

LŊGBOWU

Revue des Langues, Lettres et Sciences
de l'Homme et de la Société



Faculté des Lettres et
Sciences Humaines





LɔŋGBOWU

Revue des Langues, Lettres et Sciences
de l'Homme et de la Société

En couverture, photo d'un grenier
traditionnel kabiyè prise au « musée
de Yadè », « Kabiye sɔsaa ɖiwa »

ADMINISTRATION DE LA REVUE

COMITE DE REDACTION

Directeur Scientifique : Akoété AMOUZOU, *Professeur Titulaire*

Directeur de publication : Nakpane LABANTE, *Maître de
Conférences*

Rédacteur en Chef : Tchaa PALI, *Maître de Conférences*

Coordinateur de publication : Boussanlègue TCHABLE,
Maître de Conférences

Secrétaire : Essonam BINI, *Maître-Assistant*

Assistant à la rédaction : Kokou TCHALLA, *Maître-Assistant*

COMITE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

Pr Yaovi AKAKPO (Université de Lomé)

Pr Komi. KOSSI-TITRIKOU (Université de Lomé)

Pr Kodjona KADANGA (Université de Lomé)

Pr Komlan NUBOUKPO (Université de Lomé)

Pr Badjow TCHAM (Université de Lomé)

Pr Koffi AKIBODE (Université de Lomé)

Pr Akoété AMOUZOU (Université de Kara)

Pr Abou NAPON (Université de Ouagadougou)

Pr Koffiwaï GBATI (Université de Lomé)

Pr Tamasse DANIOUE (Université de Lomé)

Pr Hugues MOUCKAGA (Université Oumar Bongo de Libreville)

Pr Alou KEITA (Université de Ouagadougou)

Pr Atafeï PEWISSI (Université de Lomé)

Pr Komlan E. ESSIZEWA (Université de Lomé)

Pr Musanji NGALASSO-MWATA (Université Bordeaux
Montaigne)

Pr Hounkpati B. C. KAKPO (Université d'Abomey-Calavi)

Pr Flavien GBETO (Université d'Abomey-Calavi)

Pr Momar CISSE (Université Cheikh Anta Diop)

Pr Mahougnon KAKPO (Université d'Abomey-Calavi)

Pr Kokou E. PERE-KEWEZIMA (Université de Lomé)

Pr Issa TAKASSI (Université de Lomé)

Pr Alpha BARRY (Université Bordeaux Montaigne)

M. Moustapha GOMGNIMBOU, Directeur de Recherche
(CNRST)

Pr Ousseynou FAYE (Université Cheikh Anta Diop de Dakar)

Pr M. BANTENGA (Université de Ouagadougou)

COMITE DE LECTURE

Pr Akoété AMOUZOU (Université de Kara), Pr Koffiwaï GBATI

(Université de Lomé), Pr Tamasse DANIOUE (Université de Lomé),

Pr Atafeï PEWISSI (Université de Lomé), Pr Komlan E. ESSIZEWA

(Université de Lomé), Pr Mahougnon KAKPO (Université d'Abomey-

Calavi), Pr Kokou E. PERE-KEWEZIMA (Université de Lomé), Pr

Alpha BARRY (Université Bordeaux Montaigne), Pr E. ASSIMA-

KPATCHA (Université de Lomé) ; Pr N.A. GOËH-AKUE (Université

de Lomé) ; M. Kossi BADAMELI, Maître de Conférences (Université

de Kara) ; M. Padabo KADOUZA, Maître de Conférences (Université

de Kara) ; M. Komlan KOUZAN, Maître de Conférences (Université

de Kara) ; M. Laré KANTCHOA, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. KAMMAMPOAL Bawa, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Nakpane LABANTE, Maître de Conférences (Université de Kara), Mme Kuwèdaten NAPALA, Maître de Conférences (Université de Kara) ; Mme Balaïbaou KASSAN, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Assogba GUEZERE, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Komi KPATCHA, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Koffi SOSSOU, Maître de Conférences ; M. Bammoy NABE, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Boussanlègue TCHABLE, Maître de Conférences (Université de Kara) ; M. Tchaa PALI, Maître de Conférences (Université de Kara) ; Paboussoum PARI, Maître de Conférences (Université de Lomé) ; Martin Minlipe GANGUE, Maître de Conférences (Université de Lomé) ; M. Ali Pitaloumani GNAKOU, Maître de Conférences (Université de Lomé) ; Mme Kouméalo ANATE, Maître de Conférences (Université de Lomé) ; M. Essohanam BATCHANA, Maître de Conférences (Université de Lomé) ; Kokou GBEMOU, Maître de Conférences (Université de Lomé) ; M. Séna AKAKPO-NUMADO, Maître de Conférences (Université de Lomé) ; M. A. AWESSO, Maître de Conférences (Université de Lomé).

SOMMAIRE

ADMINISTRATION DE LA REVUE	i
SOMMAIRE	iii
LIGNE EDITORIALE	vii
SYNTHESE DES ARTICLES	1
LANGUES ET LETTRES	3
La renonciation au culte du poète-demiurge et ses implications esthétiques dans <i>a la lumière d'hiver</i> suivi de <i>pensées sous les nuages</i> de Philippe Jaccottet, KOUASSI Oswald Hermann	5
<i>Kondé Yao</i> de Germain Coffi Gadeau : de l'esthétique de l'interartialité à la modernité dramaturgique, LOGBA KOFFI Konan Dominique	19
La perception mobile et sa pratique dans <i>le Tramway</i> de C. Simon, ZOHIN Sylvie Epouse GOHOU	33
Le théâtre de Williams Sassine : écriture des indépendances, indépendance dans l'écriture, GBOUABLÉ Edwige	45
Insularité et anti-essentialisme dans <i>Tar Baby</i> de Toni Morrison, BOLI Bi Dit GOURE Berté Lama	55
Images, signatures et identité auctoriales : l' « être écrivain » de destinée doukaga, BOUDIMBOU Bienvenu	67
Pour une dynamique poétique du chœur dans les théâtres d'Afrique noire francophone, TRAORÉ Klognimban Dominique	85
La déconstruction de l'infériorité de l'homme africain dans les œuvres de Cheikh Anta Diop et la philosophie de décolonisation de Frantz Fanon : une approche afro historique, COULIBALY Aboubacar Sidiki, KONE N'Bégué	107
Ethos préalable et discursif dans l'œuvre poétique de Bernard Binlin Dadié, KOFFI Loukou Fulbert	121
Approche formaliste de Vladimir Propp : pour une analyse efficiente de l'intertextualité dans la production romanesque de Marc Levy, ADEKAMBI David	131
L'amour comme moyen de représentation de l'autre dans <i>il faut beaucoup aimer les hommes</i> de Marie Darrieussecq, MELESS Eugue Sédrac Paul	143
Enjeux de l'intermédialité dans la création poétique et journalistique au prisme d'évènements historiques : le cas de <i>Wendjahre</i> de Johannes Mittenzwei, ADICO Patrice	155

