



# K A F O U D A L



**Revue des Sciences Sociales  
de l'Université Peleforo Gon  
Coulibaly de Korhogo**

## EDITORIAL

La Science de tout temps a toujours été, d'abord l'apanage des initiés. Elle devient accessible à la communauté soit de manière didactique soit à travers les solutions et/ou résultat qu'elle met à la disposition de cette communauté. Cette caractéristique, qui est valable pour les périodes de l'histoire, permet à présent de faire un parallèle entre un lieu de rituel Senoufo dénommé le *Kafoudal* et une revue scientifique. Conçu pour accueillir des événements exceptionnels lors du rite initiatique du *poro*, elle peut abriter, à la demande d'un tiers et à titre exceptionnel, des cérémonies de non-initiés. Passé cette dérogation, cette place redevient sacrée et privée. Un symbole pour une revue scientifique qui à l'origine est une initiative privée mais qui sert de plateforme de publicisation et de publication à toutes les personnes intéressées. Quoi de mieux pour désigner une revue dont la vocation est de contribuer à assurer une meilleure visibilité des résultats des recherches universitaires. Ces résultats issus des publications et des réflexions des universitaires, restent un défi majeur et permettent d'établir un lien avec le *Kafoudal*. Ainsi, cette revue se positionne comme une lucarne pour aider à la prise de décision des acteurs politiques dans l'exécution des programmes de gouvernance et de développement aux niveaux étatique et local. Elle vise avant tout à servir de lieu d'expression pour tous ceux qui conduisent des recherches pour nourrir la science. La **revue *Kafoudal*** est pluridisciplinaire et publie, à ce titre, des recherches originales de Géographie, de Sociologie, d'Anthropologie, d'Histoire, d'Économie, de Droit, de Science Politique. Elle accepte, également, des comptes rendus de lecture.



Jérôme ALOKO-N'GUESSAN

Directeur de Recherches CAMES

**« KAFOULDAL » LA REVUE DES SCIENCES SOCIALES DE L'UNIVERSITE  
PELEFORO GON COULIBALY**

**CONSEIL SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL**

- Alphonse Yapi-Diahou**, Professeur titulaire de Géographie (Université Paris 8)  
Cel : 0033668032480 ; Email : [yapi\\_diahou@yahoo.fr](mailto:yapi_diahou@yahoo.fr)
- Jérôme Aloko-N'guessan**, Directeur de Recherches à l'Université Felix Houphouët-Boigny, email : [poitoucharente@gmail.com](mailto:poitoucharente@gmail.com)
- Koffie-Bikpo Céline Yolande**, Professeur titulaire de Géographie (Université Félix Houphouët-Boigny), email : [bikpoceline@yahoo.fr](mailto:bikpoceline@yahoo.fr)
- Brou Emile Koffi**, Professeur Titulaire de Géographie (Université Alassane Ouattara, UFR CMS)
- Da Dapola Evariste Constant**, Professeur titulaire de Géographie à l'Université Ouaga 1 Professeur Joseph Ki-Zerbo (Burkina Faso), 06 BP : 9800 Ouagadougou 06, E- mail : [evaristeda@gmail.com](mailto:evaristeda@gmail.com)
- Maïga Alkassoum**, Professeur Titulaire de Sociologie, Université Ouaga I Professeur Joseph Ki Zerbo (Burkina Faso)
- Diomandé Dramane**, Professeur titulaire d'Hydrobiologie, Université Peleforo Gon Coulibaly)
- Dedy Seri Faustin**, Maitre de Recherche de Sociologie, Université Félix Houphouët-Boigny
- Edinam Kola**, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo), email : [edikola@yahoo.fr](mailto:edikola@yahoo.fr)
- Anoh Kouassi Paul**, professeur titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët-Boigny, email : [anohpaul@yahoo.fr](mailto:anohpaul@yahoo.fr)
- Maurice Boniface Mengho**, Géographe ruraliste, Professeur titulaire, (Université de Brazzaville (République du Congo), BP 13 097 Brazzaville, email : [maumautina@gmail.com](mailto:maumautina@gmail.com)
- Koné Issiaka**, Professeur Titulaire de Socio-Anthropologie des Organisations (Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa), BP 150 Daloa, email : [koneissiaka1@gmail.com](mailto:koneissiaka1@gmail.com)
- Dossou Guedegbe Odile**, Professeur Titulaire des Universités (CAMES) Doyen de la Faculté des Sciences Humaines et Sociales (FASHS) Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
- Machikou Nadine**, Professeure titulaire de Science Politique, Université Yaoundé 2 (Cameroun)
- Assi Kaudjhis Joseph**, Professeur Titulaire de Géographie (Université Alassane Ouattara)
- Yoro Blé Marcel**, Professeur Titulaire d'Anthropologie et de Sociologie, Université Félix Houphouët-Boigny
- N'Goran François**, Directeur de Recherche de Sociologie, Université Alassane Ouattara
- Gbodje Sékré Alphonse**, Professeur titulaire d'histoire, Université Peleforo Gon Coulibaly, email : [sekrealphonse@yahoo.fr](mailto:sekrealphonse@yahoo.fr), Cel : 47649099

## COMITÉ ÉDITORIAL

### Directeur de Publication

Prof Brou Emile Koffi (Université Alassane Ouattara, UFR CMS) Cel. : (225) 05 92 89 93 ; email : [koffi\\_brou@yahoo.fr](mailto:koffi_brou@yahoo.fr)

### Rédacteur en Chef

Konan Kouamé Hyacinthe

### Rédacteurs en Chef Adjoints

Guehi Zagocky Euloge

Kra Kouadio Joseph

*Correspondance* : [revuekafoudal@gmail.com](mailto:revuekafoudal@gmail.com)

[konanhyacinth@gmail.com](mailto:konanhyacinth@gmail.com)

<https://www.univ-pcg.edu.ci>

### Comité de lecture international

- Aboubakar Kissira**, Maitre de conférences de Géographie, université de Parakou (Benin)
- ALLA Della André**, Maître de conférences de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny de Cocody (Côte d'Ivoire)
- Akou Loba Franck Valérie**, Maitre de Conférences, Université Felix Houphouët-Boigny, (Côte d'Ivoire)
- Koffi Yao Jean Julius**, Maitre de Conférences, Université Alassane Ouattara, (Côte d'Ivoire)
- Nassa Dadié Axel Désiré**, Maitre de Conférences, Géographie, Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody (Côte d'Ivoire)
- Diakité Moussa**, Maitre de Conférences, Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- Mazou Hilaire**, Maitre de Conférences de Sociologie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- Yassi Assi Gilbert**, Maitre de Conférences de Géographie, École Normale Supérieure, (Côte d'Ivoire)
- Gnabro Ouakoubo Gaston**, Maitre de Conférences, Histoire, Université Peleforo Gon Coulibaly Korhogo (Côte d'Ivoire)
- Dayoro Zoguehi Kevin**, Maitre de Conférences de Sociologie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire) Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
- Kouassi Siméon**, Maitre de Conférences d'Archéologie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
- Moundza Patrice**, Maitre de Conférences, Géographie, Université Marien N'Gouabi (Congo)
- Kouamé Atta**, Maitre de Conférences, Anthropologie Biologique, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
- Djané Kabran Aristide**, Maitre-assistant, Socio Anthropologie Université Peleforo Gon Coulibaly Korhogo (Côte d'Ivoire)
- Kessé Blé Adolphe**, Maitre-assistant, Science Politique, Université Peleforo Gon Coulibaly Korhogo (Côte d'Ivoire)
- Koffi Yeboué Stéphane Koissy**, Maitre-assistant, Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly Korhogo (Côte d'Ivoire)

## **1. Note aux contributeurs**

La Revue des Sciences Sociales de l'Université Peleforo Gon Coulibaly « *Kafoudal* » est fondée en 2018. *Kafoudal* est un espace de diffusion de travaux originaux des Sciences Sociales. Elle publie des articles originaux, rédigés en français, non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Les normes qui suivent sont conformes à celles adoptées par le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et sciences humaines/CAMES. Les contributeurs doivent s'y conformer.

### **1.1. Les manuscrits**

Un projet de texte soumis à évaluation, doit comporter un titre (Book Antiqua, taille 12, Lettres capitales, Gras), la signature (Prénom(s) et NOM (s) de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache), l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (250 mots), les mots-clés (cinq), le résumé en anglais (du même volume), les keywords (même nombre que les mots-clés). Le résumé doit synthétiser la problématique, la méthodologie et les principaux résultats. Le manuscrit doit respecter la structuration habituelle du texte scientifique : Introduction (Problématique ; Hypothèse compris) ; Approche (Méthodologie) ; Résultats ; Analyse des Résultats ; Discussion ; Conclusion ; Références bibliographiques (s'il s'agit d'une recherche expérimentale ou empirique). Les notes infrapaginales, numérotées en chiffres arabes et continu, sont rédigées en taille 10 (Book antiqua). Réduire au maximum le nombre de notes infrapaginales. Écrire les noms scientifiques et les mots empruntés à d'autres langues que celle de l'article en italique (*Adansonia digitata*). Le volume du projet d'article (texte à rédiger dans le logiciel Word, Book antiqua, taille 12, interligne 1.5) doit être de 30 000 à 40 000 caractères (espaces compris). Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau, premier titre (Book antiqua 12 gras) 1.1. Deuxième niveau (Book antiqua 12 gras italique) 1.2.1. Troisième niveau (Book antiqua 12 italique sans le gras)

### **1.2. Les illustrations**

Les tableaux, les cartes, les figures, les graphiques, les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré). La source (centrée) est indiquée au-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : i. annoncés, ii. Insérés, iii. Commentés dans le corps du texte.

