

# **IMPACTS SOCIOECONOMIQUES DE LA MOBILISATION DES RESSOURCES HYDRAULIQUES DANS LES VILLAGES DE LA COMMUNE DE DIAPAGA**

**DAHANI Dramane**

Université Nazi BONI de Bobo Dioulasso ;  
Centre universitaire de Gaoua ;  
Laboratoire Dynamique des Espaces et Sociétés

## **RESUME**

La commune urbaine de Diapaga est l'une des communes les mieux arrosées de la région de l'Est avec une pluviométrie moyenne de 823,5 mm sur la période 1989-2018. Cette relative bonne pluviométrie qui alimente les retenues d'eau de surface et souterraine, favorise la réalisation d'ouvrages hydrauliques tels que les barrages, les puits et les forages. L'eau est au cœur de tous les enjeux de développement. Mais la commune de Diapaga, peine à profiter de ses avantages hydrauliques indispensables à la promotion du développement local. Cette étude vise donc à analyser l'impact socioéconomique des actions de mobilisation des ressources hydrauliques à l'échelle des villages de la commune. La méthodologie utilisée est basée sur des enquêtes ménages, des entretiens avec les acteurs du secteur de l'eau et l'analyse de la bibliographie collectée. Les résultats de l'étude montrent que les points d'eau potable des villages d'étude sont en nombre insuffisant. L'accès à l'eau potable dans la commune est faible (51,44%) avec un taux d'accès en toute sécurité nul. Pour ce qui concerne le développement de certaines activités économiques autour des points d'eau, nous avons constaté que les populations rurales y pratiquent le maraîchage, l'arboriculture (bananeraies) et l'élevage. Ces activités génèrent d'importants revenus pour les bénéficiaires et contribuent à lutter efficacement contre la pauvreté en milieu rural. Mais de façon générale, les ouvrages hydrauliques sont insuffisants dans la commune et nécessitent l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de mobilisation des ressources en eau.

**Mots clés** : ressources hydrauliques, impact socioéconomique, Diapaga, Burkina Faso

## ABSTRACT

### *Socioeconomic impacts of the mobilisation of water resources in the villages of the commune of Diapaga*

*The urban municipality of Diapaga is one of the best-watered municipalities in the Eastern region with an average rainfall of 823.5 mm over the period 1989-2018. This relatively good rainfall which supplies the surface and underground water reservoirs, favors the realization of hydraulic works such as dams, wells and boreholes. Water is at the heart of all development challenges. But the municipality of Diapaga, struggles to take advantage of its hydraulic advantages essential to the promotion of local development. This study therefore aims to analyze the socio-economic impact of actions to mobilize water resources at the scale of villages in the commune. The methodology used is based on household surveys, interviews with stakeholders in the water sector and analysis of the collected bibliography. The results of the study show that there are not enough drinking water points in the study villages. Access to drinking water in the municipality is low (51.44%) with a rate of access safely zero. With regard to the development of certain economic activities around water points, we found that rural populations practice market gardening, arboriculture (banana plantations) and livestock farming there. These activities generate significant income for the beneficiaries and contribute to effectively fighting poverty in rural areas. However, in general, hydraulic works are insufficient in the commune and require the development and implementation of a program to mobilize water resources.*

**Keywords:** *water resources, socio-economic impact, Diapaga, Burkina Faso*

## INTRODUCTION

L'eau est une ressource essentielle dont les sociétés ont besoin pour se développer. Les besoins pour les usages quotidiens et pour le développement sont de plus en plus importants. Elle est au cœur des préoccupations de la commune urbaine de Diapaga, qu'il s'agisse de l'accès à l'eau potable ou pour les besoins agricoles ou pastoraux. En effet, l'eau n'a pas seulement un rôle social pour l'alimentation humaine, mais elle a, ou devrait avoir un rôle économique, chaque fois que cela est possible (alimentation du bétail, irrigation des cultures maraîchères). Ces activités de production occupent la majeure partie de la population de la commune.

Avec l'entrée en vigueur de la décentralisation qui a permis la mise en place progressive des collectivités territoriales, le niveau local est au cœur de toute stratégie de développement durable. C'est ainsi qu'en tant que collectivité de base, la population à travers ses élus locaux doit permettre une meilleure disponibilité de l'eau, pour espérer s'engager dans la voie du développement durable. La prise en compte du secteur hydraulique s'avère indispensable. Elle représente l'élément essentiel du développement, mais constitue une équation majeure pour les communes à revenu moyen. Pour

comprendre les actions qui sont menées, il convient d'étudier d'une part l'hydraulique villageoise et d'autre part les impacts socio-économiques. La présence de points d'eau a des impacts considérables sur la vie des populations. Mais l'utilisation de l'eau en milieu rural intègre des paramètres socio-professionnels et culturels qui ont souvent tendance à limiter les initiatives locales. Néanmoins, les activités qui sont menées, améliorent les conditions de vie des acteurs.