La stylistique de la réception : fondements épistémologiques et postures théoriques, FOBAH Pascal Eblin	171
Metaphors in translation: a study of Wole Soyinka's <i>the lion and the jewel</i> , MOUSTAPHA-BABALOLA Rissikatou	189
L'adaptation phonologique des toponymes français en kabiyè : contraintes et stratégies de réparation, TAKOUGNADI Yoma	189
La suffixation en Aja : un parler du Sud-Benin, OLOU Mahougé Abraham	213
SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIÉTÉ	227
Essor des activités industrielles dans la reconstruction post-crise de Bouaké : une analyse des déterminants territoriaux de la croissance des entreprises, DIARRASSOUBA Bazoumana, BLE Goh Patrice, VEÏ Kpan Noël	229
Cohabitation conflictuelle agriculteurs-éleveurs dans le Département de Katiola (Centre-nord de la Côte d'Ivoire), KOFFI Simplicie Yao	245
Evaluation de la contamination des sols des carrières d'exploitation du gisement de calcaires de Tabligbo (Sud-Est Togo) par les métaux lourds toxiques, SIDI ISSAH Aboudala, DJANGBEDJA Minkilabe TCHAMIE Thiou KomlanTanzidani	261
Analyse théorique de la pollution de l'air intérieur des habitations et impacts sur la santé humaine, MAKANGA Blanchard	275
L'éthique kantienne de la guerre, SAWADOGO Rodrigue Wendekondo	287
Existence et réalité humaine chez martin Heidegger, ROY-EMA Pascal Dieudonné	299
Valorisation des savoirs endogènes à l'ère de la recherche fondamentale, BOTOYIYE Geoffroy	315
Science et Etat en Côte d'Ivoire : complexité d'un rapport face aux enjeux de développement social, YAO Christian Kouadio	329
Philosophie et université chez Hegel : redéfinir la vocation de l'étudiant à l'ère de la déconstruction, MANGA NOMO Lucien Alain	341
Le patriotisme national chez rousseau et la question de l'étranger, METAN Touré Bienvenu	359
Pouvoir politique et liberté d'expression en Afrique : l'idée kantienne d'une entente possible, YÉO Salif	371

Saint Augustin : la conversion ou le cheminement d'une raison pieuse, ZUE OBIANG Eric-Simon	383
Platon et la Sécurité, YAMEOGO Issaka	397
L'avènement du surhumain : de l'absolutisation nietzschéenne de l'homme au mystique bergsonien, ELLA Kouassi Honoré..	413
Socrate, précurseur de la méthode active en éducation, SORO Donissongui	427
L'action de l'église protestante méthodiste dans le milieu carcéral du sud de la Cote d'Ivoire durant la deuxième moitié du 20 ^{ème} siècle, AGOH Akabla Florentine épouse KOUASSI...	443
La problématique du travail des enfants dans les plantations de cacao en Côte d'Ivoire (1980-2014), KEITA Mohamed	459
La publicité des produits alimentaires : un puissant instrument de la colonisation culturelle en Côte d'Ivoire (1898-1959), MEIGNAN Gouédan Richard, EKRA Kouadio Serge Pacôme	475
Le régime révolutionnaire et les libertés au Dahomey (Bénin) : 1972-1990, ADJIVESSODE Patrick Joël	493
Une lecture historique de l'inconfort des « adjutants attitrés » dans l'exécutif politique gabonais (1959-1967), NFOULE MBA Fabrice	511
De l'autonomie politique en Afrique : enjeux et débats, NZENGUI Aaron Septime	531
Les conflits fonciers dans la Commune d'Abomey-Calavi au Sud du Bénin, HOUNMAVO Jean-Philippe	545
Impacts de la gratuité et de la massification dans les facultés sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'Enseignement Supérieur au Bénin, AFFO Fabien	561
Les déterminants socioculturels de la santé des enfants des pouponnières en Côte d'Ivoire dans la ville de Bouaké : le cas des enfants issus des communautés baoulé et senoufo, FANNY Navouon, COULIBALY Brahim, COULIBALY Sina	571
Mobilisation et liberté d'expression des camerounais dans la lutte contre Boko Haram, DJIMELI Alexandre T	589
Les outils numériques au service de l'enseignement dans la région de Gbêkê (Côte d'Ivoire) : quels usages pour une nouvelle dynamique dans la transmission et l'acquisition du savoir ? KOFFI Yao Julien, BECHI Grah Felix	605
Activités socio-économiques des berges du mayo à Maroua : réduction de la pauvreté et recours aux soins de santé, DZUKOU Mappi Paulette, MESSI Eloundou Paul Basile ...	621
« La justice moderne divise, l'arbre à palabre réconcilie »: une préférence pour tribunaux coutumiers à Koun-Fao (Cote	

d'Ivoire), KOUADIO Kouassi Kan Adolphe, KOUAKOU Konan Jérôme, KOFFI Fêté Ernest	635
Fluctuations journalières de l'attention chez les élèves du primaire de la région Lomé-Golfe au Togo, BITO Kossi	645
Les initiatives locales de sécurité au mali : comment se protéger sans intervention de l'Etat ? TANDJIGORA Fodié, COULIBALY Aboubacar S.	655
Système éducatif formel : évaluation du dispositif organisationnel mis en place dans le sous-secteur de l'enseignement primaire au Benin, ALABA Cossi Désiré Victor, BABA-MOUSSA Abdel Rahamane	663
English didactics in initial teacher training with a particular reference to communicative language teaching, SOMÉ Paulin, DAHANI Hawa Ponima	683
Les MOOC, une innovation pédagogique pour un apprentissage <i>ad hoc</i> dans les universités publiques ivoiriennes, DAGNOGO Gnéré Blama	703
Problématique de l'accessibilité des points de collecte des ordures ménagères et incidence sur l'environnement dans la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire) KOUASSI Kouamé Sylvestre, KOUAME Amenan Béatrice	713
Pressions anthropiques sur les milieux humides du Sud-Bénin ALI Rachad Kolawolé Foumilayo Mandus, ODJOUBERE Jules, AJAVON Yves Ayi et TENTE Brice A.H.	733

LIGNE EDITORIALE

Lɔŋbowu est une revue à parution semestrielle de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Kara. Elle publie les articles des domaines des langues, des lettres, des sciences de l'homme et de la société. **Les textes doivent tenir compte de l'évolution des disciplines couvertes et respecter la ligne éditoriale de la revue.** Ils doivent en outre être originaux et n'avoir pas fait l'objet d'une acceptation pour publication dans une autre revue à comité de lecture.

Les articles soumis à la revue *Lɔŋbowu* sont anonymement instruits par deux évaluateurs. En fonction des avis de ces deux instructeurs, le comité de rédaction décide de la publication de l'article soumis, de son rejet ou alors demande à l'auteur de le réviser en vue de son éventuelle publication.

Les articles à soumettre à la revue doivent être conformes aux normes ci-dessous décrites.

PRESENTATION GENERALE DES MANUSCRITS

À partir de ce numéro 004, la revue *Lɔŋbowu* ne peut recevoir pour instruction ni publier un article s'il ne respecte pas les normes typographiques, scientifiques et de référencement (NORCAMES /LSH) adoptées par le CTS/LSH, le 17 juillet 2016 à Bamako, lors de la 38^{ème} session des CCI dont voici *in extenso* une partie du point 3 de ces normes à l'attention de tous les auteurs.

« 3. DES NORMES ÉDITORIALES D'UNE REVUE DE LETTRES OU SCIENCES HUMAINES

3.1. Aucune revue ne peut publier un article dont la rédaction n'est pas conforme aux normes éditoriales (NORCAMES). Les normes typographiques, quant à elles, sont fixées par chaque revue.

3.2. La structure d'un article doit être conforme aux règles de rédaction scientifique, selon que l'article est une contribution théorique ou résulte d'une recherche de terrain.

3.3. La structure d'un article scientifique en Lettres et Sciences Humaines se présente comme suit :

- Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale : **Titre, Prénoms et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français [250 mots maximum], Mots clés [7 mots maximum], [Titre en Anglais] Abstract, Keywords, Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.**

- Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain : **Titre, Prénoms et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français [250 mots au plus], Mots clés [7 mots au plus], [Titre en Anglais], Abstract, Keywords, Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie.**

- Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des

chiffres (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.2 ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.). (ne pas automatiser ces numérotations)

3.4. Les passages cités sont présentés en romain et entre guillemets (Pas d'Italique donc !). Lorsque la phrase citant et la citation dépassent trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en romain et en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

3.5. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, de la façon suivante :

- (Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur. Nom de l'Auteur, année de publication, pages citées) ;

- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur. Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples :

- En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est « d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (...), d'accroître le domaine des mathématiques : alors qu'elle s'est pour l'essentiel occupé du groupe professionnel occidental que l'on appelle les mathématiciens(...)».

- Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit :

Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire.

- Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit :

le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socio-culturelle et de civilisation traduisant une impréparation sociohistorique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

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

3.7. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit :

NOM et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Zone titre, Lieu de publication, Zone Éditeur, pages (p.) occupées par l'article dans la revue ou l'ouvrage collectif. Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté en romain et entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique.

