



HAL
open science

Politique de sensibilisation des populations à l'épreuve de la dégradation des ressources en eau dans la ville de San-Pédro (Sud-ouest ivoirien)

Florent Gohourou, Céline Yolande Koffie-Bikpo, Émile Aurélien Ahua

► To cite this version:

Florent Gohourou, Céline Yolande Koffie-Bikpo, Émile Aurélien Ahua. Politique de sensibilisation des populations à l'épreuve de la dégradation des ressources en eau dans la ville de San-Pédro (Sud-ouest ivoirien). *Revue de Géographie de l'Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO (RGO)*, 2020, 3 (8). hal-02403767

HAL Id: hal-02403767

<https://hal.science/hal-02403767>

Submitted on 30 Mar 2021

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.

POLITIQUE DE SENSIBILISATION DES POPULATIONS A L'EPREUVE DE LA DEGRADATION DES RESSOURCES EN EAU DANS LA VILLE DE SAN-PEDRO (SUD-OUEST IVOIRIEN)

GOHOUROU Florent

Enseignant-chercheur en géographie

Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, (Côte d'Ivoire)

Chercheur associé -Laboratoire MIGRINTER (CNRS-Université de Poitiers-France)

KOFFIE-BIKPO Céline Yolande

Professeur titulaire, Institut de Géographie Tropicale (IGT)

Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

AHUA Émile Aurélien

Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire,

Université de Nantes (France)

RESUME

La protection des ressources en eau est un véritable problème auquel sont confrontées les autorités de la ville de San-Pédro. Face à une dégradation constante des ressources hydriques, les collectivités locales et organisations privées ont opté pour la politique de sensibilisation des populations autour des ressources en eau comme moyen de lutte et d'éradication de ce phénomène. Cependant, il s'avère que la mise en œuvre de cette politique connaît un échec au point où la destruction du milieu marin reste encore d'actualité dans la ville. Ainsi, cette réflexion s'intéresse aux outils et moyens utilisés par les autorités locales pendant la sensibilisation. Ensuite, elle cherche à identifier les déterminants qui expliquent l'échec des activités de sensibilisation mise en place par les autorités. Enfin, cette étude envisage de proposer à ces décideurs, des outils adéquats et appropriés pour une meilleure politique de sensibilisation. A partir d'une enquête mixte (qualitative et quantitative) menée auprès des autorités et des populations, il ressort que les campagnes de sensibilisation à San-Pédro s'articulent autour de conférences, d'activités de nettoyage et de séries d'échanges entre populations et agents des collectivités. L'étude révèle aussi que l'échec de la sensibilisation résulte de la non-maîtrise du système de dégradation des ressources en eau par les décideurs, de leur faible implication dans l'élaboration des politiques de sensibilisation et du comportement non-écologique des populations très attachées à leurs intérêts économiques autour des ressources en eau. Pour y remédier, la connaissance de la population cible à sensibiliser et le contenu des messages de sensibilisation sont des paramètres à

prendre en compte dans la redynamisation de la politique de sensibilisation à San-Pédro.

Mots clés : ressource en eau, dégradation, sensibilisation, San-Pédro, Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

Policy to raise populations to the event of the degradation of water resources in San-Pédro city (South-west of Côte d'Ivoire).

The protection of water resources is a real problem facing the authorities of the city of San-Pédro. Faced with a constant deterioration of water resources, local communities and private organizations have opted for the awareness-raising policy of populations around water resources as a means of combating and eradicating this phenomenon. However, it turns out that the implementation of this policy is failing to the point where the destruction of the marine environment is still topical in the city. Thus, this reflection is interested in the tools and means used by local authorities during awareness raising. Next, it seeks to identify the determinants that explain the failure of the awareness-raising activities implemented by the authorities. Finally, this study plans to offer these decision-makers adequate and appropriate tools for a better awareness-raising policy. From a mixed (qualitative and quantitative) survey carried out with the authorities and the populations, it appears that the awareness campaigns in San-Pédro revolve around conferences, cleaning activities and series of exchanges between populations and community agents. The study also reveals that the failure to raise awareness results from the decision-makers' lack of control over the degradation of water resources, their low involvement in the development of awareness-raising policies and the non-ecological behavior of populations. very attached to their economic interests around water resources. To remedy this, knowledge of the target population to be raised and the content of awareness-raising messages are parameters to be taken into account in revitalizing the awareness-raising policy in San-Pédro.

Key words : water resources, degradation, awareness, San-Pédro, Côte d'Ivoire.

INTRODUCTION

A l'échelle planétaire, les ressources en eau jouent un rôle fondamental pour l'humanité et sont des maillons essentiels de développement pour tous les États du monde (IEE, 2011, p.12)¹. Cependant, aujourd'hui où le monde tend à devenir une ville, l'urbanisation et son cortège de faits socio-économiques et environnementaux constituent les phénomènes géographiques d'actualités (Charléard J. L., 1996, p. 15). Face à une croissance démographique accélérée et une extension rapide des espaces urbains, les besoins de l'humanité en termes d'eau se sont intensifiés (Atta K. *et al.*, 2013, p. 90). Ainsi, les usages des ressources en eau se sont variés, diversifiés et leur gaspillage s'est généralisé car l'être humain n'a pas compris que les disponibilités en eau sont finies (Belhadj M., 2014, p. 6 ; Mohamed Z. S., 2014, p. 1). Le poids des activités et actions humaines a fortement influencé les eaux et participé de manière considérable à l'augmentation de leurs vulnérabilités (Pottier P. *et al.*, 2008, p.165). L'ampleur de cette situation qui s'étend à l'échelle mondiale est devenue une préoccupation depuis la Conférence de Rio de 1992. A cette occasion, la protection et la gestion durable des ressources en eau a été au cœur des débats internationaux et de nombreuses politiques d'aménagements du territoire, notamment la sensibilisation des populations. A San-Pédro, seconde ville économique de la Côte d'Ivoire, l'évolution de la population et les pressions anthropiques sur les surfaces en eau ont intensifié les problèmes écologiques et socio-sanitaires. L'ampleur de cette situation a poussé les autorités à réajuster leurs programmes d'aménagements et de développement local par la mise en œuvre de campagnes de sensibilisation de la population qui réside près des ressources en eau ou qui y exerce des activités économiques. Toutefois, malgré l'application de ces actions, la déstructuration du milieu hydrique est un processus quasi-ininterrompu. Il se pose donc le problème de la dégradation continue des ressources en eau par les populations malgré la sensibilisation de celles-ci par les autorités locales. La présente contribution qui s'inscrit dans le cadre du développement durable, vise à répondre à une question simple : quelles sont les facteurs qui expliquent la forte dégradation du milieu hydrique par les populations malgré la sensibilisation effectuée par les autorités locales ? L'hypothèse stipule que la dégradation des ressources hydriques perdure dans la ville de San-Pédro, en raison de l'inefficacité des campagnes de sensibilisation. L'objectif de la recherche est de comprendre les raisons profondes de l'échec de la sensibilisation des populations. Pour ce faire, ce travail s'articule autour de trois points. D'abord, l'étude s'attache à faire un état des lieux de la vulnérabilité des ressources en eau. Ensuite, il