La présentation des illustrations : figures, cartes, graphiques, etc. doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

## **2. Notes et références**

**2.1.** Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

**2.2.** Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit : - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées (B. A. SY. 2008, p. 18) ; - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées). Exemples: - En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est «d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (...)» - Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit : Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire. - Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit : Le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socioculturelle et de civilisation traduisant une impréparation socio-historique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

**2.3.** Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en continue et présentées en bas de page.

**2.4.** Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Lieu de publication, Éditeur, pages (p.) pour les articles et les chapitres d'ouvrage. Le titre d'un article est présenté entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Éditeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2<sup>de</sup> éd.).

2.5. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Par exemple : Références bibliographiques AMIN Samir, 1996, Les défis de la mondialisation, Paris, L'Harmattan.

AUDARD Cathérine, 2009, Qu'est-ce que le libéralisme ? Éthique, politique, société, Paris, Gallimard. BERGER Gaston, 1967, L'homme moderne et son éducation, Paris, PUF. DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, « Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre », Diogène, 202, p. 145-151. DIAKITE Sidiki, 1985, Violence technologique et développement. La question africaine du développement, Paris, L'Harmattan. Pour les travaux en ligne ajouter l'adresse électronique (URL).

### 3. Nota bene

3.1. Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article.

3.2. Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.

3.3. Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p.2-45, par exemple et non pp.2-45.

3.4. En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.

3.5. Éviter de faire des retraits au moment de débiter les paragraphes, observer plutôt un espace.

3.6. Plan : Introduction (Problématique, Hypothèse), Méthodologie (Approche), Résultats, Analyse des résultats, Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques Résumé : dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, faire une esquisse de la méthode et des résultats obtenus. Traduire le résumé en Anglais (y compris le titre de l'article) Introduction : doit comporter un bon croquis de localisation du secteur de l'étude pour les contributeurs géographes. Outils et méthodes : (Méthodologie/Approche), l'auteur expose uniquement ce qui est outils et méthodes Résultats : l'auteur expose ses résultats, qui sont issus de la méthodologie annoncée dans Outils et méthodes (pas les résultats d'autres chercheurs). L'Analyse des résultats traduit l'explication de la relation entre les différentes variables objet de l'article ; le point "R" présente le résultat issu de l'élaboration (traitement) de l'information sur les variables. Discussion : la discussion est placée avant la conclusion ; la conclusion devra alors être courte. Dans cette discussion, confronter les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs, pour dégager différences et similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats. La discussion est le lieu où le contributeur dit ce qu'il pense des résultats obtenus, il discute les résultats ; c'est une partie importante qui peut occuper jusqu'à plus deux pages. Le plan classique est également accepté. Enfin, les auteurs sont entièrement responsables du contenu de leurs contributions. La Revue Kafoudal reçoit en continu les contributions et paraît deux fois dans l'année : juin et décembre. Le nombre d'instructions pour accepter une contribution est de 1 (une) au moins. Un article accepté pour publication dans Kafoudal exige de ses auteurs une contribution financière de 40 000f, représentant les frais d'instruction et de publication.

*« Les opinions exprimées dans les différents articles sont celles de leurs auteurs  
et nullement de Kafoudal ».*

---

La revue des Sciences Sociales « *Kafoudal* »  
Secrétariat : Unité de Formation et de Recherche des Sciences Sociales  
Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire  
ISSN : 2663-7596 Cel : +225 07 255 083 E-mail : [revuekafoudal@gmail.com](mailto:revuekafoudal@gmail.com)



La revue des Sciences Sociales de l'Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo



## SOMMAIRE

### Socio-anthropologie

- Ichaka CAMARA et Ibrahima DAMA** : CONDITIONS DE VIE DES DEPLACES ET DES REFUGIES A KAYES ET A SERO-DIAMANOU ..... 1-25
- Bidosessi Auguste Land GNAHOUI, Dossou Yélindo P. HOUESSO** et **Joseph KPONOU** : LES VALEURS DES SOCIETES TRADITIONNELLES AFRICAINES COMME SOCLE DES VALEURS PROFESSIONNELLES DANS LA MISE EN CEUVRE DE L'EDUCATION INCLUSIVE..... 26-45
- Amadou SENOU** : ORIGINE ET MIGRATION DES COMMUNAUTES DAFING DU MALI ET DU BURKINA FASO ..... 46-61

### Géographie

- Mèdémagnimessè Midimahu Félixiano Claude DOHOU<sup>1\*</sup>, Arcadius AKOSSOU<sup>2</sup> et Gildas AKUESSON<sup>3</sup>** : INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES AU CENTRE DU BENIN : ETAT DES LIEUX ET MODE DE GESTION ..... 62-84
- Kouassi Séverin KOUAKOU et Koffi Jean Marius Boris KOUAME** : COLLÈGE DE PROXIMITÉ DANS LA RÉGION DE KORHOGO EN CÔTE D'IVOIRE : ENTRE VOLONTÉ DE RÉDUCTION DES MOBILITÉS ET ISOLEMENT TERRITORIAL..... 85-106
- Koffi René DONGO<sup>1</sup>, N'Guessan Jean Claude YAO<sup>1</sup>, Amissa Augustin ADIMA<sup>1</sup>, Kouadio Joseph KRA<sup>2</sup> et Eboua Narcisse WANDAN<sup>3</sup>** : PROCEDES DE PRODUCTION DE BIOGAZ A PARTIR DE DECHETS MENAGERS : UNE ALTERNATIVE DANS LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE DANS LE DISTRICT DE YAMOUSSOUKRO ..... 107-125

**Kouakou Attien Jean-Michel KONAN : CONTRIBUTION DE L'ACTIVITÉ MARAÎCHÈRE À L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE VIES DES PRODUCTEURS DE LA VILLE DE DALOA (CÔTE D'IVOIRE)..... 126-140**

**Soualiho ALADJI : DEBARCADERE MODERNE DE SASSANDRA : DYNAMIQUE SPATIALE ET SOCIO-ECONOMIQUE DES ACTIVITES DE PECHE ..... 141-158**

**Dotchan BAMBA, Kouakou Hermann Michel KANGA et Yao Jean Julius KOFFI: ESQUISSE D'UNE ETHNOCLIMATOLOGIE CHEZ LES SENOUFOS DE LA REGION DE LA BAGOUE (NORD DE LA COTE D'IVOIRE) ..... 159-180**

### **Histoire**

**Anzoumanan SYLLA et Yaya BAKAYOKO : CONTINUITE ET RUPTURE DES RELATIONS ENTRE LE SONGHAY ET LE MAROC SOUS ASKIA MOHAMMED 1ER (1493-1528) ..... 181-201**

# INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES AU CENTRE DU BENIN : ETAT DES LIEUX ET MODE DE GESTION

**Mèdémagnimessè Midimahu Félixiano Claude DOHOU**

*E-mail : [dohoufliciano@yahoo.fr](mailto:dohoufliciano@yahoo.fr)*

**Gildas AKUESSON**

*E-mail : [akueson2009@yahoo.fr](mailto:akueson2009@yahoo.fr)*

**Arcadius AKOSSOU**

*E-mail : [arcadius.akossou@fa-up.bj](mailto:arcadius.akossou@fa-up.bj)*

*Département d'Aménagement et de Gestion des Ressources Naturelles, Unité de Statistique  
et d'Informatique Appliquée (USIA), Laboratoire d'Etudes et de Recherches Forestières  
(LERF), Université de Parakou Bénin*

## **Résumé**

En Afrique subsaharienne, de nombreuses personnes n'ont pas accès à l'eau potable malgré les projets d'infrastructures. Le présent article se donne pour objectif d'évaluer les systèmes de gestion des infrastructures hydrauliques mises en place au centre du Bénin. Ainsi quatre groupes d'infrastructures hydrauliques ont été considérés. Il s'agit des Forages équipés de Pompe à Motricité Humaine (FPMH), des Puits Modernes (PM), des Adductions d'Eau Villageoise (AEV) et des Postes d'Eau Autonome (PEA). La technique d'échantillonnage aléatoire a été utilisée auprès de 303 usagers des infrastructures hydrauliques, considérés comme des unités de recherche. Les données ont été collectées suivant la technique des entretiens individuels et analysées à l'aide de méthodes d'analyse de discours, de statistiques descriptives et de la méthode multicritère AHP. Cette dernière méthode a permis de noter l'efficacité des modes de gestion sur une échelle de 1 à 4, allant de "pas du tout efficace" à "très efficace". Le logiciel SPSS 21 a été utilisé pour le traitement des données. L'analyse de données montre que la majorité des infrastructures hydrauliques d'approvisionnement en eau ont été installées entre 2000 et 2009. La plupart des ouvrages sont en très mauvais état (65%), malgré un financement majoritairement assuré par les mairies (67%). La participation communautaire est limitée (78% non impliqués). Les conflits sont principalement résolus à l'amiable, avec des rôles variables pour les sages et les autorités locales. En termes d'efficacité, la gestion communautaire est appréciée pour les PM, tandis que la délégation et le modèle de gestion mixte sont plus efficaces pour les autres types d'ouvrages.

