



HAL
open science

le mode d'accès des acteurs aux sites de construction des ouvrages d'eau potable dans l'arrondissement du môle-saint-nicolas (haiti), un facteur générateur de conflits fonciers avec ses corollaires sur le service public de l'eau (2006-2024): article de synthèse.

Noël Agelus, Edelin Lucene Mangnan

► **To cite this version:**

Noël Agelus, Edelin Lucene Mangnan. le mode d'accès des acteurs aux sites de construction des ouvrages d'eau potable dans l'arrondissement du môle-saint-nicolas (haiti), un facteur générateur de conflits fonciers avec ses corollaires sur le service public de l'eau (2006-2024): article de synthèse.. le mode d'accès des acteurs aux sites de construction des ouvrages d'eau potable dans l'arrondissement du môle-saint-Nicolas (Haiti), un facteur générateur de conflits fonciers avec ses corollaires sur le service public de l'eau (2006-2024): article de synthèse., 2024. hal-04708480

HAL Id: hal-04708480

<https://hal.science/hal-04708480v1>

Submitted on 24 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Resumé

Une étude menée dans l'arrondissement du Môle-Saint-Nicolas en Haïti, révèle des difficultés majeures d'accès à l'eau potable. Elles sont liées principalement à des conflits fonciers et à une gouvernance publique de l'eau inadéquate. Pour approfondir cette problématique, une méthode mixte (qualitative et quantitative) a été utilisée en incluant des enquêtes auprès de 422 ménages. Les résultats de l'enquête, mettent en évidence : (i) l'absence de protocoles d'accord avec les propriétaires terriens (16%), (ii) le sabotage des ouvrages par les propriétaires terriens non-indemnisés (75%) et les usagers en aval pour l'absence de kiosques sur les lignes d'adduction (63%), (iii) le dysfonctionnement de nombreux réseaux d'eau (36%) en raison de ces conflits, (iv) une approche sociale inappropriée utilisée par les maîtres d'œuvre lors de la construction des ouvrages. Face à ces enjeux, l'auteur propose une approche sociale nouvelle pour la gestion de l'eau en Haïti. Elle est dénommée « approche MART ». Cette dernière vise donc l'amélioration du service public de l'eau en facilitant la collaboration entre les différents acteurs, et en prenant en compte les dimensions sociales et environnementales.

Mots-clés : Haïti - Môle-Saint-Nicolas - accès à l'eau potable - conflits fonciers - gouvernance de l'eau - méthode mixte – enquête – sabotage - approche MART

Abstrat

A study carried out in the Môle-Saint-Nicolas district of Haiti, reveals major difficulties in accessing drinking water. These are mainly linked to land conflicts and inadequate public governance of water. To explore this issue in greater depth, a mixed method (qualitative and quantitative) was used, including surveys of 422 households. The results of the survey highlighted: (i) the absence of memorandums of understanding with landowners (16%), (ii) sabotage of works by non-compensated landowners (75%) and downstream users for the absence of kiosks on supply lines (63%), (iii) the malfunctioning of many water networks (36%) as a result of these conflicts, (iv) an inappropriate social approach used by contractors during construction of works. Faced with these challenges, the author proposes a new social approach to water management in Haiti. It is called the "MART approach". This approach aims to improve the public water service by facilitating collaboration between the various stakeholders, and by taking into account both social and environmental dimensions.

Keywords: Haiti - Môle-Saint-Nicolas - access to potable water - land conflicts - water governance - mixed methods - survey - sabotage - MART approach.

Dr. Noël AGELUS; Avocat militant au Barreau de Port-de-Paix depuis 2015, travaille dans le développement depuis d'une vingtaine d'année.- Consultant indépendant.

Pr/Dr. Edelin Lucene MANGNAN, est professeur et Doyen à American University of the Caribbean des Cayes (AUC)



Université La Renaissance d'Haïti/Faculté de Management
International MIIB

PROBLÈMES FONCIERS ET L'ACCÈS À L'EAU POTABLE.



Sous la coordination de
Dr. Noël AGELUS, PhD
Pr/Dr Edelin Lucene MANGNAN, PhD

Validé avec la note maximale A

Septembre 2024

© Droits réservés de Noël AGELUS

LE MODE D'ACCÈS DES ACTEURS AUX SITES DE CONSTRUCTION DES OUVRAGES D'EAU POTABLE DANS L'ARRONDISSEMENT DU MÔLE-SAINT-NICOLAS (HAÏTI), UN FACTEUR GÉNÉRATEUR DE CONFLITS FONCIERS AVEC SES COROLLAIRES SUR LE SERVICE PUBLIC DE L'EAU (2006-2024): ARTICLE DE SYNTHÈSE.

Dr. Noël AGELUS, PhD

Pr/Dr. Edelin Lucene MANGNAN, PhD

INTRODUCTION

Contexte général

En 2009, le Gouvernement Haïtien a créé la Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA) en dissolvant le Central Métropolitaine d'Approvisionnement d'Eau Potable et d'Assainissement CAMEP ainsi que les bureaux régionaux du Service National d'Eau Potable (SNEP). Cette réforme vise donc la régularisation du secteur de l'Eau à l'échelle du pays. Après quinze (15) ans de gouvernance, le secteur de l'eau fait encore face à une pluralité de défis. En clair, une enquête de la Banque Mondiale (Janvier, 2019) a montré que l'accès à des sources d'eau améliorées diminue de 4% entre 1990 et 2015 (soit passé de 62% à 58%). Et 25% des Haïtiens environ ont recouru à des services privés pour s'approvisionner en eau potable avec particulièrement un pourcentage plus élevé dans la région métropolitaine soit 57%. Ces situations d'accès difficile, engendrent des dépenses annuelles estimées à 15% par ménage. Pourvu que la majorité des gouvernements signataires n'arrive pas à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD-amélioration de l'accès à l'eau potable et de l'Assainissement à l'horizon de 2015), les Nations Unies ont cherché, plus encore, auprès de 193 dirigeants de la planète terre (le 25 février 2015), la ratification des Objectifs du Développement Durable (ODD). Ceci, pour un accès amélioré effectif. De manière spéciale, l'objet de notre examen de terrain, est focalisé sur la 6^e cible des ODD: « accès à l'eau salubre et l'assainissement : garantir l'accès de tous à l'eau et l'assainissement et gérer les ressources en eau de façon durable ».

Le problème étudié

« Haïti, première République noire indépendante depuis 1804 », a « le taux de couverture le plus faible en eau potable de la Caraïbe et de l'Amérique Latine¹ ». Elle connaît et endure un problème raisonnable en matière d'accès à l'eau potable. Au regard de cet article, l'étude est portée sur les incidences du mode d'accès des acteurs aux sites de construction des ouvrages d'eau potable dans l'arrondissement du Môle-Saint-Nicolas. En effet, avant de décrire plus profondément le problème qu'est soumis à l'étude, il est nécessaire de fixer un angle plus général du concept « problème ». On entend donc par problème, une connaissance lacunaire dans la littérature ou un thème relativement exploré. Il peut être aussi une inadéquation entre des discours et des pratiques (1), de difficultés dans la mise en œuvre de certaines politiques (2), d'une contradiction entre « *prédiction théorique et un constat empirique* » (3) ou la façon dont deux phénomènes sont distincts (4). Comme expliqué précédemment, le mode d'accès des acteurs aux sites de construction des ouvrages d'eau est perturbant quant au fonctionnement des systèmes d'eau potable. La gravité du problème, est expliquée plus en détail dans la rubrique de la présentation des résultats.

L'hypothèse de travail

Parmi les nombreuses définitions de l'hypothèse, nous avons retenue celle proposée par « Madeleine Grawitz » selon laquelle elle est « une explication provisoire de la nature des relations entre deux ou plusieurs phénomènes ». Ce qui nous amène à formuler l'hypothèse suivante: *“lors des travaux de construction des ouvrages d'eau potable, les acteurs ont utilisé une approche sociale inappropriée laquelle a des incidences négatives sur le service public de l'eau”*. En fait, les expériences de terrain ont servi pour proposer de solutions nouvelles capables de permettre de resorber les problèmes fonciers et sociaux engendrés dans le cadre de la construction des ouvrages d'eau potable non-négociée. Les rencontres avec: les chefs de ménages, les propriétaires terrains, les élus locaux et des responsables de la DINEPA, montrent à quel point les problèmes fonciers et sociopolitiques agissent sur la continuité du service public de l'eau. En conséquence, il y a lieu de proposer une approche sociale unique pour l'eau en Haïti. Ceci, en vue de faciliter une meilleure harmonisation entre les acteurs de l'eau.

Justification de l'étude

Il est à révéler, concernant les ouvrages d'eau sabotés, qu'aucune intervention n'a été entreprise au niveau local pour faciliter le retour de l'eau aux robinets. Cette révélation est confirmée par les chefs de ménages et les acteurs questionnés. Par conséquent, 34% des ménages questionnés affirment que les acteurs de l'eau n'ont pas organisé de rencontres communautaires avec les propriétaires terriens avant le démarrage des travaux; 23% témoignent qu'aucune entente n'a été formalisée entre les acteurs et les propriétaires terrains, 72% expliquent que les propriétaires n'ont pas travaillé sur leurs parcelles distinctives à titre compensatoire, 75% des propriétaires terrains cassent les ouvrages et obstruent les tuyaux en guise de contestation, 84% des ménages attestent que les propriétaires en aval sabotent les lignes d'adduction traversant leurs jardins, 63% autres ménages confirment que leurs systèmes d'eau potable n'ont pas de kiosques sur les lignes d'adduction, 34% d'entr'eux affirment qu'ils ont d'exercé de forces de pression sur les autorités locales en vue de les forcer à construire ces petits ouvrages pour un partage équitable de l'eau. A ceci, s'ajoute la distance parcourue par les ménages pour accéder à des sources d'eau alternatives (1), le transport d'une quantité d'eau proportionnelle à la longueur de route parcourue (2) soit plus que 60 minutes. Or, selon les référentiels de la DINEPA et ceux de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), une personne ne doit pas parcourir plus que 500 mètres pour arriver à un point eau potable. Pourtant, selon OMS, il arrive qu'« une personne sur quatre (4) n'a pas accès à de l'eau potable, et par conséquent 80% des maladies sont d'origine hydrique ».

En termes d'originalité de l'étude, plusieurs recherches sont déjà entreprises relativement à la problématique de l'accès à l'eau potable. Néanmoins, elles n'ont jamais traité la caractérisation foncière et sociopolitique liée à l'accès à la ressource. C'est pourquoi, la problématique de l'accès est analysée sous un angle nouveau. C'est en fait, la première fois qu'une étude met en bosse les facteurs générateurs des problèmes fonciers et sociopolitiques relatifs à la construction des ouvrages d'eau potable. Et notre article se propose de faire progresser, les sciences juridiques (droit civil), les sciences politiques et les sciences sociales dans le domaine de l'eau potable. Ce qui implique que les résultats assortis des enquêtes-ménages, les informations et les recommandations des acteurs, sont assez forts et utiles pour envisager des solutions et des stratégies d'interventions appropriées, concertées pour la plus-value d'un accès continu et équitable.

Délimitation de la recherche

Au point de vue de limite spatio-temporelle, la recherche a été réalisée dans le territoire Haïtien particulièrement l'arrondissement du Môle-Saint-Nicolas (Jean Rabel, Môle-Saint-Nicolas, Bombardopolis et Baie-de-Henne soit sur une période de 17 ans (2006-2023)). L'étude est centrée notamment sur les problèmes fonciers et sociopolitiques relatifs à l'eau potable.

I.- REVUE DE LITTÉRATURE

La problématique de l'accès à l'eau potable, est un sujet faisant déjà l'objet d'une multitude de recherches. Néanmoins, la caractérisation foncière et sociale reste champ libre. Dans le cadre de cet article de synthèse, il est question d'élucider les causes qui rendent l'accès difficile à la ressource (1), les impacts négatifs des problèmes fonciers et sociaux sur le service public de l'eau (2) et d'envisager des solutions appropriées pour la continuité de la gouvernance de l'eau dans une logique de coordination et de coopération territoriale.