¹Institut Internationale d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement.

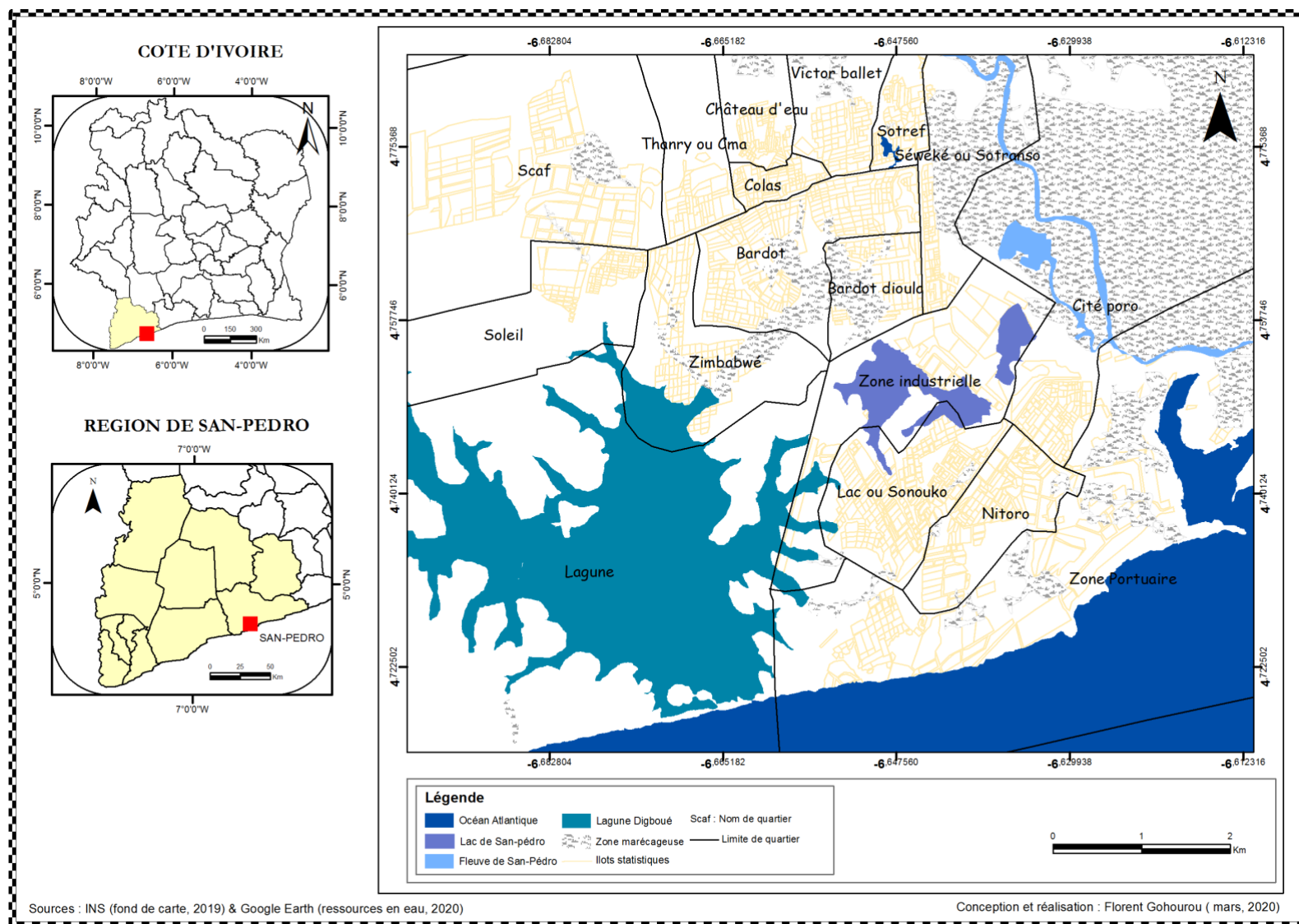
sera question d'identifier les différents acteurs impliqués dans les politiques et stratégies de sensibilisation des populations. Enfin, les raisons à l'origine de l'échec de ces initiatives seront analysées.

1. MATERIEL ET METHODES DE TRAVAIL

La méthode utilisée dans le cadre de ce travail a obéi à une démarche séquentielle. En effet, l'étude s'est effectuée dans les quartiers qui disposent de ressources en eau. Pour cette raison, le choix des différents sites de l'enquête a été opéré selon la typologie des ressources. Dès lors, quatre quartiers ont été sélectionnés pour mener les investigations de terrain ; Sonouko (Lac), Balmer (Mer), Sotref (Fleuve) et le quartier Digboué (Lagune). La carte ci-dessous, présente la zone d'étude.