Dans la zone Éditeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre, le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2nde éd.).

3.8. Ne sont présentées dans les références bibliographiques que les références des documents cités. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Par exemple :

Références bibliographiques

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, Paris, L'Harmattan.

AUDARD Cathérine, 2009, *Qu'est-ce que le libéralisme ? Éthique, politique, société*, Paris, Gallimard.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation*, Paris, PUF.

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, « Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre », *Diogène*, 202, 4, p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, Paris, L'Harmattan.

Typographie française

- La revue *Lɔŋgbowu* s'interdit tout soulignement et toute mise de quelque caractère que ce soit en gras.

- Les auteurs doivent respecter la typographie française concernant la ponctuation, l'écriture des noms, les abréviations...

Les appels de notes sont des chiffres arabes en exposant, sans parenthèses, placés avant la ponctuation et à l'extérieur des guillemets pour les citations.

Tout paragraphe est nécessairement marqué par un alinéa d'un cm à gauche pour la première ligne.

Tableaux, schémas et illustrations

En cas d'utilisation des tableaux, ceux-ci doivent être numérotés en chiffres romains selon l'ordre de leur apparition dans le texte.

Les schémas et illustrations doivent être numérotés en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte.

La présentation des figures, cartes, graphiques, ... doit respecter le miroir de la revue qui est de 16 x 24. Ces documents doivent porter le titre précis, la source, l'année et l'échelle (pour les cartes).

Le non respect des normes éditoriales entraîne le rejet du projet d'article.

LES DROITS DE PUBLICATION

Une fois l'article accepté par le comité de rédaction, l'auteur devra entrer en contact avec la rédaction de la revue pour l'acquittement des droits de publication qui s'élèvent à **40 000 FCFA**.

Lɔŋgbowu étant une revue de recherche et d'information éditée sans but lucratif, les auteurs ne percevront pas de versement de droits.

ÉPREUVES ET PUBLICATIONS

Avant publication, l'auteur reçoit par courrier électronique un jeu d'épreuves à vérifier. Il doit les retourner corrigées sous huitaine à la rédaction. Seules les corrections typographiques sont admises sur les épreuves.

L'auteur reçoit, après parution, le tiré-à-part de son article en version électronique au format PDF. Il pourra recevoir, sur demande, un exemplaire de la revue en payant les frais d'expédition.

Les articles sont la propriété de la revue et peuvent faire l'objet, avec l'accord de l'auteur, d'une mise en ligne.

DISPOSITIONS FINALES

Les articles doivent parvenir au secrétariat de rédaction de la revue au plus tard à la fin du mois de mars pour le numéro de juin et la fin du mois de septembre pour le numéro de décembre de chaque année.

Les textes doivent être envoyés à l'adresse suivante :

Email : rellshs2016@gmail.com

SYNTHESE DES ARTICLES

Le 6^{ème} numéro de la revue *Longbowu*, aborde, comme le prévoit sa ligne éditoriale, des thématiques des domaines des Lettres et Langues et des Sciences de l'Homme et de la Société.

Dans le domaine des Lettres et langues, les auteurs ont abordé plusieurs thèmes à savoir, La renonciation au culte du poète-demiurge et ses implications esthétiques dans *a la lumière d'hiver* suivi de *pensées sous les nuages* de Philippe Jaccottet, *Kondé Yao* de Germain Coffi Gadeau : de l'esthétique de l'interartialité à la modernité dramaturgique, La perception mobile et sa pratique dans *le Tramway* de C. Simon, Le théâtre de Williams Sassine : écriture des indépendances, indépendance dans l'écriture. Vous y rencontrerez également Insularité et anti-essentialisme dans *Tar Baby* de Toni Morrison, Images, signatures et identité auctoriales : l'« être écrivain » de destinée doukaga, Pour une dynamique poétique du chœur dans les théâtres d'Afrique noire francophone, La déconstruction de l'infériorité de l'homme africain dans les œuvres de Cheikh Anta Diop et la philosophie de décolonisation de Frantz Fanon : une approche afroHistorique. Ethos préalable et discursif dans l'œuvre poétique de Bernard Binlin Dadié, Approche formaliste de Vladimir Propp : pour une analyse efficiente de l'intertextualité dans la production romanesque de Marc Levy, L'amour comme moyen de représentation de l'autre dans *il faut beaucoup aimer les hommes* de Marie Darrieussecq, *Metaphors in translation: a study of Wole Soyinka's the lion and the jewel*, L'adaptation phonologique des toponymes français en kabiye : contraintes et stratégies de réparation et La suffixation en Aja : un parler du Sud-Benin sont aussi des sujets traités que vous pourrez consulter.

A ces thématiques s'ajoutent celles relatives aux Langues et qui traitent de l'adaptation phonologique des toponymes français en kabiye : contraintes et stratégies de réparation et de la suffixation en Aja : un parler du Sud-Benin.

En Sciences de l'Homme et de la Société, la richesse des contributions a été au rendez-vous comme dans les précédents numéros.

En géographie, les contributions ont porté sur différentes thématiques. Les auteurs ont planché sur l'essor des activités industrielles dans la reconstruction post-crise de Bouaké : une analyse des déterminants territoriaux de la croissance des entreprises, la cohabitation conflictuelle agriculteurs-éleveurs dans le Département de Katiola (Centre-nord de la Côte d'Ivoire), l'évaluation de la contamination des sols des carrières d'exploitation du gisement de calcaires de Tabligbo (Sud-Est Togo) par les métaux lourds toxiques, l'analyse théorique de la pollution de l'air intérieur des habitations et impacts sur la santé humaine.

Les chercheurs dont la spécialité est l'Histoire ont abordé les questions suivantes: L'action de l'église protestante méthodiste dans le milieu carcéral du sud de la Cote d'Ivoire durant la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, La problématique du travail des enfants dans les plantations de cacao en Côte d'Ivoire, La publicité des produits alimentaires : un puissant instrument de la colonisation culturelle en Côte d'Ivoire (1898-1959) aussi bien que Le régime révolutionnaire et les libertés au Dahomey (Benin) : 1972-1990, Une lecture historique

de l'inconfort des « adjuvants attirés » dans l'exécutif politique gabonais (1959-1967) et De l'autonomie politique en Afrique : enjeux et débats.

En Sociologie, les contributions foisonnent. Que ce soit Essor des activités industrielles dans la reconstruction post-crise de Bouaké : une analyse des déterminants territoriaux de la croissance des entreprises ou Cohabitation conflictuelle agriculteurs-éleveurs dans le Département de Katiola ainsi que Les conflits fonciers dans la Commune d'Abomey-Calavi au Sud du Bénin ou encore Impacts de la gratuite et de la massification dans les facultés sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'Enseignement Supérieur au Bénin à Les déterminants socioculturels de la santé des enfants des pouponnières en Côte d'Ivoire dans la ville de Bouaké : le cas des enfants issus des communautés baoulé et senoufo, le lecteur ne s'ennuiera pas. Il peut lire aussi des Mobilisation et liberté d'expression des camerounais dans la lutte contre Boko Haram, Les outils numériques au service de l'enseignement dans la région de Gbêkê (Côte d'Ivoire) : quels usages pour une nouvelle dynamique dans la transmission et l'acquisition du savoir ? ou Activités socio-économiques des berges du mayo à Maroua : réduction de la pauvreté et recours aux soins de santé ainsi que « La justice moderne divise, l'arbre à palabre réconcilie » : une préférence pour tribunaux coutumiers à Koun-Fao (Côte d'Ivoire) ou Fluctuations journalières de l'attention chez les élèves du primaire de la région Lomé-Golfe au Togo avec Les initiatives locales de sécurité au Mali : comment se protéger sans intervention de l'Etat ? et finir par Système éducatif formel : évaluation du dispositif organisationnel mis en place dans le sous-secteur de l'enseignement primaire au Bénin.