**Mots clés :** Bénin, Infrastructure hydraulique, Etat des lieux, mode de gestion

## **Abstract :**

Access to drinking water remains a global challenge. In sub-Saharan Africa, including Benin, many people do not have access to drinking water despite government efforts and infrastructure projects. The objective of this article was to evaluate the

management systems of the hydraulic infrastructures set up in Central Benin. Four groups of hydraulic infrastructures were considered for this study. These are (i) Boreholes equipped with Human Power Pumps (FPMH), (ii) Modern Wells (PM), Village Water Supply (AEV) and Autonomous Water Stations (PEA). The random sampling technique was used among 303 users of hydraulic infrastructures considered as research units. The data were collected using the technique of individual interviews and analyzed using discourse analysis methods, descriptive statistics and the AHP multi-criteria method. This last method made it possible to rate the effectiveness of management methods on a scale of 1 to 4, ranging from "not at all effective" to "very effective". SPSS 21 software was used for data processing. Data analysis showed that the majority of hydraulic water supply infrastructures were installed between 2000 and 2009. Most of the structures are in very poor condition (65%), despite financing mainly provided by town halls (67%). Community participation is limited (78% not involved). Conflicts are mostly resolved amicably, with varying roles for elders and local authorities. Management committees do not function effectively. In terms of efficiency, community management is appreciated for PM, while delegation and the mixed management model are more effective for other types of works. Improving management, maintenance and community participation are important to guarantee access to drinking water.

**Keywords:** Hydraulic infrastructure, inventory, management method, Benin

## Introduction

Depuis des millénaires, l'eau est un élément vital dans la vie quotidienne des civilisations et pour le développement des nations de nos jours. Les besoins en matière de quantité d'eau sont élevés, mais aussi en matière de qualité. Les questions relatives à l'eau potable sont au cœur des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), qui visent à réduire de moitié, d'ici à quelques années, le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable et à des services d'assainissement de base (Dos Santos, 2016). En 2006, on estimait à 884 millions le nombre de personnes dépendant de sources d'eau non améliorées. Selon l'OMS (2008), plus de 1,1 milliard de personnes, environ 17% de la population mondiale, ne sont pas alimentées en eau potable. L'Afrique subsaharienne a le taux d'accès à l'eau potable le plus faible du monde. Seulement 46% de la population rurale a accès à l'eau potable (UNICEF, OMS, 2008).

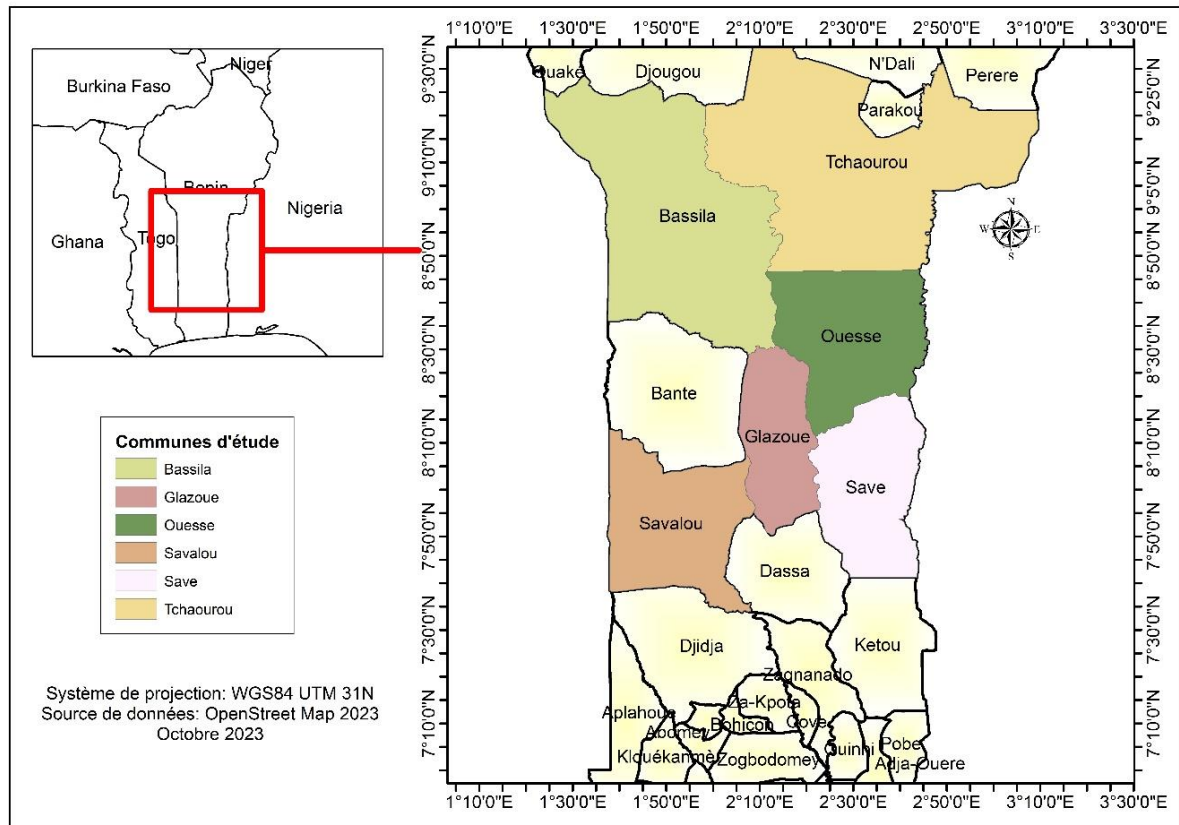
La République du Bénin n'échappe pas à cette situation qui prévaut en Afrique subsaharienne. En effet, une grande partie de la population, notamment dans les zones rurales, n'a pas accès à l'eau potable. C'est pourquoi le gouvernement du Bénin, avec

le soutien de donateurs tels que l'Union Européenne et la Banque Mondiale, a travaillé sur des projets d'approvisionnement en eau potable. Depuis les années 70 diverses infrastructures d'eau ont été développées au niveau local au Bénin, telles que des barrages, des Forages Equipés de Pompe à Motricité Humaine (FPMH), des Puits Protégés ou Modernes (PM), des Adductions d'Eau Villageoise (AEV), et des Postes d'Eau Autonome (PEA). Dans le cadre de l'opérationnalisation du programme d'action du gouvernement (2016-2021), 45 projets ont été initiés par le gouvernement pour améliorer les conditions de vie des populations. Le Projet de Développement des Infrastructures Hydrauliques Multifonction et Gestion Durable des Ressources en Eau (PDIHM/GDRE) est l'un des projets du vaste programme gouvernemental d'accès universel à l'eau potable. Il s'agit d'un programme-cadre d'interventions clés dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable des populations urbaines et rurales. Il faut noter qu'avec les mesures mises en place par le gouvernement, en décembre 2020, une population rurale de 1 191 661 personnes au Bénin, soit environ 7 Béninois sur 10, ont eu accès à une source d'eau potable. Au niveau urbain, l'accès à l'eau potable est passé de 55% en 2016 à 74% en 2022 (Gamai et al., 2022).

Cependant, malgré les multiples investissements l'approvisionnement en eau potable de la population est insuffisant et les analyses montrent que la gestion de certaines infrastructures est inadéquate sur les plans social, économique et environnemental. Pour certains chercheurs, elles ont été rejetées ou tout simplement abandonnées par les groupes bénéficiaires (A. Dia et R. Duponnois, 2012, p. 306). Comment expliquer cette situation alors que le besoin en eau potable est une réalité au plan national ? Ce questionnement permet de s'intéresser aux différents modes de gestion mis en place autour des systèmes d'approvisionnement en eau au Bénin. Le présent article se donne pour objectif d'évaluer le système de gestion des infrastructures hydrauliques (PM, FPMH, AEV et PMH) mises en place dans le centre du pays. Pour y parvenir, quatre communes dans le département des collines à savoir les communes de Ouesse, de Glazoué, de Savalou et de Savè, une commune dans le département de la Donga (Bassila) et une commune dans le département du Borgou (Tchaourou) sont choisies pour mener à bien cette étude. Le choix de ces communes réside dans le fait qu'elles ont connu une nouvelle forme de gestion des ressources en eau et ont bénéficié

d'installation de point d'eau (MAEP, 2013). La figure 1 ci-après présente la situation géographique de la zone d'étude.

**Figure 1** : Situation géographique de la zone d'étude



*Source : Données de terrain, 2022 et OpenStreet Map 2023*

## 1. Méthodologie

### 1.1. Echantillonnage

Le choix des zones d'études dans les communes sélectionnées est fait suivant les arrondissements. L'étude a également tenu compte du fait que les PM, les FPMH, les PEA et les AEV peuvent desservir respectivement environ 150 ; 250 ; 1000 et 2000 habitants (MMPEH, 2013). Les arrondissements qui sont choisis contiennent des villages possédant une taille de population d'au moins 2000 habitants afin qu'ils soient reconnus comme un arrondissement appartenant au cercle des localités remplissant les critères d'installation des différentes infrastructures hydrauliques citées. Ainsi, le nombre de personne enquêtée a été déterminé à partir du poids de la zone d'étude en termes de ménages. Le tableau 1 donne une aperçue des différents des arrondissements investigués.

Les populations cibles sont les usagers des infrastructures hydrauliques installées dans les arrondissements de l'étude. Il s'agit des ménages au sein de chaque localité visitée. La technique de d'échantillonnage utilisée est aléatoire. L'effectif tiré est déterminé en appliquant la formule suivante :

$$N = z^2 * p(1 - p)/m^2.$$

N désigne la taille de l'échantillon ; z est le niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (pour un niveau de confiance de 95%, z = 1.96) ; p = proportion de la population rurale couverte par les infrastructures hydrauliques et m correspond à la marge d'erreur admise (ici 5%).

