Mieux Comprendre l'Espace

GéoVision

Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales

Département de Géographie -Université Alassane Ouattara

Vol.1, N°003, Décembre 2020 ISSN: 2707-0395

République de Côte d'Ivoire

BP V18 Bouaké 01

Téléphone: (+225) 07 06 91 71/ 03 59 34 32/ 05 05 84 01

Courriel: revuegeovision@gmail.com

Site Internet: www.laboraddys.com

Administration de la revue

Directeur de publication : Dr. MOUSSA Diakité**,** Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef : Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef adjoint : Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Secrétariat de rédaction

Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. SORO Nabegue, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DIARRASSOUBA Bazoumana, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DOHO Bi Tchan André, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DJAH Armand Josué, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. KOFFI Kan Émile, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ETTIEN Dadja Zenobe, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Comité scientifique et de lecture

Pr. BÉCHI Grah Félix, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

PhD : Inocent MOYO, University of Zululand (Afrique du Sud) / Président de la Commission des études africaines de l'Union Géographique Internationale (UGI)

Pr. AFFOU Yapi Simplice, Université Félix Houphouët Boigny Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pr. ALOKO N'guessan Jérôme, Université Félix Houphouët Boigny Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pr. ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. BIGOT Sylvain, Université Grenoble Alpes (France)

Professor J.A. BINNS, Géographe, University of Otago (Nouvelle-Zélande)

Pr. BOUBOU Aldiouma, Université Gaston Berger (Sénégal)

Pr. BROU Yao Télésphore, Université de La Réunion (La Réunion-France)

Pr. Momar DIONGUE, Université Cheick Anta Diop (Dakar-Sénégal)

Pr. Emmanuel EVENO, Université Toulouse 2 (France)

Pr. KOFFI Brou Émile, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. KONÉ Issiaka, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. Nathalie LEMARCHAND, Université Paris 8 (France)

Pr. Pape SAKHO, Université Cheick Anta Diop, (Dakar-Sénégal)

SOKEMAWU Koudzo Yves, Université de Lomé (Togo)

Dr. Ibrahim SYLLA, MC Université Cheick Anta Diop, (Dakar-Sénégal)

Dr. MOUSSA Diakité**,** Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. VEI Kpan Noel, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DIOMANDÉ Béh Ibrahim, MC, Université Alassane Ouattara (Bouaké- Côte d'Ivoire)

Instructions aux auteurs

Dans le souci d'uniformiser la rédaction des communications, les auteurs doivent se référer aux normes du Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et Sciences Humaines/CAMES. En effet, le texte doit comporter un titre (Times New Roman, taille 12, Lettres capitales, Gras), les Prénom(s) et NOM 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 structure d'un texte scientifique comportant : Introduction (Problématique ; Hypothèse compris) ; Approche méthodologique ; Résultats et Analyse ; Discussion ; Conclusion ; Références bibliographiques. Le volume du manuscrit ne doit pas excéder 15 pages, illustrations comprises. Les textes proposés doivent être saisis à l'interligne 1, Times New Roman, taille 11.

1. Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau (Times New Roman, Taille de police 12, gras) ; 1.1. Deuxième niveau (Times New Roman, Taille de police 12, gras, italique) ; 1.2.1. Troisième niveau (Times New Roman, Taille de police 11, gras, italique).

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 ; taille de police 11, gras). La source (centrée) est indiquée en dessous de l'élément d'illustration (Taille de police 10). Ces éléments d'illustration doivent être annoncés, insérés puis commentés dans le corps du texte.

3. Notes et références : 3.1. Éviter les références de bas de pages ; 3.2. 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. Exemple : (D. MOUSSA, 2018, p. 10) ; -Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées). Exemple : D. MOUSSA (2018, p. 10).

4. La bibliographie : elle doit comporter : le nom et le (les) prénom (s) de (des) auteur(s) entièrement écrits, l'année de publication de l'ouvrage, le titre, le lieu d'édition, la maison d'édition et le nombre de pages de l'ouvrage. Elle peut prendre diverses formes suivant le cas :
- *pour un article :* LOUKOU Alain François, 2012, « La diffusion globale de l'Internet en Côte d'Ivoire. Évaluation à partir du modèle de Larry Press », in *Netcom*, vol. 19, n°1-2, pp. 23-42.

- *pour un ouvrage :* HAUHOUOT Asseypo Antoine, 2002, *Développement, aménagement, régionalisation en Côte d'Ivoire*, EDUCI, Abidjan, 364 p.

- *un chapitre d'ouvrage collectif* : CHATRIOT Alain, 2008, « Les instances consultatives de la politique économique et sociale », in Morin, Gilles, Richard, Gilles (dir.), *Les deux France du Front populaire*, Paris, L'Harmattan, « Des poings et des roses », pp. 255-266.

- *pour les mémoires et les thèses :* DIARRASSOUBA Bazoumana, 2013, *Dynamique territoriale des collectivités locales et gestion de l'environnement dans le département de Tiassalé*, Thèse de Doctorat unique, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, 489 p.

- *pour un chapitre des actes des ateliers, séminaires, conférences et colloque* : BECHI Grah Felix, DIOMANDE Beh Ibrahim et GBALOU De Sahi Junior, 2019, Projection de la variabilité climatique à l'horizon 2050 dans le district de la vallée du Bandama, Acte du colloque international sur « *Dynamique des milieux anthropisés et gouvernance spatiale en Afrique subsaharienne depuis les indépendances* » 11-13 juin 2019, Bouaké, Côte d'Ivoire, pp. 72-88

- *Pour les documents électroniques* : INS, 2010, *Enquête sur le travail des enfants en Côte d'Ivoire*. Disponible à : http://www.ins.ci/n/documents/travail_enfant/Rapport%202008-ENV%202008.pdf, consulté le 12 avril 2019, 80 p.

Éditorial

Comme intelligence de l'espace et savoir stratégique au service de tous, la géographie œuvre constamment à une meilleure compréhension du monde à partir de ses approches et ses méthodes, en recourant aux meilleurs outils de chaque époque. Pour les temps modernes, elle le fait à l'aide des technologies les plus avancées (ordinateurs, technologies géospatiales, à savoir les SIG, la télédétection, le GPS, les drones, etc.) fournissant des données de haute précision sur la localisation, les objets et les phénomènes. Dans cette quête, les dynamiques multiformes que subissent les espaces, du fait principalement des activités humaines, offrent en permanence aux géographes ainsi qu'à d'autres scientifiques des perspectives renouvelées dans l'appréciation approfondie des changements opérés ici et là. Ainsi, la ruralité, l'urbanisation, l'industrialisation, les mouvements migratoires de populations, le changement climatique, la déforestation, la dégradation de l'environnement, la mondialisation, etc. sont autant de processus et de dynamiques qui modifient nos perceptions et vécus de l'espace. Beaucoup plus récemment, la transformation numérique et ses enjeux sociaux et spatiaux ont engendré de nouvelles formes de territorialité et de mobilité jusque-là inconnues, ou renforcé celles qui existaient au préalable. Les logiques sociales, économiques et technologiques produisant ces processus démographiques et ces dynamiques spatiales ont toujours constitué un axe structurant de la pensée et de la vision géographique. Mais, de plus en plus, les sciences connexes (sciences sociales, sciences économiques, sciences de la nature, etc.) s'intéressent elles aussi à l'analyse de ces dynamiques, contribuant ainsi à l'enrichissement de la réflexion sur ces problématiques. Dans cette perspective, la revue Géovision qui appelle à observer attentivement le monde en vue de mieux en comprendre les évolutions, offre aux chercheurs intéressés par ces dynamiques, un cadre idéal de réflexions et d'analyses pour la production d'articles originaux. Résolument multidisciplinaire, elle publie donc, outre des travaux géographiques et démographiques, des travaux provenant d'autres disciplines des sciences humaines et naturelles. Géovision est éditée sous les auspices de la Commission des Études Africaines de l'Union Géographique Internationale (UGI), une instance spécialement créée par l'UGI pour promouvoir le débat académique et scientifique sur les enjeux, les défis et les problèmes spécifiques de développement à l'Afrique. La revue est semestrielle, et parait donc deux fois par an.

Bouaké, le 16 Septembre 2019

La rédaction

AVERTISSEMENT

Le contenu des publications n'engage que leurs auteurs. La revue GéoVision ne peut, par conséquent, être tenue responsable de l'usage qui pourrait en être fait.