Sur le plan régional, l'État du Niger a intégré dans la constitution² du pays ; le droit à l'eau potable (Tchangari, 2014). Ce pas franchi par le gouvernement Nigerien, est un plaidoyer³ pour développer un cadre légal et institutionnel dans le domaine de l'eau potable (Sylvie, 2007). Ce plaidoyer vise donc: l'établissement de certaines caractéristiques de l'utilisation de l'eau dans d'autres États concernés par la problématique de l'accès à l'eau potable (1), la résolution des conflits transfrontaliers (2) , la formulation des réponses à ce problème de manque d'eau inhabituel (3), la définition des paramètres de réponses à long termes au manque d'eau sérieux sévissant dans certaines régions (4), surtout de faire appliquer ces décisions conformément aux principes des droits humains et de la préservation des ressources (5), et faciliter l'adaptation aux modifications des régimes hydriques auxquels les populations feront face (6). Il est à noter que le plaidoyer de Sylvie est global. Elle ne traite donc pas « la problématique de l'accès à l'eau potable » de manière directe. Toutefois, ses analyses et ses propositions sont fondamentales pour faciliter la durabilité du service de l'eau à l'échelle communautaire. « L'eau constitue un élément essentiel pour le développement humain⁴ et l'équilibre du système écologique (Annabelle, 2009). Or, 50 États en manquent déjà à un point tel : 3,3 milliards de personnes souffrent de stress hydriques depuis 20 ans (1) et une grande pénurie d'eau est menaçante pour le monde (Falkenn et Lindh, 1993, GLEICK, 2004). Globalement, plus d'un milliard d'êtres humains, n'ont pas accès à de l'eau potable, et plus deux (02) milliards de personnes n'ont pas accès à des systèmes d'assainissement suffisant⁵ (Pascal, Bastienne, 2005).

La gestion pérenne de l'eau potable, est plus que nécessaire. Car, d'ici à 2050⁶ entre 184 et 270 millions de personnes devraient être touchées par les conséquences des pénuries d'eau en raison de la modification de la répartition des ressources à l'échelle mondiale avec surtout un impact négatif sur l'accès pour toutes et pour tous (Catherine, Héloïse, 2023). Dans le cas échéant, une véritable guerre de l'eau éclatera peut-être un jour, et les Nations Unies veillent à pratiquer une hydro-diplomatie préventive face à des hydro-puissances qui pourraient tenter de faire prévaloir la force armée pour protéger la ressource (Christian, 2011). *En Haïti*, le « mode d'approvisionnement en eau de boisson des ménages, demeure très faible (André, Thomas, 2007) et il est le pays de la région de l'Amérique Latine et des Caraïbes où le taux de couverture est le plus faible (Liliane⁷, 2005). Dans ce regard, il est inévitable de renforcer les capacités des structures en charge de la gestion communautaire de l'eau. Ce, pour pouvoir encourager et pour fidéliser les usagers de telle sorte à verser leur redevance suivant les tarifs établis et les règlements internes en vigueur. Parce que, un service d'eau est économiquement durable s'il

³ Sylvie (P.), ressources en eau : les différentes facettes des conflits internationaux, vol 12 #2, Fall 2007, p24.

⁴ Annabelle (H.), la goutte d'eau qui fait déborder : Coopération et conflit au tour de l'eau au niveau international et national, institut de recherche sur le développement et la paix, Duisburg (Allemagne), université Paris VIII.

⁵ Pascal (H.), Bastienne (J.), Genève, 2005, page 2,11 p.

⁶ Catherine (B.), Héloïse (V.), articuler protection des ressources en eau et accès à l'eau potable en Indonésie: quel cadre d'analyse, développement durable et territoire? [Mise en ligne], vol 14, no1 | juin 2023, mise en ligne le 30 juin 2023. Consulter le 10 Aout 2023.

dispose de revenus suffisant pour reconstituer son patrimoine capable de garantir sa transmission en bon état aux générations futures (Christelle, 2020).

C'est en conséquence que, pour ce XXI^{ème} siècle, l'accès⁸ à l'eau potable dépend de la société. C'est-à-dire: le mode de gestion et le mode de sauvegarde mise en place (1), le pouvoir décisionnel des instances concernées (2), les pratiques sociales et les croyances qui doivent être approchées de manière influencée et de manière façonnée (Ricardo, 2008). Il est compris que, le plus souvent, « *les conflits surgissent entre les propriétaires terriens, les acteurs et les usagers de l'eau, sont créés dans des conditions de mésententes. Chacun de son côté, essaie de protéger au mieux ses intérêts* ». D'où la place de la théorie des besoins et celle des conflits.

Il est entendu que l'eau potable, est un bien commun qui engendre des conflits comme expliquée précédemment. Dans le courant de cet article, ces derniers sont de nature diverses, à savoir : conflits entre propriétaires terriens, les maîtres d'ouvrages/oeuvres et les usagers de l'eau (1), et conflits entre les usagers d'un même point d'approvisionnement en eau potable (2). Ce sont-là des points de faits auquel cet article entend apporter une contribution. Il faut remarquer que, une fois de plus, ce présent article est le premier mettant en lumière les problèmes fonciers et sociaux liés à l'accès à l'eau potable. Cet écart, donne au travail son caractère nouveau et son caractère original. Cette originalité et nouveauté, est donc fondamentale pour produire des analyses devant expliquer les causes fondamentales de l'éclatement de ces problèmes majeurs dans le secteur de l'eau, et leurs retombées négatives sur l'accès. Il est vraisemblable que l'eau potable est un enjeu⁹ politique au sens large de la ressource : des inégalités d'accès et de coûts incluent des enjeux en termes d'inclusion et d'exclusion et décentralisation (Delville, 2018). Par conséquent, la décentralisation¹⁰ est un enjeu de la lutte pour l'appropriation locale des espaces politiques non seulement à l'échelle locales, mais aussi au niveau nationale et internationale (Jacques, 2010). Concernant les problèmes fonciers et sociaux relatifs à l'accès à l'eau potable, l'Etat¹¹ Haïtien a déjà placé des balises aux propriétaires terriens. Le propriétaire terrien ne peut donc empêcher l'écoulement de l'eau naturelle provenant d'une partie supérieure. Et si la nature exige que cet ouvrage s'étende sur une partie du fond supérieur et que le propriétaire est en opposition, la Loi exige que ce différent soit traité par devant le Juge de Paix compétent de la juridiction. Les sources, les rivières et les autres cours d'eau, les lacs, les lagunes et les étangs naturels font partie du domaine de l'État et ne sont susceptibles d'aucune appropriation (Code rural François Duvalier, 1963). Dans l'analyse des articles 30 et 131 du Code Rural de François Duvalier, il est clair que l'accès à l'eau potable ne devrait pas être une source de conflits fonciers et sociaux aujourd'hui en Haïti. Si la population confronte encore à cette irrégularité, c'est parce que l'application fait encore défaut. Aussi, la concertation entre les acteurs est indispensable pour solutionner les problèmes fonciers et sociaux de manière formelle et légale. Les acteurs devant concerner par cette solution, sont particulièrement : les collectivités Territoriales (1), les associations environnementales (2), les comités en charge de la gestion communautaire de l'eau (3), les agriculteurs et les chasseurs (4) et les porteurs de projets d'eau potable.

⁸ Ricardo (P.), Pacte social sur l'eau : l'eau, la question sociale du XXI^{ème} siècle, Bruxelles, 2008.

https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cajaAzul/1Conferencia_Magistral-1_Riccardo_PetrellaACC.pdf

⁹ Lavigne Delville (P.), la réforme politique en Afrique de l'Ouest, entre polity-politic/ et extraversion. Eau potable et foncier en milieu rural – (Benin, Burkina-Faso) - édition presse de Suisse-Po-2018/2/ vol 7. pp.53-73

¹⁰ Jacques (F.). Marc (R.), gouvernance et appropriation locale du développement. Presse université Ottawa, 2010. P.137.

¹¹ FRANCOIS (D.), Code Rural, imprimerie d'Etat d'Haïti, Port-au-Prince - Haïti, 31p, p.6

Ce, pour faciliter une Gestion Intégrée de la Ressources en Eau (GIRE¹²). Face à la question foncière, l'outil¹³ foncier est un nouveau moyen mis en avant par les pouvoirs publics pour parvenir à protéger pérennément les périmètres des captages d'eau potable (Fabienne, Florence, 2015).

Pour ce faire, le recensement parcellaire permet de connaître très précisément parcelle par parcelle, l'état de la propriété des cours d'eau où les travaux sont projetés. A ce point de vue, la consultation du registre cadastral¹⁴ est essentielle. Pour s'assurer d'une entente en borne et due forme avec les propriétaires terriens concernés, un protocole d'accord (1), un acte de vente ou de donation (2) sont indispensables à négocier avec eux avant le démarrage des travaux de construction même s'il s'agisse d'un domaine public ou privé de l'État (Bruno, Xavier, 2010). Le Ministre¹⁵ de la sécurité publique d'alors d'Haïti, a émis aussi ses réflexions au tour des conflits fonciers naissant régulièrement à travers le pays. Pour lui, moins de 5% des terres sont comptabilisées de manière officielle dans le registre des terres publiques, et certaines portions de terre sont transmises de manière informelle d'une génération à une autre (Junior Camille, 2017). Là, il est compris que les réseaux et les points eau potables confrontés aux problèmes fonciers et sociaux, doivent bénéficier de l'intervention formelle de l'État. Ce, en vue d'une solution harmonieuse et durable. Le constat de Junior Camille, est juste. Mais en tant qu'Autorité Étatique, il devait être plus concret, durant son temps de service ministériel, au lieu de se contenter à des discours théoriques et programmatoires. D'autres auteurs s'attèlent aussi sur la question foncière régnant en Haïti (Véronique, Alain, 2020.) Pour avoir une compréhension plus holistique de ces problèmes communautaires, il est nécessaire de les analyser aussi dans un angle plus large. Au niveau du Sahel, « la nature et la sécurité des droits de propriété sur les terres, l'eau et les infrastructures hydrauliques, varient beaucoup non seulement d'un pays à un autre, mais aussi d'un périmètre irrigué¹⁶ à un autre (Lorenzo, 2006) ».

Dans un contexte international, les conflits naissant dans les points d'eau de l'Afrique de l'Ouest, sont dus à une augmentation¹⁷ d'un nombre important d'usagers dans un même point d'eau. Ce qui fait que l'accroissement des usagers dans les points d'eau constitue un reflet des mutations en cours dans les sociétés Africaines (Catherine, Alain, 2011). De plus, ces auteurs expliquent que l'accroissement est beaucoup plus important durant les périodes sèches où le débit des points d'eau diminue considérablement.

Pour pallier à ce problème immédiat, il est foncier de définir et d'appliquer des stratégies claires qui sont capable d'amener les Hauts Responsables de l'Etat,

¹² La Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), a été défini par le partenariat mondial de l'eau (GWP-Global Water Partnership). C'est en fait un processus qui favorise le développement et la gestion coordonnée de l'eau, des terres et des ressources connexes, en vue de maximiser, de manière équitable, le bien-être économique et social qui en résulte de façon équitable sans compromettre la pérennisation des écosystèmes vitaux. Source: Francis (R), la gestion intégrée de l'eau en réponse aux besoins des Haïtiens et à la protection des écosystèmes; Henri Deschamps, vol 3.no1, 2014, p36

¹³ Fabienne (B.) et Florence (H.), « L'Outil foncier, une solution délicate pour protéger les captages d'eau potables », économie rurale [en ligne] 347 / Mai- Juin 2015.URL : <http://journals.Open.eddition.org/economierurale.4634> ; DOI : 10.4000/economierurale.4634.