À travers ces informations, il en ressort qu'une population de 303 individus au total ont été enquêtés au cours de cette recherche. Ce nombre a été reparti plus ou moins équitablement dans les six communes qui ont fait l'objet de l'étude (Tableau 1).

**Tableau 1:** Répartition des enquêtés par localité

Commune	Arrondissement	Taille de l'échantillon
Ouessè	Toui	27
	Laminou	26
Glazoué	Aklampa	17
	Glazoué	18
	Thio	18
Savalou	Doumè	13
	Savalou-Aga	13
	Savalou-Agbado	14
Savè	Plateau	50
Bassila	Alédjo	17
	Penessoulou	18
	Bassila-centre	18
Tchaourou	Tchaourou	18
	Tchatchou	18
	Sanson	18
<b>Total</b>		<b>303</b>

Source : Données de terrain, 2022

## *1.2. Méthode de collecte et d'analyse des données*

Les données relatives au mode de gestion des infrastructures mises en place, la composition des comités chargés de leur gestion, leur fonctionnement (organisation des réunions, participation aux réunions, reddition des comptes, renouvellement des bureaux, respects des principes associatifs, etc.), le processus de prise de décisions relatives aux infrastructures, le degré d'implication des collectivités locales dans la gestion et le suivi de l'exploitation des infrastructures, la gestion des conflits autour de l'eau, le degré de satisfaction des besoins en eau des usagers, la perception sur l'efficacité des différents modes de gestion, ont été collectées à l'aide des guides d'entretien au cours des entretiens individuels. Les données relatives aux caractéristiques sociodémographiques des utilisateurs et aux fréquences des conflits entre les bénéficiaires ont été également prises en compte. Ces données permettent d'apprécier les profils des usagers faisant usage des différentes infrastructures mises à disposition.

Ces données ont été traitées à l'aide des méthodes d'analyse de discours ; de statistiques descriptives et de la méthode multicritère AHP. Les logiciels Excel 2013 et SPSS 21 ont permis de faire ces analyses. L'AHP permet de structurer les décisions complexes en utilisant une hiérarchie de critères et de sous-critères. Ainsi, des scores allant de 1 à 4, sont utilisés pour catégoriser l'efficacité des modes de gestion. Pour cette étude le score 4 correspond à « très efficace » ; 3 à « efficace » ; 2 à « moyennement efficace » et 1 correspond à « pas du tout efficace ».

## **2. Résultats**

### *2.1. Caractéristiques sociodémographiques des usagers des points d'eau*

Les données de cette section donnent une idée sur le profil sociodémographique des usagers enquêtés.

#### *2.1.1. Âge, ménage, scolarisation et actif agricole*

De l'analyse du tableau 2, on retient que les enquêtés ont une moyenne d'âge de 40 ans, avec une variation relativement faible par rapport à la moyenne (écart type de 0,93). Les ménages enquêtés sont généralement composés d'environ 05 adultes et de



02 enfants. En ce qui concerne la scolarisation, il n’y a pratiquement pas de différence entre les garçons et les filles. De plus au moins 1 garçon ou une fille est scolarisé par ménage. Cela suggère qu’il n’existe pas de disparité en matière d’accès à l’éducation entre les sexes. Pour l’implication dans l’agriculture, les adultes sont plus actifs que les enfants. En moyenne, 03 adultes sont engagés dans des activités agricoles par ménage tandis que les enfants ont une participation plus limitée, avec environ 01 enfant actif par ménage.

**Tableau 2 : Données quantitatives des personnes enquêtées**

	Effectif	Min.	Max.	Moyenne		Ecart type	Var.
				Statistique	Erreur standard		
<b>Age</b>	303	12	85	40	0,9315	16,2146	262,912
<b>Effectif ménage</b>							
Nombre d’adulte	303	1	12	5	0,1229	2,1391	4,576
Nombre d’Enfants	303	0	5	2	0,0605	1,0528	1,108
<b>Scolarisation</b>							
Garçons	303	0	4	1,003	0,0482	0,8398	0,705
Filles	303	0	8	0,911	0,0546	0,9501	0,903
<b>Actifs agricoles</b>							
Adulte	303	0	10	2,828	0,1545	2,6886	7,229
Enfants	303	0	3	0,908	0,0574	0,999	0,998

*Source : Données de terrain, 2022*

### 2.1.2. Répartition des enquêtés par sexe

L’analyse du tableau 3 indique que parmi les enquêtés, près d’un tiers (29,7%) sont des femmes, tandis que les hommes représentent la majorité avec 70,3% de l’échantillon.

**Tableau 3 : Répartition des enquêtés suivant le sexe**

Sexe	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Femme	90	29,7	29,7
Homme	213	70,3	100
Total	303	100	

*Source : Données de terrain, 2022*

### 2.1.3. Diversité ethnique

Le tableau 4, révèle une diversité ethnique notable dans la région centrale du Bénin. Les résultats montrent que les ethnies les plus représentées sont les Fon et les Nagot, comptant respectivement 43,9% et 39,3% de l'échantillon. Les autres ethnies telles que les Bariba, les Dendi, les Mahi, les Djerma, les Idaatcha et les Yorubas sont également présentes, bien que leur représentation soit moins importante. Cette diversité ethnique souligne la richesse culturelle de la région centrale du Bénin. Il est essentiel de prendre en compte cette diversité lors de la planification et de la mise en œuvre de projets d'infrastructure hydraulique et de gestion. Car les différences de culturelles pourraient influencer les pratiques et les besoins en matière d'accès à l'eau potable.

**Tableau 4 : Diversité ethnique des enquêtés**

<b>Ethnie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>	<b>Pourcentage cumulé (%)</b>
Bariba	7	2,3	2,3
Dendi	13	4,3	6,6
Djerma	1	0,3	6,9
Fon	133	43,9	50,8
Idaatcha	1	0,3	51,2
Mahi	28	9,2	60,4
Nagot	119	39,3	99,7
Yoruba	1	0,3	100,0
Total	303	100,0	

*Source : Données de terrain, 2022*

### 2.1.4. Religion des enquêtés

Les résultats de l'enquête révèlent une diversité religieuse. 22,8% des enquêtés se déclarent animistes, ce qui représente un pourcentage significatif. L'animisme est une croyance traditionnelle qui attribue une importance spirituelle aux éléments naturels. Cependant, la majorité des enquêtés (68,6%) se déclare chrétienne, ce qui indique une présence religieuse prédominante dans la région. Le christianisme, qui englobe différentes confessions, joue un rôle important dans la vie religieuse des enquêtés. Une proportion plus petite (8,6%) des enquêtés se déclare musulmane. L'islam est également présent dans la région centrale du Bénin, bien que sa représentation soit moins importante que celle des autres religions (Tableau 5).

**Tableau 5 : Pratiques religieuses des enquêtés**

Religion	Effectifs	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulé (%)
Animisme	69	22,8	22,8
Chrétienne	208	68,6	91,4
Musulmane	26	8,6	100
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>100</b>	

Source : Données de terrain, 2022

### 2.1.5. Situation matrimoniale des enquêtés

De l'analyse du tableau 5, 14,2% des enquêtés se déclarent célibataires, ce qui indique qu'ils ne sont pas mariés ni engagés dans une relation conjugale. Un faible pourcentage (0,7%) des enquêtés déclare être divorcé, une majorité écrasante des enquêtés (82,2%) indique être mariée, révélant ainsi une proportion élevée de personnes vivant dans un état matrimonial. Enfin, un petit pourcentage (3,0%) des enquêtés sont veufs.

**Tableau 5 : Situation matrimoniale des personnes enquêtées**

Situation matrimoniale	Effectifs	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulé (%)
Célibataire	43	14,2	14,2
Divorce	2	0,7	14,9
Marié	249	82,2	97
Veuf	9	3	100
Total	303	100	

Source : Données de terrain, 2022

### 2.1.6. Niveau d'étude

Les résultats de l'enquête sur le niveau d'études des enquêtés dans la région centrale du Bénin mettent en évidence différents niveaux d'éducation parmi la population. La majorité des enquêtés (68,6%) n'ont pas fréquenté, ce qui indique une proportion significative de personnes n'ayant pas bénéficié d'une éducation formelle. Cette

constatation souligne la nécessité de mettre en place des programmes d'éducation et des initiatives visant à fournir des opportunités d'apprentissage à ceux qui n'ont pas eu accès à l'éducation de base.

Cependant, environ 31,4% des enquêtés ont atteint différents niveaux d'éducation formelle. Parmi eux, 10,2% ont achevé le niveau primaire, ce qui témoigne d'une certaine fondation éducative. Mais, les pourcentages des autres niveaux d'éducation, tels que le secondaire niveau 1 (5,6%), le secondaire niveau 2 (12,8%) et l'université (2,6%), sont relativement faibles. Cela suggère un accès limité à l'éducation supérieure et à des opportunités d'apprentissage plus avancées.

**Tableau 6 : Niveau d'instruction des enquêtés**

Niveau d'instruction	Effectifs	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulé (%)
Pas fréquenté	208	68,6	68,6
Primaire	31	10,2	78,9
Secondaire niveau 1	17	5,6	84,5
Secondaire niveau 2	39	12,8	97,4
Université	8	2,6	100,0
Total	303	100,0	

*Source : Données de terrain, 2022*

### **2.1.7. Niveau de prospérité des enquêtés**

Le niveau de prospérité a été mesuré en utilisant des critères spécifiques qui ont permis de catégoriser les enquêtés en fonction de leur situation économique. 5,3% des enquêtés déclarent avoir un niveau de prospérité faible, ce qui signifie qu'ils ont des ressources financières limitées ou une situation économique précaire. La grande majorité des enquêtés (77,9%) indiquent avoir un niveau de prospérité moyen. Ils ont une situation économique stable et des ressources financières adéquates pour subvenir à leurs besoins. Enfin, 16,8% des enquêtés se déclarent riches, ces derniers ont un niveau de prospérité élevé avec des ressources financières suffisantes pour mener une vie confortable (Voir tableau 7).