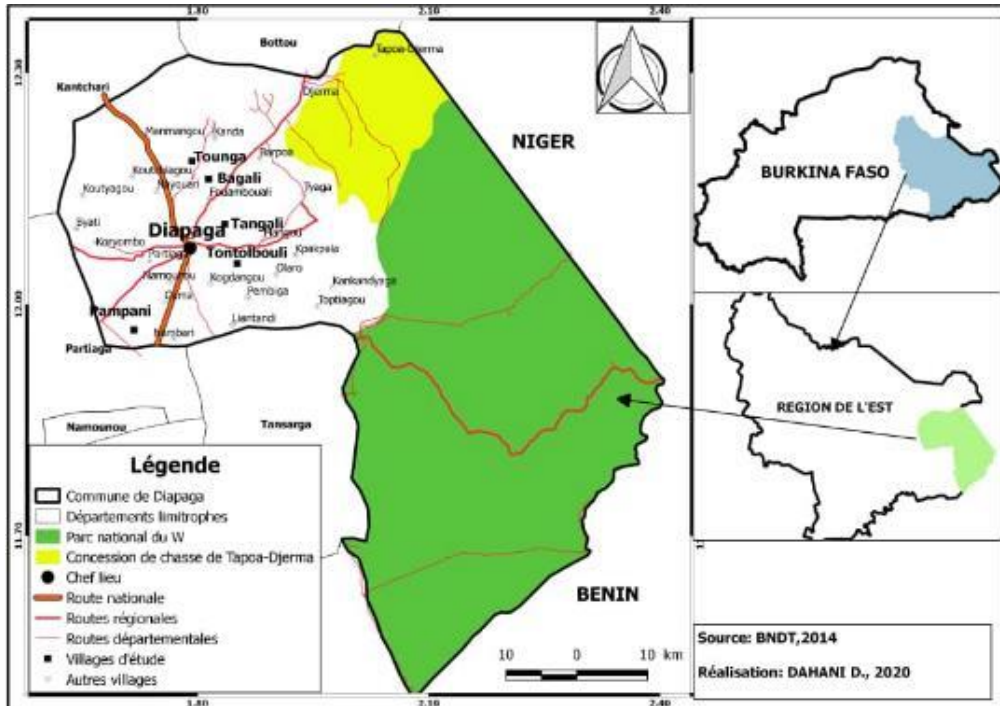
La présente étude ambitionne de montrer la dynamique de mobilisation des ressources hydrauliques et son impact sur les populations de la commune.

## 1. CADRE GEOGRAPHIQUE ET METHODOLOGIQUE

### 1.1. Présentation de la zone d'étude

La commune de Diapaga constitue notre zone d'étude. Elle est située à environ 216 km de Fada (chef-lieu de la région de l'Est) et à 436 km de Ouagadougou la capitale. Conformément à l'article 17 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), la commune de Diapaga est organisée en secteurs et villages. Elle compte 06 secteurs, 19 villages rattachés et 31 hameaux de culture (Carte n°1).

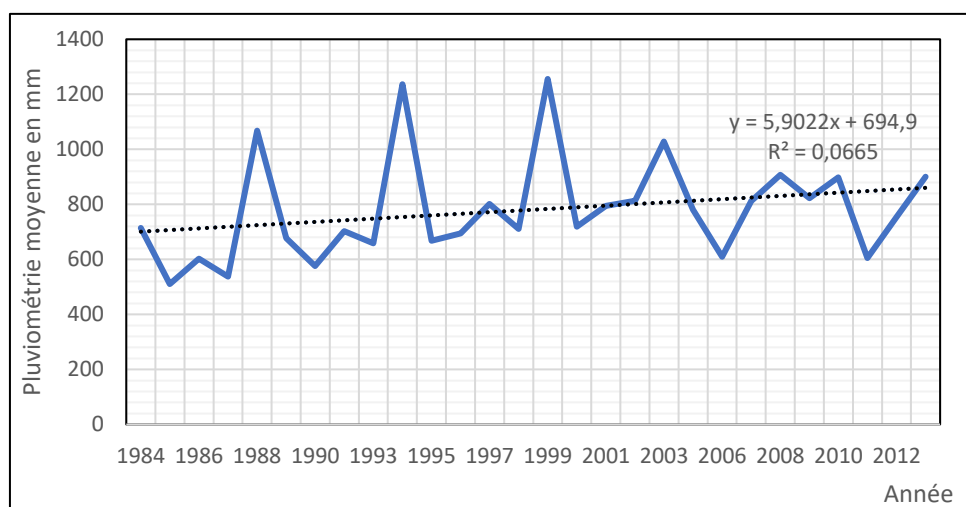
Carte n°1 : Localisation des villages d'étude



Une grande partie du territoire de la commune, 61%, est occupée par le parc du W et la concession de chasse de Tapoa Djerma qui fait 30 000 ha.

Les précipitations dans la commune de Diapaga sont apportées par l'alizé maritime né de l'anticyclone de sainte Hélène situé au large de l'océan Atlantique. Elles sont inégalement réparties dans le temps et dans l'espace. La saison pluvieuse s'installe progressivement d'avril à octobre. Le mois d'août est le plus pluvieux avec une hauteur d'eau moyenne de 252 mm. La pluviométrie moyenne pour ces 30 dernières années est estimée à 823,5 mm. Elle a varié de 510 mm en 1985 à plus de 1000 mm en 1988 (1067,3 mm), 1994 (1236,8 mm), 1999 (1255,7 mm) et 2003 (1028 mm). De façon générale, l'examen des pluviométries annuelles de la station de Diapaga indique une variation importante des précipitations, avec une légère tendance à la hausse (Figure n°1). Mais la faiblesse du coefficient de détermination ( $R^2 = 0,066$ ) ne garantit pas la poursuite de la tendance haussière (plus le coefficient de détermination  $R^2$  tend vers 1, plus la probabilité que la tendance se maintienne est élevée et plus il tend vers 0, plus la probabilité que la tendance se maintienne est faible).