¹⁴ Bruno (L.), « eau et foncier », guide juridique et pratique pour les interventions publiques sur terrain privé, cabinet Ledoux consultant, p.17, 19, 29,95.

¹⁵ Edouard Junior (C.), ministre de la Sécurité publique, OFPRA, Haïti, les conflits fonciers, février 201

¹⁶ Lorenzo (C.), droits fonciers et accès à l'eau au Sahel : Défis et perspectives pour l'agriculture et l'élevage, mars 2006, p33.

¹⁷ Catherine (B.), Alain (B.), les enjeux de l'accès à l'eau en Afrique de l'Ouest : diversité des modes de gouvernance et conflits d'usage, 2011, édition DE BOECK SUPERIEUR, pp19
https://www.pseau.org/outils/ouvrages/de_boeck_superieur_les_enjeux_de_l_acces_a_l_eau_en_afrique_de_l_ouest_diversite_des_modes_de_gouvernance_et_conflits_d_usages_2011.pdf

les élus locaux et les acteurs de l'eau à une concertation pour un engagement plus durable et plus effectif. Car progresser sur les objectifs de qualité de l'eau, requiert des formes de coopération¹⁸ ou négociation complexes au travers desquelles plusieurs groupes d'intervenants disposent du part de légitime (Barataud, Hellec, Levain, Petit, 2018). C'est en sorte, le principe de la gouvernance. La gouvernance renvoie donc à l'intégration combinée d'acteurs variés sur un territoire des politiques publiques cohérentes. Elle fait appel à la fois à une coordination¹⁹ des actions entreprises par les acteurs. Ce qui nécessite en effet un processus de synchronisation tel que : la planification mais aussi une cohérence qui sous-entend la reconnaissance des finalités communes à atteindre (G. Hounmenou, 2006). A la question des problèmes fonciers et sociaux, il est à souligner que les collectivités territoriales de la République d'Haïti restent et demeurent faible et inactives quant à l'application de La Loi. Or le décret-loi 2006, leur donne le plein pouvoir vis-à-vis à la gestion des ressources d'eau potable. Et de prendre les décisions dissuasives et coesives qui s'imposent. La déconcentration de la gestion de l'eau est considérée comme mouvant. Si l'on veut tenir compte de la problématique de la tarification²⁰ et du recouvrement de fonds pour le service public de l'eau, des efforts restent à consentir pour permettre que les collectivités territoriales deviennent un partenaire important dans la gestion (Emilie, Clément, 2010). C'est en effet, un pas à franchir pour le développement de tout pays. Qu'il s'agisse du développement dans son sens le plus large, qu'il s'agisse du développement durable dans son sens restreint, la responsabilité des représentants de l'État est un levier de premier plan. En parlant du développement²¹, il est défini comme étant l'ensemble de processus sociaux induits par des opérateurs volontaires de transformation d'un milieu social entrepris par le biais d'institutions ou d'acteurs extérieurs à ce milieu. Mais pour mobiliser ce milieu, une tentative de greffes techniques et /ou de savoirs est indispensable (Jean-Pierre, 1995).

En Afrique²², l'accès à l'eau potable n'est pas garanti aux villageois²³. Ils accèdent aux points d'eau potable dans un contexte de conflits fonciers et sociaux (projet sphère, 2010).

¹⁸ Barataud (F.), Hellec (F.), Levain (A.), Petit (A.), 2018. Quand les secteurs en sciences sociales s'inventent dans la gestion de l'eau. *Nat.sci. soc.*, 26,4,395-4006.

¹⁹ Bernard G. (H) "Gouvernance de l'eau potable et dynamique locale en zone rurale". 2006. Développement durable et territoire (en ligne), dossier 6. Mise en ligne le 12 mai 2006, consulté le 10 Aout 2023. URL: <http://journal.opensedition.org.developpementdurable/1763>. DOI: <http://doi.org/10.4000/developpementdurable.1763>.

²⁰ Émilie (B.), Clément (F.), vers l'instrumentalisation d'une délégation communautaire? Le cas de l'accès à l'eau potable dans les quartiers défavorisés de Port-au-Prince. *Edition Armand Colin*. 2010/3 (no 203) – pp.123-140/<https://www.cairn.info/revu-tiers-monde-2010-3-pp.123>.

²¹ Jean-Pierre (O.) de Sardan, anthropologie et développement (essai en socio-anthropologie du changement social), collection homme et société, édition Karthda, 1995.

²² Le projet sphère (P.110) : l'eau est considérée comme étant indispensable à la vie, à la santé et à la dignité humaine. Dans des situations humaines extrêmes, les communautés peuvent ne pas avoir l'accès suffisamment pour couvrir les besoins essentiels. Il est alors crucial de fournir une quantité suffisante d'eau potable pour assurer la survie. Dans la plupart des cas, les principaux problèmes de santé sont causés par un manque d'hygiène dû à un approvisionnement insuffisant en eau et à la consommation d'eau contaminée. Le standard #1 du projet sphère relativement en eau : accès à l'eau et quantité, recommande que toute personne ait un accès sûr et équitable à l'eau en quantité suffisante pour couvrir les besoins en boisson, cuisson des aliments, et hygiène personnelle et domestique. Les points d'eau publique sont situés suffisamment près des ménages pour leur permettre d'utiliser le minimum d'eau requis. La quantité d'eau moyenne utilisée pour la boisson, la cuisson des aliments et hygiène personnelle dans un ménage n'est d'au moins 15 litres par personne et par jour. Le nombre de personnes par source d'eau dépend du débit et de la disponibilité de l'eau à chaque source : le comptage se fait de la manière incitative, à savoir : 250 personnes par robinet sur la base d'un débit de 7,5 litres par minute ; 500 personnes par pompe manuelle sur la base de 17 litres par minutes ; 400 personnes par puits ouvert sur la base d'un débit de 12,5 litres par minutes. La distance maximum séparant tout ménage du point de vue d'eau le plus proche, est de 500 mètres. En termes de temps passé à faire la queue au point d'eau ne doit pas dépasser 30 minutes.

²³ Un village c'est une arène, traversée de conflits où se confrontent divers groupes stratégiques. Selon Gluckman (1956), toutes les sociétés sont traversées à des conflits. Les conflits peuvent être éclatés pour cause de différence de position sociale, accès aux services de base ou à des ressources fondamentales.

En plus, il est à noter que l'eau joue un rôle politique et économique, et il est souvent un objet de contestation et de revendication²⁴ (Louis Op.cit.). De nouvelles demandes et de nouvelles aspirations font en conséquence surface et changent par conséquent les rapports Urbains à l'eau sous l'empire des difficultés engendrées par les problèmes fonciers et sociaux (Louis, Ana Lucia, 2017). Les réflexions sur la question de l'acquisition²⁵ foncière liées à la protection d'un captage d'eau potable, sont de taille. En ce sens, ce bien environnemental peut être obtenu indirectement par l'acquisition du droit d'usage de ces espaces suivi d'une gestion appropriée. Cette acquisition peut se faire par l'application de servitudes indemnisées restreignant le droit du propriétaire (1), ou par acquisition des parcelles en pleine propriété entraînant de fait de l'intégralité des droits d'usage qui lui sont rattachés (2) (Jean-Marc, Olivier, 2000).

II. - MATERIELS ET MÉTHODES

L'étude est menée dans l'arrondissement de Môle-Saint-Nicolas (Nord-Ouest d'Haïti), d'une population de 272558 habitants (projections de l'Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique-IHSI). IL a été opté pour une méthode mixte (la méthode qualitative²⁶ et la méthode quantitative²⁷). En vue de pouvoir cerner au mieux la complexité de l'objet d'étude et en accord avec les méthodes de travail, il a été fait usage des techniques²⁸ : *l'observation en situation (1), l'entrevue de recherche et l'analyse du contenu des textes de lois nationaux et internationaux traitant de la question du droit à l'eau potable (2), des articles scientifiques (3), des rapports de recherche scientifiques (4) et des thèses (5)*. En ce qui concerne les séances d'observation en situation, une grille d'analyse a été élaborée sous la base des variables et des indicateurs définis. En outre, des guides d'entrevues ont été élaborés pour les focus-group et les entretiens individuel avec les acteurs de l'eau potable. La méthode échantillonnage utilisée, a été l'échantillonnage par grappe à deux degrés. A ce niveau, la population est divisée en sous-groupes hétérogène au sein d'un groupe mais homogène d'un groupe à l'autre. Chaque localité ciblée a été considérée comme étant une grappe. De manière plus précise, il a été question de tirer un ensemble de grappes aléatoirement en vue d'interroger 10 chefs de ménages par grappes. Dans ce cas-ci, les localités ont été divisées en deux (02) catégories, à savoir : 113 localités qui sont touchées directement par les problèmes fonciers et sociaux et 53 localités qui ne sont pas forcément concernées. Le nombre de ménages enquêtés, est obtenu en répartissant l'échantillon selon le poids de la population de chacune des quatre (04) communes.

Ensuite, le nombre de ménages à interroger par commune est divisé par 10 de telle sorte à déterminer le nombre de grappes réelle pour chacune d'elle. Puis le nombre de grappe à tirer, est réparti proportionnellement entre les localités liées aux problèmes fonciers/sociaux et celles qui n'en concernent pas immédiatement. Les 10 ménages questionnés par grappe, sont sélectionnés au moyen de l'échantillonnage systématique. Le pas de sondage scruté a été donc 7. Pour avoir le nombre total de ménages à enquêter, il a fallu définir la taille de l'échantillon.

²⁴ Louis (G), Ana Lucia (B.) (Universidade Fédéral do Rio Janeiro), les enjeux sociaux de l'eau: comparaison internationale, Vol61, #174, édition département géographie de l'université Laval, décembre 2017. <https://www.acfas.ca/app/congres/83/programme/colloques/18504>

²⁵ Jean-Marc (P.), Olivier (A.), maîtrise foncière et protection d'un captage d'eau potable : enseignements tirés d'une expérience originale, ingénierie-eau-agriculture-territoire, 2000, p6. https://www.researchgate.net/publication/41903276_Maitrise_fonciere_et_protection_d'un_captage_d'eau_potable_e_nseignements_tires_d'une_experience_originale

²⁶ Maurice (A), Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines, 3^{ème} édition, Québec, CEC, 2000, p.11

²⁷ Jean-Pierre (D), Guide pratique : la recherche qualitative, Québec, McGraw-Hill, 1999, p.6

Ne disposant pas le nombre exact de personne vivant dans les 176 localités, la taille de l'échantillon a été obtenue suivant la formule ci-après :

$$n = \frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{m^2}$$

- ◆ n = taille de l'échantillon
- ◆ z = niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (pour un niveau de confiance de 95%, z = 1.96).
- ◆ p = proportion estimée de la population qui présente la caractéristique (lorsque inconnue, on utilise p = 0.5. Ce qui correspond au cas le plus défavorable. C'est-à-dire, la dispersion la plus grande).
- ◆ m = marge d'erreur tolérée (par exemple on veut connaître la proportion réelle à 5% près)
- ◆ n = 384

Ce qui fait que l'échantillon minimal enquêté, a été au nombre de 384 ménages. Dans la perspective de créer une marge pour les questions non-répondues, 10 % ont été ajoutés à l'échantillon. Le nombre global de ménages enquêtés devenait donc 422. Dans ce cas-ci, un questionnaire d'enquête (203 items) a été administré. L'administration du questionnaire a réalisée en ligne par l'intermédiaire de la plateforme mWater (06 jours de collecte). Les enquêteurs (14) ont été formés aux principes de son administration.