**Tableau 7 : Niveau de prospérité des enquêtés**

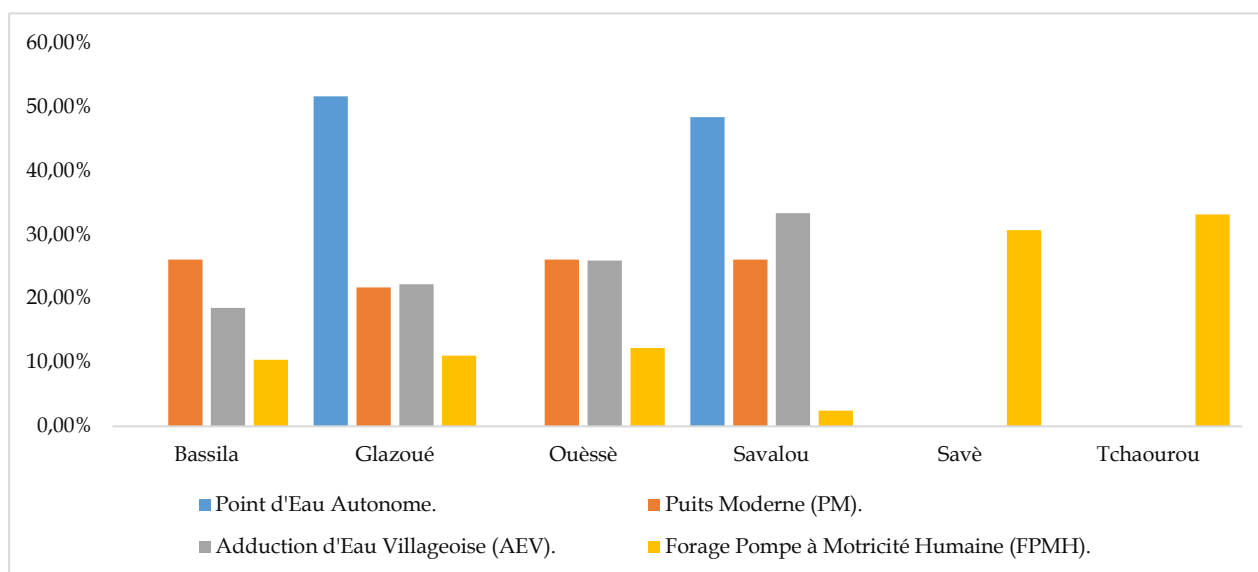
Niveau de prospérité	Effectifs	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulé (%)
Faible	16	5,3	5,3
Moyen	236	77,9	83,2
Riche	51	16,8	100
Total	303	100	

*Source : Données de terrain, 2022*

## **2. Etat des lieux des ouvrages hydrauliques les plus utilisés**

La figure 2, indique les types d'ouvrages d'approvisionnement en eau potable les plus utilisés par les répondants dans chaque commune. Dans la commune de Bassila, les enquêtés utilisent principalement les FPMH (26,09%) et les AEV (18,52%) comme sources principales d'approvisionnement d'eau de boisson. À Glazoué, 51,61% des répondants utilisent principalement un Poste d'Eau Autonome (PEA) pour leur approvisionnement en eau potable, suivi de 21,74% qui utilisent les FPMH. Dans la commune de Ouèssè, 26,09% utilisent un Forage équipé de Pompe à Motricité Humaine (FPMH) comme source d'eau principale d'approvisionnement en eau de boisson. Dans la commune de Savalou, 48,39% des répondants font usages d'un Poste d'Eau Autonome (PEA), 26,09% adoptent un Forage équipé de Pompe à Motricité Humaine (FPMH), 33,33% font recours à une Adduction d'Eau Villageoise (AEV) et seulement 2,45% utilisent un Puits Moderne (PM). Pour les communes de Savè et Tchaourou la majorité des répondants, soit 30,67% pour Savè et 33,13% pour Tchaourou, utilisent les Forages équipés de Pompe à Motricité Humaine (FPMH) comme source d'eau potable. De manière générale, les Pompes à Motricité Humaine (FPMH) et les Adductions d'Eau Potable (AEV) sont parmi les types d'ouvrages les plus utilisés dans la région d'étude.

**Figure 2 : Ouvrages hydrauliques les plus utilisés par la population**



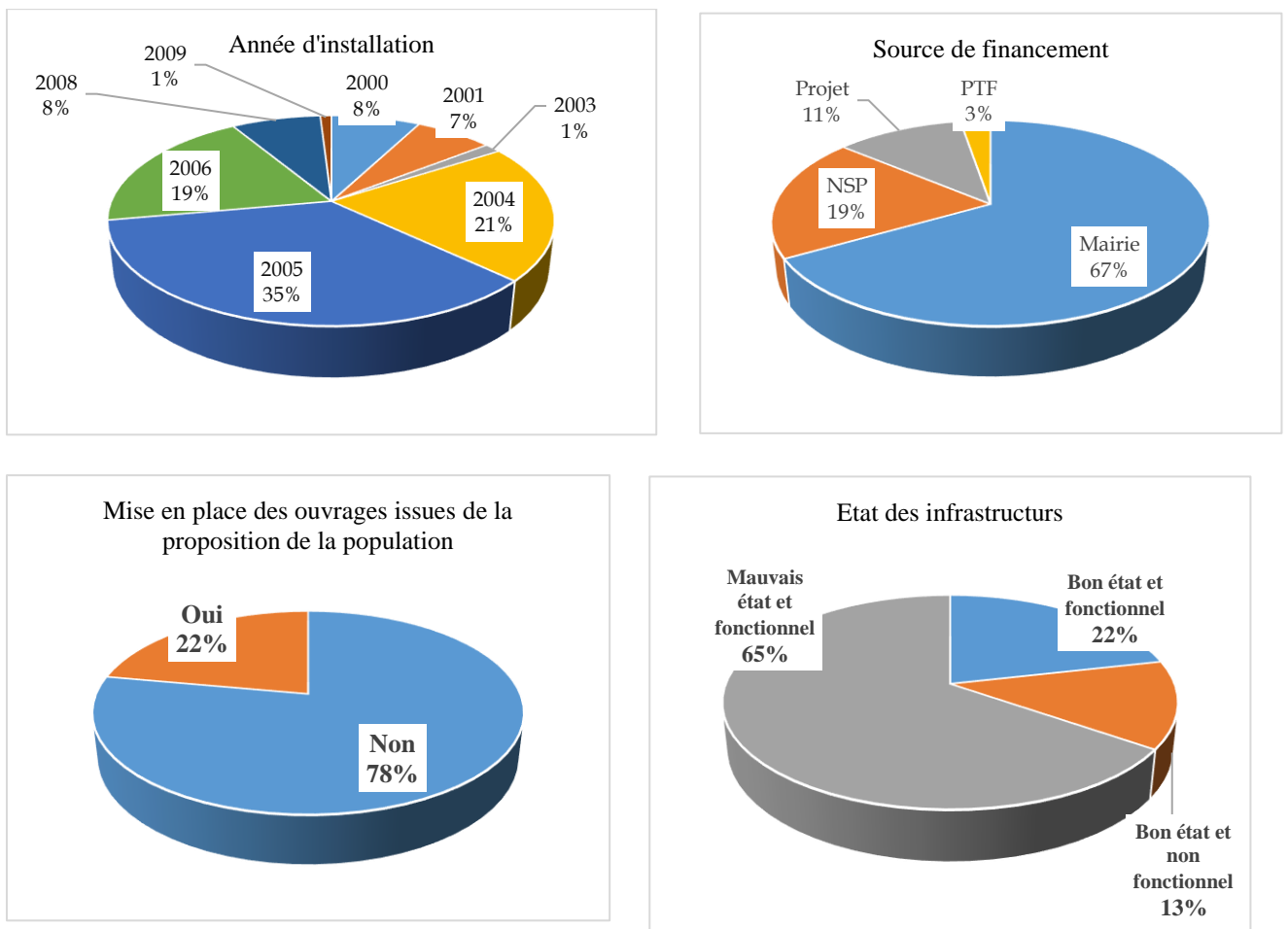
*Source : Données de terrain, 2022*

### ***3. Années d'installation, source de financement et état des ouvrages d'approvisionnement***

L'analyse de la planche 1, indique que l'ensemble des ouvrages hydrauliques d'approvisionnement en eau ont été installés entre 2000 et 2009, certains ouvrages ont déjà 22 ans d'âge, Cette constatation soulève des préoccupations quant à l'entretien et à la durabilité des infrastructures. L'analyse de l'état des ouvrages révèle que la majorité de ceux utilisés par les répondants (65%) sont en très mauvais état de fonctionnement et 13% sont en bon état et non fonctionnel. Seulement 22% des ouvrages sont en bon état et fonctionnels. Cela met en évidence la nécessité d'une meilleure maintenance et d'une gestion efficace des infrastructures pour assurer leur durabilité et leur bon fonctionnement. En ce qui concerne le financement des infrastructures, il est constaté que la majorité provient des mairies (67%), suivies des projets (11%) et des Partenaires Techniques et Financiers (3%). Il est important de noter que la plupart des répondants (78%) reconnaissent qu'ils ne sont pas impliqués dans la mise en place des différents ouvrages, ce qui soulève des questions sur la participation communautaire et la prise en compte des besoins locaux lors de la planification et de la réalisation des projets hydrauliques.