Figure n°1 : Évolution de la pluviométrie dans la commune de Diapaga de 1984 à 2013



Source : Météorologie du Burkina, 2015

La province de la Tapoa repose en grande partie sur les formations du socle antécambrien (Craton de l'Afrique de l'Ouest) représentées d'une part par des migmatiques (granites syntectoniques) et d'autre part par de vastes pénéplaines, occupées par des glaciaires d'érosion (Doussa, 2004). Les reliefs correspondent donc à des formations birimiennes (schistes et quartzites) ou à des dômes granito-alkalins post-tectoniques (Ibidem, 2004). Le relief de la commune de Diapaga est peu accidenté. Il existe cependant des affleurements latéritiques particulièrement dans la partie centrale (Diapaga ;

Fouambouanli ; Pemboanga de Namounou ; Pembouanga de Partiaga) et des formations latéritiques émergentes se présentant sous forme de chaînes colinéaires. La vaste pénéplaine dans laquelle est située la commune est issue des formations du précambrien inférieur (anté-précambrien) avec des roches comme les migmatites à biotites amphiboles et les granites indifférenciés. Le relief de la commune s'organise en plateaux, plaines, et en bas-fonds. Dans l'ensemble, ce relief est favorable à la réalisation d'ouvrages hydrauliques, même si par endroit il cause quelques difficultés.

Sur le territoire de la commune de Diapaga, on distingue les types de sols suivants : les glacis, les sols sablo-argileux et argileux gravillonnaires, les sols argilo-sableux ou argilo-limono-sableux (Ouédraogo, 1993, cité par Doussa, 2004). Les glacis sont des sols nés de divers phénomènes naturels ou anthropiques de dégradation. Ils sont généralement peu profonds, impropres à l'agriculture et très sensibles à l'érosion. Cette catégorie de sols est peu représentée dans la commune. Les sols sablo argileux et argileux-gravillonnaires sont localisés sur les terrains situés en forte pente aux abords des bas-fonds. Ce sont des sols dont les potentialités agronomiques ont tendance à baisser à la suite du changement climatique. Ils sont généralement de faibles profondeurs et sensibles à l'érosion hydrique. Les sols argilo-limono-sableux ou argilo-sableux sont situés dans les bas-fonds et sont destinés à la production de riz, de maïs, et de légumes. Ce sont des sites favorables à la réalisation de périmètres maraîchers ou rizicoles. L'analyse des horizons pédologiques montre que la commune dispose de sols aux potentialités agropastorales et hydrologiques appréciables (Doussa, 2014). Ce qui explique l'engouement des populations pour l'agriculture pluviale (Coton, Sésame, etc.) et les cultures de saison sèche.

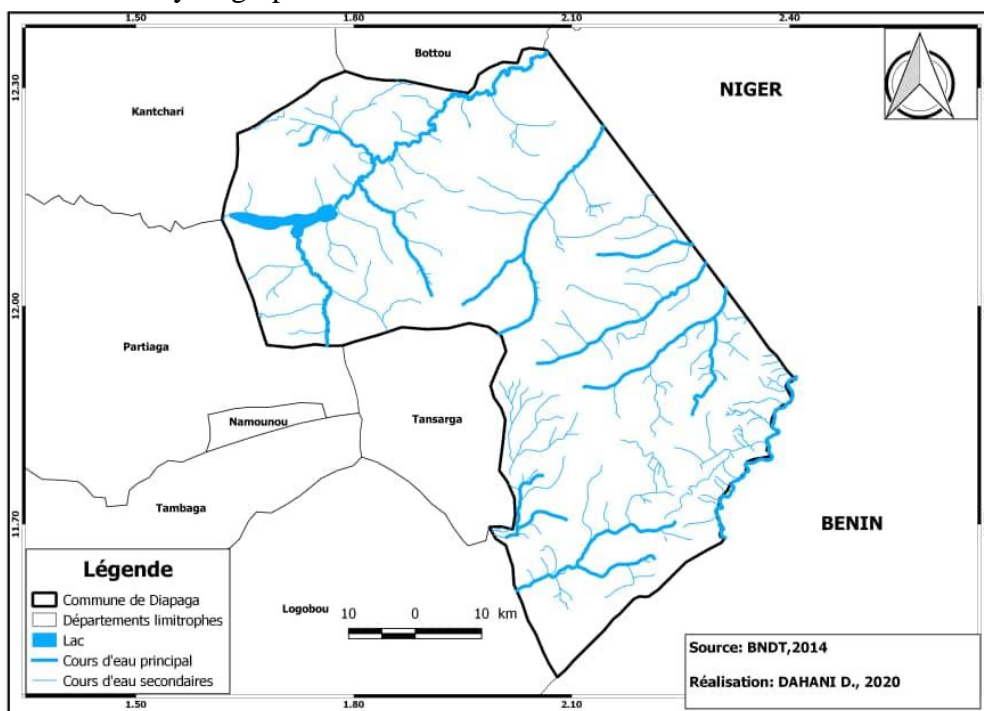
Le milieu physique de la commune de Diapaga est favorable à la mobilisation des ressources hydrauliques. Les précipitations sont satisfaisantes, les sols ralentissent l'évapotranspiration et le ruissellement permettant une meilleure infiltration des eaux (Commune de Diapaga, 2018). La recharge de la nappe phréatique permet la réalisation d'infrastructures hydrauliques qui favorise le développement de certaines activités économiques.