II. Traitement et analyse des données

II.3. Estimation économétrique du modèle utilisé

Pour estimer économétriquement le modèle utilisé, nous l'avons spécifié en série temporelle de la manière suivante :

$$Y_t = aX_t + b + U_t \text{ où :}$$

Y_t : est la variable dépendante représentant l'eau potable (mesuré à l'aide du nombre de litres utilisés) à l'instant t ;

X_t : est la variable indépendante représentant les problèmes fonciers et sociaux (mesurée en termes de pourcentage de la superficie du pays) à l'instant t ;

U_t : est la variable stochastique représentant toutes les variables explicatives de l'eau potable non exprimées dans le modèle ;

a et b étant des paramètres du modèle à estimer.

II.3.1. Choix de la méthode d'estimation

Parmi la pléiade de méthodes d'estimation d'un modèle de régression linéaire, nous faisons choix de celle des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) en référence au théorème de Gauss-Markov²⁹.

II.3.2. Enoncé des propriétés de la méthode des Moindres Carrés Ordinaires

Les principes de la méthode des moindres carrés ordinaires(MCO), sont constitués par des hypothèses. Ces hypothèses dites hypothèses de base sont au nombre de six(6), et se présentent comme suit :

H₁ : L'espérance mathématique du terme stochastique est nulle : $E(U) = 0$.

H₂ : La variance de U est constante (hypothèse d'homocédasticité) : $V(U) = \sigma^2 U$.

²⁹ Ce théorème s'énonce comme suit: « dans la classification des estimateurs linéaires sans biais, ceux des Moindres Carrés Ordinaires sont les meilleurs. C'est pourquoi on les appelle des estimateurs BLUE ».

H_3 : Le résidu suit la loi de distribution normale (hypothèse de normalité) : $U \sim N(0, \sigma^2 U)$.

H_4 : L'absence de corrélation entre les termes d'erreurs : $E(U_t, U_s) = 0$.

H_5 : Le résidu et la variable explicative ne sont pas corrélés : $Cov(U / X) = 0$.

H_6 : Le modèle est bien spécifié.

II.3.3. Présentation du tableau d'estimation d'Eviews 3.1

✓ Dependent Variable: Y				
✓ Method: Least Squares				
✓ Date: 08/12/24 Time: 16:33				
✓ Sample: janvier 2021- septembre 2023				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X	685.8268	87.99554	7.793881	0.0000
C	-1203.157	346.9859	-3.467453	0.0027
R-squared	0.771413	Mean dependent var		1499.000
Adjusted R-squared	0.758714	S.D. dependent var		127.6809
S.E. of regression	62.71804	Akaike info criterion		11.20981
Sum squared resid	70803.95	Schwarz criterion		11.30939
Log likelihood	-110.0981	F-statistic		60.74459
Durbin-Watson stat	1.948697	Prob (F-statistic)		0.000000

Ainsi, l'équation de la droite de régression linéaire simple du modèle s'écrit de la manière suivante :

$$Y_t = 685.8268 X_t - 1203.157$$

$$(7.793881) \quad (-3.467453)$$

$$R^2 = 0.77 \quad F^* = 60.74 \quad DW = 1,94 \quad n = 20 \quad (.) = t\text{-stat.}$$

Y = développement durable et X = couverture végétale

II.3.4. Présentation des tests d'hypothèses statistiques

Pour juger de la validité du modèle utilisé, on réalise des tests dits tests d'hypothèses statistiques. Ainsi, dans le cadre de ce travail de recherche, nous tenons à effectuer les tests suivants :

- ✓ Test paramétrique consistant dans la validité des paramètres individuels du modèle;
- ✓ Test de validité globale consistant dans la validité de l'ensemble du modèle ;
- ✓ Test de stabilité des coefficients du modèle ;
- ✓ Test d'auto-corrélation ;
- ✓ Test de normalité des résidus ;

II.3.4.1- Test paramétrique ou test de Student

Ce test, consiste à vérifier la significativité ou la non-significativité de chacun des paramètres du modèle utilisé.

Du paramètre a**Étape 1 : Hypothèses**

H_0 : $a = 0$, au seuil $\alpha = 5\%$, le paramètre a est statistiquement non significatif.

H_1 : $a \neq 0$, au seuil $\alpha = 5\%$, le paramètre a est statistiquement significatif.

Étape 2 : Statistique associée à ce test

La statistique correspondant à ce test est t de Student.

Étape 3 : Règle de décision

Si la probabilité de t calculée de \hat{a} est inférieure au seuil α , le paramètre a est significatif et on rejette H_0 . Dans le cas contraire, on accepte H_0 .

Étape 4 : Décision

Au regard des résultats affichés dans le tableau d'estimation d'Eviews 3.1, la probabilité de t calculée de \hat{a} est nulle et inférieure à α . On rejette donc H_0 et on accepte H_1 .

Du paramètre b**Étape 1 : Hypothèses**

H_0 : $b = 0$, au seuil $\alpha = 5\%$, le paramètre b est statistiquement non significatif.

H_1 : $b \neq 0$, au seuil $\alpha = 5\%$, le paramètre b est statistiquement significatif.

Étape 2 : Statistique associée à ce test

La statistique correspondant à ce test est encore t de Student.

Étape 3 : Règle de décision

Si la probabilité de t calculée de b est inférieure au seuil α , le paramètre b est significatif et on rejette H_0 . Dans le cas contraire, on accepte H_0 .

Étape 4 : Décision

Au regard des résultats affichés dans le tableau d'estimation d'Eviews 12.0, la probabilité de t calculée de b est nulle et inférieure à α . On rejette donc H_0 et on accepte H_1 .

II.3.4.2- Test de validité de la globalité du modèle

Pour tester la validité de la globalité du modèle, on réalise un test dit de Fisher-Snedecor.

Étape 1 : Hypothèses

H_0 : $a = b = 0$, au seuil $\alpha = 5\%$, le modèle est globalement non significatif.

H_1 : a ou $b \neq 0$, au seuil $\alpha = 5\%$, le modèle est globalement significatif.

Étape 2 : Statistique associée à ce test

La statistique correspondant à ce test est F de Fisher-Snedecor.

Étape 3 : Règle de décision

Si la probabilité de F calculée est inférieure au seuil α , le modèle est globalement significatif et on rejette H_0 . Dans le cas contraire, on accepte H_0 .

Étape 4 : Décision

Au regard des résultats affichés dans le tableau d'estimation d'Eviews 3.1, la probabilité de t calculée de \hat{a} est nulle et inférieure à α . On rejette donc H_0 et on accepte H_1 .

II.3.4.3- Test de stabilité des coefficients du modèle

Ce test de stabilité des coefficients, se ramène à la question suivante : existe-t-il une différence significative entre la somme des carrés des résidus (SCR) de l'ensemble de la période et l'addition de la somme des carrés des résidus calculée à partir des deux sous périodes (SCR1 + SCR2) ?

En effet, dans le cas d'une réponse négative, cela signifie que le fait de scinder en deux échantillons n'améliore pas la qualité du modèle. Donc, qu'il est stable sur la totalité de la période.

Les étapes à franchir sont les suivantes :

La première étape consiste à estimer le modèle sur chacune des deux sous périodes et à déterminer les carrés de résidus.

La deuxième étape consiste à calculer le Fisher empirique. Le test d'hypothèse est le suivant :

$$H_0: SCR = SCR1 + SCR2$$

$$H_1: SCR \neq SCR1 + SCR2$$

Le Fisher empirique est le suivant:

$$F^* = \frac{|SCR - (SCR1 + SCR2)| / (k+1)}{(SCR1 + SCR2) / n - (k + 1)}$$

Après estimations du modèle sur toute la période et en deux sous périodes soit de 1991-2000 et de 2001-2010, on a les informations suivantes :

SCR = 70803.95, SCR1= 48386.07 et SCR2= 7421.432, avec $k+1=2$ et $n- 2(k+1) = 10$, le Fisher calculé (2.41) est inférieur au niveau lu dans la table (3.02).

Donc, l'hypothèse H_0 est acceptée, les coefficients sont significativement stables sur l'ensemble de la période.

II. 3.5. Test d'auto-corrélation

Pour détecter s'il y a ou non le problème d'auto-corrélation, on réalise le test de Durbin-Watson. Le test de Durbin-Watson consiste à tester l'hypothèse nulle $H_0 : \rho = 0$, contre l'hypothèse alternative $H_1 : \rho \neq 0$. Il permet de détecter l'auto-corrélation des termes d'erreurs. S'il n'y a aucune corrélation entre les séries statistiques, la valeur calculée se rapproche de 2. Mais l'existence d'une auto-corrélation positive ou négative doit faire l'objet d'une correction afin d'éviter toute possibilité de biais dans les paramètres estimés.

La formule de Durbin- Watson se présente comme suit :

$$D = 2(1 - \rho)$$

On constate que :

Quand ρ est proche de 0, la statistique de Durbin-Watson est proche de 2 ;

Quand ρ est proche de 1, la statistique de Durbin-Watson est proche de 0 ;

Quand ρ est proche de -1, la statistique de Durbin-Watson est proche de 4.

La règle de décision pour un test de niveau α , consiste à rejeter H_0 si $DW \in [A\alpha, 4-A\alpha]$, où $A\alpha$ est la valeur critique. Durbin et Watson ont montré qu' $A\alpha$ dépend de la matrice X. Par rapport à la matrice X, les valeurs critiques sont différentes. Durbin et Watson ont calculé des tables statistiques qui encadrent les valeurs $A\alpha$ pour toutes les valeurs de X dont les bornes sont notées dL et dU.

En pratique, la règle de décision est donc que :

On rejette H_0 si $DW < dL$ ou si $DW > 4 - dL$,

On accepte H_0 si $DW \in [dU, 4-dU]$,

On ne peut pas conclure à ce sujet si $DW \in [dL, dU]$ ou si $DW \in [dU, 4-dL]$.

Le résultat de l'estimation donne $DW = 1.94$ et permet de constater qu'il n'y pas de problème d'auto-corrélation dans le modèle.

II.3.6. Test de normalité des résidus

Page | 13

Le test de normalité des résidus permet de déterminer si les résidus suivent une loi normale dans le but de vérifier la validité du modèle. Pour ce faire, on utilise les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement de Jaques et Bera.

Étapes 1 : Hypothèses

H_0 : $U_i \sim N(0, \sigma^2_u)$: les résidus suivent une loi normale ;

H_1 : $U_i \neq N(0, \sigma^2_u)$: les résidus ne suivent pas une loi normale.

Étape 2 : Statistique associée à ce test

$JB = (n-k) [B_1^2 / 6 + (B_2-3)^2 / 24] \sim \chi^2(\alpha, 2)$ où B_1 est le coefficient d'asymétrie et B_2 , celui d'aplatissement.

Avec $n = 20$; $k = 1$; $B_1 = 4,68$; $B_2 = 1.18$, on a : $JB = 71.97$

Étape 3 : Règle de décision

Si $JB < \chi^2(\alpha, 1)$ ou $Pr(JB) > \alpha$, H_0 est vrai, et donc les résidus suivent une loi normale. Le cas échéant, les résidus ne suivent pas une loi normale.

Étape 4 : Décision

On accepte l'hypothèse H_0 selon laquelle les résidus suivent effectivement une loi normale au seuil critique de 5%, le fait que $Pr(JB) = 9\% > \alpha$.

3.7. Présentation et interprétation des résultats

Suite aux différents tests qui viennent d'être réalisés ci-haut, il est concevable de procéder à l'interprétation des résultats obtenus. Ainsi, l'équation de la droite de régression qui s'écrit : $Y_t = 685.8268 X_t - 1203.157$, permet de constater que les problèmes fonciers (variable qui traduit le comportement de l'environnement en Haïti), a un lien direct avec l'utilisation de l'eau potable. C'est-à-dire que les problèmes fonciers évoluent dans le même sens avec l'emploi de l'eau potable en Haïti puisque l'estimateur ou le paramètre de pente entre la variable problèmes fonciers et la variable eau potable, est positive ($\hat{a} = 685,8268 > 0$).