En Philosophie nous avons L'éthique kantienne de la guerre, Existence et réalité humaine chez Martin Heidegger, Valorisation des savoirs endogènes à l'ère de la recherche fondamentale, Science et Etat en Côte d'Ivoire : complexité d'un rapport face aux enjeux de développement social, Philosophie et université chez Hegel : redéfinir la vocation de l'étudiant à l'ère de la déconstruction, Le patriotisme national chez Rousseau et la question de l'étranger. L'on y trouve aussi Pouvoir politique et liberté d'expression en Afrique : l'idée kantienne d'une entente possible, Saint Augustin : la conversion ou le cheminement d'une raison pieuse, Platon et la Sécurité, L'avènement du surhumain : de l'absolutisation nietzschéenne de l'homme au mystique bergsonien, et Socrate, précurseur de la méthode active en éducation.

En psychologie et en sciences de l'éducation, les auteurs n'ont pas manqué d'inspiration. Leurs contributions ont porté sur les fluctuations journalières de l'attention chez les élèves du primaire de la région Lomé-Golfe au Togo, le système éducatif formel : évaluation du dispositif organisationnel mis en place dans le sous-secteur de l'enseignement primaire au Bénin, English didactics in initial teacher training with a particular reference to communicative language teaching, les MOOC, une innovation pédagogique pour un apprentissage *ad hoc* dans les universités publiques ivoiriennes.

La Rédaction

**PRESSIONS ANTHROPIQUES SUR LES MILIEUX
HUMIDES DANS LES ARRONDISSEMENTS DE
ZINVIE ET DE KPAROUN AU SUD DU BENIN**

ALI Rachad Kolawolé Foumilayo Mandus*
ODJOUBERE Jules*
AJAVON Yves Ayi*
TENTE Brice A.H. *

Résumé

Les milieux humides du Sud-Bénin sont menacés par les activités humaines. Cette étude sur les milieux humides des arrondissements de Zinvie et de Kpanroun vise à identifier les perturbations anthropiques que subissent les ressources naturelles de ces écosystèmes spécifiques. Ces derniers ont été prospectés pendant les saisons sèches et pluvieuses afin d'inventorier les activités qui s'y déroulent. Des dessins parcellaires ont été réalisés afin de présenter les différentes cultures pratiquées selon les facettes topographiques. Les raisons d'exploitation de ces milieux humides ont été obtenues par entretiens individuels auprès de 182 exploitants agricoles. La matrice de Léopold, 1971, a permis de dégager les effets de l'exploitation des milieux humides sur les composantes de l'environnement. L'agriculture, la pêche, la chasse et l'exploitation des produits forestiers non ligneux ont fortement contribué à la dégradation de ces milieux humides. Les tortues d'eau douce *Chrysemys picta* et *Clemmys marmorata* ont quasiment disparu. *Clarias batrachus*, *Callinectes chionoecetes*, *Crocrodilus cataphraactus* sont devenues rares. Des essences ligneuses autochtones sont remplacées par des essences exotiques comme *Acacia auriculiformis* et des plantations de *Elaeis guineensis*. Des mesures efficaces de protection des zones humides doivent être prises afin que les ressources naturelles de ces milieux ne disparaissent définitivement.

Mots clés : Sud-Bénin, pression anthropique, milieux humides, biodiversité.

Abstract

The wetland of the south Benin is threatened under the pressure of the human activities. This study on the wetland of the districts of Zinvie and Kpanroun aims at identifying the disturbances which the natural resources of these specific ecosystems undergo. The latter has been prospected during the dry and rainy seasons in order to inventory the activities which proceed there. Compartmental drawings were carried out there in order to present the various

* Laboratoire de Biogéographie et Expertise Environnemental, Université d'Abomey-Calavi (Bénin) ; Email : ali.rachad@yahoo.fr

* Laboratoire de Biogéographie et Expertise Environnemental, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

* Laboratoire de Biogéographie et Expertise Environnemental, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

* Laboratoire de Biogéographie et Expertise Environnemental, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

cultures practised according to topographic facets'. The reasons of exploitation of the wetland were obtained by individual talks near 182 farmers. L'analysis impacts made it possible to release the effects of the exploitation of the wetland on the components of the environment. Agriculture, fishing, the hunting and the exploitation of the nonwoody forest products strongly contributed to the degradation of this wet mediums. The soft terrapins *Chrysemys picta* and *Clemmys marmorata* almost disappeared. *Clarias batrachus*, *Callinectes chionoecetes*, *Crocrodilus cataphraactus* became rare. woody gasolines autochtones are replaced by exotic gasolines such *Elaeis guineensis* and *Acacia auriculiformis*. The efficient measures of protection of the humid areas must be taken so that the natural resources of these areas do not disappear definitively.

Keywords: South Benin, anthropic pressure, humid environment, biodiversity.

Introduction

Les zones humides recèlent d'une diversité biologique impressionnante. Les espèces dont la vie y dépend directement sont évaluées à plus du millier pour l'ensemble des zones humides tropicales (A. Mapangou, 2007, p. 11). Cet écosystème est cependant très fragile car il subit une pression anthropique directe sans précédent (PNUE, 2007, p.43). Selon C. Aïtonджи (2007, p.36), les milieux humides longtemps considérés sans importance agricole retrouvent subitement une grande importance dans les milieux urbains et périurbains où les terres cultivables n'existent pratiquement plus alors que ces milieux jouent un rôle de premier plan et procurent de nombreux services écologiques à l'ensemble de la population. Celles des arrondissements de Zinvié et de Kpanroun dans la Commune d'Abomey-Calavi n'échappent guère à cette pression anthropique (O. Chouinard et C. Dovonou - Vinagbé, 2009, p.56). L'exploitation des bas-fonds et la coupe massive des palétuviers des abords de la rivière Sô en illustrent bien.

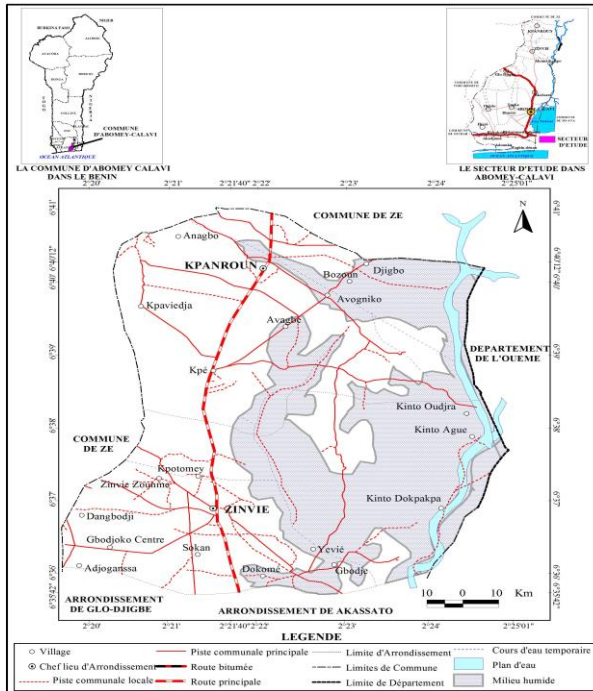
Les formations végétales existant dans les arrondissements de Zinvié et Kpanroun portent comme la majorité des milieux tropicaux les traces d'une exploitation par l'homme (B. Akango, 2007, p.23). Selon A. Ahouandjinou (2008, p. 45), les milieux humides sont exploités et les abords des cours d'eau défrichés à des fins agricoles. Des habitats naturels de milliers d'espèces sont ainsi détruits.

Pour Westland International (2003, p.22), les facteurs de dégradation des milieux humides au Bénin sont : la croissance démographique; l'intérêt privé; la mauvaise affectation des terres; la surexploitation des ressources; la pollution des eaux; l'absence de législation appropriée; l'absence d'application de la législation; l'absence de politique spécifique aux milieux humides; le manque de personnel spécialisé et la prolifération des espèces envahissantes. La diversité des ressources naturelles est fortement menacée dans l'arrondissement de Zinvié et mérite une intervention humaine. Face aux pertes, aux perturbations et aux préoccupations de la population locale à l'égard de ces écosystèmes, la présente recherche a été menée afin d'identifier les différentes activités source de pression sur les ressources des milieux humides afin de disposer d'une base de

connaissances suffisamment précise pour faciliter la prise de décisions en matière d'aménagement du territoire.

