poids économiques.

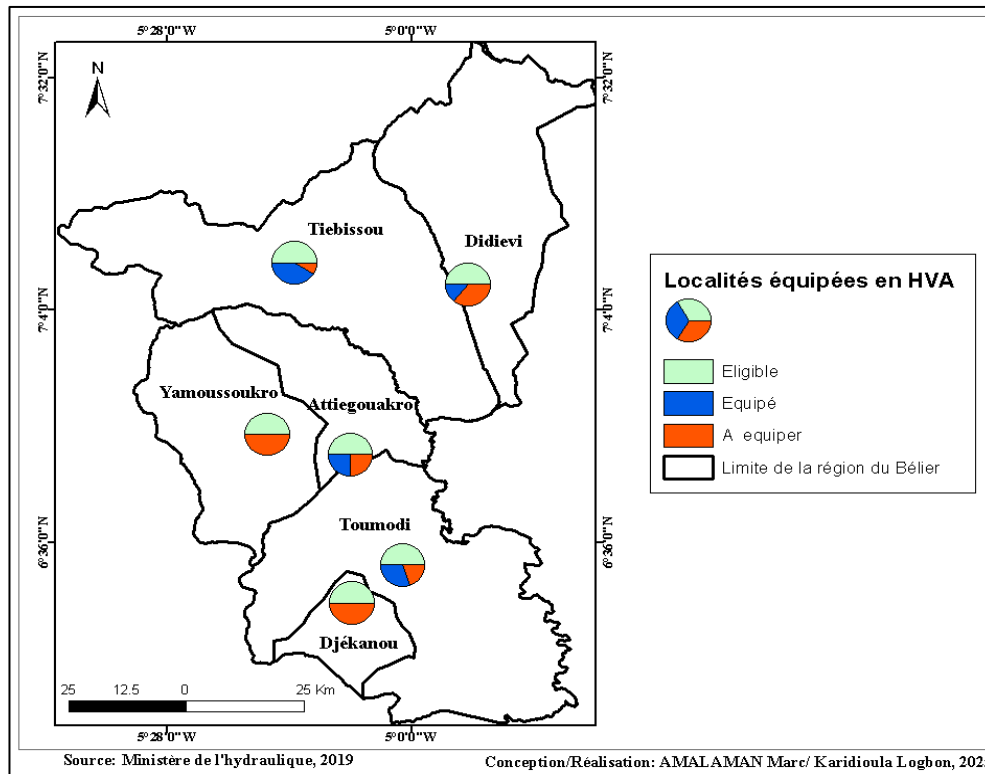
2.2. Stratégies de compensation du déséquilibre infrastructurel

Les stratégies de compensation du déséquilibre infrastructurel ont consisté en la construction de nouveaux équipements, mais l'existant a été renforcé et équipé par des techniques innovantes plus adaptées.

2.2.1. Construction de nouvelles infrastructures hydrauliques

2.2.1.1. Expression des besoins en HVA

L'éligibilité au système HVA répond à des critères sectoriels. Il s'agit des localités dont la taille de la population est comprise entre 1500 et 4000 habitants. Elles doivent être loties et électrifiées. À cela faut-il ajouter un minimum d'infrastructure de base, notamment des écoles ou centres de santé. La carte 2 présente la synthèse des localités équipées en HVA dans le District Autonome de Yamoussoukro et la région du Bélier.



Carte 2: Synthèse des localités équipées en HVA au 31 décembre 2019

Cette carte indique que 36 localités remplissent les critères d'éligibilité au système HVA. Toutefois, les ressources disponibles n'ont permis d'équiper que 21 localités (58,33%) et 15 autres en attente. Le taux de réalisation est au-delà de 50%. L'éligibilité n'est pas synonyme d'exécution systématique. D'autres facteurs (politique, urgence morbide) peuvent peser sur la finition des tâches.

Planche photo 1: Équipement hydraulique réalisé dans la région du Bélier



Photo 1: Équipement d'un forage de production à N'guessankro

Photo 2: Château d'eau métallique de 30 m³ Angonda

2.2.1.2. La pose de canalisation, une alternative de renforcement du réseau public dans la région du Bélier

Les localités bénéficiaires de pose de canalisation sont au nombre de 41 en raison de 11 dans le département de Toumodi, 7 à Tiébissou, 15 à Didiévi et 8 à Djekanou. La figure 4 illustre la distribution de ce réseau d'eau potable posé.