Cette équation montre que tout haïtien s'échapperait à la pénurie de l'eau potable si les problèmes fonciers avaient disparu ($Y_t = b = -1203,157$ quand $X_t = 0$). Ce qui signifie également que la parfaite utilisation de l'eau potable en Haïti n'est pas possible sans la disparition des problèmes fonciers et sociaux ou sans la préservation de l'environnement.

Le coefficient de détermination $R^2 = 77\%$ montre que la variable explicative explique très bien la réalité en question.

Ce qui signifie que les problèmes fonciers (l'environnement) sont bel et bien une variable pouvant expliquer l'expansion de l'eau potable en Haïti puisqu'il l'explique à plus de 50%. Ainsi, la droite de régression, liant l'environnement (problèmes fonciers) au développement de l'eau potable, est bien ajustée au nuage de points (voir test de linéarité en annexe).

Le coefficient de corrélation (r), exprimant le degré de liaison entre l'environnement et le développement durable, montre que l'environnement exerce une forte influence sur le développement durable en Haïti puisque ce coefficient est proche de 1 par valeur positive ($r = 0,92$)³⁰.

³⁰ Voir matrice de corrélation en annexe

La statistique calculée de Fisher vaut 60,74. Sa probabilité nulle et inférieure au seuil $\alpha = 5\%$ traduit que le modèle utilisé, prenant en compte les variables population, environnement et développement durable, est globalement valide.

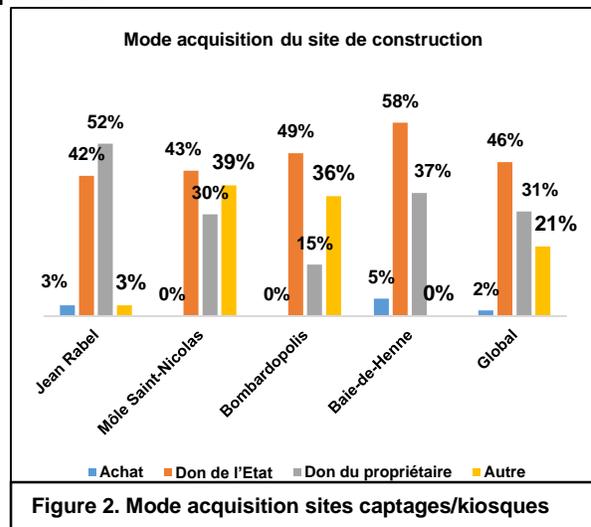
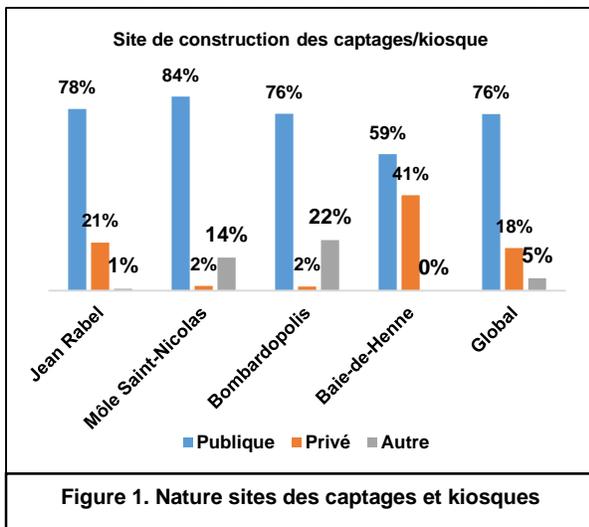
Les tests d'hypothèses statistiques effectués dans ce travail de recherche montrent que :

- ✓ Le modèle est linéaire.
- ✓ Les coefficients du modèle sont stables.
- ✓ Il n'y a pas de problème d'auto-corrélation.
- ✓ Les résidus suivent une loi normale.

III. RÉSULTATS

III.1. Caractérisation juridique et sociale

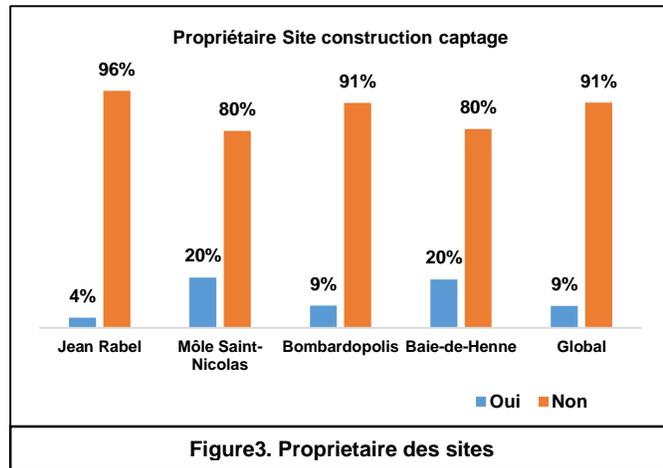
Les résultats des enquêtes de terrain, permettent de constater que les sites de construction des ouvrages d'eau potable sont majoritairement publics pour 76% des répondants, 18% d'entre'eux sont du domaine privés et 5% concernent d'autres dominations. En ce qui concerne l'acquisition des sites des ouvrages, 71% des répondants savent la manière dont ils ont été acquis contre seulement 29% qui ne le savent pas. Pour aller plus loin dans les discussions avec les menages, il a été question de déterminer les sources des acquisitions foncières. De ce fait, les données collectées ont permis de noter que les sites de construction des ouvrages d'eau sont acquis de différentes manières: Don de L'État au maître d'œuvre pour 46% des répondants; Don des propriétaires terriens pour 31% des sujets questionnés, achat par les maîtres d'oeuvre/ouvrages pour 2% des menages, et 21% des chefs de ménages questionnés affirment que les sites ont été acquis d'une autre manière. Il est à remarquer qu'aucun acte de cession n'a été signé entre les propriétaires et les maîtres d'oeuvre-ouvrages pour les sites cédés par les propriétaires terriens. C'est en fait, un facteur générateur de conflits communautaires avec ses retombées sur le service communautaire de l'eau potable.



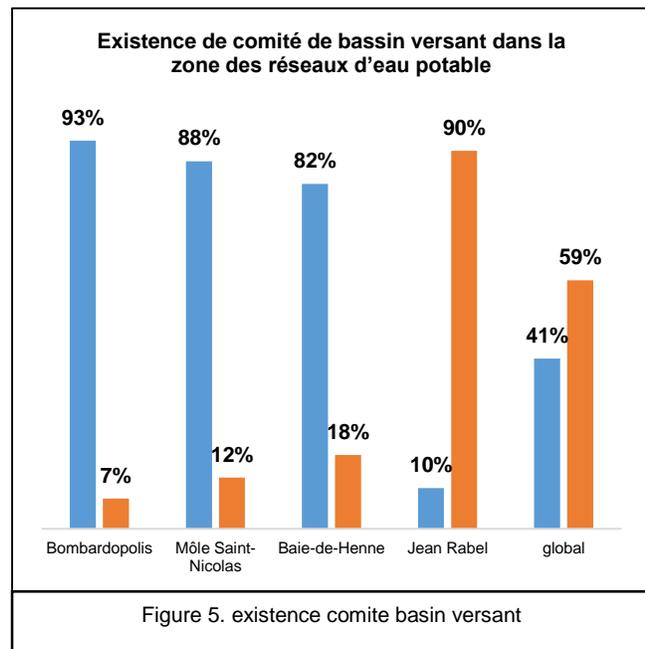
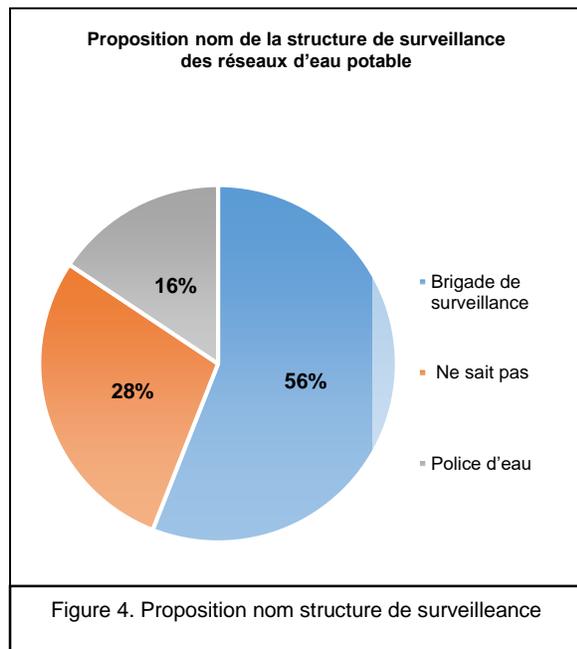
91% des répondants ne sont pas propriétaires des sites logeant les ouvrages d'eau potable contre seulement 9% qui le sont. Dans le cadre de la construction des captages et les points d'eau potable, les maîtres d'œuvre/ouvrages doivent y accéder de manière légale ou de manière concertée. A ce point, une entente formelle est nécessaire de trouver avec les propriétaires concernés. Ceci, pour avoir leur autorisation d'intervenir sur leurs parcelles de terre lors de la construction des captages, des kiosques d'eau et du passage des lignes d'adduction.

En termes de donation faite, 27% des ménages questionnés affirment que La Mairie a donné aux maîtres d'œuvres de sites pour la construction de la plupart des ouvrages (domaine de l'État) et 77% d'entre'eux expliquent que les sites ont été acquis autrement. En ce qui concerne l'authenticité des sites des captages ou kiosques d'eau, la majeure partie des ménages ne savent pas s'ils ont été arpentés soit 62%, 34% affirment qu'ils ne sont pas arpentés contre 4% qui font l'affirmation. Seulement 3% des sites sont construits sur des terres notariées contre 35% qui le ne sont pas, et 63% des des répondants ne connaissent pas le statut juridique des occupants des sites de construction de leur zone de résidence. Dans 84% des cas, les lignes d'adduction des réseaux d'eau potable passent sur des terres dont les propriétaires ne font pas de donations contre 16% des propriétaires qui ont validé le passage des lignes. Cet écart de négociation, est sans nul doute, un élément générateur de conflits avec les propriétaires terriens particulièrement lors de la révision des lignes d'adduction au moment de plantation ou de pré-récolte. Dans ce cas-là, il est compris que la révision des lignes peut engendrer la destruction d'une partie des jardins. Pour ce faire, une dimension suffisante doit être laissée ou négociée en vue de pouvoir éviter tout dérangement et d'éventuels palabres. Parmi les 16% des propriétaires de terrain qui ont fait Don de leur parcelle au passage des lignes d'adduction, aucun acte de donation ne les regroupe pas pour 23% des cas, 38% des répondants ne savent pas.

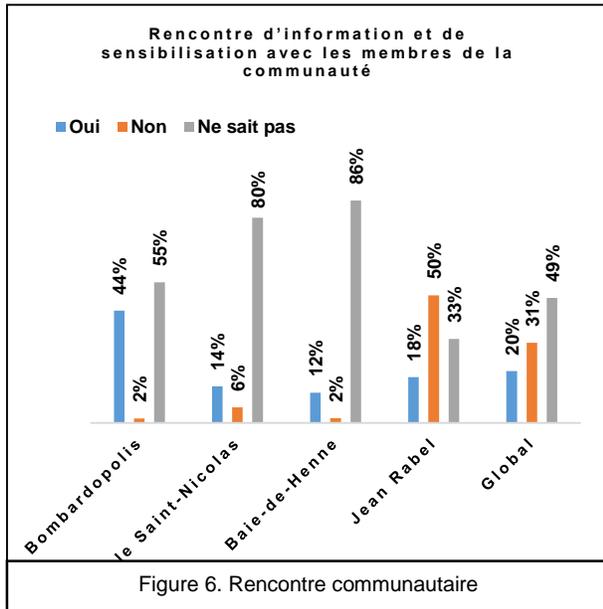
Lorsque les lignes d'adductions ne sont pas arpentées, cela cause la destruction d'une bonne partie des plantations au moment de la révision de ces dernières en cas fuite soit 25% des répondants qui l'affirme, les propriétaires détruisent les tuyaux en période de plantation pour 33% des répondants et il y a conflits en permanence entre les propriétaires et la DINEPA/Collectivité territoriale pour 15% des sujets questionnés, et 27% des chefs de ménages ont répondu autrement. Dans la pratique, les membres des communautés défendent leur droit d'accès à l'eau potable en exerçant leur force de pression sur les autorités et en vandalisant les ouvrages existant. C'est donc un ordre de fait qui mérite des actions conséquentes. Ces actions conséquentes doivent passer par l'application d'une approche sociale de l'eau afin de s'assurer que les ouvrages d'eau sont construits sous une base de négociation entre les acteurs de l'eau et les propriétaires de terrain en lien avec la construction de réseaux et points eau potable. 52% des interviewées pensent que l'établissement d'un horaire de distribution pour les deux (02) secteurs est une solution, la définition d'un horaire de distribution de l'eau potable atteint un taux de 98% des répondants contre 16% des sujets pensant que d'autres modes intervention sont aussi possibles.