1. Présentation du milieu d'étude

Les milieux humides des arrondissements Zinvie et de Kpanroun sont situés au nord de la Commune d'Abomey-Calavi dans le département de l'Atlantique. Ils sont compris entre 6°36' et 6°41' de latitude nord puis 2°22' et 2°25' de longitude est (figure 1).



1.1. Caractéristiques physiques du milieu d'étude

1.1.1. Climat

Les milieux humides des arrondissements Zinvie et de Kpanroun, comme l'ensemble du Sud-Bénin, jouit d'un climat subéquatorial caractérisé par quatre saisons: deux saisons pluvieuses alternant avec deux saisons sèches. La grande saison des pluies couvre les mois de mars à juillet. Pendant cette période, les milieux humides sont saturés d'eau ou inondés. Elle est suivie de la petite saison sèche qui s'étend d'août à mi septembre. Cette période est marquée par le développement de l'agriculture avec la production des cultures de contre saison. Ensuite, la petite saison pluvieuse débute à mi septembre et prend fin en novembre. Elle est suivie de la grande saison sèche qui dure de décembre à mars. C'est la période d'une forte occupation des milieux humides par la population locale pour diverses activités. La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 1 200 mm (ASECNA, 2016). La hauteur d'eau varie entre 700 et 800 mm pour la première saison des pluies et entre 400 et 500 mm pour la seconde saison pluvieuse (ASECNA, 2016).

1.1.2. Relief

Le secteur d'étude appartient au plateau de terre de barre du bas Bénin du continental terminal. Il s'incline d'ouest en est vers les marais de la rivière Sô. Les altitudes sont assez faibles et ne dépassent pas 80 mètres.

1.1.3. Hydrographie

La zone d'étude dispose d'un réseau hydrographique fait essentiellement tout le long de sa limite est par la rivière Sô qui draine les eaux de Vouin dans la partie nord du secteur par l'écoulement ouest-est par Tohuin. Ces eaux sont recueillies ensuite par le Zounvo, un des ruisseaux renforçant la Sô qui se jette dans l'Océan Atlantique par le lac Nokoué.

Dans la partie centrale du secteur un autre ruisseau s'écoule à travers les marécages de Gbatô (Kpotomé) dont plusieurs villages y sont riverains et qui se jette également dans la rivière Sô avec un bras qui sépare le village lacustre de Gbodjè de celui de Yèvié.

Ce réseau hydrographique permet aux riverains d'exploiter le même territoire que les autochtones de Zinvié et de Kpanroun. De plus, il facilite le commerce et le transport sur l'eau.

1.1.4. Géologie et sols

Deux groupes de formations géologiques sont rencontrés dans le secteur d'étude: le continental terminal et les formations récentes. Ces dernières regroupent le cordon littoral et les alluvions qui sont très développées le long du fleuve Ouémé et de la rivière Sô (INSAE, 2004). En ce qui concerne le continental terminal, il est constitué de formations meubles argilo-sableuses, principalement les terres de barre affleurantes qui sont situées à sa partie supérieure, les cailloux et les galets roulés arrondis à la base du terme supérieur et les grès ferrugineux affleurants qui sont sur la périphérie du plateau de terre de barre (INSAE, 2004). La qualité de ces principaux sols favorise le développement de nombreuses activités source de pressions sur les milieux humides.

1.1.5. Végétation et faune

Le paysage est marqué par une succession de jachères naturelles et de parcelles cultivées. Les champs sont en général de petite taille et de forme irrégulière. On rencontre une zone à végétation rare et clairsemée formée essentiellement d'halophytes sur le cordon littoral, la savane marécageuse formée de *Loudeitia sp.* et de diverses cypéracées dans les zones basses; le fourré arbustif à prédominance de palmier à huile.

La déforestation très avancée pour des fins agricoles et la pêche prohibée a entraîné la disparition de la faune. De nos jours, les espèces fauniques rencontrées dans le secteur d'étude comprennent des mammifères tels que le lièvre à oreille de lapin (*Lepus crawshayi*), l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*), l'écureuil fouisseur (*Xerus erythropus*), etc., des reptiles comme le python (*Python regius*), la vipère (*Bitis nasicornis*), etc. et des oiseaux tels que le francolin (*Francolinus bicalcaratus*), la tourterelle (*Streptopelia spp.*), les tisserins (*Ploceus spp.*).

1.2. Caractéristiques démographiques

La population du secteur d'étude comprend essentiellement les groupes socioculturels Aïzo, Fon et Toffin qui représentent

respectivement 32,6 %, 28,9 % et 9,5 % de la population (INSAE, 2003). En dehors de ces groupes socioculturels dominants, la population de la zone humide comprend également des Adja, Mina, Plah et Pédah. Chaque groupe socioculturel développe une activité qui participe à la dégradation des ressources naturelles du secteur d'étude. L'agriculture traditionnelle basée sur l'utilisation des outils rudimentaires (houe, machette, hache, etc.) est l'activité commune à tous ces groupes socioculturels.

2. Matériel et méthodes

2.1. Matériel

- ✓ un appareil photo numérique pour la prise de vue ;
- ✓ une tarière hollandaise pour faire les sondages pédologiques;
- ✓ un GPS pour la prise de coordonnées géographiques et les altitudes des facettes topographiques des milieux humides ;
- ✓ un clinomètre pour la mesure des pentes qui a permis de réaliser les transects;
- ✓ un décimètre pour la mesure des distances pour la réalisation des transects.

2.2. Données collectées

Elles sont relatives aux activités sources de pressions sur les ressources des milieux humides, aux différentes spéculations produites par la population, au système cultural, à l'effectif des exploitants, aux raisons qui motivent les populations à exploiter les milieux humides, aux modes d'accès aux milieux humides ; aux; espèces animales et végétales disparues sous l'effet des pressions anthropiques.

2.2.1 Outils de collecte des données

- ✓ le questionnaire a été utilisé pour déterminer les modes d'accès aux milieux humides ;
- ✓ les fiches d'entretien ont permis de recenser les espèces animales et végétales qui sont en disparition ;
- ✓ la grille d'observation a permis d'apprécier l'état de dégradation des écosystèmes des milieux humides;

✓ Appréciation au toucher de la texture du sol

La texture du sol a été appréciée à l'état humide (PFSE, 2007) par la méthode tactile tant pour la fraction première (argile, limon ou sable) que secondaire (aucune, argileux, limoneux, sableux). Cette méthode consiste à apprécier au toucher la texture du sol. Elle consiste à placer environ 25 g de sol dans la paume et à y ajouter de l'eau par goutte. Ensuite, le sol est malaxé pour détruire les agrégats et former une boule.

2.2.2 Technique de collecte des données

Les travaux de terrains se sont déroulés en deux phases : la pré-enquête et l'enquête proprement dite. La première a consisté à faire des visites de reconnaissances dans les deux arrondissements afin d'observer les milieux humides et d'identifier les activités qui y sont exercées par les populations. La deuxième a consisté à faire un recensement exhaustif des exploitants et à les entretenir individuellement. 100 % des individus exploitants c'est à dire tous les 268 rencontrés lors de la phase de pré-enquête ont été enquêtés. Tous les exploitants (100 %) ont été enquêtés dans chaque village (tableau II).

Tableau I: Effectif des individus enquêtés par village

Villages	Avagbé	Djig bo	Bozoun gbato	Bozoun agonli	Zougoudo	Yèvié	Gbodjè	Dokom è	Total
Effectif	27	33	31	33	36	35	36	37	268

Source : enquêtes de terrain, juin 2017

De l'analyse du tableau I, il ressort que huit villages exploitent les milieux humides.

268 exploitants ont été individuellement enquêtés soit 100 % des exploitants de chaque village des deux arrondissements.