Pour comprendre les interactions entre les activités humaines et les ressources hydriques, la démarche adoptée nous a imposé un inventaire des activités économiques et ménagères existantes susceptibles d'influencer ou d'être influencées par les eaux. Cette démarche s'est accompagnée d'une recherche d'information sur les profils socio-économique et démographique des populations qui habitent près des eaux de surface ou qui y exercent des activités économiques. La mobilisation de ce type de données n'a été possible que par l'établissement d'un questionnaire destiné aux populations vivant près du milieu hydrique. En effet, l'enquête par questionnaire s'est appuyée sur le modèle de diffusion des innovations de Hargänstrand qui illustre l'adoption graduelle d'une innovation dans le temps et dans l'espace. Ce modèle postule que deux types de diffusion peuvent être reconnus. D'une part, la diffusion par expansion où l'adoption d'une innovation se fait par un nombre de plus en plus grand de personnes dans le temps. D'autre part, la diffusion par relocalisation, où les personnes se déplacent d'un lieu à un autre, de telle sorte que le nombre d'adoptions n'augmente pas nécessairement. Ainsi, le modèle de diffusion de Hägerstrand peut être utilisé pour expliquer la persistance du phénomène de dégradation des ressources en eau par les populations dans une localité. Sur cette base, dans le cadre de notre enquête par questionnaire, la détermination de la population à enquêter s'est appuyée sur le premier principe de ce modèle (adoption graduelle) qui a permis de cibler uniquement les populations qui habitent à proximité des ressources hydriques. Quant au second principe (relocalisation), il a permis de cibler principalement les populations qui exercent une activité économique à proximité des ressources en eau mais qui habitent d'autres quartiers ainsi que les clients et touristes qui fréquentent ces mêmes endroits et qui habitent aussi d'autres quartiers de la ville.

Carte I : Localisation de la zone d'étude



A ce titre, pour déterminer la taille de l'échantillon de l'étude, deux méthodes ont été utilisées ; la méthode accidentelle (pour les actifs, clients et touristes) et la méthode aléatoire probabiliste (pour les ménages). La première méthode a consisté à interroger de manière hasardeuse tous les clients, touristes et populations effectuant des activités économiques formelles ou informelles qu'on pouvait trouver près des eaux lors de la campagne de terrain. Les actifs économiques enquêtés étaient des opérateurs fixes ou ambulants. Quant à la seconde méthode, elle a consisté à interroger les différents ménages habitant près des ressources hydriques. Le nombre de ces ménages résidents à enquêter a été déterminé à partir des données de population par quartier issues des données du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2014 de l'Institut National de la Statistique (INS). Cette méthode s'est appuyée sur la formule suivante :

$$n = \frac{Z^2PQN}{[e^2(N-1) + Z^2PQ]} \quad \text{avec :}$$

n : taille de l'échantillon, N : taille de la population mère (total des ménages dans les quartiers choisis), Z : coefficient de marge (marge à partir du seuil de confiance), e : marge d'erreur, P : proportion de ménages supposés avoir les caractères recherchés.

Cette proportion variant entre 0,0 et 1 est une probabilité d'occurrence d'un événement. Dans le cas où l'on ne disposera d'aucune valeur de cette proportion, celle-ci sera fixée à 50 % (0,5), $Q = 1-P$. Avant l'application de la formule, nous présumons que $P = 0,50$ donc $Q = 0,50$. À un niveau de confiance de 95 %, $Z = 1,96$ et la marge d'erreur est $e = 0,05$.

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 17\,823}{[0,05^2(17823 - 1) + (1,96^2 \times 0,5 \times 0,5)]} = 376$$

Une fois la taille de l'échantillon déterminée, nous pourrions trouver la proportion des ménages à enquêter en divisant la taille de l'échantillon (n) par le nombre total de ménages (N). La formule est donc la suivante : n/N , on a donc : $376 / 17823 = 0,0210$.

Enfin, pour déterminer le nombre de ménages à enquêter par quartier, nous avons fait le produit de la proportion de ménages par le nombre total de ménages par quartier. La formule pour déterminer les échantillons de ménages à enquêter par quartier est : $P \times Nm/q$; avec P : la proportion de ménages obtenue (0,0210 ou 2,10 %) et Nm/q : Nombre total de ménages par

POLITIQUE DE SENSIBILISATION DES POPULATIONS À L'ÉPREUVE DE LA DEGRADATION DES RESSOURCES EN EAU A SAN-PEDRO (COTE D'IVOIRE)

quartier. En donnant un exemple de calcul avec le cas du quartier Sonouko. On a : $P \times Nm/q = 0,0210 \times 15697 = 330$ ménages à enquêter. Ce tableau I, établit la synthèse des populations enquêtées au cours de nos investigations de terrain.

Tableau I : Tableau récapitulatif de la population à enquêter

Type de ressources	Quartiers	Nombre de ménages	Nombre de ménages à interroger	Nombre d'actifs enquêtés		Nombre de touristes et clients enquêtés	Total des populations enquêtées
				Actifs immobiliers	Actifs ambulants		
Océan	Balmer	121	3	20	21	13	57
Fleuve	Sotref	552	12	9	12	5	38
Lagune	Digboué	1453	31	7	11	3	52
Lac	Sonouko	15 697	330	11	15	9	365
Totaux		17 823	376	47	59	30	512

Après l'identification des populations de l'enquête, un état des lieux des ressources en eau s'en est suivi. Dans les quartiers enquêtés, il était question de répertorier les différentes formes de dégradation des ressources en eau. La collecte de ce type de données s'est faite par une observation directe. Cette méthode a permis de connaître les profils sociodémographique et économique des populations impliquées dans la destruction des eaux de surface et les pratiques néfastes qui dénaturent ces eaux. Autour d'un certain nombre de questionnements. Il s'agissait notamment de savoir, quelles sont les ressources en eau dégradées par les populations locales ? Qui sont les personnes qui dégradent ces ressources ? Comment, ces ressources sont-elles dégradées ? Pour quelles raisons, ces populations dégradent-elles les ressources ? A quels moments, les ressources sont-elles dégradées ? L'analyse documentaire et l'observation de terrain ont facilité la connaissance des différents paramètres qui entourent le système de dégradation des ressources en eau de San-Pédro. Par ailleurs, les problèmes que connaissent les eaux en dépit de leur importance dans le développement de la ville ont permis de mener une série d'entretiens semi-directifs avec les autorités et des acteurs de la gouvernance locale. Ces différents entretiens ont été réalisés avec les responsables des collectivités locales (Mairie, Conseil régional, Préfecture), d'associations, d'ONG, de la Société des Eaux en Côte d'Ivoire (SODECI), de l'Office Nationale de l'Assainissement et du Drainage

(ONAD), de l'Office Nationale de l'Eau Potable (ONEP) et de la Direction de l'environnement. L'objectif de ces entretiens était de savoir comment les décideurs gèrent la dégradation des ressources en eau et comment ils s'engagent dans le processus de sensibilisation (outils, moyens de communication, populations cibles, stratégies utilisées, etc.). Dans l'ensemble, la méthode de ce travail de recherche est une approche mixte (qualitative et quantitative). Le dépouillement et le traitement des données se sont faits à l'aide des logiciels Excel et Epi Info. Quant à la carte de localisation de la zone d'étude, elle a été réalisée via le logiciel ArcMap 10.4. Enfin, l'interprétation et la discussion des résultats de l'enquête ont été rendues possibles par le modèle de diffusion des innovations utilisé dans ce travail.