Le réseau hydrographique de la commune est relativement dense. Il est constitué des affluents des grands cours d'eau comme la Tapoa et la Pemboanga, qui ont permis la construction des barrages de Diapaga et de Tapoa barrage. Il existe également des cours d'eau sommaires et des mares qui garantissent la satisfaction des besoins en eau du bétail et de la population. On y dénombre 27 mares, 19 cours d'eau et deux barrages (Tapoa et Diapaga) (carte n°2). Les mares et cours d'eau contiennent l'eau pendant une durée relativement courte (2 à 8 mois pour les mares ; 3 à 12 mois pour les cours d'eau). Les barrages de Diapaga et Tapoa barrage sont une source

abondante d'eau permanente toute l'année, permettant le développement d'activités agricoles (maraîchage, riziculture, production de banane, etc.).

En saison pluvieuse, la commune est inondée et certains villages sont isolés.

Carte n°2 : Hydrographie de la commune



## 1.2. Démarche méthodologique

### 1.2.1. Échantillonnages spatial et démographique

Pour mieux apprécier la mobilisation des ressources hydrauliques dans le contexte ci-dessus présenté, nous avons mis l'accent sur la période (2005- 2019). Cinq villages (Bagali ; Pampani ; Tangali ; Tontolbouli et Tounga) (Carte n°1) ont été choisis selon les critères suivants : la distance (deux villages proches et trois villages éloignés) de la ville ; l'existence ou pas d'activités de saison sèche ; le nombre d'infrastructures hydrauliques existant. Cette méthode permet d'apprécier la mobilisation effectuée entre les deux dates.

Au total, 135 ménages choisis de façon raisonnée ont été interrogés, dans le souci d'avoir des données fiables qui traduisent la réalité et le vécu des populations dans les villages de la commune. Les personnes ressources interrogées sont au nombre de 25 et se composent des membres d'associations, des conseillers, des Conseils Villageois de Développement (CVD), des Organisations de la Société Civile (OSC), des membres des

Comités Locaux de l'Eau (CLE), des responsables d'Organisations Non Gouvernementales (ONG), d'agents des services techniques des Directions Provinciales de l'Agriculture et de l'Élevage, du Maire et du point focal hydraulique de la commune.

### ***1.2.2. Outils, méthodes de collecte et de traitement des données***

La collecte des données a été faite à partir de plusieurs outils : la fiche d'enquête, le guide d'entretien et la grille d'observation sur le terrain. Notre fiche d'enquête a été adressée aux différents ménages pour analyser leurs besoins en eau, son utilisation et son impact sur la vie des populations rurales. Le guide d'entretien a été soumis aux personnes ressources. Le travail de terrain nous a permis de recenser les infrastructures hydrauliques et les activités économiques qui y sont menées. Il nous a également permis de prendre les photos qui figurent dans le document. Les données recueillies ont été corrigées et traitées par le logiciel Sphinx. Les résultats obtenus sont restitués sous forme de textes, de tableaux, et de graphiques. Le logiciel Microsoft Excel a été utilisé pour effectuer certains calculs et graphiques et le logiciel ARC GIS3.10 pour la cartographie.

## **2. RESULTATS**

### **2.1. La situation des infrastructures hydrauliques de la commune**

Les infrastructures hydrauliques regroupent l'ensemble des ouvrages ou réalisations visant à mobiliser, canaliser, traiter ou distribuer de l'eau aux populations. Ces infrastructures comprennent les barrages, les boullis, les puits, les forages, les Adductions d'Eau Potable Simplifiées, les Postes d'Eau Autonomes, etc.

Pour ce qui concerne les infrastructures d'approvisionnement en eau potable, la Base de Données de l'Inventaire National des Ouvrages (BD-INO) de 2018, montre que les villages de la commune de Diapaga disposent de 147 forages équipés de pompe et de 30 puits modernes permanents. En 2005, on enregistrait 55 forages fonctionnels et 38 puits. Nous constatons une nette amélioration dans la réalisation des forages dans les villages de la commune, avec 92 nouveaux forages entre 2005 et 2019, soit en moyenne 7 nouveaux forages par an. Le taux de couverture en milieu rural est donc de 1 forage pour 257 habitants en 2019, meilleur à la situation de 2005 qui était de 1 forage pour 440 habitants. D'autres systèmes de distribution d'eau potable existent à travers un système de tuyauterie, mais en nombre limité. On parle alors de réseaux de distribution qui transportent de l'eau sur de longues distances et desservent un certain nombre d'abonnés, nécessitant de nombreux équipements. Pour l'approvisionnement en eau potable en milieu rural, l'Adduction d'Eau Potable Simplifiée (AEPS) est le réseau le plus