Pour illustrer les différentes spéculations produites par les exploitants en relation avec les facettes topographiques 2 transects de 1000 m ont été réalisés dans deux localités un à Avagbé et le second à Yèvié. Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière hollandaise sur une profondeur d'au moins 100 cm. Ce qui a permis de déterminer la texture du sol représentée sur les figures 2 et 3.

2.2.3 Méthode de traitement des données

Les informations ont été dépouillées manuellement. Le logiciel Excel 2007 a permis de réaliser les tableaux et les figures. Le logiciel Arc view3.2 a permis de réaliser les dessins parcellaires et les profils agro-pédologiques. La liste de contrôle de J. Bisset (1983) et les matrices d'impacts de L.B.Léopold *et al.*, (1971) (tableau II), ont permis de faire ressortir les incidences des systèmes cultureux sur les composantes. L'intersection entre les sources d'impacts et les composantes du milieu détermine la nature de l'impact qui sera désignée par les signes plus (+) et moins (-) indiquant respectivement les impacts positifs et ceux négatifs.

Tableau II: Matrice montrant les composantes du milieu affectées par la pression anthropique

Composantes de l'environnement	Milieu biophysique					Milieu humain					
	Eau	Air	sol	Flore	Faune	Agri-culture	Pêche	Recettes-fiscales	Ménage	Santé	Psy-chologie
Impacts de la pression anthropique	x	X°	x	x	x	X	x	x	x	x	x
Impacts+/-											

3. Résultats

3.1. Activités de pression sur les milieux humides des arrondissements de Zinvié et de Kpanroun

Quatre activités principales contribuent à la dégradation des milieux humides de Zinvié et de Kpanroun : il s'agit de l'agriculture (32 %), de l'exploitation des produits forestiers non ligneux (18 %), de la pêche (34 %) et de la Chasse (16 %).

Les cultures pratiquées sont le riz (*Oryza sativa*) le manioc (*Manihot exculenta*), la patate douce (*Ipomea batatas*), le maïs (*Zea mays*), du niébé (*Vigna savi*) et les cultures maraichères telles que (*Cochorus oltoruis*), la tomate (*Solanum lycopersicum*) et le piment poivron (*Capiscum annum*).

La technique de production du riz sont basées sur le désherbage des milieux et la réalisation des digues et des diguettes. Les variétés L20 et IR841 y sont cultivées. Les agriculteurs utilisent les filets japonais (photo 1) pour préserver leur culture contre les prédateurs.

L'entretien comporte l'apport d'engrais supplémentaires (organiques et minéraux) comme l'urée et le traitement phytosanitaire pour la lutte contre les prédateurs. Ce qui pollue les milieux humides qui a entraîné la rareté des produits halieutiques.



Photo 1 : Champ de riz (*Oryza sativa*) couvert d'un filet japonais à Yèvié
Prise de vue : ALI, mai 2017

La photo 1 montre un champ de riz à Yèvié protégé par les filets japonais. Cette pratique permet de lutter contre la destruction des champs par les oiseaux gendarmes. De plus, les exploitants engagent des enfants chasseurs. Ces derniers empêchent les oiseaux gendarmes et les mange-mil de détruire le riz en herbe malgré qu'il soit couvert de filets japonais.

Le manioc et la patate douce sont aussi cultivés dans les milieux humides. La bouture du manioc est directement plantée sans aucun labour au préalable des parcelles. Quant à la patate douce, les billons sont tracés avant la mise en terre des boutures.



Photo 2 : Culture de manioc (*Manihot exculenta*) à Gbodjè



Photo 3 : Culture de patate douce (*Ipomea batatas*) à Bozoun gbato

Prise de vue : ODJOUBERE, mai 2017

Les photos 2 et 3 montrent un champ de manioc et de patate douce qui des cultures produites dans les milieux humides.

Enfin, le maïs, le niébé et les cultures maraichères sont cultivés dans les milieux humides. Elles sont d'une grande importance dans le milieu d'étude car leur récolte se fait pendant la période de soudure



Photo 4 : Culture de *Solanum giloraddi* «gboman» à Yèvié



Photo 5 : Culture de *Amaranthus* « fotètè » à Kpanroun

Prise de vue : ODJOUBERE, mai 2017

Les photos 4 et 5 montrent un champ de *Solanum giloraddi* «gboman» à Yèvié et de *Amaranthus* « fotètè » à Kpanroun qui sont aussi des cultures produites dans les milieux humides.

✓ Répartition des cultures sur les facettes topographiques

Les agricultures installent les cultures en tenant compte de la topographie, de la nature du sol, de la variation niveau de l'eau et de la saison (figure 2 et 3).

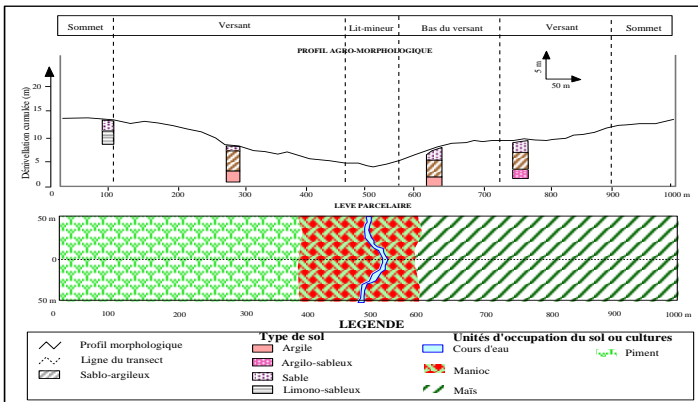


Figure 2: Transect d'Avagbé (arrondissement de Kpanroun)

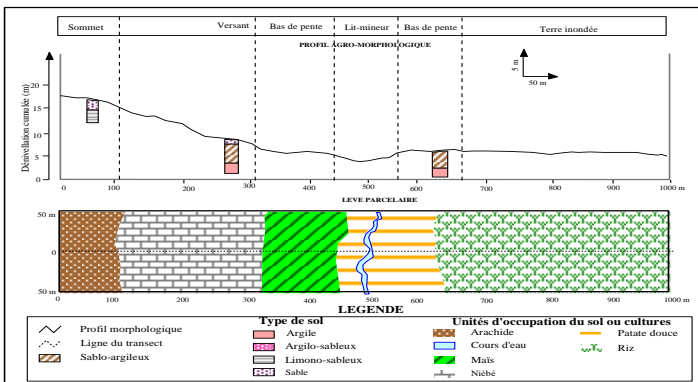


Figure 3: Transect de Yèvié (arrondissement de Zinvié)

De l'analyse des figures 2 et 3, il ressort que les facettes topographiques les plus exploitées sont le sommet et le versant. Les cultures qui n'aiment pas trop d'eau sont plus cultivées sur le sommet et le versant. Il s'agit du maïs du manioc, du piment, du gombo et de l'arachide. Les hygrophiles telles que la patate douce et le riz sont cultivés sur le bas du versant. Toutefois, pendant la saison sèche certaines cultures (manioc et le maïs) à cycle court sont produites dans le bas du versant. Leur récolte se fait avant les pluies pour éviter que les champs ne soient inondés par la montée des eaux des cours d'eau de vouin et de la rivière sô. La transhumance n'est pas très développée dans ces milieux humides du Bénin à cause de leur situation géographique.

En dehors de l'agriculture, la pêche est pratiquée dans les milieux humides. Pour capturer les poissons, les pêcheurs utilisent de "les **acadja**" qui constituent des habitats artificiels en guise de technique de pêche et/ou de pisciculture extensible, de l'hameçon, des filets à maille fine et des trous à poisson (photo 6). Les espèces halieutiques pêchées sont : le tilapia (*Oreochromis niloticus*), le clarias (*Clarias gariepinus*), et le parachanna (*Parachanna obscura*).



Photo 6 : Pêche à filet à maille fine dans un «houédo» à Yêvié
Prise de vue: ALI, mai 2017

La photo 6 montre quatre pêcheurs en train de prélever les poissons des à maille fine qui est un filet prohibé interdit par le code de pêche en république du Bénin. La particularité de ce filet est qu'il pêche les alevins.