2. RESULTATS

2.1. Dégradation des ressources en eau à San-Pédro : un processus préoccupant

Le milieu hydrique de la ville de San-Pédro se caractérise par une situation paradoxale ; des ressources en eau à la fois indispensables pour les populations locales et fortement dégradées. Cette section, dresse un état des lieux de la vulnérabilité de ces ressources.

2.1.1. Réseau hydrographique soumis au poids des activités humaines

Les politiques locales d'aménagement du territoire² et les flux d'immigration qu'elles ont engendré ont donné naissance à une économie locale basée sur l'exploitation et l'utilisation des ressources en eau. A proximité de ces ressources, se trouvent des activités halieutiques, industrielles, agricoles, touristiques et informelles (vente de charbon de bois, restaurants, menuiseries, garages, etc.) qui génèrent très souvent des déchets (liquides et solides) en fonction du type d'activités. Le tableau II ci-dessous, permet de catégoriser les différentes sources de pollution des eaux issues des pratiques existantes près de l'eau.

² L'Aménagement de la Région du Sud-Ouest et les différentes promotions immobilières.

**POLITIQUE DE SENSIBILISATION DES POPULATIONS À L'ÉPREUVE DE LA
DEGRADATION DES RESSOURCES EN EAU A SAN-PEDRO (COTE D'IVOIRE)**

Tableau II : Principales activités qui dégradent les ressources en eau

Contacts avec les ressources en eau	Activités	Types de dégradations observées	Types de pratiques
Contact direct	Construction	Remblai et fermeture de l'eau	Ménagère
	Industrie	Rejets des effluents chimiques et toxiques	Économique
	Pêche	Utilisation des produits toxiques et chimiques	Économique
Contact indirect	Tourisme, loisirs	Délaissements des emballages sur les berges	Économique
	Construction	Écoulement des eaux usées et matières excrétaes en direction des eaux	Ménagère
	Activités informelles	Création de dépotoirs sauvages et écoulements d'eaux usées	Économique

Source : Enquêtes de terrain, novembre 2018

Le tableau II, laisse transparaître des sources de dégradations multiformes qui augmentent considérablement la vulnérabilité des ressources hydriques. Les photos I et II présentent quelques formes de dégradation des eaux.

Photo I : Dégradation du lac par les ordures ménagères (quartier Sonouko)



Photo II : Dégradation du fleuve par les activités de charbon de bois (quartier Sotref)



Source : AHUA Émile Aurélien, novembre 2018

Toutes les ressources hydriques de San-Pédro (fleuve, mer, lac, lagune) subissent les effets de la pression humaine et sont constamment menacées par plusieurs sources de pollution. Par ailleurs, le développement urbain auquel fait face San-Pédro participe à la multiplication des activités (ménagères ou économiques) près des eaux. Ainsi, que ce soit des pratiques économiques ou que ce soit des pratiques ménagères, les populations de la ville ont une implication significative dans la détérioration des eaux.

2.1.2. Populations riveraines fortement impliquées dans la destruction des ressources hydriques

Toutes les populations de San-Pédro ont une part de responsabilité dans la détérioration des surfaces en eau. L'analyse de leurs profils sociodémographique et économique a permis de savoir que les ménages, les actifs et les touristes, qu'ils soient riches ou pauvres, autochtones ou étrangers sont très impliqués dans la dégradation de l'eau. Par conséquent, il semble important de préciser que cette situation est surtout liée aux usages des ressources (contact direct ou indirect), aux activités pratiquées (type de déchets) et aux statuts des acteurs.

Tableau III : Principales activités auprès des ressources en eau

Activités	Statuts économiques des acteurs	Origine sociale
Construction	Pauvre et riche	Autochtone et étranger
Industrie	Riche	Étranger
Pêche	Pauvre	Autochtone et étranger
Tourisme, loisirs	Riche	Étranger
Activités informelles	Pauvre	Autochtone

Source : Enquêtes de terrain, novembre 2018

A partir du tableau III, on constate que les activités économiques influencent énormément les ressources, contrairement à celles des ménages. Cependant, la dégradation des eaux reste est le fait de toutes les populations, qu'elles aient un contact direct ou non avec l'eau, qu'elles résident ou pas à proximité de l'eau. Devant une telle situation, les autorités locales et les entités privées (ONG, Associations) ne sont pas restées indifférentes car elles ont réagi à travers la mise en œuvre d'une politique de sensibilisation des populations locales.

2.2. Outils et moyens de protection durable des ressources en eau à San-Pédro : le choix de la sensibilisation

A San-Pédro, pour faire face aux grands déséquilibres écologiques et hydriques, plusieurs acteurs se sont engagés dans la mise en œuvre des politiques de gestion durable du milieu marin.

2.2.1. Acteurs de la protection et de la gestion durable des ressources en eau

Des structures publiques et privées interviennent constamment dans les activités de protection des eaux à San-Pédro. Mais, chacune d'elles a une mission bien définie. Ce tableau IV, présente la fonction assignée à chaque organe de gestion du milieu marin dans la ville.