SOMMAIRE

CONTRAINTES LIÉES À LA RÉHABILITATION D'UN SECTEUR IRRÉGULIER AU TISSU URBAIN AU MALI : CAS DU SECTEUR DE BADIANBOUGOU DANS LA COMMUNE DE SANGAREBOUGOU, **TRAORE Hamadoun[1], MAIGA Fatoumata[2], SAMAKE Charles[3], Kollè DOUMBIA[4], Issa GUINDO[5]** **9**

LE PORT DE PÊCHE ET L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE VIE DES POPULATIONS DANS LA VILLE DE SAN-PEDRO, **DOSSO Yaya[1], KOUMAN Koffi Mouroufié[2]** **21**

TÉLÉPHONIE MOBILE ET AUTONOMISATION DES FEMMES COMMERÇANTES DE POISSONS FRAIS AU PORT DE PÊCHE DE LOMÉ, **Koku-Azonko FIAGAN** **32**

PROBLÉMATIQUE DE LA GESTION PAYSANNE DES AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES DANS LES COMMUNES RURALES DE TAMI ET NAKI-OUEST AU NORD-TOGO, **Tinguedame LAMBONI (1), Pakindame YENTRIDJOA (2), Silli HOMBRE (3) & Lalle Yendoukoa LARE (4)** **47**

DE LA NAISSANCE DES *BADLANDS* A LA DESERTISATION, UN PROCESSUS EROSIF COMPLEXE A SABTENGA AU BURKINA FASO, **Sié PALE[1], Augustin YAMEOGO[2], Nifababé Jean SOME[3], Diakalya TRAORE[4],** **59**

POLITIQUES D'AMÉLIORATION DU CADRE DE VIE EN BANLIEUE: DIAGNOSTIC DES STRATÉGIES ET ACTIONS MISES EN ŒUVRE POUR LUTTER CONTRE LA DÉGRADATION DU CADRE DE VIE DANS LA COMMUNE DE DJIDDAH THIAROYE KAO (SÉNÉGAL), **BABACAR NDIAYE[1], MOHAMED LAMINE NDAO[2], MARIAME DIOP[3]** **76**

DIVERSITÉ FLORISTIQUE ET MODES D'UTILISATION DES ESPÈCES LIGNEUSES ALIMENTAIRES (ELA) DE LA FORET CLASSÉE D'ATCHERIGBE (COMMUNE DE DJIDJA) AU BENIN (AFRIQUE DE L'OUEST), **Grégoire DJISSONON, Joseph Fanakpon DJEVI et Ibouraïma YABI** **91**

LE MARAÎCHAGE À OUAGADOUGOU : ÉTATS DES LIEUX, **Moumini OUEDRAOGO** **108**

UTILISATION DU SIG DANS L'ÉTUDE DE LA DITRIBUTION SPATIALE DES CENTRES DE SANTÉ DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU (BENIN), **Ahognisso GabinTCHAOU[1]** **120**

PRATIQUES AUTONOMES D'ÉVACUATION DES EAUX USÉES ET DES ORDURES MÉNAGÈRES EN MILIEU URBAIN AU GABON, **Annie BEKA BEKA** **133**

CAUSES ET CONSÉQUENCES DE LA VENTE ILLICITE DE L'ESSENCE FRELATÉE DANS L'ARRONDISSEMENT DE KPEDEKPO (COMMUNE DE ZANGNANADO) AU SUD DU BENIN .... **Toundé Roméo Gislain KADJEGBIN** **147**

DÉVELOPPEMENT DE LA PISCICULTURE PAYSANNE DANS LE QUART SUD-OUEST IVOIRIEN: ENJEUX D'UNE MOBILISATION INSTITUTIONNELLE, **Kadjo Henri-Joel NIAMIEN** **162**

ANALYSE DE l'ÉTAT DU SERVICE D'HYDRAULIQUE RURALE DANS LA RÉGION DE L'AGNEBY TIASSA (SUD DE LA CÔTE D'IVOIRE), **KOUKOUGNON Wilfried Gautier[1] et GUEDE Cataud Marius[2]** **176**

MOBILITÉ QUOTIDIENNE DES ÉTUDIANTS DE L'UNIVERSITÉ DE KARA (TOGO) DANS LE CONTEXTE DE L'ÉTALEMENT URBAIN, **Damitonou NANOINI** **190**

LA SANTE DES POPULATIONS FACE AUX DÉFIS DE LA GESTION DES DÉCHETS À PORT-BOUËT (ABIDJAN), **NIAMKE Gnanké Mathieu[1], SYLLA Yaya[2], ANOH Kouassi Paul[3]** **204**

ACTIVITÉS AGRICOLES ET DYNAMIQUE DU COUVERT VÉGÉTAL DANS LA COMMUNE DE DJÉBONOUA, **ASSOUMAN Konan Innocent[1] ; DIARRASSOUBA Bazoumana[2], AGOUALE Yao Julien[3]** **216**

CONSOMMATION DU BOIS-ÉNERGIE ET DÉGRADATION DU COUVERT VÉGÉTAL DE L'OUEST DE LA RÉGION DES PLATEAUX AU TOGO, **Komla Uwolowudu AMEGNA[1], Kossi AGBEYADZI[2], Tatongueba SOUSSOU[3]** **228**

LA FEMME DANS LA PRODUCTION ET LA TRANSFORMATION DE LA NOIX DE CAJOU DANS LA SOUS-PRÉFECTURE DE BOUAKE, **Zady Edouard ZOGBO[1], Konan Thiéry St Urbain YEBOUE[2], Konan Kan Franck Junior KRAMO[3]** **244**

DYNAMIQUE SPATIO-TEMPORELLE DES PLANTATIONS DANS LES COMMUNES DE TORI-BOSSITO ET DE ZÈ AU SUD DE LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN, **Adi MAMA[1], Faustin Y. ASSONGBA[2], Eugène V. S. GNONLONFIN[2], Julien G. DJEGO[3]** **256**

DYNAMIQUE URBAINE ET DIFFICULTÉ D'ACCES A L'EAU POTABLE DANS LA VILLE DE GAGNOA (SUD-OUEST DE LA COTE D'IVOIRE), **KRAMO Yao Valère[1], KARIDIOULA Logbon[2]** **273**

LA SOUS-ESTIMATION DU RISQUE D'ACCIDENT, UN DETERMINANT D'OCCURRENCE D'ACCIDENT SUR LE TRANSECT BOUAKÉ-YAMOUSSOUKRO, **Kouadio N'guessan Roger Carmel[1], Silué Hetemin Cavalo[1], Koffi Guy Roger Yoboué[2], Kouassi Konan[3]** **289**

APPROVISIONNEMENT ET DISTRIBUTION DES PRODUITS VIVRIERS DANS LA VILLE DE KORHOGO (CÔTE D'IVOIRE), **Lath Franck-Eric KOFFI** **302**

ACTIVITÉS AGRICOLES DES GROUPEMENTS FÉMININS : UNE OPPORTUNITÉ POUR L'AUTONOMISATION FINANCIÈRE ET SOCIALE DES FEMMES DANS LA SOUS-PRÉFECTURE D'AGBOVILLE, **KOUAMÉ Dhédé Paul Eric** **315**

ANALYSE DE L'ACCÈS A L'EAU POTABLE DES POPULATIONS DES QUARTIERS PÉRIPHÉRIQUES DE LA VILLE DE BAMAKO : CAS DU QUARTIER DE YIRIMADIO, EN COMMUNE VI, **Sory Ibrahima BAH[1], Famagan-Oulé KONATE[2]** **333**

FACTEURS HYDRIQUES ET SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX DE LA PRÉVALENCE DU PALUDISME A NAPIE, **DIOBO Kpaka Sabine Epse DOUDOU** **345**

USAGE DE SUBSTANCES PSYCHOACTIVES CHEZ LES ADOLESCENTS SCOLAIRES Á COTONOU : CONTEXTES DE DÉCOUVERTE ET MOTIVATIONS, **Akonassou Odile KOUGBLENOU[1], Pierre Codjo MELIHO[2], Ferdinand ADOUNKPE[3], Eric Ayédjo AKPI[4], Rose Sènami KPOGUE[5], Codjo Adolphe KPATCHAVI[6]..... 357**

ÉCHANGES COMMERCIAUX EN AFRIQUE DE L'OUEST : LA VILLE DE FADA N'GOURMA, **Issaka DAHANI[1], Georges COMPAORÉ[2] 367**

INCULTURE DE LAVAGE DES MAINS AU SAVON ET RISQUES DIARRHÉIQUES EN ZONE URBAINE : ÉTUDE COMPARÉE DES QUARTIERS POPULAIRES ET RÉSIDENTIELS DE BONGOUANOU (CENTRE-EST IVOIRIEN), **DIABIA THOMAS MATHIEU 378**

CONTRAINTES AU DÉVELOPPEMENT DE L'ENTREPRENARIAT EN AGROBUSINESS DANS LA COMMUNE DE BONOU AU BENIN, **Bénisse Gbètodonougbo GBEDJI[1], Euloge OGOUWALE[2] 389**