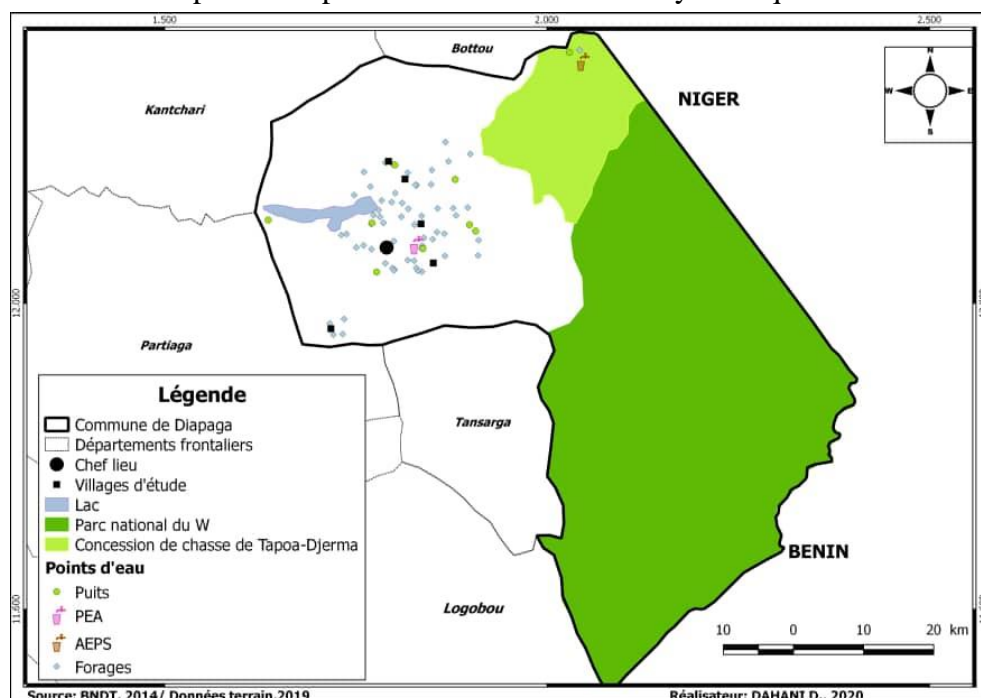
utilisé. C'est un système d'approvisionnement en eau basé sur une technologie à moindre coût, fréquent dans les agglomérations de plus de 3500 habitants (Lompo, 2015). Il existe donc à Diapaga, 01 AEPS dans le village de Tapoa Djerma et 01 Poste d'Eau Autonome (PEA) dans le village de Kogdangou, tous réalisés entre 2015 et 2017.

Tableau n°1 : Situation des ouvrages hydrauliques en milieu rural dans la commune

Type d'ouvrage	Nombre
Barrage	2
Mare	26
Puits	30
Forage	147
AEPS	2
PEA	2
<b>Total</b>	<b>209</b>

Source : Diagnostic participatif-ACRA/Pepaw 2008 et INO, 2018

Carte n°3 : Répartition spatiale des infrastructures hydrauliques



## 2.2. Les usages de l'eau dans la commune

L'utilisation qui est faite de l'eau est énorme et diversifiée. L'eau est utilisée pour l'agriculture, l'élevage, l'artisanat, et la consommation humaine.

### **2.2.1. Les usages domestiques : alimentation en eau potable**

La première destination des eaux des Points d'Eau Modernes (PEM) est la boisson et les usages domestiques. En effet, l'essentiel des eaux des puits et forages sert d'abord à satisfaire les besoins en eau potable des populations rurales. L'objectif étant d'atteindre un accès universel des populations aux services d'eau potable conformément à l'approche fondée sur les droits humains (AFDH). Mais, cette eau est également utilisée pour les usages domestiques tels que, la vaisselle, la lessive, les toilettes corporelles. En effet 55,56% des ménages enquêtés fréquentent les PEM pour satisfaire ces besoins (Planche photographique 1).

Planche photographique n°1 : Les sources d'approvisionnement en eau pour les usages domestiques



Source : Enquête de terrain, 2019

Les populations villageoises s'approvisionnent le plus souvent aux points d'eau qui sont les plus facilement accessibles. En saison sèche, la solution adoptée est le recours aux puisards. En effet pour éviter de longues distances, ou de longues files d'attentes autour des points d'eau potables, certains ménages s'approvisionnent dans des puits traditionnels. C'est le cas de Tangali, Pampani, et Tontolbouli où nous avons constaté un nombre important de puisards. Les variations saisonnières sont de notre point de vue, très importantes. Alors que l'hivernage éloigne certains cultivateurs des forages dans certains villages, c'est au contraire le moment où la pression sur les forages est plus importante dans d'autres où l'eau des puisards est considérée comme impropre à la consommation. De nos jours, grâce aux nombreux efforts de sensibilisation et de mobilisation des PEM, les populations des villages de la commune, vont de plus en plus vers les sources d'eau potables. Mais la fréquentation de ces sources d'eau n'est pas complètement ancrée dans les habitudes des populations rurales. Certains ménages n'y vont qu'en dernier recours ; d'autres par contre en font une priorité. Ces comportements divergents rendent difficile l'appréciation sur l'accès à l'eau potable dans les villages. Le tableau II donne une esquisse de l'approvisionnement dans les sites d'étude.