Tableau IV : Structures de gestion et de protection de l'environnement et des eaux

Activités	Structures ou entités
Gestion et meilleure utilisation des ressources en eau	Direction des eaux et forêts ONAD - ONEP Direction de l'environnement Direction de l'assainissement
Sensibilisation des populations autour des ressources en eau	Direction de l'hydraulique SODECI
Sensibilisation des populations autour des ressources en eau	ONG - Mairie - Conseil régional Préfecture - Port autonome

Source : Enquêtes de terrain, novembre 2018

La gestion durable des ressources en eau s'articule autour de trois paliers. Le premier concerne les usages de l'eau. Le second palier s'occupe de la qualité et l'approvisionnement en eau potable. Enfin, le troisième porte sur le volet de la sensibilisation. Selon le tableau IV, on constate que dans la ville de San-Pédro, les structures publiques et privées sont très engagées dans la politique de l'eau. Ceci étant, le nombre de structures publiques témoigne que l'État est très impliqué dans la protection de l'eau. Par ailleurs, malgré l'intervention de ces différents acteurs, la dégradation des ressources en eau par les populations locales continue de s'intensifier. Il en résulte de nombreuses conséquences sur les milieux physiques (inondations,

destructions de l'écosystème, etc.) et humains (pathologies, déséquilibres économiques, conflits d'usages, problèmes de cohabitation, etc.). Conformément aux recommandations de l'Agenda 21 de la Conférence de Rio de 1992 qui a conféré aux collectivités et structures locales la protection des ressources, les autorités de San-Pédro ont réagi par des campagnes de sensibilisation pour tenter d'éradiquer la dégradation des ressources dans la ville.

2.2.2. La politique de sensibilisation comme moyen de protection des ressources en eau

A San-Pédro, ce sont surtout les agents de mairie et ceux du Port autonome qui sensibilisent les populations résidant ou exerçant près des ressources en eau. Ces agents utilisent deux techniques : la première est le contact direct qui se caractérise par des échanges avec les populations locales et l'organisation de conférences et activités de nettoyage. La seconde technique repose sur l'utilisation de moyens de communication visuelle qui se matérialise en ville, par la présence de pancartes et affiches. En théorie, des conférences sont organisées autour de thèmes destinés aux responsables de structures et aux populations locales. Ces activités visent notamment à former les participants sur les meilleures pratiques de gestion de l'environnement. En pratique, à San-Pédro, l'échange direct avec les populations est l'outil privilégié pour la sensibilisation. Ces procédés sont suivis par des campagnes de nettoyage des alentours des ressources hydriques. Pour les autorités locales, ces activités d'entretien sont des moyens pour les populations et les agents des structures de mettre en pratique les acquis obtenus lors des conférences et échanges. Dans les zones les plus vulnérables (près du fleuve et du lac), où la dégradation a atteint un niveau très inquiétant, les autorités locales ont effectué la sensibilisation via des affiches et pancartes. Ces moyens de communication portent surtout sur les risques auxquels sont exposées les populations. D'autres affiches sont composées d'images permettant aux populations moins instruites de saisir le sens du message. Parfois, la sensibilisation s'est montrée plus répressive car sur certains sites à risques ou non-constructibles, les agents de l'État ont carrément ordonné l'arrêt des travaux de construction, comme en témoignent les photos III et IV.

Photo III : Constructions sur un site à risque (quartier Sonouko)



Photo IV : Arrêt des travaux de construction demandé par les autorités locales (Sonouko)



Source : AHUA Émile Aurélien, août 2018

Bien que les autorités locales soient engagées dans la politique de sensibilisation des populations, la dégradation des ressources en eau dans la ville se poursuit car de nouvelles formes et pratiques de dégradation continuent de voir le jour. Cette réalité traduit l'échec des autorités locales dans la mise en œuvre de leur politique de protection des ressources.

2.3. Échec de la politique de sensibilisation : entre inadéquation des actions locales et faible adhésion des populations riveraines

Plusieurs raisons sont à l'origine de l'échec de la politique de sensibilisation. D'une part, on note un manque d'équipements et d'infrastructures dans la gestion des ordures situées près des ressources hydriques. D'autre part, les actifs et les ménages justifient leurs actes d'incivilités par l'absence notamment de poubelles et bacs dans lesquels ils auraient pu déverser les déchets.

2.3.1. Des équipements de gestion des ordures non-adaptés

Les sites situés à proximité des eaux sont aujourd'hui des endroits qui regorgent beaucoup d'activités informelles génératrices de déchets solides (restaurations, charbonneries, menuiseries, etc.) et eaux usées. Ce tableau V, présente les outils de gestion des déchets utilisés par les populations locales.

Tableau V : Répartition des équipements de gestion des déchets près des eaux

Quartiers	Sonouko		Sotref		Digboué		Balmer	
Ressources en eau	Lac		Fleuve		Lagune		Océan	
Types des acteurs	<i>Résidents</i>	<i>Actifs</i>	<i>Résidents</i>	<i>Actifs</i>	<i>Résidents</i>	<i>Actifs</i>	<i>Résidents</i>	<i>Actifs</i>
Types de poubelles								
Cartons et/ou Sachets	12 %	30 %	-	35 %	1 %	-	-	-
Récipients et cuvettes	42 %	53 %	62 %	51 %	53 %	-	-	23 %
Poubelles	46 %	17 %	38 %	14 %	46 %	-	100 %	77 %

Note de lecture : - (aucun)

Source : Enquêtes de terrain, décembre 2018

L'analyse du tableau V, permet de se rendre compte que les populations disposent de peu d'outils adaptés à la gestion de leurs ordures. Cependant, pendant la sensibilisation, les autorités ne mettent pas en place des dispositifs adéquats pour accompagner les actions de restauration de l'espace hydrique. Ainsi, la majorité de la population impute leurs incivilités au manque de poubelles, de bacs, de décharges publiques, etc. Pour ces populations, « *une sensibilisation réussie doit nécessairement s'accompagner par la mise à disposition de poubelles et décharges publiques* ». Par conséquent, l'échec de la sensibilisation des populations locales est en partie lié à l'insuffisance des outils techniques et adéquats de gestion du milieu marin.