GESTION DES DÉCHETS SOLIDES MÉNAGERS DANS LA VILLE DE FRESCO (SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE) : QUELLES PERSPECTIVES POUR UNE GESTION DURABLE ?, **Bakary FOFANA[1], Houcem Eddine REMIKI[2], Bazoumana DIARRASSOUBA[3] 407**

PROBLÉMATIQUE DE LA GESTION PAYSANNE DES AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES DANS LES COMMUNES RURALES DE TAMI ET NAKI-OUEST AU NORD-TOGO

Tinguedame LAMBONI (1), Pakindame YENTRIDJOA (2), Silli HOMBRE (3) & Lalle Yendoukoa LARE (4)

Université de Lomé, BP : 1515, Togo
*Laboratoire de Recherches Biogéographiques et d'études Environnementales (**LaRBE**)*
(1) itinguedame@gmail.com; +22891908059
(2) cdamtare@yahoo.fr
(3) hombre1er@gmail.com
(4) lare_richard@yahoo.fr

RESUME

Dans le contexte actuel des changements climatiques, la question de la maîtrise de l'eau à des fins agropastorales est devenue une préoccupation pour les gouvernants du Togo. En effet, la mise en place des aménagements hydro-agricoles occupe une place importante dans la politique nationale de développement rural ; dans le but d'atteindre l'autosuffisance alimentaire au moyen de la diversification et de l'intensification agricole. Depuis quelques décennies, les populations paysannes du Nord-Togo bénéficient ainsi de la construction, par certains organismes de développement rural, des infrastructures de conservation des eaux de pluies et de captage des eaux de ruissellement qui devront servir pour l'agropastoralisme. Ce sont des micro-barrages et puits de bas-fonds dont la réalisation et l'entretien se heurtent à beaucoup de contraintes dans l'extrême Nord-ouest du pays. Cet article a donc pour objectif d'analyser les difficultés liées à la mise en place et à l'autogestion paysanne des hydro-aménagements dans les communes rurales de Tami et de Naki-ouest. La méthode d'étude basée sur la synthèse bibliographique, les enquêtes sociologiques à partir d'un questionnaire structuré et l'observation des sites d'aménagements hydro-agricoles a été adoptée. Les résultats d'analyse montrent bien que l'état physique de nombreux micro-barrages présente des défaillances que sont : vanne abîmée et envahi par les herbes ; digues affaissées ; cuvettes d'eau envasées ou ensablées, etc. Cette dégradation avancée des équipements hydro-agricoles est due à l'incapacité des communautés paysannes à assurer les différentes opérations d'entretien nécessaires à leur réhabilitation. La réalisation de ces infrastructures hydrauliques est parfois même confrontée aux problèmes fonciers. Certains paysans révèlent des conflits d'usage et dénoncent une injustice spatiale liée à l'inégale redistribution des aménagements hydro-agricoles dans l'espace communal.

Mots clés : *aménagements, hydro-agricole, gestion, paysanne, Nord-Togo*

CHALLENGES IN THE MANAGEMENT OF HYDROAGRICULTURAL INFRASTRUCTURES IN THE RURAL MUNICIPALITIES OF TAMI AND NAKI-OUEST IN NORTH TOGO

ABSTRACT

The issue of water control for agro-pastoral purposes has become a concern for the Togolese ruling people in the current context of climate change. In fact, the implementation of hydro-agricultural schemes plays an important role in national rural development policy which aims at achieving food self-sufficiency through diversification and agricultural intensification. For several decades, farmers in Northern Togo have benefited from some rural development organizations the construction of infrastructures for rainwater conservation and storm water collection for agro-pastoralism. These are micro-dams and wells whose maintenance faces many challenges in the extreme north-west of the country. The purpose of this article is therefore to analyze the difficulties associated with the implementation and self-management of hydro-facilities in the rural municipalities of Tami and Naki-Ouest. The methodology consisted of bibliographic

synthesis, sociological surveys based on structured questionnaire, and observation of hydraulic development sites. The results of the analysis show that the physical condition of many micro-dams indicates failures which are: damaged floodgate and surrounded by grass, collapsed flood barrier, silted water basins, etc. This degradation of the hydro-equipment is due to the inability of the communities to initiate necessary operations for their rehabilitation. The construction of these water infrastructures is sometimes confronted with land issues. Some farmers talk of conflicts of use and denounce a spatial injustice linked to the unequal redistribution of hydro-agricultural facilities in the communal area.

***Key words**: development, hydro-agricultural, management, rural, North Togo*

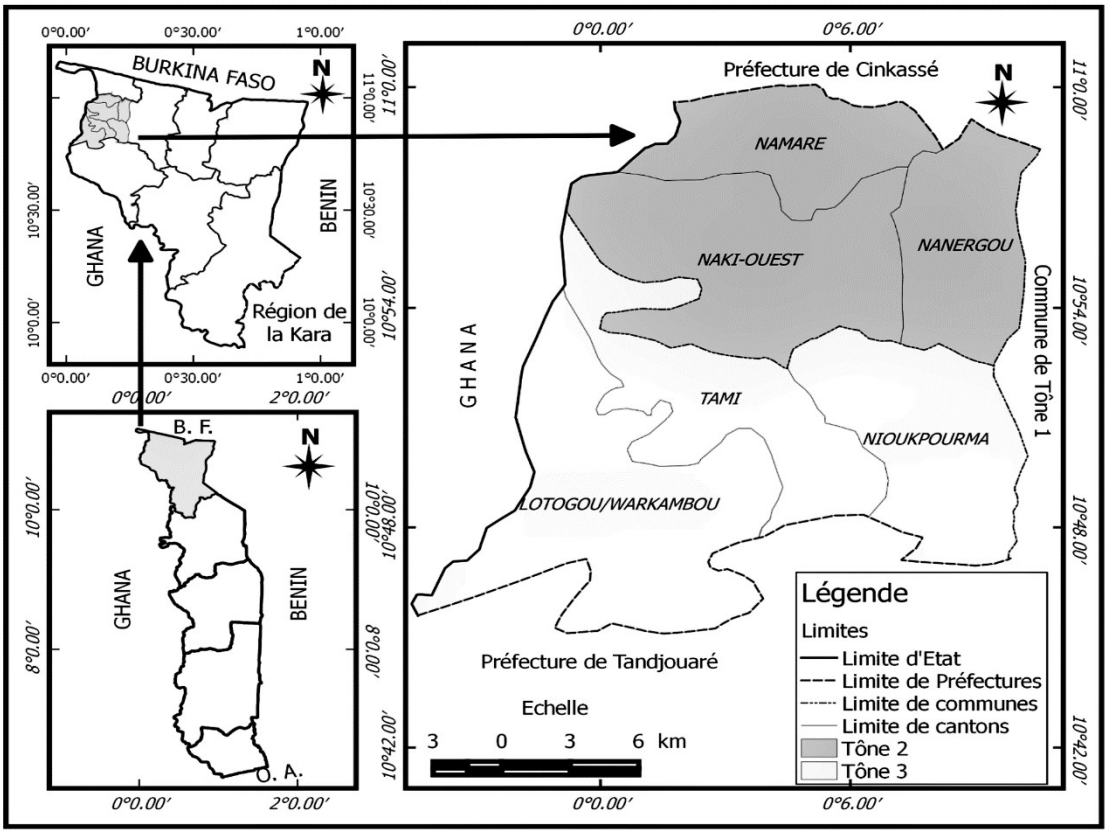
INTRODUCTION

Les aléas climatiques régulièrement constatés ces dernières décennies plongent les paysans de la région des savanes dans une insécurité alimentaire qui nécessite des actions d'envergure pour garantir les productions céréalières indispensables à la survie des populations. Les variations pluviométriques aggravent la fragilité des moyens d'existence et la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des populations agricoles. Dans ce contexte climatique difficile, la plupart des agriculteurs ne possèdent que des exploitations familiales assurant l'essentiel de la production des spéculations exclusivement destinées à l'autoconsommation. L'eau agricole devient un des principaux enjeux du développement durable et de l'aménagement du territoire (J.-C. DEVEZE *et al*., 2003, p. 200). En vue de promouvoir les activités maraîchères de contre-saison qui pourront apporter un revenu complémentaire aux paysans, le gouvernement togolais, avec l'appui des bailleurs de fonds, oriente la politique de développement rural vers la construction des barrages et l'aménagement des périmètres hydro-agricoles situés en aval de ces derniers. Plusieurs projets ont donc permis la mise en place beaucoup d'infrastructures d'AHA (aménagements hydro-agricoles) considérées comme un moyen pour renforcer les capacités de résilience des communautés paysannes, d'assurer la sécurité alimentaire et d'asseoir le développement économique du monde rural. Le SEMNORD (Secteur de Modernisation du Nord-Togo) ; le BDPA (Bureau pour le Développement de la Production Agricole) ; la SORAD (Société Régionale d'Aménagement et de Développement) ; le FAC (Fonds d'Aide à la Coopération) ; le FED (Fond Européen pour le Développement), etc. sont les principaux projets ayant beaucoup investi depuis les années 1950 dans la construction des AHA dans la région des savanes (T. LAMBONI, 2011, p. 47). La réalisation de ces infrastructures rurales se poursuit encore de nos jours avec des ONG comme la JARC (Jeunesse Agricole et Rurale Chrétienne), le CFR de Tami (Centre de Formation Rurale), RAFIA (Recherches Appuis et Formation aux Initiatives d'Auto-développement), etc. On dénombre aujourd'hui 31 micro-barrages d'utilité APP (Agricole Pastorale Piscicole) ; 01 à but APPH (Agricole Pastorale Piscicole Humaine) et 02 d'utilité AEP (Adduction d'Eau Potable) ; 11 retenues d'eau à but PPH (Pastorale Piscicole Humaine) et 25 pour le PP (Pastorale Piscicole). Plusieurs centaines de puits de bas-fonds y ont été également construits.