Dans l'ensemble, ces résultats montrent la nécessité d'améliorer la gestion, la maintenance et la durabilité des ouvrages hydrauliques d'approvisionnement en eau. Une approche plus participative et inclusive, impliquant les communautés locales dans la planification, la mise en œuvre et la gestion des infrastructures, pourrait contribuer à une meilleure gestion de l'eau et à une amélioration de l'accès à l'eau potable dans la région étudiée.

**Planche 1 : Années d'installation, sources de financement et état des ouvrages d'approvisionnement en eau**



Source : Données de terrain, 2022

#### 4. Mode de gestion des conflits autour des ouvrages

Le mode de gestion des conflits pour les puits Modernes révèle différentes approches utilisées pour résoudre les différends. La méthode la plus couramment employée est la résolution à l'amiable, qui représente 51,61%. Cela indique que les parties

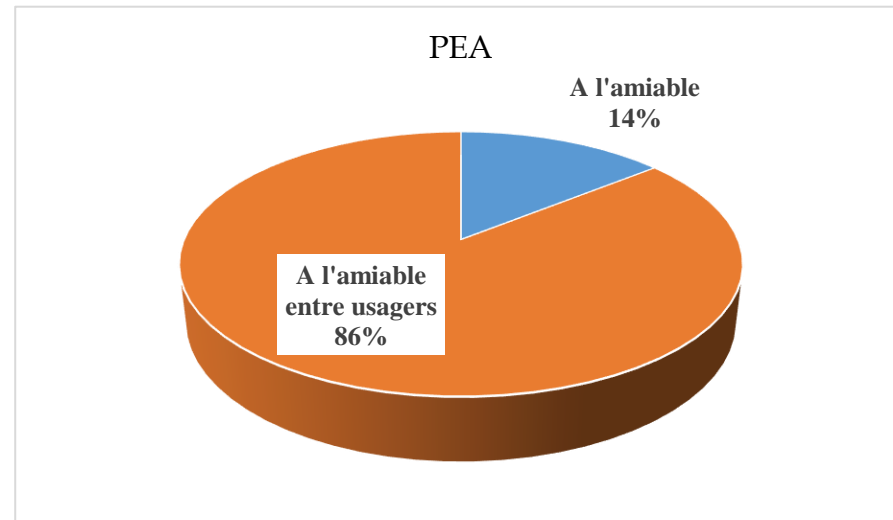
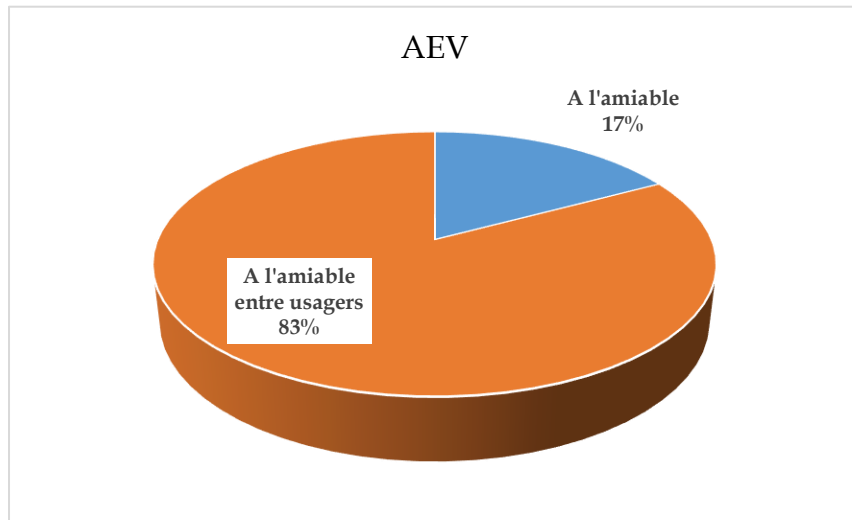
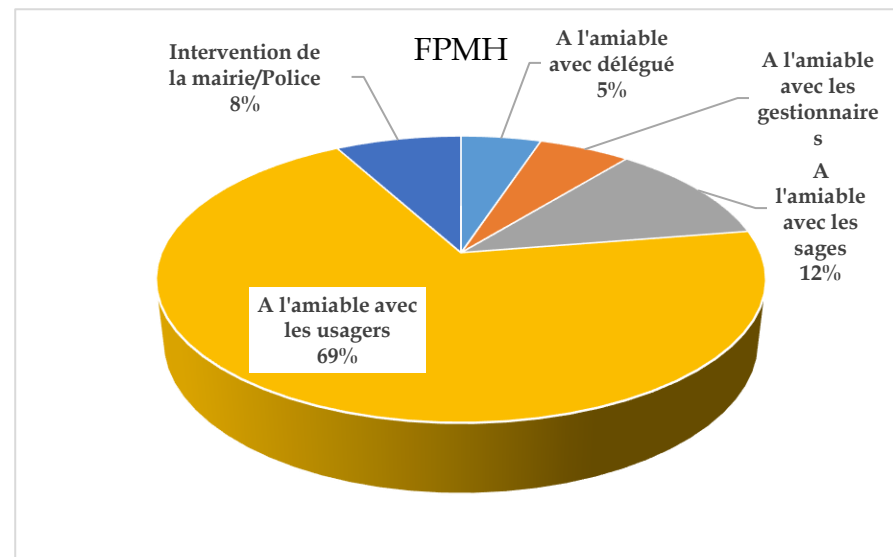
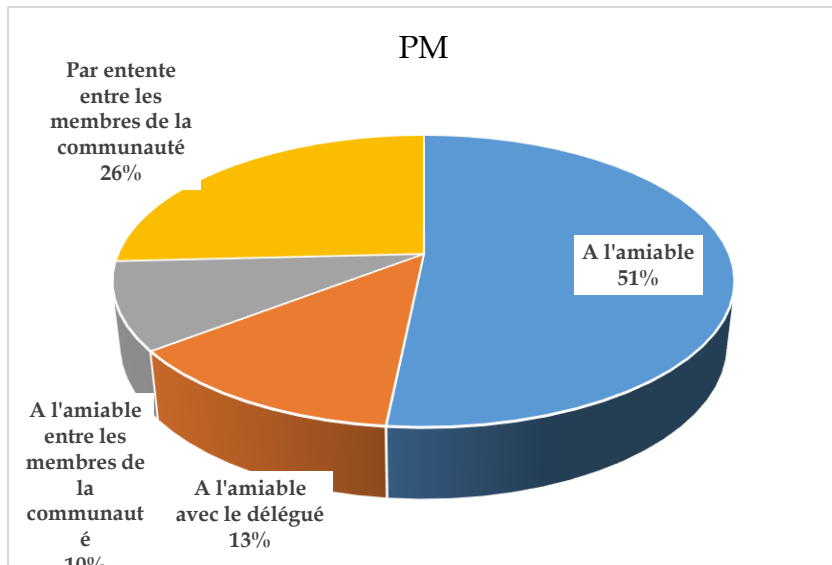
impliquées dans le conflit parviennent à trouver un terrain d'entente et à résoudre leurs différends par la communication directe et la négociation.

Au niveau des FPMH, une variété d'approches est utilisée pour résoudre les différends. Le mode de résolution le plus courant est la résolution à l'amiable avec les usagers, représentant 69,57%. En outre, la résolution à l'amiable avec les sages est utilisé dans 11,59% des cas, indiquant que les sages ou les personnes respectées au sein de la communauté jouent un rôle dans la médiation et la résolution des conflits liés à l'ouvrage. Ces derniers sont perçus dans la société comme les autorités traditionnelles et ne payent pas souvent l'eau lorsqu'ils s'approvisionnent au niveau des ouvrages hydraulique en guise de gratitude. Il est également noté que le règlement avec les délégués et les gestionnaires représente respectivement 5,07% et 5,80% des modes de gestion des conflits. Il existe des mécanismes de résolution impliquant des représentants désignés ou les gestionnaires des ouvrages. Dans une proportion plus faible, l'intervention de la mairie/police est utilisée dans 7,97% des cas pour résoudre les conflits.

Le mode de gestion des conflits pour les AEV indique que la majorité des conflits sont résolus à l'amiable entre les usagers dans 82,84% des cas. De plus, 17,16% des conflits sont également résolus à l'amiable, cette fois-ci sans la participation directe des usagers mais des autorités locales. La même constatation est faite au niveau des PEA avec des proportions légèrement différentes, 86% entre usagers et 14 % avec les autorités locales.

## **Planche 2 : Modes de gestion des conflits au niveau des différentes infrastructures**





Source : Données de terrain, 2022

### 5. Composition et fonctionnement des comités de gestion des infrastructures

L'analyse des données sur la composition et le fonctionnement du comité de gestion des ouvrages hydrauliques révèle certaines tendances importantes (Tableau 8).

Les comités de gestion des puits modernes sont inexistant dans la quasi-totalité des cas (99%). Ainsi, il n'y a pas de membres désignés par la communauté ou les autorités territoriales, et les réunions sont rares pour les quelques comités existants. De plus, les membres des comités de tous les arrondissements n'ont pas de mandat défini.