2.3.2. *Pratiques de sensibilisation, objets de contestations sociales*

Les décideurs ont une part de responsabilité dans l'échec de la politique de sensibilisation. En effet, devant l'ampleur de la dégradation des eaux, les collectivités et les autres structures impliquées dans la protection du milieu hydrique ne disposent pas de programmes de sensibilisation bien définis. Une raison de plus pour que les populations locales continuent de s'adonner à des actes d'incivilités malgré la sensibilisation qui se fait d'ailleurs de manière irrégulière. Et même, lorsque la sensibilisation est faite, certaines populations expriment leurs désaccords vis-à-vis des pratiques inopportunes et inconcevables de certains agents des collectivités locales. Les populations estiment que certaines visites sur le terrain des sensibilisateurs n'ont rien avoir avec l'objectif visé par une sensibilisation car le contenu des messages est souvent erroné. Bien au contraire, sur le terrain, ces agents de l'État s'attardent principalement sur les questions d'impôts et de taxes et se détournent ainsi du but visé par une campagne de sensibilisation en lien avec

la dégradation des ressources en eau. On comprend mieux, pourquoi, selon nos enquêtes, 62 % des ménages et 78 % des actifs expriment leur insatisfaction vis-à-vis des actions des décideurs. Ces réactions se traduisent parfois par un boycottage des campagnes de sensibilisation.

2.3.3. Des populations non-adhérentes aux initiatives de sensibilisation

Lors des campagnes de sensibilisation, les initiatives de nettoyage et de propreté des berges sont rejetées par les populations locales. Pour celles-ci, les autorités manifestent certaines actions de favoritisme et de discrimination. Par exemple, les riverains installés près des eaux dénoncent le fait que les mêmes autorités qui freinent les travaux de construction sur certaines zones à risques (lac, marais, bas-fond) de manière délibéré autorisent d'autres constructions sur des espaces qui sont aussi des zones à risques, en raison des faveurs financiers que leur accordent certains acteurs nantis (opérateurs économiques, industriels, etc.). Cette inégalité de traitement explique en partie, la réticence des populations et la détérioration du réseau hydrographique. Les populations à faible niveau de revenu se sentent trahies et méprisées. En conséquence, celles-ci, identifient tous les programmes de protection durable des eaux comme des actions politiques qui vont contre leurs intérêts et rejettent par conséquent toutes les mesures de protection des ressources en eau définies par les autorités locales. Ainsi, lors des séances d'information et des campagnes pour la protection de l'environnement, la majorité de population de San-Pédro brille par son absence. Dans ce contexte, les dépotoirs sauvages près des eaux et les canalisations installées en direction de ces ressources pour évacuer les eaux usées ne font que se multiplier.

3. DISCUSSION

3.1. Protection des eaux au cœur des enjeux du développement durable à San-Pédro

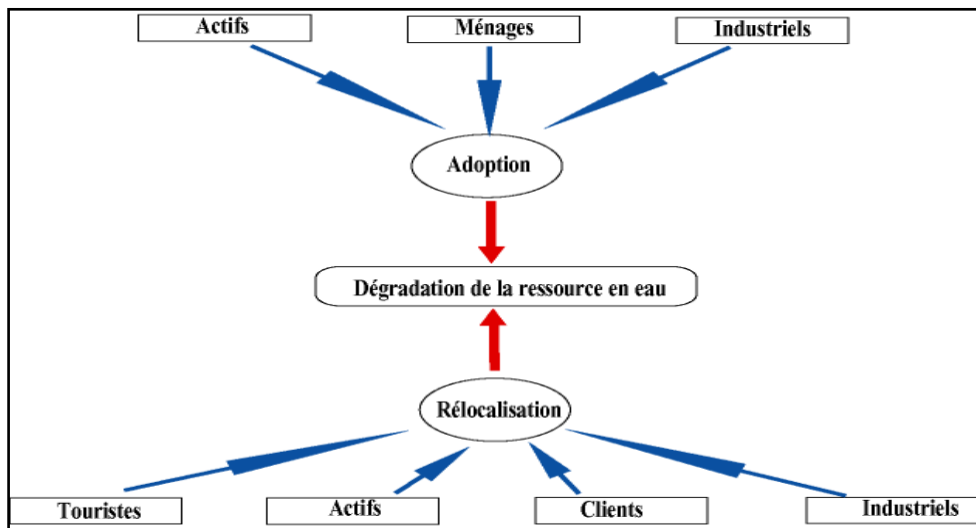
A San-Pédro, les autorités ont très souvent failli à leur mission de protection des ressources en eau. Toutefois, elles ont conscience des problèmes qui minent ces ressources. A ce titre, elles se battent pour atténuer voire éradiquer ce fléau. Par ailleurs, nous constatons que la non-maitrise du système de dégradation des eaux par les structures en charge de la sensibilisation est un facteur qui peut expliquer la continuité de ce phénomène. En effet, de nos entretiens, il ressort nettement que les

gestionnaires de l'environnement et des eaux à San-Pédro ne maîtrisent pas réellement les paramètres qui composent le système de dégradation des eaux. Les sites vulnérables, les profils des populations responsables de ces dégradations, leurs pratiques ainsi que leurs lieux d'habitation sont des indicateurs que ces gestionnaires ignorent. Dans ces conditions, comment peut-on gérer, protéger, pérenniser et traiter les eaux si l'on ne connaît pas l'ensemble des variables à prendre en compte dans les campagnes de sensibilisation ? En réalité, tous ces éléments constituent autant de déterminants qui expliquent la persistance de la dégradation des ressources en eau. La Banque Africaine de Développement (2000, pp. 7-12), rappelle à cet effet que la connaissance des ressources en eau et de leurs caractéristiques doivent constituer un préalable fondamental pour une planification et une conception rigoureuse du projet d'eau durable et économiquement efficace. Pour ces mêmes raisons, Chiron T. (2007, p. 11), souligne que, la suffisance des ressources en eau est une préoccupation mondiale de première importance à laquelle les sociétés doivent répondre urgemment en adoptant notamment des mesures et des programmes de gestion concertés. Ainsi, à l'instar de certains projets et programmes qui ont su s'imposer par certaines formes de sensibilisation et types d'expérimentations communicationnelles entre les organisations (collectivités, associations, etc.) et les usagers (Asdourian B., 2010, p. 305), l'éveil des consciences et le changement de mentalité à San-Pédro doivent au préalable prendre en compte tous les aspects qui expliquent les faiblesses et l'échec des campagnes de sensibilisation.