Les communes rurales de Tami et Naki-ouest, qui constituent la zone d'étude, se trouvent être les plus grands bénéficiaires des AHA (22 barrages et plusieurs dizaines de puits de bas-fonds) ayant favorisé la mise en place des périmètres maraîchers villageois (PMV). Le but fondamental de ces aménagements était de permettre une exploitation optimale et efficiente des ressources naturelles (eau et foncier) et par conséquent, le développement local qui assure un revenu agricole complémentaire sécurisé pour un maximum d'agriculteurs. Malheureusement, le problème principal reste leur maintenance et leur gestion qui aujourd'hui constituent un goulot d'étranglement pour les paysans. L'Etat s'est aussi désengagé, depuis longtemps, de cette gestion tout en responsabilisant les usagers qui n'ont ni l'expérience technique en la matière, ni les moyens financiers pour l'entretien des barrages. Cette situation amène alors à la sous exploitation de ces infrastructures d'aménagement rural, à la dégradation et même l'abîme complet de certains ouvrages ; puis compromet enfin la durabilité des PMV. On se pose alors la question de savoir : quelles sont les difficultés majeures auxquelles sont confrontés les exploitants dans l'entretien des AHA? L'hypothèse qui sert de guide dans cette recherche est que : l'insécurité foncière, les conflits d'usage et d'intérêt entre les populations sont la cause des défaillances dans la maintenance des équipements hydro-agricoles. L'objectif est donc d'analyser les contraintes liées à la mise en place et à l'autogestion paysanne

des AHA dans les communes rurales de Tami et Naki-ouest. La figure 1 ci-dessous est la carte de localisation de la zone d'étude.

Figure 1 : carte de localisation de la zone d'étude



Source : T. Lamboni, 2020

1. Matériels et méthode

Pour ce travail de recherche, la méthodologie a suivi un processus participatif et itératif comportant, en premier lieu, la synthèse bibliographique qui a permis de prendre connaissance de l'état des travaux scientifiques antérieurs relatifs au thème. En effet, plusieurs ouvrages ont été consultés dans les structures et centres de documentation comme DSID (Direction des Statistiques, de l'Information et de la Documentation), SOTED (Société Togolaise d'Etude et de Développement), ICAT (Institut de Conseil et d'Appuis Techniques), DREAP (Direction Régionale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche), RAFIA, etc., où les informations relatives aux aménagements hydro-agricoles sont disponibles. Des thèses, articles et mémoires ont été aussi exploités au niveau des bibliothèques de l'Université de Lomé et de l'Ecole Supérieure d'Agronomie. Cette étape a permis d'avoir une bonne imprégnation sur la question de la gestion paysanne des aménagements hydro-agricoles et d'affiner la problématique de l'étude. La deuxième phase est la descente sur le terrain qui a permis la collecte des données qualitatives au moyen de la MARP (méthode active de recherche participative) et des interviews avec des personnes ressources. Les enquêtes ont porté sur les aspects concernant l'installation, l'exploitation, l'entretien et la maintenance des hydro-aménagements, etc. Le questionnaire d'enquête, comportant des questions fermées et ouvertes, est essentiellement destiné aux maraîchers et à tout usager riverain ou non des aménagements hydro-agricoles (AHA), aux conseillers agricoles, aux agents des services techniques intervenant dans le domaine agricole. L'échantillonnage a concerné les habitants des deux communes rurales considérées. Un échantillon de 190 personnes (soit 95 par commune) âgées d'au moins 15 ans (âge indiqué pour avoir accès ou détenir une parcelle d'exploitation maraîchère dans la zone d'étude) a été enquêté au moyen d'un tirage aléatoire. Les interviews réalisées auprès de quelques personnes ressources (15 personnes au total) ont porté sur des

questions plus ou moins ouvertes portant sur les activités agropastorales et les difficultés de la gestion des infrastructures hydro-agricoles. Les visites sur les sites de barrages ont permis d'apprécier l'état général des équipements hydrauliques (dégradation des berges, les conditions d'approvisionnement en eau, l'état d'envahissement des chenaux par les adventices, etc.), d'identifier ceux qui ont été plus fragilisés par la pression humaine et d'avoir des images au moyen d'un appareil photographique. La troisième étape de la démarche a été le traitement des données de terrain. L'utilisation de l'outil informatique (Word et Excel) a permis de traduire les informations qualitatives d'enquête de terrain en données pour concevoir des tableaux et figures afin de mener des analyses appropriées. Le logiciel QGIS 2.12.0 a été utilisé pour la cartographie.

2. Résultats et analyse

2.1. Types d'Aménagements Hydro-Agricoles et leur état physique actuel

Cette rubrique apprécie l'état physique actuel des aménagements hydro-agricoles. Selon le mode de stockage d'eau on retrouve, dans la zone d'étude, deux types d'aménagement hydro-agricoles : les aménagements sous barrage (ASB), les aménagements sous prise au fil de l'eau (APFE) ou aménagements de submersion contrôlée (ASC) et les puits de bas-fonds. Les ASB sont en général situés dans les bassins versants qui ne reçoivent que les eaux de ruissellement. Le stockage d'eau se fait au moyen d'un barrage réservoir qui assure l'arrosage d'un périmètre à l'aval de la cuvette d'eau. Par contre, les APFE se situent dans les mares recevant non seulement l'eau des bassins versants mais aussi la crue des cours d'eau. Le stockage d'eau se fait dans ce cas à partir d'une dépression naturelle située en bordure d'un cours d'eau où la réserve d'eau se trouve dans l'axe de l'écoulement. Mais il convient de préciser que cette étude prend seulement en compte les ASB permettant le développement des PMV qui ne reçoivent l'eau d'irrigation qu'à travers des canaux, des rigoles d'arrosage, etc.

La mise en place des barrages hydro-agricoles et puits a été une stratégie pour la valorisation des terres de bas-fonds par l'hydraulique agricole. Ils contribuent à améliorer le niveau de développement rural en facilitant l'accès aux points d'eau pour les communautés paysannes (lessive, bain, construction d'habitations, etc.) et en assurant une sécurisation de la production agropastorale. Ces AHA ont été aussi un facteur de motivation pour les paysans qui s'adonnent massivement aux activités maraîchères de contre-saison car les pénibilités d'accès à l'eau pour l'arrosage des cultures sont atténuées. Les barrages hydro-agricoles et puits de bas-fonds sont des ouvrages faits en terre, en pierres et béton avec l'utilisation de la main d'œuvre villageoise. Mais certaines de ces retenues d'eau restent encore sous-exploitées à cause des problèmes techniques, de l'inexpérience des populations agricoles en matière d'irrigation et parce que ces ouvrages ne sont pas tous équipés pour cela. Le tableau suivant présente l'état actuel des barrages agro-pastoraux dans les deux communes choisies.