Malgré l'interdiction de ce type de filet, les pêcheurs continuent de l'utiliser car il leur permet de ramasser les petits poissons, les gros n'étant plus identifiés à cause de leur surexploitation.

Les produits forestiers non ligneux composés de raphia (*Raphia farinifera*), la paille (*Typha australis*), les oreilles d'éléphant (*Alocasia macrorrhiza*) sont exploitées dans les milieux humides à but pharmaceutique, économique ou alimentaire.

Pour emballer les boules l'akassa et préparer le gâteau fabriqué à base de manioc, communément appelé « abloyoki », les populations coupent systématiquement les *Cyrtosperma senegalensis* (photo 7), lesquels deviennent de plus en plus rares selon les exploitants des milieux humides.



Photo 7 : Coupe des feuilles (*Cyrtosperma senegalensis*) à Zinvié tanmè
Prise de vue: ALI, mai 2017

La photo 7 montre un peuplement à dominance (*Cyrtosperma senegalensis*) et de *Thalia geniculata* à Zinvié tanmè. Les exploitants font la cueillette des feuilles de ces espèces pour l'utiliser dans la fabrication de plusieurs produits locaux.

Quant à la chasse, elle est pratiquée pendant la saison sèche dans tous les milieux prospectés. Les outils et techniques utilisés sont : le fusil, le piège et le feu de végétation. Les animaux abattus sont : la tortue peinte (*Chrysemys picta*), les crocodiles (*Crocodilus cataphraactus*), le moineau gris (*Passer griseus*), les hirondelles (*Hirundo spp*), les tourterelles à collier (*Streptopelia senegalensis*), les éperviers shikra (*Accipter baduis*), le martin chasseur (*Halcyon leucocelaphala*), la chouette pêcheuse (*Scotopelia peli*), le hibou de marais africain (*Asio capensis*), etc. Selon 100 % des pêcheurs enquêtés, la chasse est de moins en moins fructueuse. Ces espèces animales sont devenues rares car surexploitées.

3.1.1. Dynamique d'exploitation des milieux humides

L'exploitation des milieux humides des arrondissements de Zinvié et de Kpanroun avait commencé en 1962. Ces milieux étaient uniquement exploités pour la pêche et la chasse, aucune culture n'y était produite. Actuellement, ces milieux sont fortement exploités et cela s'explique par plusieurs raisons : la fertilité de leur sol, les aléas climatiques, le manque de terre sur le plateau et le développement du palmier à huile (figure 4).

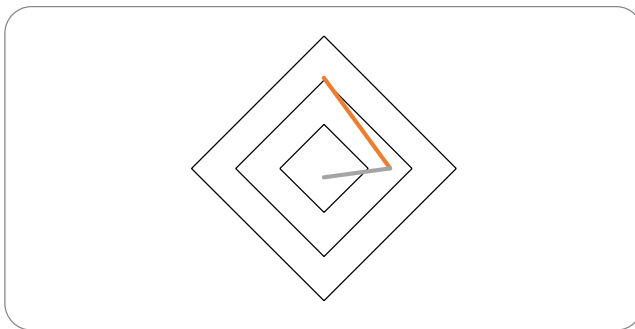


Figure 4 : Raison d'exploitation des milieux humides
Source : Enquête de terrain, mai 2017

La fertilité des milieux humides est la première raison fondamentale (41 %) qui motive les agriculteurs à les exploiter appuyée par la pénurie des terres sur le plateau. Elle est suivie par la sécheresse sur le plateau (30 %) qui ne permet pas aux producteurs d'obtenir du bon rendement. Du fait de leur humidité, les milieux humides sont

favorables au développement du palmier à huile. Ainsi, cette raison a motivé 25 % des exploitants à y installer des plantations pérennes (photo 8). Enfin, le manque de terre sur la terre ferme est la dernière raison. Moins importante, elle est évoquée par 4 % des exploitants. En définitive, les terres de culture ne constituent pas encore une contrainte majeure pour les producteurs mais les aléas climatiques, la pauvreté des terres et la pénurie des terres à exploiter obligent les populations à rechercher les milieux plus favorables à l'agriculture d'où l'exploitation des milieux humides.



Photo 8 : Plantation de palmier à huile sur le milieu humide à Bozoun agonli-zougoudo (arrondissement de Kpanroun)

Prise de vue : AJAVON, mai 2017

La photo 8 montre une palmeraie située dans l'emprise du milieu humide à Bozoun agonli-zougoudo. Ces milieux humides sont aujourd'hui vendus par les autochtones alors que ce sont des écosystèmes fragiles appartenant à l'Etat.

3.1.2. Mode d'accès aux milieux humides

L'héritage, le don, le prêt et l'achat sont les modes d'accès aux milieux humides des arrondissements de Zinvié et de Kpanroun (figure 5).

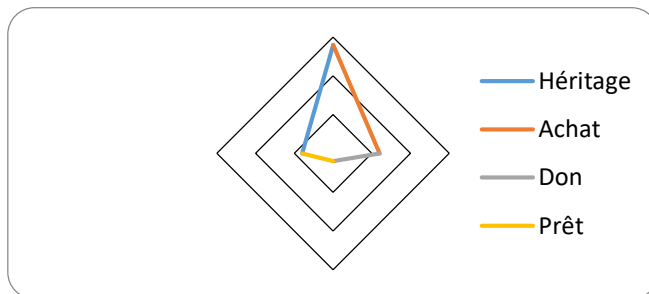


Figure 5: Mode d'accès à la terre dans les milieux humides

Source : Enquête de terrain, mai 2017

De l'analyse de la figure 5, il ressort que l'héritage est le premier mode d'accès (56 %) aux milieux humides suivi de l'achat (24 %). L'acquisition des milieux humides par le don est faible (4 %). En effet, le don et le prêt sont remplacés progressivement par l'achat. Les milieux humides, qui autrefois étaient sans importance, pour l'agriculture sont aujourd'hui achetés et mis en valeur par les

exploitants dont certains résident dans les milieux urbains (Cotonou, Calavi) et d'autres à Zinvié ou Kpanroun.

3.1.3. Evaluation de l'impact de la pression anthropique

L'agriculture, la pêche, l'exploitation des produits non ligneux et la chasse ont contribué à la perte des ressources naturelles des milieux humides de Zinvié et de Kpanroun (Tableau III).

Tableau III : Matrice présentant la nature et les sources des impacts de la pression anthropique

Composantes de l'environnement / Sources de l'impact	Air	Eau	Sol	Flore	Faune	Milieu humain
Agriculture	/	-	-	-	-	-
Pêche	/	/	/	/	-	+
Chasse	-	/	/	-	-	+
Exploitation des produits forestiers non ligneux	/	/	-	-	-	+

Source : Enquête de terrain, mai 2017

Légende : _ Négatif ; + Positif ; / Néant

Le tableau II montre que la plupart des activités exercées ont un impact sur les composantes de l'environnement.

L'exploitation des produits forestiers non ligneux a un impact négatif sur le sol, la flore et la faune. Cette activité est parfois responsable de la désertification et de la destruction des habitats de la faune. De même, elle contribue à la disparition de certaines espèces (*Macaranga barteri* et *Thalia geniculata*).

La pêche a un impact négatif sur la faune. En effet, à travers cette activité, de nombreuses espèces aquatiques ont disparu dans les milieux humides de Zinvié et de Kpanroun. Selon les enquêtes menées auprès des populations, les espèces telles que la carpe (*Cyprinus carpio*), le tilapia (*Tilapia sarotherodon*), l'anguille (*Anguilla anguilla*), le poisson électrique (*Electrophorus electricus*), le caïman (*Caiman crocodilus*) et le lynx roux (*Lynx rufus*) ont disparu. L'utilisation du filet à maille fine renforce la pression sur les petits poissons qui devraient être conservés pour la régénération de la diversité aquatique.