Dans 75% des cas, les réseaux d'eau potable n'ont pas de structure de surveillance et 25% en ont. Ces structures portent généralement le nom de: gardien, comité de l'eau, syndicat de l'eau et chef de l'eau. 84% des ménages, pensent qu'il important de créer une structure communautaire pour surveiller les réseaux d'eau potable contre seulement 16% qui ne voient pas la nécessité. 243 sujets questionnés, ont répondu affirmativement pour la création d'une structure de surveillance des réseaux d'eau potable, 56% pensent que ce serait mieux d'avoir une brigade de surveillance, 16% sont en faveur d'une police d'eau et 28% ne savent pas qui faire. Dans 59% des zones de notre étude, il n'existe pas de comité bassin versant et il en existe dans 41% des cas. Il faut remarquer qu'il est nécessaire de créer un comité pour la gestion de l'eau potable et d'un comité de bassin versant là où la ressource est partagée. Ceci, pour éviter les conflits que le besoin de chaque secteur peut soulever.

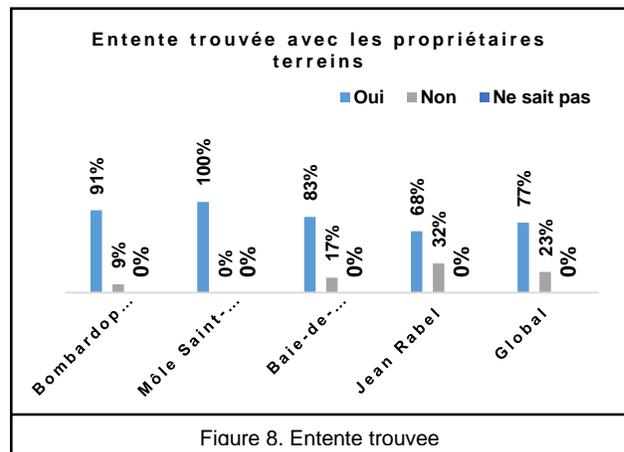
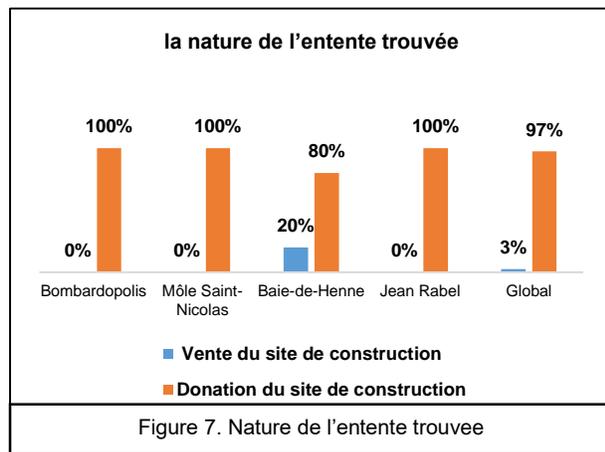


III.2. Analyse de l'approche sociale utilisée par les acteurs de l'eau



Cette section vise à questionner les démarches entreprises par les maîtres d'œuvre/ouvrages lors de la construction des ouvrages d'eau potable. 49% des ménages ne savent pas si des rencontres communautaires ont été organisées, pour 31% des répondants, les acteurs de l'eau ne l'ont pas fait et seulement 20% d'entre eux qui l'ont organisé. Il faut signaler que le pourcentage est plus élevé sur la commune de Bombardopolis, car, dans 44% des cas, les acteurs ont organisé des rencontres de sensibilisation et d'information avec les membres des communautés concernées. Un grand nombre de répondants affirme qu'une entente avait été trouvée entre les propriétaires terriens et le maîtres d'œuvre/ouvrage au moment de la construction des ouvrages d'eau de leur zone soit 77% des répondants. Pour 23% des sujets questionnés, aucune entente n'a été trouvée entre les acteurs et les propriétaires terriens. 97% des sujets affirment que les sites de constructions sont donnés par les propriétaires contre 3% qui disent qu'il s'agissait de vente. Or, plusieurs réseaux d'eau potable sont dysfonctionnels pour cause de problèmes fonciers et sociaux comme : le réseau de la ville de Jean-Rabel, le Réseau de Mare-Rouge, le mini-réseau de Petite Rivière Mapou et celui de Jondef (Baie-de-Henne).

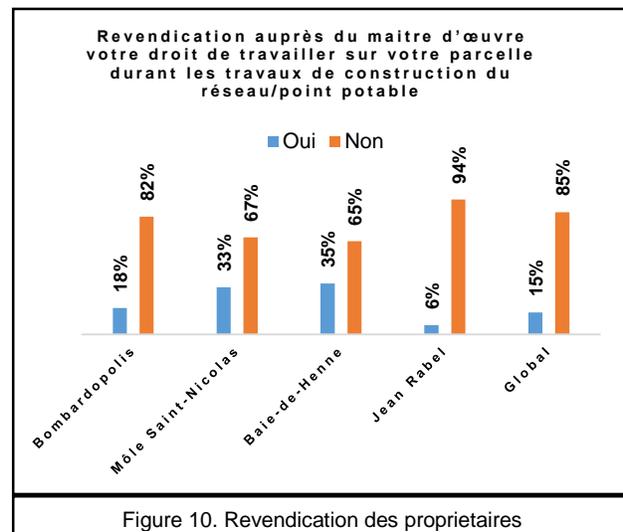
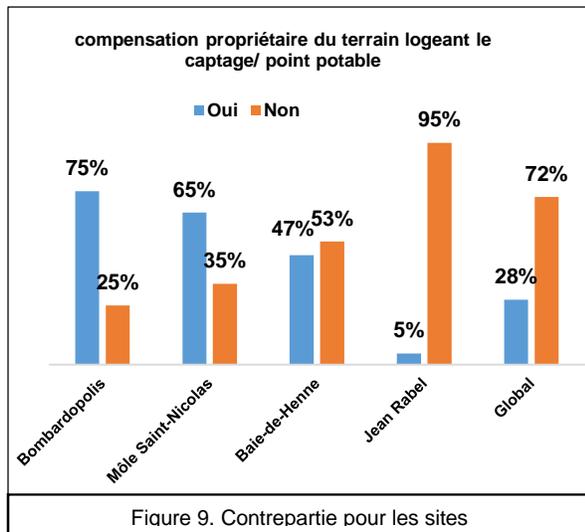
n'a été trouvée entre les acteurs et les propriétaires terriens. 97% des sujets affirment que les sites de constructions sont donnés par les propriétaires contre 3% qui disent qu'il s'agissait de vente. Or, plusieurs réseaux d'eau potable sont dysfonctionnels pour cause de problèmes fonciers et sociaux comme : le réseau de la ville de Jean-Rabel, le Réseau de Mare-Rouge, le mini-réseau de Petite Rivière Mapou et celui de Jondef (Baie-de-Henne).



III.3. De la compensation/contrepartie aux propriétaires terriens

Plus de la moitié des propriétaires n'ont pas travaillé sur leur terrain durant les travaux de construction soit 72% contre 28% des répondants qui en témoignent positivement. Le plus grand taux de propriétaires qui ne travaillent pas sur leur terrain, sont résident de la commune de Jean Rabel soit 95% des répondants et de 53% sur la commune de Baie-de-Henne. En effet, ce taux important de propriétaires, constitue une source de conflits et de perturbation au service public de l'eau. Seulement 15% des répondants propriétaires affirmant qu'ils ont revendiqué leur droit de travailler sur leur parcelle auprès du maître d'œuvre/ouvrage contre 85% qui ne le font pas. Uniquement 38% des répondants propriétaires, déclarent avoir été fait une réclamation de compensation auprès du maître d'œuvre/ouvrage contre 62%.

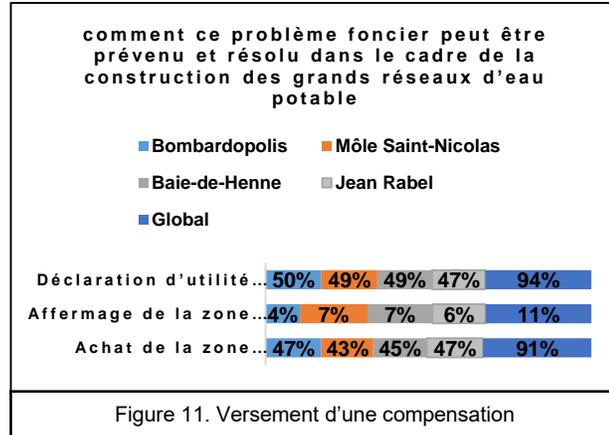
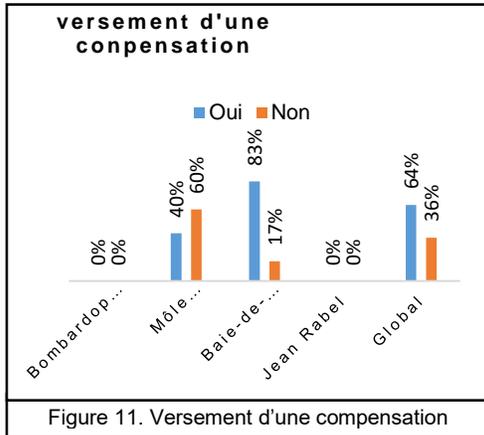
A la question si les propriétaires ont reçu une contrepartie, 36% des répondants attestent n'avoir pas reçu aucune compensation en tant que propriétaire contre 64% faisant l'affirmation. En termes de réaction, 75% des propriétaires terriens obstruant les tuyaux contre 25% affirmant qu'ils ont réagi autrement.



Dans le cadre des problèmes fonciers et sociaux éclairés entre les propriétaires terriens, les maîtres d'œuvre/ouvrages et les usagers, 302 des répondants disent que la DINEPA avait intervenu, 195 parlent de l'intervention du CASEC et des Maires, l'intervention des juges de Paix pour 55 répondants et 49 sujets questionnés ont répondu autres. Par rapport au comportement des propriétaires terrains frustrés, 263 des personnes questionnées attestent que ces derniers érigent des clôtures lorsqu'ils ne veulent que les usagers pénètrent leur portion de terre ; 314 des répondants disent que les propriétaires ont déposés des plaintes auprès des CASEC, 84 d'entre eux affirment que la plainte avait été déposée auprès du Juge de Paix de leur juridiction, 336 interdisaient les usagers avec des propos menaçant et 27 répondants affirment que les propriétaires agissaient autrement. La majeure partie des interviewés soit 80%, pensent que c'est impossible de prévenir et de résoudre les problèmes fonciers et sociaux dans le cadre de la construction des petits points d'eau potable et 20% pensent que c'est possible d'en prévenir et de les résoudre. A noter que les problèmes fonciers et sociaux, sont nouvellement traités dans le secteur de l'eau potable. Et aucune approche sociale pour l'eau n'est encore développée. C'est donc normal que ce taux de personnes pense qu'il est difficile de résoudre les problèmes fonciers et sociaux depuis en amont. 36% des répondants pensent que la donation des sites de construction par les propriétaires terrains, est une solution fondamentale. 25% sont pour l'achat des sites par la Collectivité Territoriale concernée et 94% des personnes sont pour la déclaration d'utilité publique de la zone périphérique des captages par arrêté communal, 11% sont pour l'affermage de la zone périphérique du captage. En termes de rencontres, 38% attestent que les rencontres de communautaires sont importantes à organiser dans les phases des travaux.