Tableau 1 : caractéristiques et état actuel des barrages dans les deux communes

Nom du Site de Barrage	Commune	Superficie inondée	Saisonnier/ permanent	Source d'eau	Utilité	Etat actuel du barrage
Nanergou I	Naki-ouest	1 ha	Saisonnier	ERBV	PPH	Cuvette envasée
Nanergou II	Naki-ouest	3 ha	Permanent	ERBV	APPH	Digue érodée et cuvette envasée
Djapiéni	Naki-ouest	3 ha	Permanent	ERBV	APP	Digue érodée et cuvette envasée
Babogou	Naki-ouest	2 ha	Permanent	ERBV	APP	Cuvette, prise d'eau en mauvais état
Nabadjoani	Naki-ouest	4,2 ha	Permanent	ERBV	APP	Cuvette envasée
Sankargbane	Naki-ouest	2 ha	Saisonnier	ERBV	APP	Cuvette envasée et digue érodée
Tanlona	Naki-ouest	6 ha	Permanent	ERBV	APPH	Digue affaissée, cuvette envasée
Tanlongue	Naki-ouest	3 ha	Permanent	ERBV	APP	Mauvais état du chenal évacuateur
Namaré	Tami	2 ha	Permanent	ERBV	APPH	Digue affaissée et cuvette envasée
Sintoti	Tami	6 ha	Permanent	ERBV	APPH	Réhabilité en 2019
Tami	Tami	1 ha	Permanent	ERBV	PP	Digue érodée, cuvette envasée
Poimongue	Tami	3 ha	Permanent	ERBV	APPH	Digue érodée et cuvette envasée
Nacré	Tami	5 ha	Permanent	ERBV	APPH	Digue, prise d'eau en mauvais état
CFR Tami I	Tami	1,5 ha	Permanent	ERBV	APP	Bon état (réalisation des espagnols)
CFR Tami II	Tami	0,80 ha	Permanent	ERBV	APP	Bon état (réalisation des espagnols)

CFR Tami III	Tami	1,5 ha	Permanent	ERBV	APP	Bon état (réalisation des espagnols)
CFR Tami IV	Tami	2 ha	Permanent	ERBV	APP	Bon état (réalisation des espagnols)
CFR Tami V	Tami	3 ha	Permanent	ERBV	APP	Bon état (réalisation des espagnols)
Mir	Tami	2 ha	Saisonnier	ERBV	PP	Cuvette envasée
Lotougou	Tami	2 ha	Permanent	ERBV	APPH	Réhabilité en 2009
Warkambou	Tami	1 ha	Saisonnier	ERBV	PPH	Digue affaissée, cuvette envasée
Nabonga	Tami	6 ha	Permanent	ERBV	APPH	Digue affaissée, mauvais état du chenal évacuateur

ERBV : Eaux de Ruissellement des Bassins Versants ; **PP** : Pastorale et Piscicole ; **APP** : Agricole Pastorale Piscicole ; **PPH** : Pastorale Piscicole Humain ; **APPH** : Agricole Pastorale Piscicole Humain.

Source : Travaux de terrain, T. Lamboni et DRAEP-Savanes, 2020

Les données du tableau ci-dessus montrent bien que la majorité des barrages sont en état de dégradation avancée. L'envasement et la sédimentation dans les cuvettes de barrage sont dus à l'accumulation de terre (argile et limons fins) et des particules organiques facilement transportées par les eaux de pluies. Le passage fréquent des troupeaux et de personnes, juste en amont du plan d'eau fragilise la structure du sol ; ce qui facilite le transport par ruissellement des particules argileuses, limoneuses et organiques vers les bassins de rétention. Plusieurs barrages (15) sont en état défectueux avec des cuvettes envasées, digues affaissées ou érodées, chenal évacuateur dégradé, prise d'eau en mauvais état, etc. Les enquêtes de terrain révèlent que ces barrages n'ont jamais été curés ou dragués depuis leur construction. Le barrage de Sintoti a été réhabilité seulement en 2019. Les 6 autres barrages en bon état ont été récemment construits par les frères espagnols du CFR de Tami.

2.2. Contraintes de mise en place et de gestion des AHA

Les problèmes liés au foncier, les conflits d'intérêt entre les différents usagers des ressources en eau et l'insuffisance ou manque d'entretien des infrastructures hydro-agricoles sont les véritables contraintes qui entravent la gestion efficace des AHA.

2.2.1. Difficultés d'accès au foncier pour la mise en place des AHA

La mise en place des AHA suit un processus qui commence par le choix d'un site jouissant d'une source d'eau pérenne et ne nécessitant pas d'importants mouvements de terre. Des levées topographiques sont ensuite effectuées pour déterminer les axes de passage des canaux et digues. Enfin, vient l'exécution des travaux qui est sensée être faite en régie villageoise. Ce processus se doit d'être participatif depuis l'amont, étant donné que le système d'occupation des terres veut que tout aménagement soit au préalable autorisé par le conseil de village, pour permettre une plus grande réceptivité du projet par les populations. Mais, le problème d'accès au foncier est la principale difficulté pour les opérations de construction des AHA. Il arrive souvent que les terres identifiées propices pour l'ouvrage appartiennent à des familles qui n'entendent pas renoncer à leurs droits fonciers. Certains propriétaires, sensibles à la pression démographique et à la rareté des terres, sont réticents à offrir leurs terres, même si des indemnisations pécuniaires sont prévues. D'autres sont très peu flexibles à offrir leurs terres parce qu'ils redoutent les conflits qui pourront naître de l'exploitation de l'aménagement qui appartiendra désormais à toute la communauté et non à leurs seules familles (conflits de passage d'animaux et d'usage de l'eau, etc.). L'autre aspect du problème c'est que les réunions de conseil de village où se font les choix de terrain pour les aménagements ravivent parfois les conflits fonciers latents entre familles, clans ou communautés réclamant les uns les autres l'appartenance du domaine choisi.

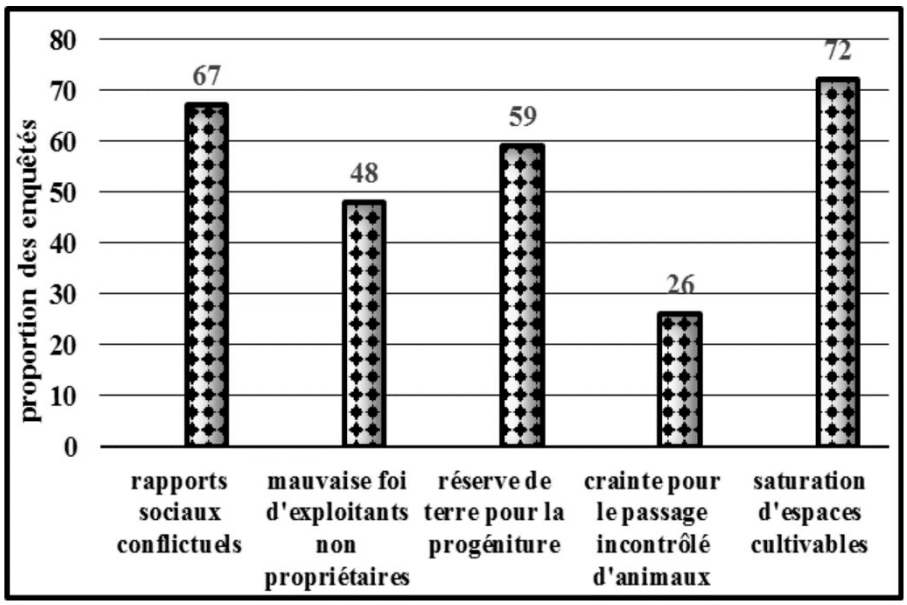
L'identification du paysan à son clan et la pression démographique associée à l'insécurité foncière engendrent parfois des attitudes qui ne favorisent pas la mise en place et la gestion efficace des infrastructures d'AHA. Par exemple, les travaux d'enquête révèlent que les mésententes entre les habitants des villages de Bopak et Kpiérik à propos des terres d'un bas-fond situé entre les deux villages ont empêché la réalisation du barrage hydro-agricole de Drabagou ; un projet porté par la Croix Rouge française en 2010. En effet, les habitants de Kpiérik qui prétendent être propriétaires des terres de ce bas-fond propice à la construction du barrage hydro-agricole ont refusé de les céder pour la simple raison qu'ils préfèrent garantir

la sécurité foncière à leurs descendances que d'accepter la mise en place d'un aménagement qui leur impose le partage du foncier avec d'autres communautés. Le site du barrage de Sintoti a été aussi un cas problématique. En 1996, le projet FED a identifié un bas-fond propice à la construction d'un barrage hydro-agricole dans le village de kpatchiengbane localisé dans le canton de Sintoti. Mais pour des questions liées au foncier, l'ouvrage a été finalement réalisé sur un autre site à Sintoti-centre situé à 3 km du premier site. Cela a d'ailleurs mécontenté les populations de Kpatchiengbane qui décident ne pas participer aux travaux parce que ne se sentant pas intéressées par l'ouvrage. Ainsi, certains paysans qui devraient être une main d'œuvre banale pour le transport de matériaux locaux (pierres, gravier, sable) se montrent souvent indifférents à tous les travaux de mise en place des AHA.

Le caractère rigide de l'accès à la terre dans le cas particulier des AHA est aussi lié à la prise de conscience des populations que la dimension du facteur foncier est insuffisamment prise en compte par les projets de développement rural. En effet, les structures porteuses de projets d'aménagement rural se désengagent du règlement de tout conflit foncier intercommunautaire. Dans le cas du projet FED par exemple, il a été dit en son article 5, 6 et 9 du contrat de cession de terrain pour les barrages, qu'il incombe à la communauté villageoise, sous l'autorité des chefs village et canton, de trouver les voies et moyens pour un éventuel dédommagement du propriétaire coutumier de la terre. La DRDR qui aidait les villageois à édifier les barrages ne peut en aucun cas être tenue pour responsable de quelque problème foncier que ce soit. Les autorités locales s'engagent à régler tout conflit foncier pouvant survenir. C'est ce qui a complexifié davantage le problème du foncier car les populations se sentent abandonnées à leur propre sort du moment où les porteurs de projets se désengagent de toute responsabilité.