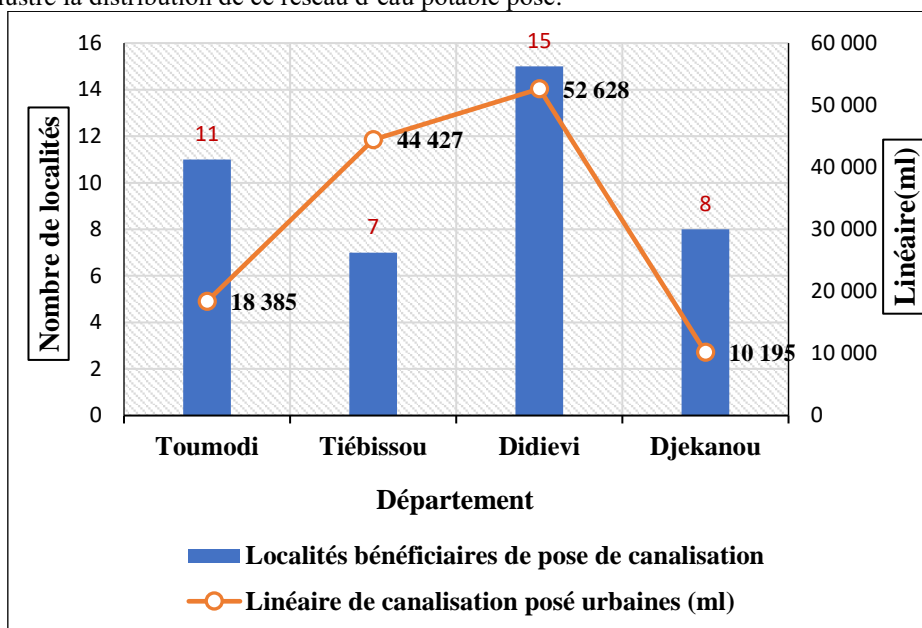


Figure 4: Linéaire de canalisation posé en milieux urbains

Source : ONEP, 2019

Le bénéfice de ces réalisations est accordé exclusivement aux localités urbaines. Il s'agit notamment des chefs-lieux de sous-préfectures et de département des régions concernées. Les travaux ont été plus intenses dans les départements de Didiévi (52 628 ml) et de Tiébissou (44 427 ml). Il a été construit au total 125635 mètres lignes de colonne (ml) (photo 3)



Photo 3: Point de raccordement à Kétékré,
Prise de Vue : AMALAMAN Marc, 2023

Ces travaux de raccordement ont permis à 63 localités d'avoir l'eau courante, soit une moyenne de 14 localités par département, figure 5.