Pour les FPMH, les comités de gestion sont non fonctionnels dans 80,52% des cas et les membres n'ont pas de mandat défini. Dans 19,47% des cas les membres du comité sont choisis par la mairie et la communauté. Les réunions sont organisées dans environ 16,50% des comités.

Au niveau des AEV, les répondants n'ont pas connaissance des différentes dispositions prises au niveau des ouvrages car la gestion est confiée à un privé.

Au niveau des PEA les comités ne sont pas fonctionnels dans 96,03% des cas. Les membres du comité sont désignés par la mairie et par la communauté. Cependant, comme pour les autres ouvrages, les réunions sont peu fréquentes et les membres n'ont pas de mandat défini.

Il ressort de cette analyse que la plupart des comités de gestion des ouvrages hydrauliques ne fonctionnent pas de manière optimale. Des améliorations sont nécessaires pour renforcer la composition des comités, encourager la participation des différentes parties prenantes et favoriser des réunions régulières. Une gestion efficace de ces ouvrages est essentielle pour assurer un approvisionnement en eau adéquat et répondre aux besoins des communautés concernées.

**Tableau 8 : Composition et mode de fonctionnement des comités de gestion des ouvrages**

	PM	FPMH	AEV	PEA
<b>Composition du comité de gestion</b>				
Comité non fonctionnel	99%	80,52%	100%	96,03%
Mairie et communauté	0	19,47%	0	3,96%
Communautaire	0,99%	0	0	0
<b>Choix des membres du comité</b>				

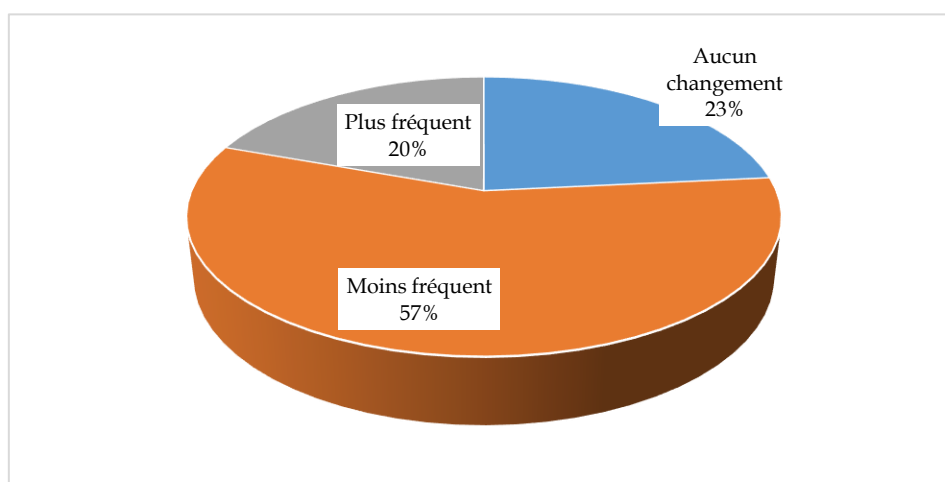
Désignés par la communauté	0	5,28%	0	0
Par les autorités territoriales	0	11,22%	0	23,96%
<b>Mode de fonctionnement</b>				
Organisation de réunions	0,99%	16,50%	0	0
Pas de réunion	99%	83,49%	100%	100%
<b>Nombre de mandat des membres du comité</b>				
Aucun	100%	95,70%	100%	100%
2 ans	0%	0,66%	0%	0%
3 ans	0%	3,63%	0%	0%

Source : Données de terrain, 2022

### 6. Fréquence des conflits autour des ouvrages d'approvisionnement en eau

L'analyse de la figure 3, montre que pour 57,10% des répondants, il est noté que la fréquence des conflits a diminué. Cela suggère une amélioration de la gestion des différends et une réduction des tensions ou des problèmes rencontrés par rapport aux périodes antérieures. Cependant, pour 23,43% des répondants, aucun changement significatif n'a été observé en termes de fréquence des conflits. En revanche, pour 19,47% des répondants, il est signalé que la fréquence des conflits a augmenté.

**Figure 3 : Fréquence des conflits au niveau des infrastructures hydrauliques**



Source : Données de terrain, 2022

## *7. Etat des lieux et efficacité des modes de gestion des ouvrages hydrauliques*

### *7.1. Etat des lieux*

Dans la zone d'étude, différentes approches de gestion existent, notamment la :

- ✓ **Gestion publique (Mairie) :** Les infrastructures hydrauliques sont gérées par la mairie. Cette entité est responsable de la planification, de l'exploitation, de la maintenance et de la fourniture des services d'eau et d'assainissement. Elle se charge également d'établir les différents contrats de gestion des ouvrages par affermage ou par concession.
- ✓ **Gestion communautaire :** Dans de nombreuses localités, la gestion de l'eau et de l'assainissement est confiée aux communautés locales elles-mêmes. Les comités villageois ou les associations communautaires sont chargés de la gestion quotidienne des infrastructures, de la collecte des paiements des usagers, de l'entretien et de la prise de décisions concernant les améliorations nécessaires. Cette gestion est plus remarquée au niveau de PM.
- ✓ **Délégation ou la gestion mixte :** Dans certains cas, des partenariats sont établis entre le secteur public et des entités privées pour la gestion des infrastructures hydrauliques. Ces partenariats peuvent prendre différentes formes, allant des contrats de gestion déléguée à des entreprises privées jusqu'à des partenariats public-privé plus complexes impliquant plusieurs acteurs.

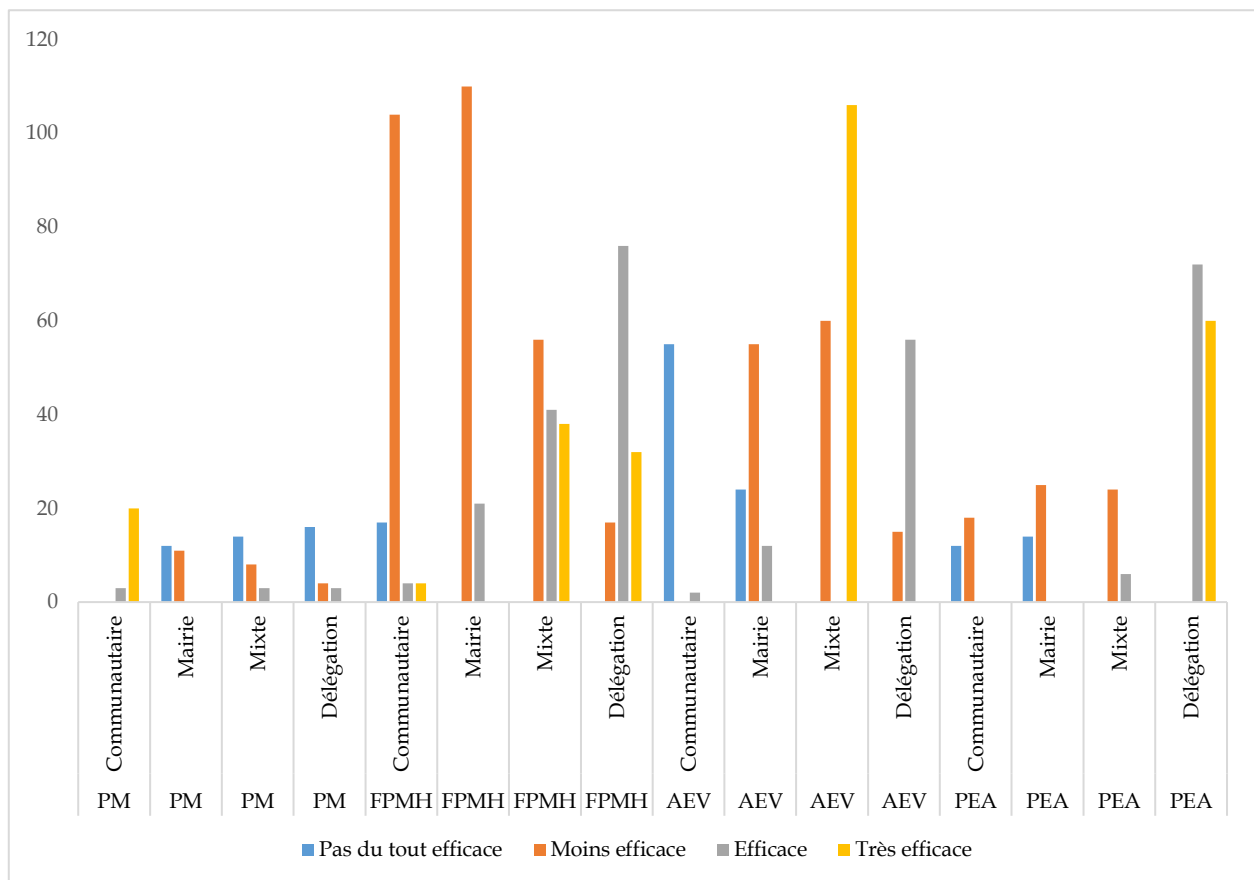
Il est important de noter que la situation peut évoluer au fil du temps, et des efforts sont souvent déployés pour améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, ainsi que pour renforcer la gouvernance et la durabilité des infrastructures hydrauliques.