Vue cette complexité de la situation foncière, on peut affirmer que les difficultés d'accès à la terre ont toujours été une contrainte pour la réalisation des infrastructures d'aménagement rural dans la zone d'étude. Il existe encore aujourd'hui de nombreux bas-fonds propices aux AHA et à la pratique du maraîchage de contre-saison mais qui ne sont toujours pas exploités. La figure 2 ci-après présente la proportion des enquêtés selon les raisons qui motivent certains propriétaires terriens à ne pas vouloir céder leurs terres pour la mise en place des AHA.

Figure 2 : proportion des enquêtés selon les motifs de refus de cession des terres



Source : travaux de terrain, T. Lamboni, 2020

Selon les résultats de la figure 2, jusqu'à 72% de l'échantillon enquêté affirment que la plupart des propriétaires sont aujourd'hui sensibles à la saturation des espaces cultivables ; ce qui justifie leur refus de

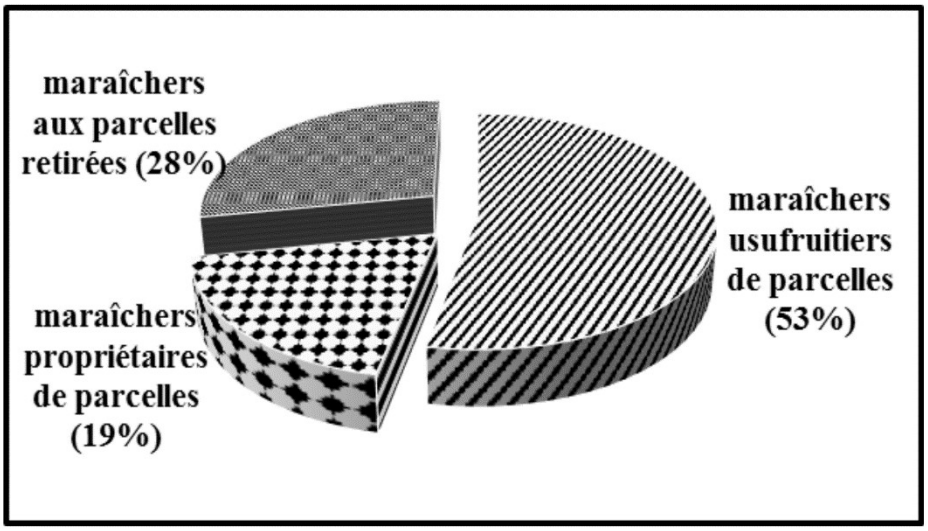
cession des terres pour l'utilité collective. Alors que 67% des enquêtés pensent que ce sont les rapports sociaux conflictuels qui expliquent ce refus, 59% autres signalent que c'est plutôt le souci d'assurer la sécurité foncière pour la progéniture qui préoccupe beaucoup de propriétaires terriens de la zone d'étude. D'autres encore (48%) pensent que certains propriétaires terriens redoutent la mauvaise foi des exploitants véreux non propriétaires qui, après l'acquisition du lopin de terre dans le PMV mis en place, croient devoir jouir de tous les droits fonciers (droit d'usage, de disposer et même d'aliénation) sur la parcelle qui lui a été donnée.

Mais, d'après les dires des personnes ressources interrogées, certains problèmes fonciers pourraient être évités si les recherches sociologiques sur la faisabilité des projets d'AHA avaient été bien réalisées. En effet, des études à partir de l'animation d'assemblées villageoises étaient nécessaires pour faire le bilan foncier qui détermine la disponibilité en terres aménageables afin d'identifier un site, de connaître les utilisations de ce site et les communautés impliquées. Ensuite, il aurait fallu analyser les réseaux politiques locaux pour savoir comment fonctionnent les rapports entre les communautés qui vivent dans cet environnement. Enfin, il faut arriver à connaître les formes d'organisation qui régissent la gestion de l'eau et les équipements au niveau des AHA déjà existants.

2.2.2. Contraintes d'usage et d'exploitation des AHA

Les contraintes d'exploitation des AHA sont pour la plupart liées aux difficultés d'accès aux terres maraîchères et aux conflits d'usage de l'eau. Les barrages hydro-agricoles de la zone d'étude sont essentiellement destinés à la pratique de l'agriculture maraîchère de contre-saison, au pastoralisme et parfois à la pêche. Le maraîchage y est pratiqué avec des spéculations comme l'oignon, la tomate, la carotte, le gombo, la laitue, l'aubergine, etc. En saison des pluies, les domaines maraîchers sont transformés en parcelles rizicoles. Mais, les travaux de terrain révèlent que ces AHA sont pour la plupart mal exploités à cause, d'une part, de la non formation des paysans à leur gestion rationnelle. D'autre part, la pression démographique et les rapports sociaux conflictuels accentuent l'insécurité foncière et la précarité du droit d'usage des terres. Ainsi, certaines terres de bas-fonds qui devraient être cédées en location, en prêts, etc., sont jalousement gardées par les propriétaires qui préfèrent conserver ce capital foncier pour la progéniture. Il existe en effet, des avals de barrages qui sont inexploités ou partiellement exploités. C'est le cas des avals de barrages ou bas-fonds de Koukdagou, de Nokyiogou, de Djilbagou dans la commune de Tami et de Namaré dans Naki-ouest. La pression foncière que vivent les populations de la zone oblige certains propriétaires à aller au retrait de leurs parcelles ; ce qui débouche parfois sur des conflits entre propriétaires et exploitants, entre propriétaires, entre exploitants, etc. Les femmes exploitantes sont dans ce contexte les plus défavorisées car elles sont souvent les premières à être dépossédées de leurs parcelles maraîchères. Les difficultés d'accès aux terres expliquent, selon 69% des enquêtés, le nombre limité de maraîchers et l'exploitation à minima des aménagements hydro-agricoles. La figure 3 montre la distribution des maraîchers selon le type de parcelle.

Figure 3 : distribution des exploitants maraîchers selon le type de parcelles



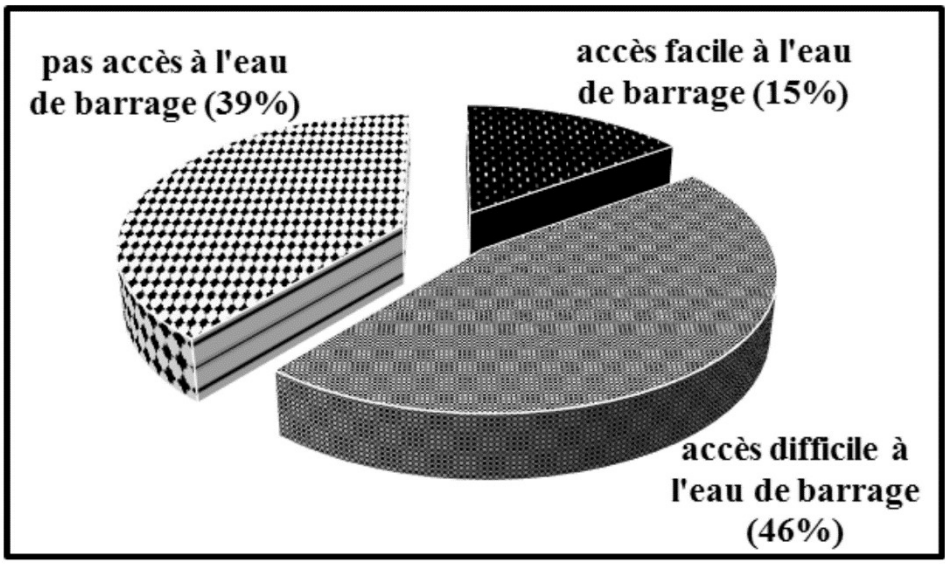
Source : travaux de terrain, T. Lamboni, 2020

La lecture de la figure 3 montre qu'au total, 81% des maraîchers enquêtés sont usufruitiers des parcelles qu'ils exploitent. 53% de ce groupe d'exploitants continuent encore de cultiver leurs jardins alors que 28% autres ont déjà été dépossédés même des parcelles. Cette situation confirme bien le problème d'insécurité foncière dans les communes rurales étudiées. Une proportion assez infime (19%) des producteurs sont propriétaires de terres.