3.2. Échec de la sensibilisation des populations locales : une analyse par le modèle de diffusion des innovations de Hargänstrand

A San-Pédro, la sensibilisation se fait auprès des populations qui habitent à proximité des ressources en eau. Or, la dégradation de l'eau n'est pas exclusivement le fait des populations qui résident ou qui exercent près des ressources. Des personnes vivant dans les autres quartiers de la ville sont aussi impliquées dans ce phénomène. Cette réalité se perçoit et se comprend mieux par le modèle géographique de Hargänstrand. En effet, selon ce modèle, la diffusion des innovations se fait par adoption ou par relocalisation. Ces deux principes d'innovation se rapportent à la dégradation des eaux à San-Pédro, comme le montre la figure I.

Figure I : Système de dégradation par le modèle de diffusion des innovations



Conception et réalisation : F. Gohourou, C.Y. Koffie-Bikpo et E.A. Ahua, Juin 2019

Dans un premier temps, la dégradation par adoption, part d'une attitude isolée à sa généralisation. Elle concerne surtout les acteurs qui sont proches de l'eau (figure I). Pour les actifs, l'adoption concerne surtout les activités économiques. Une fois ces activités implantées près de l'eau, si elles sont rentables, elles suscitent l'implantation d'autres activités d'où une adoption graduelle aboutissant à une multiplication des activités près des ressources en eau. Or, ce sont les rejets et déchets de ces pratiques qui dégradent les eaux. Ensuite, l'adoption des ménages est relative aux déchets urbains, elle est fortement liée au nombre insuffisant d'équipements de gestion des ordures et de campagnes de sensibilisation. On peut percevoir ce type d'adoption ici par le fait lorsqu'un ménage jette des ordures près de l'eau et que des autorités compétentes ne réagissent pas par des mesures coercitives, un autre ménage reproduit l'action restée impunie. Puis, d'autres personnes répètent la même chose au point où l'habitude se généralise jusqu'à la création de dépotoirs sauvages. Enfin, l'adoption des industriels concerne les activités de remblai. Devant la faible réaction des collectivités et des agents des services publics, la fermeture des eaux s'intensifie. Une fois qu'un opérateur s'implante près de l'eau après une corruption financière des sensibilisateurs, un autre opérateur utilise la même stratégie pour s'installer sur le site. On retient donc de ce modèle que la dégradation des eaux est parfois le fruit d'une adoption graduelle issue d'une première action. La dégradation par adoption est le résultat des faiblesses structurelles (équipements et sensibilisations). Quant à l'innovation par relocalisation, elle

consiste au déplacement d'un individu ou d'une activité d'un endroit à un autre dans un espace donné. La dégradation par relocalisation est uniquement liée aux personnes qui n'habitent pas à proximité de la ressource (clients, touristes, etc.), mais qui ont des contacts plus ou moins directs avec les ressources en eau, à travers par exemple, la natation, la fréquentation des plages et les activités de pêche. Dans l'analyse de ce type d'innovation, les différentes sources de dégradation induites par les pratiques urbaines s'intensifient avec les actions néfastes des opérateurs économiques, des touristes et des clients qui développent des attitudes contraires aux normes environnementales.

A travers ce modèle de Hargänstrand, il convient de retenir que l'éradication de la dégradation des ressources par la sensibilisation doit prendre en compte, toutes les populations de la ville.

3.3. Réorganisation de la sensibilisation pour une gestion efficiente du milieu marin à San-Pédro

La dégradation des ressources en eau est un phénomène dynamique en cours dans les milieux urbains comme ruraux. Les facteurs qui sont à l'origine de ce processus sont le plus souvent, la présence des latrines et matières fécales, des déchets domestiques et des tas d'ordures, des fermes, des vidanges d'ouvrages d'assainissements dans la nature et plus particulièrement dans les cours d'eau ou à proximité (Diallo Y., 2005 ; Koffie-Bikpo C. Y., 2008 ; Sylvaine G., 2012 ; Vissin E. W. *et al.*, 2016). La politique de sensibilisation représente donc un outil indéniable pour une gestion durable des ressources hydriques. Or, il est donné de constater que les politiques ont du mal à mettre en œuvre la sensibilisation en raison de l'indifférence des populations. A San-Pédro, cette situation constitue un véritable problème dans la perspective de gestion durable des eaux de la ville. Cette réalité touche plusieurs villes de la Côte d'Ivoire. Par exemple, dans le district d'Abidjan, en Côte d'Ivoire, au sein des communes de Yopougon et Cocody, Yao-Kouassi Q. C. et Gohourou F. (2017, pp. 1388-1389) ont montré que l'indifférence et le désintérêt des populations dans les politiques environnementales étaient liés à l'absence d'une véritable sensibilisation des autorités locales. Pour Traoré K. (2007, p.154), ce problème environnemental est lié au manque de programmes cohérents en faveur des populations. Aussi, les enquêtes de la présente recherche permettent d'affirmer que les activités de sensibilisation doivent s'accompagner constamment de matériels et des outils d'assainissement du milieu et de gestion des ordures. Toujours en Côte d'Ivoire, dans la ville de Dabou, malgré les efforts consentis par les politiques pour l'amélioration du cadre de vie et de l'environnement, la dégradation du cadre de vie s'est accrue en raison de la faible mise en place