La chasse a un impact négatif sur l'air, la flore et la faune. Cette activité à travers les feux émis dans les milieux humides pendant la saison sèche dégage la fumée qui pollue l'air, détruit les végétaux et les animaux. Les chasseurs utilisent également les pièges pour capturer les espèces tels que le python (*Python regius*), le Sanglier (*Sus scrofa*) et le canard sauvage (*Aix sponsa*), lesquelles ont complètement disparu des milieux humides de Zinvié et Kpanroun.

L'agriculture à travers l'utilisation des intrants pollue l'eau. Le défrichement et l'abattage des ligneux dénude le sol et l'expose à l'érosion. De même, l'exploitation de ces milieux entraîne la disparition des produits forestiers tels que le palmier raphia (*Raphia hookeri*), la paille (*Andropogon gayanus*), le raphia (*Raphia farinifera*). Toutefois, l'agriculture, la chasse, la pêche et l'exploitation des produits forestiers non ligneux génèrent de revenu substantiel aux populations.

Par ailleurs le modèle PEIR a permis d'interpréter les résultats (figure 6).

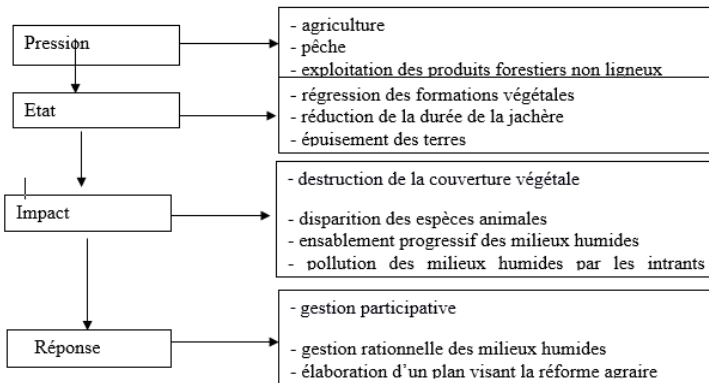


Figure 6 : Impacts de la pression anthropique selon le modèle PEIR
Source : Enquête de terrain, mai 2017

L'analyse de la figure 6 montre que les différentes pressions exercées sur les milieux humides ont entraîné la destruction de la couverture végétale, la disparition des espèces animales, l'ensablement progressif des milieux humides, la pollution des milieux humides par les intrants agricoles. Ce qui s'est traduit par la réduction de la durée de la jachère et l'épuisement des terres. Il faut alors une gestion participative et rationnelle des milieux humides à travers l'élaboration d'un plan visant la réforme agraire.

4. Discussion

4.1. Activités exercées dans les milieux humides des arrondissements de Zinvié et de Kpanroun

Les activités telles que l'agriculture, la pêche, la chasse et l'exploitation des produits forestiers non ligneux sont les principales sources de dégradation des écosystèmes humides dans les arrondissements de Zinvié et de Kpanroun. Ce constat a été également fait par G. Godjo-megni (2001, p.47) sur les zones humides d'Adjarra et, A. Mapangou (2007, p. 38) et Y. Ehoulo (2008, p.42) à Ouédo dans la Commune d'Abomey-Calavi.

La première raison qui amène les populations à exploiter les milieux humides dans les arrondissements de Zinvié et de Kpanroun est la recherche des sols fertiles. Ce résultat est contraire à celui obtenu par G. Godjo-megni (2001, p.41) sur les terres humides d'Adjarra où le manque de terre a été la raison qui pousse les populations à exploiter ces milieux.

De façon générale, les milieux humides sont de plus en plus exploités dans les arrondissements de Zinvié et de Kpanroun. A. Mama (2002, p.37) a fait le même constat dans les Communes de Savè Ouèssè et Tchaourou où la dynamique de l'occupation du sol des plateaux a entraîné l'avancement du front des activités agricoles vers les milieux hydromorphes comme les bas-fonds. Le modèle d'analyse PEIR a permis d'identifier les types de pression qui pèsent sur les milieux humides dont la réponse a été constatée à travers la perte de certaines espèces végétales, la réduction de la durée de la jachère. Ce constat a été déjà fait par (C. Barnetche, 2001) sur la protection des rivières et des zones humides du monde.

Conclusion

La présente étude sur les milieux humides des arrondissements de Zinvié et de Kpanroun dans la Commune d'Abomey-Calavi a montré que ces milieux spécifiques sont sous la menace des activités humaines. Ces dernières sont responsables de la disparition de certaines espèces telles que le palmier raphia (*Raphia hookeri*), le raphia (*Raphia farinifera*), le canard sauvage (*Aix sponsa*), la carpe (*Cyprinus carpio*), le tilapia (*Tilapia sarotherodon*), l'anguille (*Anguilla anguilla*), le poisson électrique (*Electrophorus electricus*), le caïman (*Caiman crocodilus*) et le lynx roux (*Lynx rufus*). L'utilisation des produits phytosanitaires à des fins agricoles pollue également ces milieux humides. Dans la perspective de protection de ces milieux humides, il va falloir aller mettre sur pied des systèmes de gestion qui combinent la protection et l'exploitation de ces zones au profit de la lutte contre la pauvreté.

Références bibliographiques

- AHOUNDJINO Aristide, 2008, *Les cultures de contre saison et ses conséquences dans le sud Bénin*, mémoire de maîtrise.UAC/EPAC, 96 p
- AITONDI Christophe, 2007, *Contribution à l'Aménagement des zones inondables dans l'arrondissement de Godomey, Commune d'Abomey-Calavi*, mémoire de Maîtrise en Géographie.UAC/FLASH, 56 p.
- AKANGO Bertin, 2007, *Etude de la dynamique des paysages végétaux dans les arrondissements de Zinvié et de kpanroun au nord de la commune d'Abomey-Calavi*, mémoire de maîtrise en géographie.UAC/FLASH, 89 p.
- BARNÈTCHÉ Christian, 2004, *Les rencontres de ONEMA, agir ensemble pour la protection des rivières et des zones humides. Rapport N° 4 d'une journée d'échange avec le ministre du développement durable et de l'agence de l'eau*, 4 p.
- CHOUINARD Oscar et DOVONOU VINAGBE Christian, 2009, *Gestion des milieux humides au Bénin, mémoire de maîtrise en géographie*. UAC/FLASH, 98 p.
- EHOULO Yvette, 2008, *Aménagement des bas-fonds et production agricole dans l'arrondissement de Ouèdo (commune d'Abomey-Calavi)*, mémoire de maîtrise en géographie. UAC/FLASH, 87p
- GODJO-MEGNI Gaston, 2001, *Etude de l'occupation humaine des zones humides dans la sous-préfecture d'Adjarra*, mémoire de maîtrise en géographie. UAC/FLASH 82 p.
- LEOPOLD, CLARKE, HANSHAW. et BALSEY 1971, *A Procedure for Evaluating Environmental Impact. Washington D.C., Geological Survey Circular n° 645*, U.S. Geological Survey, 56 p.
- MAMA Amidou, 2002, *Dynamique de l'occupation du sol et gestion des bas-fonds dans les communes de Savè, Ouèssè et Tchaourou*, mémoire de maîtrise en géographie.UAC/FLASH, 77 p.
- MAPANGO Arnaud, 2007, *Gestion des écosystèmes dans les zones humides de Ouèdo (commune d'Abomey-Calavi)*. DEAT, rapport de fin de formation, 45 p.
- PFSE, 2007, *Projet de Fourniture de Services d'Energie. Méthodologie pour la Réalisation de l'Inventaire Ecologique et Forestier du Moyen Ouémè*. Contrat N° 343/MDEF/MMEE/DNMP/SP du 15/09/2007, rapport final, 40 p + annexes.

- PNUE, 2007, *Etude d'impact environnemental. Résumé de rapport sur le site de l'Agence Béninoise pour l'Environnement Bénin*, 112 p.
- WESTLANDS INTERNATIONAL, 2003, *Stratégie Régionale en éducation et sensibilisation du public sur les zones humides. Programme des zones humides pour l'Afrique de l'Ouest*, 59 p.