### *7.2. Efficacité des modes de gestion des ouvrages hydrauliques*

De l'analyse de la figure 4, le mode de gestion le plus efficace pour les puits modernes est la gestion communautaire, qui a été évaluée comme étant "Très efficace". En revanche, les autres modes de gestion (Mairie, Mixte et Délégation) ont été considérés comme étant "Pas du tout efficaces" par les répondants. Pour les pompes à motricité humaine, le mode de gestion le plus efficace est la délégation, qui a été évaluée comme étant "Efficace" par la population. Les autres modes de gestion (Communautaire, Mairie et Mixte) ont été classés comme étant "Moins efficaces". La gestion des

Adductions d'Eau Villageoises a montré une performance optimale avec le mode de gestion mixte, évalué comme étant "Très efficace". En revanche, les modes de gestion communautaire et public (mairie) ont été considérés comme étant "Pas du tout efficaces", tandis que la délégation a été jugée "Efficace". Pour les Postes d'Eau Autonomes, la délégation a été identifiée comme le mode de gestion le plus efficace, évalué comme étant "Efficace" par les répondants. Les autres modes de gestion (Communautaire, Mairie et Mixte) ont été classés comme étant "Moins efficaces". Ces résultats mettent en évidence l'importance de choisir le mode de gestion approprié pour chaque type d'ouvrage hydraulique afin d'assurer une efficacité optimale. La gestion communautaire, la délégation et le modèle de gestion mixte se sont révélés les plus efficaces dans notre analyse, tandis que la gestion publique par la mairie a montré des performances moins favorables auprès de la population.

**Figure 4 : Efficacité des modes de gestion suivant les ouvrages d’approvisionnement**



Source : Données de terrain, 2022

## Discussion

Les résultats de cette étude mettent en évidence une mauvaise gestion des infrastructures hydrauliques au centre du Bénin, ce qui soulève des préoccupations importantes en termes de maintenance et de durabilité de ces ouvrages d'approvisionnement en eau. Ces résultats sont en cohérence avec d'autres études qui ont également signalé des défis dans la gestion des infrastructures hydrauliques au Bénin et dans la sous-région Ouest Africaine (I. M. Abdoulaye et al., 2019, p. 3216 ; H. Assaba et al., 2019, p. 81 ; R. Bah-Agba, 2014, p. 10 ; A. Bonnassieux et F. Gangneron , 2011 p. 78 ; O. Koudamiloro et al., 2015, p. 77). L'inefficacité de la gestion peut avoir un impact direct sur l'accès à l'eau potable et la qualité de vie des communautés locales (R. Bohbot, 2008, p. 3 ; M. H. Grelle et al., 2006, p. 1 ; K. Katsongo, 2010, p. 102). Une approche plus participative et inclusive est proposée comme solution potentielle pour améliorer la gestion de l'eau pour les personnes enquêtées. L'implication des communautés locales dans la planification, la mise en œuvre et la gestion des infrastructures permettrait une meilleure prise en compte de leurs besoins et de leurs préoccupations (A. Dia et R. Duponnois, 2012, p. 306 ; B. Guèye, 1999, p. 2 ; P. E. Henry, 2011, p. 311 ; N. Molines, 2003, p. 67). Cela favoriserait également une plus grande responsabilisation des communautés et une utilisation plus durable des ressources en eau.

Les résultats indiquent aussi que le mode de gestion des conflits à l'amiable est préféré dans les différentes approches utilisées dans la zone d'étude. Pour M. Daway et al., (2006, p. 22) cela met en évidence l'importance de favoriser des résolutions pacifiques et collaboratives des conflits, plutôt que des approches plus autoritaires ou coercitives. L'accent mis sur la médiation, la communication ouverte et la recherche de solutions mutuellement bénéfiques peut contribuer à réduire les tensions et à prévenir les conflits futurs.

Par ailleurs, il est constaté que la plupart des comités de gestion des ouvrages hydrauliques ne fonctionnent pas de manière optimale. Des améliorations sont nécessaires pour renforcer la composition de ces comités, encourager la participation de toutes les parties prenantes et favoriser des réunions régulières. Enfin, l'analyse des différents modes de gestion des ouvrages hydrauliques révèle que la gestion

communautaire pour les PM et les FPMH, la délégation et le modèle de gestion mixte pour les PEA et les AEV sont les plus efficaces, tandis que la gestion publique par la mairie présente des performances moins favorables auprès de la population. La délégation et la gestion mixte au profit d'opérateurs privés est particulièrement recommandé pour les infrastructures complexes, telles que les AEV, compte tenu du coût élevé des équipements et de l'importance des charges liées à leur fonctionnement et à leur maintenance (Bonnassieux et Baron, 2011, p. 79). Cette étude met en évidence la nécessité d'améliorer la gestion des infrastructures hydrauliques au centre du Bénin. Une approche participative, une meilleure gestion des conflits, une composition efficace des comités de gestion et le choix approprié du mode de gestion sont autant d'aspects qui peuvent contribuer à une meilleure gestion et à une amélioration de l'accès à l'eau potable ( M. Lihyaoui et F. ARIB, 2020, p. 494).

### **Conclusion**

En somme, la présente recherche met en avant une mauvaise gestion des infrastructures hydrauliques au centre du Bénin. Une approche plus participative et inclusive, impliquant les communautés locales dans la planification, la mise en œuvre et la gestion des infrastructures, pourrait contribuer à une meilleure gestion de l'eau et à une amélioration de l'accès à l'eau potable dans la région étudiée. Le mode de gestion des conflits à l'amiable pour les ouvrages est préféré dans les différentes approches utilisées dans la zone d'étude. Cela souligne l'importance de favoriser des résolutions pacifiques entre les parties prenantes. Encourager le dialogue, promouvoir la compréhension mutuelle et mettre en place des mécanismes de médiation aident à atténuer les conflits et garantir le bon fonctionnement des infrastructures hydrauliques. Il est clair d'après analyse que la plupart des comités de gestion de l'eau ne fonctionnent pas de manière optimale. La gestion communautaire, la délégation et le modèle de gestion mixte se sont révélés les plus efficaces dans notre analyse. Dans l'ensemble, cette étude souligne la nécessité d'améliorer de manière globale la gestion et la gouvernance des infrastructures hydrauliques, en mettant l'accent sur l'implication des communautés, le renforcement des capacités et les pratiques durables.

## Références bibliographiques

- ABDOULAYE Imorou, AYENA Moudachirou, YABI Jacob, DEDEHOUANOU Houinsou, BIAOU Gautier, & HOUINATO Marcel, 2019, « Incidences socio-économiques et environnementales des infrastructures pastorales et agropastorales installées dans le Borgou au Nord-Est du Bénin » ; *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 13(7), p. 3214-3233.
- ASSABA Honoré, VISSIN Expédit, & HOUSSOU Constant, 2019, « Décentralisation et gestion des points d'eau et des aev dans la commune de natitingou : évaluation des taux d'accès à l'eau potable et analyse de la durabilité (Bénin, Afrique de l'ouest) », *Géographie et développement : Tome 4, Aménagement et développement*, 4, p. 81.
- BAH-AGBA Rafiou, 2014, « Gouvernance locale et approvisionnement en eau potable dans les milieux ruraux au Bénin : Cas de la commune de Tchaourou » [PhD Thesis]. Université du Québec à Rimouski. p. 193.
- BOHBOT Reine, 2008, *L'accès à l'eau dans les bidonvilles des villes africaines : Enjeux et défis de l'universalisation de l'accès (Cas d'Ouagadougou)* [PhD Thesis]. Université Laval.
- BONNASSIEUX Alain, & GANGNERON Fabrice, 2011, « Des mini-réseaux d'eau potable : Entre enjeux politiques et arrangements locaux. Le cas de la commune de Djougou au Bénin », *Monde en développement*, 3, p. 77-92.
- DAWAY Madi, NDIMADJINA Djimasngar, DUBIEZ Emilien, GENAY Geoffroy, NZIMBILI Léon Freez, PLAZA Santiago Martinez, NDONGO Owona Pierre-André, SAMBOU Abdoulaye et TEMGOUA Lucie Félicité, 2006, *Etude des représentations spatiales et règles d'accès aux ressources arborées, zone de Mafa-Kilda, Cameroun*.
- DIA Abdoulaye, & DUPONNOIS Robin, 2012, *Le projet majeur africain de la Grande Muraille Verte : Concepts et mise en œuvre*. IRD Editions.
- GRELLE Mpakam Hernanie, KABEYNE Kamgang, KOUAM Kenmogne, TAMO Tatietse, & EKODECK Ekodeck, 2006, « L'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les villes des pays en développement : Cas de



- Basoussam (Cameroun). VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement, 7(2).
- GUÈYE Bara, 1999, Où va la participation ? : Expériences de l'Afrique de l'Ouest francophone. International Institute for environment and development.
- HENRY Paule Elise, 2011, « L'éducation à l'égalité hommes-femmes : Quelques enseignements en matière de participation des femmes à la gestion communale au Burkina Faso », *Alizés : Revue angliciste de La Réunion*, 34, p. 286-313.
- KATSONGO Kamathe, 2010, Alternatives de partenariats pour la gestion de l'eau potable dans les quartiers pauvres des zones urbaines : Cas de Kinshasa.
- KOUDAMILORO Olivier, HEDIBLE Clarisse, & VISSIN, Expédit. (2015), « Inadéquation des infrastructures hydrauliques et conflits liés à l'eau dans la commune de Glazoue » *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*, 17(1), p.109-118.
- LIHYAOUI Mohamed & ARIB Fatima, 2020, « Gestion participative des eaux d'irrigation : Au-delà de la dichotomie entre Etat et marché » *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, 4(2).
- MOLINES Nathalie, 2003, Méthodes et outils pour la planification des grandes infrastructures linéaires et leur évaluation environnementale [PhD Thesis]. Université Jean Monnet Saint-Étienne.