En plus des difficultés d'accès aux terres maraîchères, il a été constaté lors des travaux de terrain que la récurrence des conflits liés au mauvais usage des eaux de barrage compromet l'exploitation efficiente des AHA. L'usage collectif des points d'eau fait que certains usagers négligent les pratiques d'utilisation et de gestion rationnelle de cette ressource naturelle. Le drainage de l'eau du barrage vers les parcelles d'exploitation se fait à travers les chenaux ou canaux d'irrigation. L'approvisionnement dans les jardins est fait ensuite, au moyen des arrosoirs et motopompes selon les tours d'arrosage. Malheureusement, des cafouillages sont souvent observés autour des arroseurs qui désorganisent tout le système ; ce qui entraine l'inefficacité de l'accès à l'eau de plusieurs parcelles. La mauvaise organisation des tours d'arrosage de jardins déclenche souvent des conflits sociaux entre maraîchers. Cette situation complexifie davantage la gestion efficace des AHA.

Les éleveurs et les pêcheurs sont les autres usagers des périmètres d'AHA. Mais, l'utilisation des eaux de barrages pour l'abreuvement du cheptel en déplacement génère beaucoup de conflits entre éleveurs et exploitants maraîchers. La présence incontrôlée d'animaux au sein des aménagements occasionne, par piétinement, la dégradation voire la destruction complète des infrastructures hydro-agricoles. Les animaux de vaine pâture causent souvent d'énormes dégâts sur leur passage avant d'atteindre le point d'eau (cultures et réseau détruits). D'après les travaux de terrain, 78% des exploitants interrogés refusent systématiquement le traçage des couloirs de passage des troupeaux au sein des périmètres hydro-agricoles ; même s'il n'existe pas autre itinéraire possible. Les bouviers véreux qui tentent parfois de frayer le chemin ou qui contrôlent mal les animaux provoquent des conflits qui peuvent aller jusqu'aux affrontements directs entre maraîchers et éleveurs. La figure 4 indique la proportion des enquêtés selon les possibilités d'accès ou non à l'eau des barrages hydro-agricoles.

Figure 4 : distribution des enquêtés selon le niveau d'accès à l'eau des AHA



Source : travaux de terrain, T. Lamboni, 2020

Il ressort de la figure 4 que beaucoup de paysans (46%) éprouvent d'énormes difficultés avant d'accéder à l'eau de barrage. Certains expliquent cela par le fait que leurs parcelles sont très éloignées du barrage et même du réseau d'irrigation. D'autres signalent que c'est la dégradation du réseau et l'enherbement du chenal évacuateur obstruant le passage d'eau ou même le tarissement précoce des barrages qui rendent difficile l'approvisionnement en eau des parcelles. Certains enquêtés (39%) estiment pour leur part, n'avoir pas du tout accès à l'eau. Ce sont des maraîchers qui se rabattent souvent sur les puits individuels qu'ils creusent eux-mêmes au sein des jardins. Il faut noter que parmi ces deux catégories se trouvent des paysans non maraîchers qui ont besoin de l'eau de barrage pour des usages domestiques notamment la construction ou réhabilitation des cases, eau de boisson, de lessive, etc.

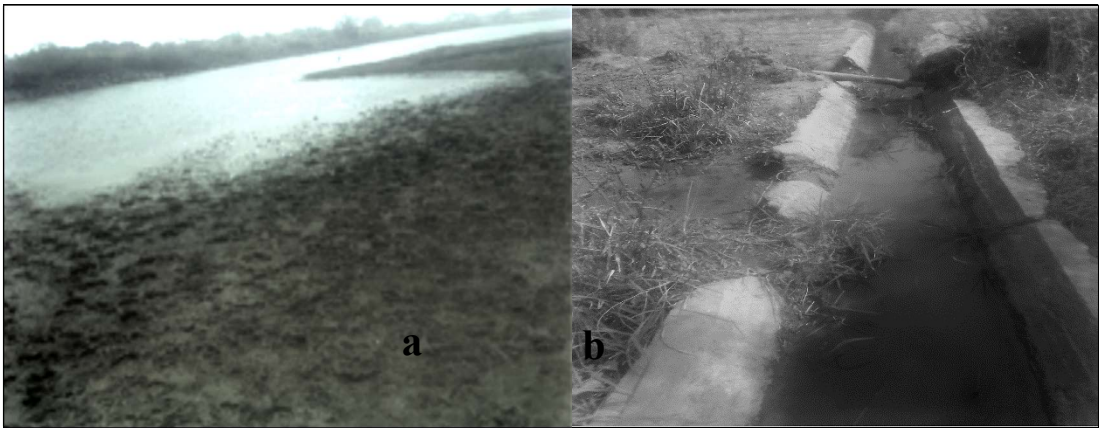
2.2.3. Problèmes de maintenance des AHA

Les communautés sont responsables de la gestion de leurs propres ressources naturelles (terre, eau, végétation). Dans le contexte des AHA, l'un des aspects importants concerne le mode d'exploitation et la maintenance des infrastructures hydrauliques mises en place. Selon le contrat de travail en son article 4 du projet FED, l'entretien des barrages et puits de bas-fonds relève de la responsabilité des communautés villageoises bénéficiaires. Les conseils villageois qui disposent de l'essentiel des moyens de pression sur les exploitants ont cette responsabilité d'organiser les travaux de maintenance des équipements hydro-agricoles de leurs terroirs. En effet, en cas de dommage, le comité villageois organise le travail pour mener à bien les réparations. Ils doivent également s'organiser pour l'exploitation de l'aval du barrage et procéder au reboisement du bassin versant en vue de préserver l'environnement du site. Malheureusement, des insuffisances ont été observées dans le système de maintenance de ces AHA. Les barrages présentent des cuvettes ensablées ou envasées, des digues érodées ou affaissées, des exutoires et berges érodés, un mauvais état du chenal évacuateur ; ce qui réduit leur capacité à stocker l'eau en quantité suffisante pour couvrir les besoins en eau des maraîchers durant toute la saison de production (tarissement de plus en plus précoce). La gestion du réseau est un véritable problème pour les usagers. Le défaut d'entretien des canaux d'irrigation favorise leur enherbement excessif qui porte atteinte à la circulation de l'eau dans le réseau ; ce qui ralentit le drain des volumes d'eau pompés pour couvrir les besoins des parcelles. Parfois, chaque exploitant est sous l'obligation de nettoyer la partie du canal correspondant à sa parcelle. L'entretien des vannes et chenaux évacuateurs est rarement fait. Le déboisement incontrôlé des versants accentue, à travers l'érosion hydrique, le phénomène d'ensablement derrière certains barrages. La grande majorité des équipements hydro-agricoles (jusqu'à 15 barrages sur les 22 existant dans la zone d'étude) donnent effectivement l'apparence (cuvettes, digues, berges, canaux d'irrigation, chenaux évacuateurs, etc.) de

n'avoir jamais été réhabilités. Plusieurs puits de bas-fonds sont aujourd'hui abandonnés. Les paysans semblent accorder beaucoup plus d'intérêt à la production qu'à la maintenance et la pérennité des infrastructures hydro-agricoles. Personne n'est disposé à mettre son énergie dans l'entretien des équipements collectifs.

Les enquêtes de terrain affirment à 32% que cette médiocrité de la gestion des infrastructures d'AHA est aussi la conséquence du problème d'insécurité foncière. La question de précarité de l'accès au foncier est alors évoquée pour justifier le refus de participation de beaucoup de maraîchers aux opérations d'entretien des aménagements. Un exploitant non propriétaire semble avoir du mal à entretenir un réseau. D'autres enquêtés (17%) estiment que le manque de suivis techniques de la part des structures étatiques intervenant dans le monde rural est aussi l'une des causes de cette négligence dans la gestion des ouvrages hydro-agricoles par les usagers. En effet, le manque d'inspections et d'auscultations régulières des barrages par les agents techniques de l'Etat ne permet pas de suivre l'état d'évolution des installations selon les conditions météorologiques locales. Il n'existe donc pas de relevés pouvant servir pour la surveillance des mouvements des équipements. D'autres encore (51%) pensent que c'est l'incapacité technique et financière des exploitants à pouvoir gérer tout le système dans sa complexité qui met en péril les conditions de maintenance et de la durabilité des AHA. La redistribution inégalitaire des barrages dans l'espace communal pose aussi un problème. Dans certains cas par exemple, les communautés ont des accès différenciés à l'eau des barrages (situations où un groupe d'exploitants en bénéficient beaucoup trop alors que d'autres ont des difficultés d'usage). Ceux qui se sentent alors léser dans l'usage des AHA refusent parfois de participer par leurs forces de travail aux travaux de maintenance tels que le curage de la cuvette, empierrement et enherbement de digues, nettoyage du chenal évacuateur et du réseau. Les populations de la zone d'étude sont très attachées à leur terroir, ce qui fait que les paysans ont du mal à participer à la gestion d'une infrastructure localisée sur un autre terroir. Dans un village donné, la participation des habitants d'un quartier à l'entretien d'un barrage situé dans un autre quartier est souvent faible (L. Y. LARE, 1999, p. 345). D'après les travaux de terrain, la majorité des barrages et puits de bas-fonds n'a jamais connu de curage ou de dragage depuis leur mise en place. Il s'agit entre autres des barrages de Babogou, Nanergou I et II, Namaré, Nacré, Warkambou, Poimongue, Tami, Djapiéni, Nabadjoani, Sankargbane, Tanlona, etc. Les photos ci-dessous sont des images illustratives de l'état de dégradation des infrastructures hydro-agricoles de la zone d'étude.