Tableau II : Approvisionnement en eau pour les besoins domestiques par types d'infrastructure (en pourcentage)

Village	Ménages enquêtés	F %	P %	Pd %	F+P+Pd %	Total %
Bagali	50	62	4	20	14	100
Tangali	25	8	28	52	12	100
Tontolbouli	32	15,62	25	15,62	43,76	100
Tounga	28	50	21,4	14,28	14,28	100
Total/Moyenne	135	33,91	19,61	25,48	21,01	100

Source : enquête de terrain, 2019

F : Forage ; P : Puits ; Pd : Puisard

L'analyse du tableau montre que le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural est insatisfaisant. Pour l'ensemble des villages, le taux d'accès à l'eau potable (forage) est de 33,91% et inférieur au taux d'accès à l'eau potable de la région qui est de 52,1%. Selon les paramètres de l'ODD 6.1, aucun ménage ne dispose d'un service géré en toute sécurité, ce qui représente un défi pour les autorités publiques.

### 2.2.2. Les usages économiques

Le caractère social de l'eau n'exclut pas un usage économique. L'élevage est l'un des secteurs clés de l'économie burkinabé. Il est pratiqué en général par des agro-pasteurs constituant environ 80% de la population. Il est l'une des principales sources de revenus. En effet, tous les ménages en milieu rural possèdent au moins quelques têtes d'animaux. Cet élevage familial contribue à résoudre les problèmes que rencontrent les ménages comme les soudures alimentaires, les sollicitations traditionnelles et l'argent de poche des chefs de ménage.

Les animaux de la commune profitent des barrages de la Tapoa et de Diapaga. La présence de ces ouvrages garantit un approvisionnement en eau au gros cheptel et au pâturage naturel sur leurs berges en saison sèche. Ce besoin en eau est compensé en saison pluvieuse par les mares et les retenues d'eau (Planche photographique n°2).

Les cheptels généralement éloignés, s'abreuvent aux points d'eau modernes et traditionnels. La consommation par Unité de Bétail Tropical (UBT) est estimée à 35 litres/jour. Pour mieux répondre aux attentes des éleveurs et faire face à la pénurie d'eau, la Direction Provinciale des Ressources Animales (DPRA) a entrepris avec l'aide de ses partenaires techniques et financiers, la réalisation de forages pastoraux.

Planche photographique n°2 : Points d'eau où s'abreuvent les animaux



Source : Enquête de terrain, 2019

La photo 2a montre des animaux s'abreuvent à un puits moderne pastoral. La photo 2b montre des animaux broutant de l'herbe sur les berges du barrage de la Tapoa, servant à également à leur abreuvement.

L'eau sert également à l'agriculture. Et c'est pourquoi l'État burkinabè par l'entremise des programmes et projets, s'investit dans l'aménagement de bas-fonds et de périmètres maraîchers. La commune de Diapaga compte plusieurs projets, dont les actions ont permis d'aménager 20 ha de bas-fonds, équitablement répartis entre quatre villages (Pampani, Tangali, Bagali, Barboa) et un périmètre maraîcher à Tontolbouli (1 ha environ). Ces aménagements sont destinés aux cultures de saison sèche et à la riziculture pluviale. Il y a également le périmètre irrigué du barrage de la Tapoa (82 ha) aménagé en 1951 et réhabilité en 1972. Les producteurs travaillent le plus souvent dans le cadre des groupements, (une douzaine) comprenant 109 femmes et 156 hommes, soit 265 acteurs au total.

Les cultures maraîchères concernent la tomate, l'oignon, les choux, les aubergines, les courgettes, la carotte, les concombres, le gombo, le piment et l'arboriculture fruitière (bananeraies) qui prend de l'ampleur dans la commune (Tapoa Barrage, Tangali, Tounga). Elle est pratiquée sur de grandes superficies par 16 agrobusiness men, qui ont plus de moyens techniques et dont les superficies varient de 0,25ha à 9ha (Planche photographique n°3).

Planche photographique n°3 : Usage de l'eau pour la production agricole



Source : Enquête de terrain, 2019

La photo 3a montre des pieds de bananiers et la 3b des choux et d'oignons. Ces spéculations sont arrosées avec l'eau de puits.

### 2.3. Les impacts socio-économiques

Les effets directs sont l'accès à l'eau potable (51,44%) par les populations bénéficiaires et la baisse sensible de la prévalence des maladies d'origine hydrique comme le choléra, les diarrhées qui constituent des

facteurs de mortalité infantile et maternelle. Dans le district sanitaire de Diapaga, 72% des consultations sont des maladies liées à l'utilisation d'eau non potable. Celles-ci pourraient alors connaître un recul à travers une mobilisation conséquente de points d'eau potable et contribuer ainsi à l'atteinte de l'ODD 6. La diminution de la prévalence des maladies d'origines hydriques contribuera à réduire les dépenses consacrées aux soins médicaux.

Par ailleurs, la mobilisation des ressources hydrauliques stabilise la population, réduit le stress hydrique, et l'exode rural. Cela se vérifie dans les villages de Tangali, Pampani et Bagali qui ont des bas-fonds aménagés, et le quartier de Bagali Nayouri qui a bénéficié d'un nouveau forage. La réalisation de nouveaux points d'eau potable réduit les distances et la pénibilité des travaux domestiques. Les bénéficiaires dépensent ainsi moins de temps et d'énergie.

Dans notre zone d'étude, la présence d'eau est un atout pour le développement des activités économiques comme le maraîchage, l'arboriculture et la production de céréales en saison sèche. L'engouement pour ces activités est lié aux revenus monétaires qu'elles génèrent. En effet selon la taille de l'exploitation maraîchère, le revenu mensuel varie de 10 000 à 150 000 FCFA, de février à mai. La canne à sucre est exploitée sur de petites superficies et procure en moyenne 30 000 à 45 000 FCFA par récolte.