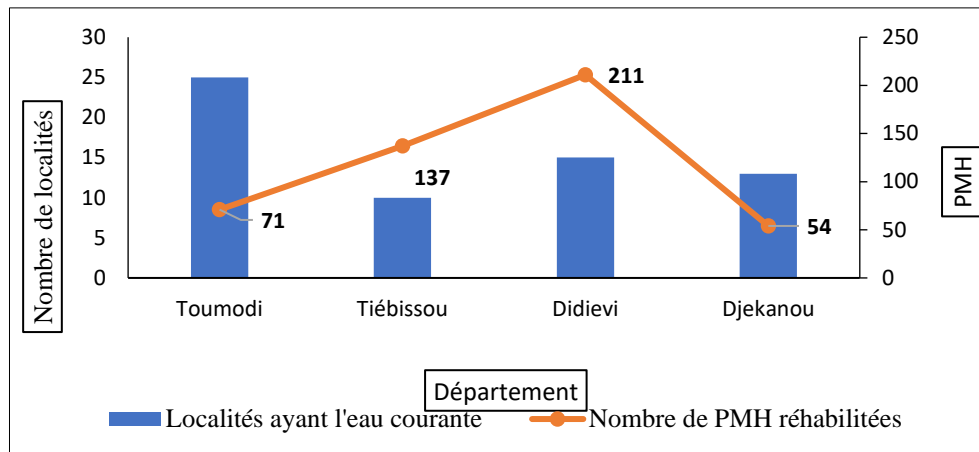


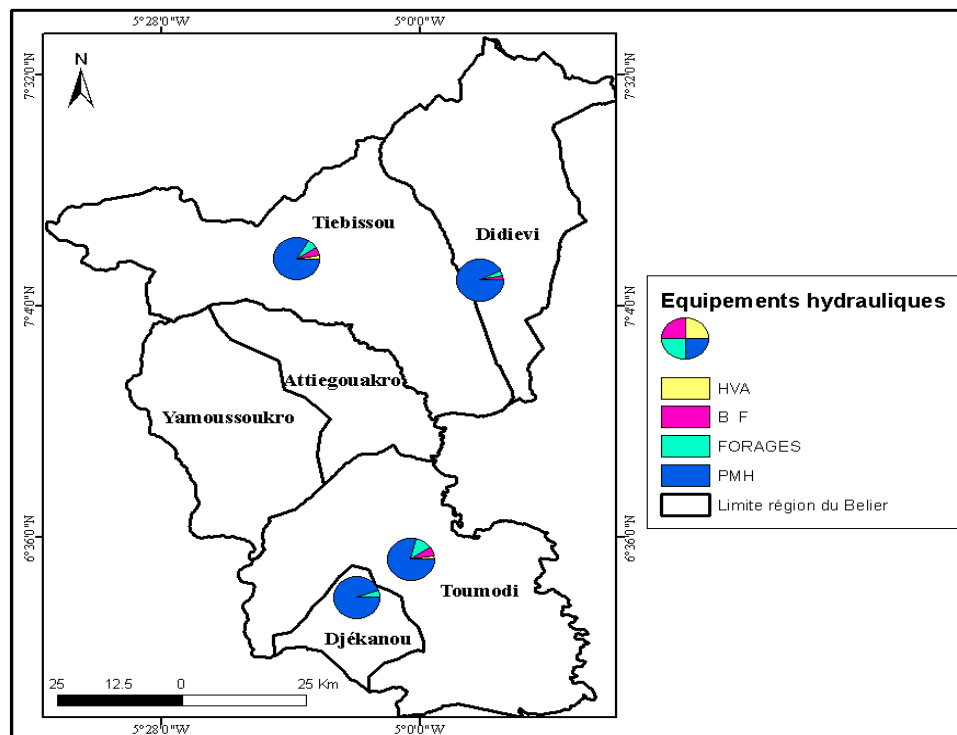
Figure 5: Nombre de localités ayant l'eau courante

Source : Direction de l'hydraulique Yamoussoukro

En réponse au déficit d'accès à l'eau potable dans les localités rurales, un vaste programme de réhabilitation des systèmes à motricité humaine a permis de mettre en service 473 ouvrages. Les départements de Didievi et de Tiébissou ont bénéficié respectivement de 211 PHM et 137 PHM réhabilitées contre 71 PHM à Toumodi et 54 PHM à Djékanou.

2.2.2. Technologie novatrice sectorielle

Le système d'Hydraulique Villageoise Améliorée (HVA) est une technologie intermédiaire entre les pompes manuelles et le système d'adduction d'eau des villes. Il a été proposé et expérimenté dans certaines localités. Ce système apparait plus adapté aux réalités et aux besoins des localités rurales ivoiriennes en proie aux mutations et à l'urbanisation accélérée. La croissance démographique, les programmes d'aménagement nationaux d'envergure notamment l'électrification et les infrastructures éducatives et l'exploitation minière, lui confèrent une place de choix dans les options technologiques sectorielles. Dans la région du Bélier, les équipements d'alimentation en eau sont renforcés pour la desserte des localités éligibles (carte 3).



Source: Ministère de l'hydraulique, 2019

Conception/Réalisation: AMALAMAN / Dely, 2025

Carte 3: Équipements d'alimentation en eau renforcés dans la région du Bélier

Les actions menées au titre de la réhabilitation des systèmes d'HVA ont concerné huit (8) localités dont deux (2) respectivement à Toumodi et Didievi puis quatre (4) à Tiebissou. Cette opération a vu la rénovation des bornes fontaines connectées à ces équipements cumulés à 25. La réalisation de forages a été l'activité dominante avec un effectif de 35, reparti de façon disproportionnée selon les besoins exprimés et les critères d'éligibilité.