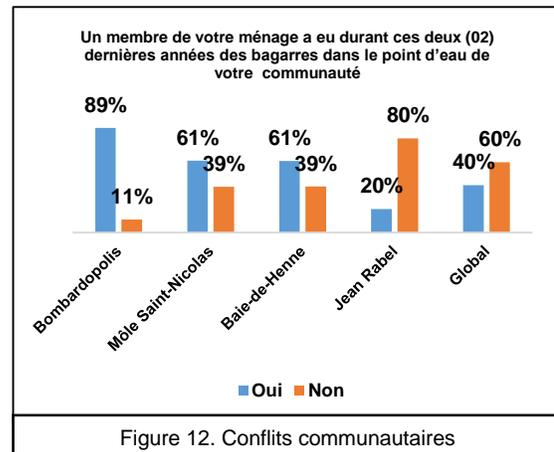
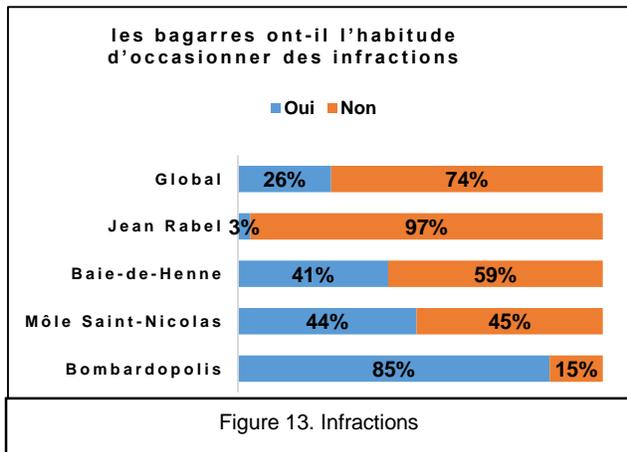
Pour légaliser l'acte de donation, si le site de construction des petits points d'eau est acquis par achat ou donation, 32% des répondants pensent que l'acte de vente doit être signé par le CASEC/Mairie puis notarié, 27% disent que l'acte de donation doit être signé par le propriétaire/CASEC/Mairie puis notarié, l'acte de vente doit être signé par le juge de paix pour 12% des répondant et 29% parlent d'autres moyens d'authentification. La signature entre le propriétaire terrain et la collectivité, est donc l'option à envisager. Concernant les captages des sources d'eau potable (grand réseau), l'affermage entre 25 et 50 ans (collectivité territoriale) est une option nécessaire à considérer.

91% des répondants sont favorables pour l'achat de la zone périphérique du captage par la collectivité territoriale. Il faut noter qu'en litige entre le propriétaire avec la collectivité territoriale, il y a lieu de déclarer la zone comme "zone d'utilité publique" (arpentage et authentification par un notaire public). Dans 63% des cas, les gens ont saboté les systèmes d'eau lorsque la DINEPA n'arrive pas à construire les points d'eau demandés, 34% des ménages affirment que les usagers exercent toujours leur force de pressions sur les autorités étatiques et 4% agissent autrement. En conséquence, 25% de la population en aval ont l'habitude de briser les lignes d'adduction pour forcer à la DINEPA de construire des kiosques d'eau sur les lignes d'adduction et 75% des répondants affirment qu'ils ne réagissent pas.



III.5. Des problèmes fonciers et sociaux générateur de conflits communautaires

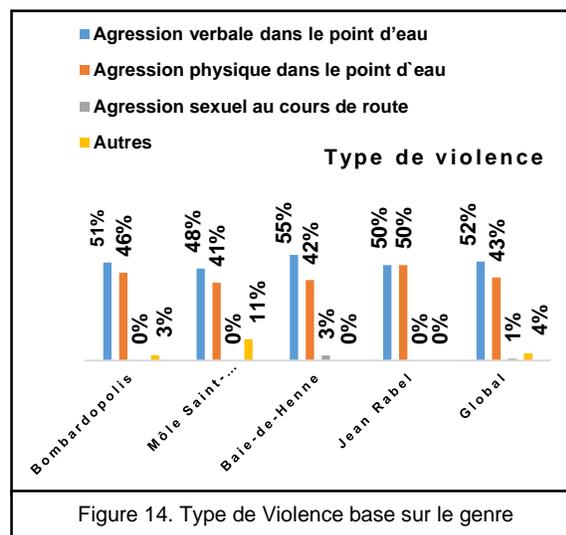
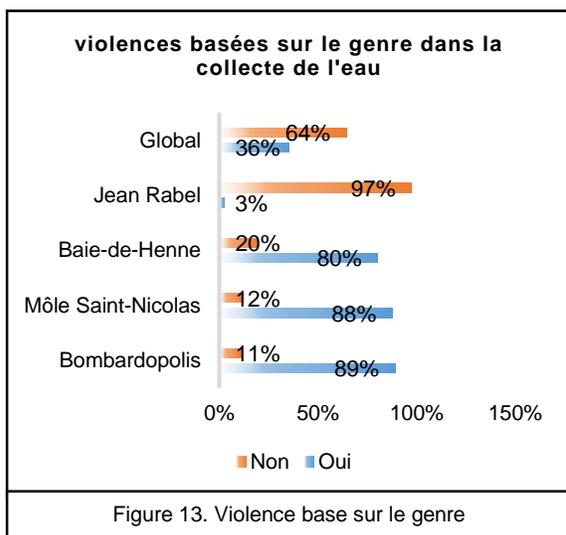
Durant ces 2 dernières années, un membre dans 40% des ménages enquêtés ont eu des conflits dans les points d'eau de leurs communautés et 60% ne l'ont pas. Les conflits sont beaucoup plus répandus à Bombardopolis, Môle-Saint-Nicolas et Baie-de-Henne soit respectivement 89% et 61%. Les causes de ces derniers sont diverses, à savoir: 39% des ménages disent qu'ils s'agissaient de règlements de compte, 32% expliquent c'est quand il y a trop de personnes dans les points d'eau, dans 16% des cas les conflits sont liés au faible débit des points eau et 13% du fait de leur exigüité. En matière d'infraction, 26% des conflits, ont engendrés des infractions contre 74% des ménages' qui infirment l'information. Les conflits occasionnés dans les points d'eau entre les usagers, ont été de plusieurs natures. Rebondissement de récipients pour 57% des ménages, coups de récipients pour 52% des répondants, cas de blessures pour 32%, coups de poing pour 31% et d'autres types d'infractions pour 33% d'autres cas.



Pour la résolution des conflits générés dans les points d'eau, 18% des ménages rapportent que ces conflits ont été traités par les notables, 12% attestent qu'ils ont été résolus par les élus locaux (CASEC/ASEC), 38% par les parents, 8% par un Juge de Paix, 2% par les comités eau (CPE/CAEPA/CTE), 10% par La DINEPA/OREPA/URD/TEPAC et 12% par autres instances. Les conflits dans les points eau potable, atteignent leur pic entre la période de Juillet/Aout/ Sept soit 85% des cas, 9% sont éclatés entre octobre / Novembre/ Décembre et 4% entre Avril/Mai/Juin. En Haïti, la période de soudure, est située entre juin/juillet et Aout. En fait, c'est la période où le débit des ressources en eau diminue considérablement. Les cas de conflits dans les points eau, ont amené les gens à être jugé auprès d'un Juge de Paix dans 14% des cas et 86% des répondants affirment que les différends ont été traités autrement. Quant aux sanctions données aux délinquants, elles vont de 01 à plus de 30 jours. En effet, 32% des délinquants recevaient entre 1 à 9 jours de sanction, 53% ont reçu entre 10 à 15 jours de sanction et d'autres ont reçu entre 15 à 30 jours et 6% recevaient plus de 30 jours de sanction³¹.

III.5. Le contexte genre

70% des femmes ne sont pas majoritairement préoccupées face aux problèmes fonciers et sociaux liés à l'accès à l'eau contre seulement 30% qui le sont. Toutefois, 49% d'entr'elles sont préoccupées pour cause d'insuffisance d'eau destinée à l'hygiène dans le foyer, 28% sont préoccupées du fait que leurs point eau potable sont dysfonctionnels à cause des conflits et 23% parlent de la mauvaise qualité de l'eau. Pour 36% des ménages questionnés, il y avait eu des cas de violence basée sur le genre lors de la collecte de l'eau contre 64% qui font l'infirmité. Et plus de la moitié des cas de violence, ont été de type d'agressions verbales soit 52%, 43% des ménages parlent des agressions physique et seulement 1% d'agression sexuelle. Dans les ménages interviewés, les personnes qui vont chercher de l'eau sont les mères, les pères, les filles ou les fils. Les mères le font à 69%, les pères à 22%, les filles à 63% et les fils à 31%. On constate donc que les femmes et les filles assurent le plus souvent la collecte de l'eau dans les ménages. Suivant les coutumes de certaines sociétés, en particulier Haïti, les femmes et les filles sont les actrices de la collecte de l'eau au sein des ménages. Certaines filles ne vont pas à l'école et restent à la maison pour effectuer des tâches ménagères.



³¹ En matière pénale, le juge de Paix joue la fonction de l'auxiliaire du commissaire du Gouvernement près le Tribunal de première instance de sa juridiction. Dans ce cas, le juge de Paix a pour devoir de collecter les renseignements. Puis produit son rapport pour être envoyé au commissaire dans les 48 heures qui suivent l'infraction. Le prévenu pourrait être transféré au-delà de ce délai, pour cause de contraintes, mais sous l'autorisation du commissaire.

IV. Discussions

Il a été admis par hypothèse que: *lors des travaux de construction des ouvrages d'eau potable, les acteurs ont utilisé une approche sociale inappropriée laquelle a des incidences négatives sur le service public de l'eau.* Cette réponse anticipée, est vérifiée du fait que 34% des ménages attestent que les propriétaires et les membres des communautés ne participaient pas dans des rencontres communautaires avant le démarrage des travaux. Ce qui traduit une sorte de faiblesse en matière de gouvernance laquelle est susceptible de nuire le plein fonctionnement des ouvrages d'eau potable. Pour faire suite à la vérification de notre hypothèse de travail, 21% des ménages affirment que les sites de construction des ouvrages d'eau n'ont été acquis ni par voix d'achat ni par voix de donation des domaines publics et des domaines privés; 63% des ménages interviewés certifient que les systèmes d'eau potable ont été sabotés du fait que la DINEPA/maître d'œuvre ne construisent d'aucuns kiosques d'eau sur les lignes d'adduction de leur réseau; 36% des ménages confirment que leurs systèmes d'eau sont dysfonctionnels pour les causes plus haut citées. En ce qui a trait aux conflits générés entre les usagers dans la collecte de l'eau, 40% des personnes questionnées attestent qu'au moins un membre de leur ménage avait eu des conflits dans les points d'eau; 69% des femmes et 63% des filles assurent la collecte de l'eau au quotidien et ceci à des heures régulières. Ici, deux (02) considérations sont à faire, à savoir: la question du partage de tâches dans les menages (1) et le bénéfice que les femmes et les filles pouvaient tirer de leurs temps consacré à la collecte de l'eau si ce temps a été utilisé pour l'école et pour des activités génératrices de revenus.