La banane est celle qui rémunère le plus. Avec un rendement de 20t/ha, une exploitation de 0,25 ha produit en moyenne cinq tonnes et les récoltes s'étalent sur une période de deux ans. Le prix du kilogramme varie de 125 à 200 FCFA ; ce qui donne, pour une production annuelle de cinq tonnes, un revenu d'environ 625 000 à 1 000 000 FCFA. Les producteurs de bananes ont un groupement et sont tenus de payer, la taxe sur le prélèvement de l'eau. Les producteurs de bananes reversent donc à l'Agence de l'Eau du Gourma (AEG) un montant annuel d'environ 2 000 000 FCFA.

Compte tenu de l'importance économique de ces activités, une mobilisation conséquente des points d'eau et un suivi rigoureux par les services déconcentrés de l'État s'imposent.

### 3. DISCUSSION

L'eau est consubstantielle à la vie. Depuis longtemps, le progrès humain dépend de l'accès à l'eau et de la capacité des sociétés à exploiter le potentiel de l'eau en tant que ressource productive. À travers notre étude nous avons montré que des actions de mobilisation des ressources hydrauliques sont faites dans la commune de Diapaga. Les impacts de ces actions sont l'accès à l'eau potable et le développement de certaines activités économiques telles que l'élevage et le maraîchage. Pour ce qui est de l'accès à l'eau potable le taux est toujours faible avec pour corollaire un pourcentage

élevé de cas de maladies d'origine hydrique. Samandoulgou (2012) abonde dans le même sens en soutenant que 5,45% de la population de Koubri ont accès à l'eau potable à partir des puits contre 46,37% pour les forages et 32,73% pour les bornes fontaines. Tougma (1986) soutient que l'eau de consommation (eau potable) provient des forages, des puits et de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (O.N.E.A) pour une infime partie de la population surtout citadine. Sy *et al.* (2017) ont abouti au même résultat lorsqu'ils affirment que l'eau potable constitue un facteur de santé publique, surtout dans la ville de Nouakchott où l'insuffisance de ce service conduit à une multitude de recours et de pratiques d'hygiène mettant en jeu un système socio-écologique complexe avec un risque accru de transmission de maladies hydriques (diarrhée, choléra, etc.). Ces résultats montrent l'urgence de l'action et vont dans le sens du PNUD, qui affirme que « l'eau potable figure parmi les médicaments préventifs les plus puissants dont les gouvernements disposent pour faire baisser le nombre de maladies infectieuses. Les investissements dans ce domaine sont aux maladies meurtrières telles que la diarrhée ce que la vaccination est à la rougeole : ils sauvent des vies » (PNUD, 2006 ; p 6). Pour ce qui concerne les usages économiques de l'eau, les résultats de notre recherche corroborent avec ceux d'autres chercheurs (Dao, 1985 ; Diallo 1991 ; Nébié, 2007 ; Zoungrana, 2008 ; Sanou, 2010 ; Dipama, 2015 ; Tapsoba, 2019). Pour Diallo (1991) l'hydraulique pastorale et villageoise est une solution au problème du sahel burkinabé en proie à une forte pression humaine et animale. L'objectif étant de fournir de l'eau en quantité suffisante à des populations dispersées, et à leur bétail à partir des captages de l'eau souterraine et de surface. Il recommande au pouvoir public d'intervenir dans un secteur vital comme l'eau, pour garantir la pérennité des points d'eau par des actes concrets. Dao (1985) souligne que les projets d'hydrauliques rurales ont des effets directs sur le développement parce qu'ils permettent de dynamiser les activités en milieu rural (jardinage, périmètre forestier) et diversifient le régime alimentaire des populations. Diallo (1989) propose que des aménagements à caractères agricoles soient réalisés autour des forages à gros débit afin de permettre aux populations rurales qui passent une longue période d'inactivité en saison sèche, d'y développer les cultures maraîchères. Ceci contribuerait sans doute à la réalisation de l'autosuffisance alimentaire dans un pays où l'agriculture est largement tributaire des aléas climatiques. La mobilisation de l'eau sert à la fois à des usages domestique et pastoral, l'irrigation, la pêche et la confection de briques (Sanou, 2010). Cette analyse a été récemment appuyée par celle de Tapsoba (2019) qui soutient que les utilisations sectorielles de l'eau sont aujourd'hui abandonnées au profit des usages multiples. Ainsi, autour des points d'eau, on y cultive des céréales et des cultures maraîchères. Ces résultats avaient déjà été démontrés par Nébié (2007) et Zoungrana (2008) à Bagré. Le premier soulignait que l'activité agricole sur le périmètre de Bagré

permettait d'obtenir une double récolte annuelle de riz, une récolte de cultures pluviales (sorgho, maïs, niébé, arachide), constituant la base de l'alimentation et des productions d'appoint telles que les tubercules (patate, manioc) et les légumes (chou, oignon, carotte, tomate). Cette diversification des denrées permettait aux agriculteurs de minimiser les risques et d'optimiser l'utilisation des facteurs de production. Le second auteur a mentionné que depuis la mise en eau du barrage, en contrepartie des vergers engloutis par les eaux, les habitants de tous les villages riverains bénéficient des terres dans les zones de marnage pour le maraîchage et les cultures de décrue. Sanou *et al.* (2015) indiquent qu'en plus de l'irrigation, on remarque la pratique de l'élevage de certaines espèces (bovins, ovins, caprins, porcins, asines et volailles) avec une dominance des petits ruminants et de la pêche professionnelle.