3. Discussions

Des externalités au fonctionnement des ouvrages d'hydraulique humaine empêchent un accès raisonnable des populations à un service d'eau potable de qualité. La place faite aux institutions nationales en charge de l'eau et leurs allocations financières dans la planification montre que le secteur de l'hydraulique est une composante majeure du développement rural (Y. EMSELLEM, M. DETAY et D. GAUJOUS, 2015, p29). L'eau n'est plus gratuite. Sa mobilisation doit être payée par les usagers à l'instigation des bailleurs de fonds. Pour une meilleure adaptation des ouvrages, l'urgent a conduit à faire des forages en masse. Mais, la maintenance pose encore problème, malgré toutes les technologies appropriées. Les problèmes sont principalement relatifs aux fonds alloués à l'approvisionnement des pièces détachées, en plus surtout du dispositif financier pour le renouvellement qui n'est pas encore réglé (Y.W. KOMENAN, 1995, p4). Le maintien d'une fonction de stabilisation peut être compatible avec la modification d'un ouvrage. Toutefois, il existe parfois des solutions alternatives qui garantissent la mise en sécurité d'infrastructures tout en réduisant les impacts négatifs d'un seuil (IIBSN, 2001, p2). Ainsi, la réparation pour rétablir seulement la fonction de production en eau de la PMH maintient la récurrence des pannes avec le vieillissement de l'ouvrage. Mais, le rétablissement de son état pour la faire passer à un état presque "neuf" réduit la fréquence des pannes. En revanche, un contrôle périodique des pièces en voie de détérioration et remplacées avant leur endommagement permet de maintenir l'ouvrage en bon état, suivi d'une réduction de la fréquence des pannes et des charges financières de réparation, (PCN-CI 2, 2023, p94). Il n'existe pas d'uniformité dans les modes de gestion et de maintenance des infrastructures en milieu rural. La gestion par opérateur privé n'est pas toujours une réussite et la gestion communautaire n'est pas toujours un échec (PHAM, 2015, p8). En règle générale la formation des acteurs dans la gestion est insuffisante. La mauvaise expérience vécue en matière de pompes manuelles a poussé les ingénieurs et tous les partenaires à la mise au point de nouvelles technologies à faibles coûts, mais répondant à la demande exprimée des populations (Y.W. KOMENAN, 1995, p2). Ces systèmes de faibles coûts doivent tenir compte des limitations imputables, notamment de la capacité et de la volonté qu'ont les utilisateurs d'exploiter et d'entretenir les différentes composantes.

Conclusion

La trame orthogonale imposée aux localités rurales comme condition pour bénéficier de l'électrification rurale couplée de l'essor des exploitations minières, de l'étalement urbain incontrôlé mettent une pression sur la politique sectorielle de l'hydraulique. L'explosion des besoins et l'éligibilité des localités à un type d'équipement ne suivent pas la logique des possibilités financières pour satisfaire toutes ces communautés. L'instabilité de la nappe, la pression démographique et les problèmes de maintenance rendent caduques le service d'eau à partir des pompes à motricité humaine. Le renforcement des ouvrages a consisté en une vague opération de réparation des pompes villageoises non encore amorties, le remplacement de certains équipements en milieu rural et semi-urbain. Des lignes de conduites sont construites pour raccorder plusieurs localités ou quartiers à partir d'une unité de traitement d'eau construite. Les châteaux d'eaux construits renforcent les capacités de stockage et de distribution continue de l'eau à plusieurs localités et ménages.

Références bibliographiques

- Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise, 2001, Ouvrages hydrauliques du bassin de la Sèvre Nantaise, IIBSN, Nantes, p.38
Direction Générale du Plan et de la Lutte Contre la Pauvreté, 2022, Réhabilitation et adaptation des filières de traitement des stations de Daloa, d'Adjamé et de 33 localités, DGPLCP, p. 4

KOMENAN Yao William, 1995, Etude de la gestion des systèmes communautaires de distribution d'eau : préparation d'une étude de cas Cote d'Ivoire et aux Benin, ENSTP, Abidjan, p83

KOUKOUNGON Wilfried Gautier et GUEDE Cataud Marius, 2020, *Analyse de l'état du service d'hydraulique rurale dans la région de l'Agneby Tiassa (sud de la Côte d'Ivoire)*, GéoVision, Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales, Département de Géographie, Université Alassane Ouattara, N° 003, Volume 1, Décembre 2020, ISSN: 2707-0395, pp176-189

Marc BIED-CHARRETON., Raoudha MAKKAOUI., Olivier PETIT et Mélanie REQUIER-DESJARDINS., 2006, *La gouvernance des ressources en eau dans les pays en développement : enjeux nationaux et globaux*, Mondes en Développement Vol.34/3-n°135

Programme Hydraulique et Assainissement pour le Millénaire (en Côte d'Ivoire), 2015, Rapport de diagnostic du secteur de l'eau potable, Version Finale, Décembre, 220p

Projet Centre Nord-Côte d'Ivoire 2, 2023, Document d'orientation pour le renforcement des capacités des Collectivités territoriales dans le secteur de l'Hydraulique Rurale, *Manuel de Formation* Equipe du Projet PCN-CI 2, p.94

EMSELLEM Yves, DETAY Michel et GAUJOUS Didier, 2015, *L'Hydraulique Villageoise en Afrique subsaharienne 1968-1990*, Schematics Limited Hong Kong, ISBN 978-988-13087-0-2, 153p

GéoVision, Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales, Département de Géographie, Université Alassane Ouattara _ ISSN : 2707-0395 Copyright @ Décembre 2020_

GéoVision, Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales, Département de Géographie, Université Alassane Ouattara _ ISSN : 2707-0395 Copyright @ Décembre 2020_ Université Alassane Ouattara, ISSN : 2707-0395, décembre