des ouvrages d'assainissement (Tuo P. *et al.*, 2016, pp. 173-174). A travers les travaux de Tra F. et Konan N. A. (2018, pp. 317-318), menés dans la commune de Yopougon, on observe que lorsque la sensibilisation est mise en place, elle fait parfois face aux réticentes des populations locales. En effet, celles-ci ignorent les risques sanitaires liés à la dégradation des ressources en eau et ces populations sont aussi très attachées à leurs pratiques culturelles et intérêts économiques. A San-Pédro, cette méfiance des populations est liée aux politiques établies de manière discriminatoire qui créent des frustrations et des mécontentements. A ce propos, il faut comprendre qu'une réelle politique de sensibilisation nécessite impérativement l'implication de l'État et l'adhésion des populations concernées. A ce titre, N'Tain Y. J. (2010, pp. 67 - 68), mentionne que lors de la sensibilisation des populations, le citoyen doit être encouragé et aidé dans l'orientation de ses choix tout en restant dans une perspective d'élévation de sa dignité. Pour sensibiliser efficacement, il faut donc connaître les caractéristiques socioéconomique et démographique des populations à sensibiliser. A savoir, leurs niveaux de vie, leurs catégories socio-professionnelles, leurs lieux d'habitation, leurs représentations sociales, etc. Étant donné que, la part des personnes ayant un faible niveau de vie et d'instruction est très importante au sein des populations installées près des ressources en eau, la sensibilisation de proximité doit être privilégiée. Les contacts directs avec ces populations peuvent donc s'accompagner de distribution de brochures, de casquettes, de T-shirts, de gadgets, de calendriers, etc. Ces outils peuvent captiver l'attention des populations qui boudent les initiatives envisagées. En outre, il ne faut pas occulter que les affiches, les pancartes, la radio et la télévision sont des moyens de communication qu'il va falloir utiliser lors des publicités et la diffusion des messages de mobilisation et d'information en ligne (sites web, réseaux et médias sociaux). C'est la raison pour laquelle, Asdourian B. (2010, pp. 303-304), identifie les moyens de communication visuelles comme des stratégies de communication éventuelles pouvant motiver l'individu ou le collectif et pouvant contribuer à une adhésion plus complète des populations aux politiques de sensibilisation.

CONCLUSION

L'objectif de cette étude était de connaître les raisons profondes qui engendrent l'échec des autorités locales dans la mise en œuvre des politiques de sensibilisation pour la protection du milieu hydrique de San-Pédro. Au terme de nos investigations, il ressort que plusieurs entités publiques et privées sont engagées dans la gestion et la pérennisation des ressources en eau. Toutefois, malgré leur présence, la dégradation des ressources en eau

continue de prendre de l'ampleur. En effet, les campagnes de sensibilisation sont centrées sur les populations installées près des eaux. Or, il s'avère que ces populations rejettent par ignorance ou par mécontentement, les initiatives et les actions de salubrité et d'assainissement mises en œuvre par les autorités locales. Il s'en suit alors, l'échec des sensibilisations qui se traduit par une augmentation de la vulnérabilité des ressources hydriques de la ville. Il appartient donc aux autorités d'approfondir leur connaissance des caractéristiques sociodémographique et économique des populations locales afin de réussir leurs missions.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ASDOURIAN (B.), 2010. *Communication relations et médias sociaux : Études de cas de la sensibilisation des feux de forêt*, Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille, 385 p.

ATTA (K.) *et al.*, 2013. « Décentralisation et crise économique en Côte d'Ivoire : cas du conseil général de Dimbokro », in *European Scientific Journal*, pp. 85-109.

Banque Africaine de Développement, 2000. *Politique de gestion des ressources en eau*, 94 p.

BELHADJ (M.), 2017. *Qualité des eaux de surface et leurs impacts sur l'environnement dans la Wilaya de Skikda*, Thèse de doctorat, Université de Mohamed Khider Biskra, 172 p.

CHARLEARD (J. L.), 1996. *Temps de villes, temps des vivres : L'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire*, Éditions Karthala, 682 p.

CHIRON (T.), 2007. *Quelle gestion durable pour les ressources en eau et les risques de pénurie sur les petites îles ? Application aux îles de Bretagne (France)*, Thèse de doctorat, Université de Bretagne occidentale, 413 p.

DIALLO (Y.), 2005. *Évaluation de la pollution des ressources en eau superficielle : établissement d'un profil des sources de pollution et proposition de solution de mitigation*, Mémoire de fin de cycle, École Inter États d'ingénieurs de l'Équipement Rural, 83 p.

Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 2010. *Manuel technique de gestion intégrée des eaux*, Fondation 2iE, 141 p.

KOFFIE-BIKPO (C. Y.), 2008. « La pêche face à la dégradation de l'écosystème à Abidjan », in PATRICK P. & ANOH K. P. (dir), *Géographie du littoral en Côte d'ivoire*, pp. 185-202.

MOHAMED (Z. S.), 2014. *Étude du système d'épuration des eaux usées urbaines par lagunage naturel du village de Meghibra*, Mémoire de master, Université d'El Oued, 90 p.

N'TAIN (Y. J.), 2010. « Apport volontaire et acceptation du tri sélectif comme déterminants de la qualité de gestion des déchets ménagers à BACAU (Est-Roumanie) », in *Revue Géotrope* n° 1, pp. 62-72.

POTTIER (P.) *et al.*, 2008, « La lagune Ebrié à l'épreuve de la pression anthropique » in PATRICK P. & ANOH K. P. (dir), *Géographie du littoral en Côte d'ivoire*, pp.165-184.

SYLVAINE (G.), 2012. *Origine et impact des pollutions liées aux activités minières sur l'environnement et la santé : cas de Oruro (Bolivie)*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse, 316 p.

TRA (F.) et KONAN (K. A.), 2018, « Environnement et conscience sanitaire des commerçants et consommateurs de Wassakara à Yopougon (Côte d'ivoire) », in *European Journal of Scientific Research*, n° 3, Février 2018, pp. 307- 318.

TRAORE (K.), 2007. « De la sensibilisation des populations à la gestion de l'environnement urbain dans les quartiers précaires de la ville d'Abidjan », in *Étude de la population africaine*. Vol. 22, n° 2, pp. 155-173.

TUO (P.) *et al.*, 2016. « Dynamique urbaine et assainissement à Dabou (Sud de la Côte d'Ivoire) », in *Revue Géotrope* n° 2, pp. 165-182.

VISSIN (E. W.) *et al.*, 2016. « Qualité de l'eau et maladies hydriques dans la commune de Toffo (Bénin, Afrique de l'ouest) » in *Journal of Biosciences*, pp.10300-10308.

YAO-KOUASSI (Q. C.) et GOHOUROU (F.), 2017. « Pratiques sociales et sensibilisation autour de la question des déchets urbains dans le district d'Abidjan », in *International Journal of advanced research*, pp. 1382-1387.