Nous constatons que l'eau est un facteur de production essentiel pour l'agriculture et l'élevage. Relever le défi alimentaire, exige d'améliorer la maîtrise de l'eau alors que celle-ci est de plus en plus fragilisée par les incertitudes des précipitations (Von *et al.* 1991, cité par Dembélé, 2013). Alors sa mobilisation est plus que nécessaire.

## CONCLUSION

La présente étude nous a permis d'analyser la mobilisation des ressources hydrauliques et ses impacts socioéconomiques en milieu rural. Il est ressorti de l'analyse des données, que la commune de Diapaga a des atouts hydrauliques. Mais malgré cela les populations rurales connaissent des conditions d'accès à l'eau assez contraignantes. En termes de mobilisation des PEM, quelques réalisations sont faites. Ces infrastructures sont venues soulager la souffrance des ménages (réduction des distances et longues files d'attente) dont les membres (les femmes notamment) ont désormais assez de temps pour vaquer à d'autres occupations. Dans certains villages, les populations utilisent l'eau des puits et des puisards pour l'élevage, la production maraîchère et de banane qui leur procurent d'importants revenus et les occupent pendant la saison sèche. D'une manière générale, l'étude que nous avons menée montre que le milieu rural, connaît d'énormes besoins en eau, malgré les nombreux efforts qui y sont menés.

## BIBLIOGRAPHIE

COMMUNE DE DIAPAGA, 2018. *Plan communal de développement de Diapaga 2019-2023*. 72 p.

DAO (A.), 1985. *Hydraulique rurale au Burkina Faso. Mémoire de maîtrise en sciences économiques*, Université de Ouagadougou, 90 p.

- DIALLO (A.), 1991. *Hydraulique villageoise et pastorale dans le sahel Burkinabè*. Mémoire de maîtrise de géographie. Université de Ouagadougou. 144 p.
- DIALLO (S.), 1989. *Hydraulique villageoise dans le centre Ouest du Burkina Faso. Province du Boulkiemdé et du Sanguié*. Mémoire de fin d'études d'ingénieur en sciences et technique de l'eau, Université de Ouagadougou, 76p.
- SANOUE (K.), DIPAMA (J.-M.), FUSILLIER (J. L.), CECCHI (P.), (2015). « Contribution des petits barrages à la sécurité alimentaire au Burkina Faso : le cas du barrage de Boura. » in : BABA G. (dir.) *Quelle contribution des universités au développement en Afrique ?* Vol. 1. Environnement, démographie, santé et sécurité alimentaire en Afrique, pp. 577-593.
- DIRECTION GENERALE DES RESSOURCES EN EAU (DGRE), 2018. *Inventaire national des ouvrages hydrauliques*. Tableau Excel.
- DOUSSA (I.), 2014. *Changement climatique et dynamique de la transhumance dans le corridor international Bénin-Burkina-Niger*. Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, 113 p.
- DOUSSA (S.), 2004. *Les impacts de la culture cotonnière sur la gestion des ressources Naturelles du PARC W. Cas de l'enclave de Kondio*. Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Ouagadougou, 123 p.
- LOMPO (L. A. N.), 2015. *Optimisation de la gestion du système d'Alimentation en Eau Potable de la ville de la commune de Fada N'Gourma*. Mémoire de master en technologie de l'eau et Assainissement. IGEDD, 44 p.
- MINISTERE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT (MEA), 2016. *Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable 2016-2030, du Burkina Faso*, 65 p.
- NEBIE (O.), 2007. « Bagré : un projet d'aménagement à usage multiple » in *Annales de l'Université de Lomé*, Tome XXVII-1. pp. 87-104.
- PNUD, 2006 : *Rapport mondial sur le développement humain. Au-delà de la pénurie : pouvoir, pauvreté et crise mondiale de l'eau*. 238 p.
- SAMANDOULGOU (S.), 2012. *La gestion des eaux usées domestiques et excréta humains dans la commune rurale de Koubri*. Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Ouagadougou. 102 p.
- SANOUE (K.), 2010. *L'impact environnemental de l'irrigation autour des petits barrages au Burkina Faso*. Mémoire de master de géographie, Université de Ouagadougou, 54 p.

Sy (I.), Traoré (D.), Niang Diène (A.), Koné (B.), Lô (B.), Faye (O.) *et al.*, (2017). « Eau potable, assainissement et risque de maladies diarrhéiques dans la Communauté urbaine de Nouakchott, Mauritanie » in *S.F.S.P. « Santé Publique »*, Vol. 29, pp. 741-750.

TAPSOBA (W. P.), 2019. *Petite irrigation villageoise et sécurité alimentaire à Niou, Sourgoubila et Toéghin, communes rurales de la province du Kourwéogo (Burkina Faso)*. Mémoire de master de géographie, Université Joseph Ki-Zerbo, 97 p.

TOUGMA (C.), 1986. *Les problèmes hydrauliques et les perspectives hydro-agricoles dans l'ORD de l'Est*. Rapport de stage, 46 p.

ZOUNGRANA (T. P.), 2008. « L'impact du barrage de Bagré sur la sécurité alimentaire des populations riveraines », in *Cahiers du CERLESHS* n°30, Université de Ouagadougou, pp. 213-229.