Planche 1 : cuvette envasée du barrage de Poimongue (*photo a*) ; canal de drainage dégradé du barrage de Babogou (*photo b*) ; digue érodée et affaissée du barrage de Tanlona (*photo c*) et puits maraîcher abandonné dans un bas-fond de Nanergou (*photo d*).



Source : cliché T. Lamboni, février 2020

En dépit des difficultés liées à la gestion des AHA, ils offrent assez d'opportunités pour l'amélioration du niveau d'organisation paysanne en matière de production maraîchère. Les maraîchers sont, en effet, amenés à s'organiser en coopératives pour bénéficier d'un appui des structures techniques de proximité et des services locaux du génie rural comme ITRA (Institut Togolais de Recherche Agronomique), ICAT, RAFIA, DREAP. C'est ainsi qu'ils acquièrent de l'expérience en matière d'exploitation collective de PMV. Les AHA offrent aussi les possibilités d'une alternance de deux cultures sur les mêmes parcelles (riziculture et maraîchage), la diversification agricole. Les barrages favorisent une meilleure réorganisation de l'activité pastorale. Les AHA sont en fait la concrétisation de l'exécution des programmes et d'action locaux d'aménagement du territoire qui participe au développement rural local.

3. Discussion

Dans la production maraîchère, la disponibilité des barrages et l'existence d'un réseau de drainage bien entretenu et maintenu en bon état est un facteur essentiel. Malheureusement, dans cette étude, les travaux de terrain révèlent que les paysans des communes de Tami et Naki-ouest semblent ignorer leur responsabilité de gestion des AHA installés à leur profit. C'est ainsi que l'usage collectif de l'eau et l'entretien des équipements hydro-agricoles posent très souvent des conflits d'intérêt entre exploitants. Le problème d'accès au foncier s'avère aussi central. Les propriétaires sont réticents à offrir leurs terres de peur de ne pouvoir les récupérer. Ceci a été déjà relevé par l'étude de L. Y. LARE, (1999, p. 135), qui indique que la prise de conscience du risque d'appropriation de terres par les exploitants amène certains propriétaires à se dessaisir des parcelles qu'ils n'exploitent même pas. Ces résultats sont également confirmés par J.-C. DEVEZE *et al*., (2003, p. 199), qui démontrent qu'en Afrique subsaharienne la sécurisation du foncier représente un enjeu majeur dans la gestion des AHA. Par ailleurs, les difficultés d'approvisionnement en eau et la gestion des infrastructures posent un problème délicat dans la zone d'étude. Les résultats similaires ont été trouvés au Burkina Faso par O. NEBIE (1993, p. 136), et au Sénégal par D. DIOP (2008, p. 6), pour qui l'accès à l'eau constitue un obstacle sérieux au développement des activités agricoles de contre-saison car le défaut d'entretien des barrages ne favorise pas la viabilité des aménagements de la vallée du fleuve Sénégal. Dans leurs travaux, P. LAVIGNE DELVILLE *et al*., (1997, p. 19) et D. OUSSEYNOU, (2006, p. 9), parviennent aussi au résultat selon lequel le transfert des responsabilités aux paysans qui ne sont pas en mesure d'assurer pleinement la relève a entrainé l'insuffisance de la maintenance des AHA au Sahel. Ce sont des résultats bien comparables à ceux trouvés dans la zone d'étude. Selon G. NEUVY, (1988, p. 22), c'est plutôt la résistance des mentalités paysannes hostiles à tout collectivisme qui amène les exploitants à négliger l'entretien des canaux d'irrigation. C'est également un fait qui a été constaté lors des enquêtes de terrain dans le cadre de la présente étude.

CONCLUSION

Les infrastructures hydro-agricoles mises en place dans la zone d'étude ont constitué un appui au service des organisations paysannes et à la promotion de la filière maraîchère. Les barrages et puits de bas-fonds favorisent bien la conduite des activités agropastorales en contre-saison, la diversification et l'intensification agricole. Mais le désengagement de l'Etat et la mise en œuvre d'une approche participative pour la gestion de l'ensemble des AHA a été un échec car les responsabilités transférées aux usagers bénéficiaires pour la maintenance des équipements ne sont toujours pas exécutées. Les infrastructures sont mal entretenues ; ce qui rend vulnérables les exploitants maraîchers et éleveurs. Beaucoup de contraintes limitent ainsi les objectifs de production et entrainent la désaffection de nombreux agriculteurs. Les problèmes d'organisation des exploitants, d'accès au foncier et à l'eau débouchent généralement sur des conflits entre usagers. L'inefficacité de la gestion, la vétusté du réseau de drainage et le manque de maintenance entrainent la dégradation complète des aménagements.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANGLADETTE Asmir et DESCHAMPS Lévis, 1974, *Problèmes et perspectives de l'agriculture dans les pays tropicaux : techniques agricoles et productions tropicales*, Moissonneuse et Larose, Paris, 770 p.

DEVEZE Jean-Claude, JULLIEN Jean-François et PAPAZIAN Vatché, 2003, *Grands aménagements hydro-agricoles d'Afrique subsaharienne : poursuivre les évolutions institutionnelles*. Disponible à https://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2003-1-193.htm., 2003/1 n° 205, consulté le 24/01/2020, pp. 193-203.

DIA Ibrahima, 1994, *L'expertise en sciences sociales dans les aménagements hydro-agricoles. Le projet d'aménagement sur l'Ile à Morphil au Sénégal*, Bulletin de l'APAD, 7 p.

DIOP Djibril, 2008, *Accès à l'eau et agriculture dans la vallée du fleuve Sénégal,* Sénégal*,* Rapport GETES, 13 p.

LAVIGNE DELVILLE Philippe, GUILLAUME Julie, et VERMILLION Douglas, 1997, *Les conditions d'une gestion paysanne des aménagements hydro-agricoles en Afrique de l'ouest*, IIMI, CTA, 74 p.

KLATZMANN Joseph, MADEC Anne, SEVERAC Georges, 1974, « L'aménagement du territoire rural. », in *Économie rurale*, n°102, pp. 33-56.

KOUYATE Souleymane et HAIDARA Chirfi Moulaye, 2006, *Etude sur la Problématique des Périmètres Irrigués Villageois au Nord du Mali*, Rapport d'activités, GCoZA, 63 p.

LAMBONI Tinguedame, 2011, *Aménagements hydro-agricoles et développement du maraîchage marchand dans l'ouest de la Région des Savanes*, Mémoire de maîtrise de Géographie, Université de Lomé, 158 p.

LARE Lalle Yendoukoa, 1999, *Problèmes d'aménagement et de gestion de l'espace dans la Région des Savanes au Nord-Togo (Zone FED-Savanes)*, Thèse de doctorat de Géographie, Université de STRASBOURG I, 468 p.

LARE Lalle Yendoukoa, 2002, « L'aménagement des bas-fonds dans l'extrême nord-ouest du Togo (Région des Savanes) », in *Journal de la Recherche Scientifique*, Université de Lomé, n°6 (1), pp. 47-63.

LARE LalleYendoukoa et LAMBONI Tinguedame, 2015, « Variabilité pluviométrique et adaptations paysannes dans la région des savanes (nord-Togo) », in *Science et technique*, Vol. 31, n°2, pp. 89-111.

NEBIE Ousmane, 1993, « Les aménagements hydro-agricoles au Burkina Faso : Analyse et bilan critiques », in *Institut Géographique de Reims*, n°83-84, pp. 123-140.

NEUVY Guy, 1988, « Les aménagements hydro-agricoles pour le développement à Madagascar », in *Revue Géographique de l'Est*, Tome 28, n°1, pp. 19-37.

OUSSEYNOU Diéle, 2006, *La maintenance des aménagements hydro-agricoles dans le delta du fleuve Sénégal : Le cas du périmètre de Boundoum*, Mémoire de Géographie, Université Gaston Berger de Saint Louis, 99 p.

PONSY Pierre, 1998, *Enjeux et perspectives de l'irrigation en Afrique de l'Ouest et à Madagascar*, Bureau des politiques agricoles et de la sécurité alimentaire, DCT/EPS, 163 p.