Après avoir passé en revue les données de terrain liées à l'hypothèse d'étude, il est incontournable de les confronter aussi avec celles de la revue de littérature. Certaines données issues des recherches documentaires sont décrites de manière qualitative et d'autres quantitativement. Pour Annabelle (2009), L'eau constitue un élément essentiel pour le développement humain et l'équilibre du système écologique. Pour amplifier la réflexion, Annabelle, Gleick et al (2004) affirment que 50 États manquent déjà d'eau au point que 3,3 milliards de personnes souffrent de stress hydriques depuis 20 ans, et le monde est menacé d'une grande pénurie d'eau. La réflexion des deux (02) auteurs, valident donc encore l'hypothèse de l'étude. Pour Bruno et Xavier (2009), le registre des cadastres doit être consulté, et pour s'assurer d'une entente en borne et due forme avec les propriétaires terriens, la signature d'un protocole d'accord, d'un acte de vente ou de donation est nécessaire avant le démarrage des travaux de construction, même s'il s'agit d'un domaine privé ou public de l'Etat. Camille Junior (2017) a affirmé aussi que moins de 5% des terres sont comptabilisées officiellement dans le registre des terres publiques, et certaines portions de terre sont transmises de manière informelle d'une génération à une autre. Ces considérations sont très importantes à prendre en compte si l'on veut bien résoudre les problèmes fonciers et sociaux responsable du dysfonctionnement des ouvrages d'eau potable. Jean-Marc et Olivier (2000), préconise de faire l'acquisition des terres soit par l'application de servitudes indemnisées restreignant le droit du propriétaire, soit par acquisition des parcelles en pleine propriété entraînant de fait de l'intégralité des droits d'usage qui lui sont rattachés. Et, selon les résultats des enquêtes, 25% des ménages souhaitent que les sites soient achetés par les Collectivités Territoriales ou le Maître d'œuvre/ouvrage et 94% souhaitent que la zone périphérique des captages soit déclarée d'utilité publique par arrêtee communale, 11% sont pour l'affermage de la zone périphérique des captages pour au moins 50 ans et 35% des ménages optent pour la création d'une association locale pour la défense du droit à l'eau. Ces recommandations sont en conséquence prises en compte dans le développement de l'approche MART (Mobiliser – Agir – Responsabiliser – Transférer).

IV. - CONCLUSION

Notre étude approfondie sur les projets d'adduction d'eau potable dans l'arrondissement de Môle-Saint-Nicolas, a mis en évidence des dysfonctionnements majeurs liés à un manque de concertation avec les populations locales. Les propriétaires terriens, mécontents de ne pas être indemnisés pour l'utilisation de leurs terres, et les usagers, insatisfaits de la distribution inéquitable de l'eau, ont réagi par des actes de sabotage. Face à cette situation critique, nous proposons une approche novatrice, la méthode MART (Mobiliser - Agir – Responsabiliser – Transférer) de telle sorte à garantir une gestion durable et équitable des ressources en eau. Cette dernière, qui privilégie la participation active des communautés, permettrait de :

Page | 22

- ✓ Établir un dialogue constructif entre les autorités, les entreprises de construction et les populations locales de telle sorte à pouvoir définir des solutions mutuellement bénéfiques.
- ✓ Mettre en place des mécanismes de compensation équitable pour les propriétaires terriens, tout en assurant une distribution équitable de l'eau à l'ensemble de la population.
- ✓ Renforcer le sentiment d'appropriation des projets par les communautés en les impliquant dans toutes les étapes, de la conception à la gestion.
- ✓ Transférer progressivement les responsabilités de gestion aux communautés locales, leur permettant ainsi d'assurer la pérennité des infrastructures.

Cette approche, pourrait être déployée à grande échelle en Haïti et dans d'autres pays en développement confrontés à des défis similaires. Nous appelons donc les autorités compétentes, les organisations nationales et internationales, ainsi que les bailleurs de fonds à soutenir la mise en œuvre de cette approche innovante dans la perspective de garantir l'accès durable à l'eau potable pour tous les Haïtiens.

IV.1. Perspectives et approfondissement de la thématique de recherche

Nul travail de recherche ne peut pas se prétendre de ficeler toutes les dimensions à une représentation globale. Dans cet ordre d'idée, notre travail de recherche laisse des attentes et quelques portes ouvertes aux futurs chercheurs. Pour cette raison, nous jugeons utile de donner quelques orientations qui sont capables de faciliter la poursuite de notre thématique de recherche :

- i. Mener la recherche sur tout le département du Nord-Ouest ou sur une région administrative du pays. Ceci, pour une compréhension plus holistique des problèmes fonciers et sociaux relatifs à l'accès à l'eau potable ;
- ii. Faire un recensement des propriétaires terriens concernés par les ouvrages d'eau potable afin de faciliter une enquête par questionnaire directement avec eux ;
- iii. Enquêter uniquement les zones avoisinantes des captages d'eau et les ménages des lignes d'adduction ;
- iv. Enquêter les directeurs.ces des établissements scolaires et des responsables des structures de santé pour déterminer les incidences des problèmes fonciers et sociaux sur l'accès à l'eau au niveau de leur structure distinctive ;
- v. Concevoir une carte présentant les sites/réseaux d'eau ainsi que les lignes d'adduction contrariées par les problèmes fonciers et sociaux ;
- vi. Lancer un plaidoyer pour la protection et la garantie du droit à l'eau potable dans l'arrondissement de Môle-Saint-Nicolas en particulier et dans le pays en général ;

- vii. Publier les résultats de l'étude dans des éditions et des journaux ;
- viii. Déposer une copie du document de recherche au bureau de la DINEPA, au Parlement Haïtien, auprès des instances Internationale et Nationales travaillant dans le secteur de l'eau potable.

VI.- REMERCIEMENTS

Ici, j'exprime ma plus grande gratitude au Grand Architecte de l'Univers, maître, distributeur et contrôleur de toute intelligence positive. Qu'il soit donc une fois de plus remercié pour sa grâce, sa bonté et sa puissance infinie !

Je remercie les membres de ma famille; mes enfants : Naabbie Keita, Noah Noël-Fils et Nurkamata, et ma femme Ursule Faugue AGELUS, pour leur tolérance et leurs supports multiples.

Page | 24

Dans cette marque de remerciements, je salue avec honneur les appuis inestimables de mes frères : Smick AGELUS ; Agronome et Ingénieur en développement local ; Fedny AGELUS ; étudiant en médecine, Elther AGELUS ; Normalien et Kintson MICHEL ; Juriste de formation.

Je remercie avec la plus haute véhémence, l'Université La Renaissance et la Faculté de Management International MIIBS/URH, les directeurs de ma thèse: Pr/Dr Bruno HARMARD et Pr/Dr Edelin Lucene MANGNAN, pour les orientations inestimables jusqu'à la dernière page de ma recherche. Pr/Dr Edelin, vous êtes remerciés de manière particulière pour votre contribution dans le cadre de la rédaction de cet article.

Enfin, je remercie les enquêteurs, les statisticiens, les ménages, et tous acteurs qui ont mis leur temps et leurs conseils à contribution.

VII.- BIBLIOGRAPHIE

- 1) Maurice (A), Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines, 3^{ème} édition, Québec, CEC, 2000, p.11.
- 2) Annabelle (H.), la goutte d'eau qui fait déborder : Coopération et conflit au tour de l'eau au niveau international et national, institut de recherche sur le développement et la paix, Duisburg (Allemagne), université Paris VIII.
- 3) Barataud (F.), Hellec (F.), Levain (A.), Petit (A.), 2018. Quand les secteurs en sciences sociales s'inventent dans la gestion de l'eau. Nat.sci. soc., 26,4,395-4006.
- 4) Bernard G. (H) "Gouvernance de l'eau potable et dynamique locale en zone rurale" .2006. Développement durable et territoire (en ligne), dossier 6. Mise en ligne le 12 mai 2006, consulté le 10 Aout 2023. URL: <http://journal.opensedition.org.developpementdurable/1763>.DOI: <http://doi.org/10.4000/developpementdurable.1763>.
- 5) Bruno (L.), « eau et foncier », guide juridique et pratique pour les interventions publiques sur terrain privé, cabinet Ledoux consultant, p.17, 19, 29,95.
- 6) Catherine (B.), Heloise (V.), articuler protection des ressources en eau et accès à l'eau potable en Indonésie: quell cadre d'analyse, développement durable et territoire? [Mise en ligne], vol 14, no1 | juin 2023, mise en ligne le 30 juin 2023. Consulter le 10 Aout 2023.
- 7) Catherine (B.), Alain (B.), les enjeux de l'accès à l'eau en Afrique de l'Ouest : diversité des modes de gouvernance et conflits d'usage, 2011, édition DE BOECK SUPERIEUR, pp19https://www.pseau.org/outils/ouvrages/de_boeck_superieur_les_enjeux_de_l_acces_a_l_eau_en_afrique_de_l_ouest_diversite_des_modes_de_gouvernance_et_conflits_d_usages_2011.pdf
- 8) DESLAURIERS, Jean-Pierre, Guide pratique : la recherche qualitative, Québec, McGraw-Hill, 1999, p.6
- 9) Edouard Junior (C.), ministre de la Sécurité publique, OFPRA, Haïti, les conflits fonciers, février 201.
- 10) Émilie (B.), Clément (F.), vers l'instrumentalisation d'une délégation communautaire? Le cas de l'accès à l'eau potable dans les quartiers défavorisés de Port-au-Prince. Edition Armand Colin. 2010/3 (no 203) – pp.123-140/<https://www.cairn.info/revu-tiers-monde-2010-3-pp.123>.
- 11) Fabienne (B.) et Florence (H.), « l'Outil foncier, une solution délicate pour protéger les captages d'eau potables », économie rurale [en ligne] 347 / Mai- Juin 2015.URL : <http://journals.Open.eddition.org/economierurale.4634> ; DOI : 10.4000 / economierurale.4634.
- 12) FRANCOIS (D.), Code Rural, imprimerie d'Etat d'Haïti, Port-au-Prince - Haïti, 31p, p.6
- 13) Jacques (F.). Marc (R.), gouvernance et appropriation locale du développement. Presse université Ottawa, 2010. P.137.
- 14) Jean-Marc (P.), Olivier (A.), maîtrise foncière et protection d'un captage d'eau potable : enseignements tirés d'une expérience originale, ingénierie-eau-agriculture-territoire, 2000, p6.https://www.researchgate.net/publication/41903276_Maitrise_fonciere_et_protection_d_un_captage_d_eau_potable_enseignements_tires_d'une_experience_originale
- 15) Lavigne Delville (P.), la réforme politique en Afrique de l'Ouest, entre polity-politic/ et extraversion. Eau potable et foncier en milieu rural – (Benin, Burkina-Faso) - édition presse de Suisse-Po-2018/2/ vol 7. pp.53-73

- 16) Lorenzo (C.), droits fonciers et accès à l'eau au Sahel : Défis et perspectives pour l'agriculture et l'élevage, mars 2006, p33.
- 17) Louis (G), Ana Lucia (B.) (Universidade Fédéral do Rio Janeiro), les enjeux sociaux de l'eau: comparaison internationale, Vol61, #174, édition département géographie de l'université Laval, décembre 2017. <https://www.acfas.ca/app/congres/83/programme/colloques/18504>
- 18) Pascal (H.), Bastienne (J.), Genève, 2005, page 2,11 p.
- 19) Ricardo (P.), Pacte social sur l'eau : l'eau, la question sociale du XXI siècle, Bruxelles, 2008. https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cajaAzul/1Conferencia_Magistral-1_Riccardo_PetrellaACC.pdf.
- 20) Sylvie (P.), ressources en eau : les différentes facettes des conflits internationaux, vol 12 #2, Fall 2007, p24.
- 21) Véronique (D.), Alain (R.), le foncier en Haïti : la propriété foncière entre complexité juridiques et improvisations informelles depuis l'indépendance, janvier 2020, pp 39-40