



**HAL**  
open science

# Sens et enjeux du maintien de la production informelle du charbon de bois en contexte de changement climatique

Sanata Timité Tamboura, Bi Vagbé Gethème Irie, Yao Claude Akoué

► **To cite this version:**

Sanata Timité Tamboura, Bi Vagbé Gethème Irie, Yao Claude Akoué. Sens et enjeux du maintien de la production informelle du charbon de bois en contexte de changement climatique. *Revue internationale de recherches et d'études pluridisciplinaires*, 2022, Spécial (n°006), pp. 287-303. halshs-03873510

**HAL Id: halshs-03873510**

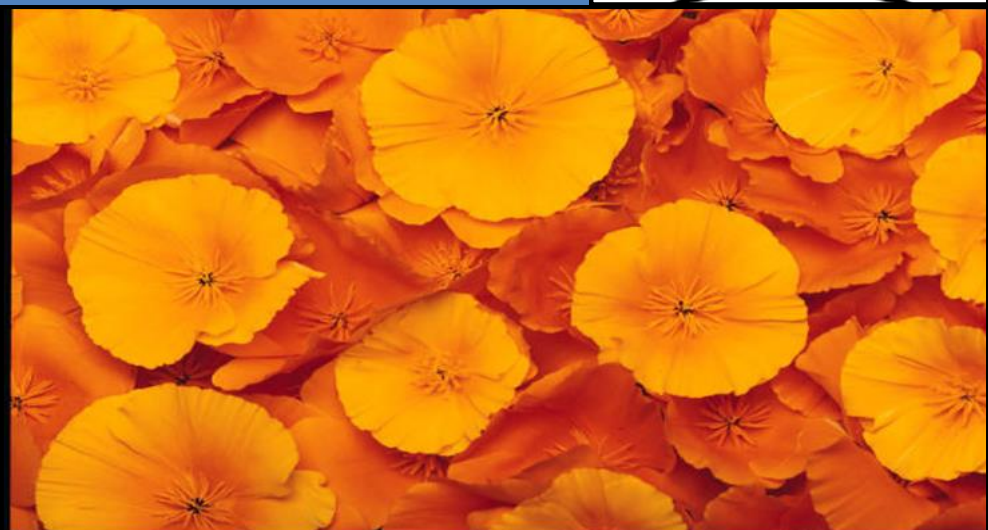
**<https://shs.hal.science/halshs-03873510>**

Submitted on 10 Oct 2023

**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.

REVUE INTERNATIONALE DE  
RECHERCHES ET D'ETUDES  
PLURIDISCIPLINAIRES



**GUREP**

REVUE SEMESTRIELLE ET SCIENTIFIQUE FONDE EN 1996  
PAR LE GROUPE DE RECHERCHES ET D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRES

**SPECIAL N° 006 - Novembre - 2022**



UNIVERSITE VIRTUELLE AFRICAINE AU CANADA  
610, de Verrazano, CP 182, Boucherville, Québec-Canada

[www.rirep.org](http://www.rirep.org)  
[www.uva-universite.ca/webmail](http://www.uva-universite.ca/webmail)  
[infos@uva-universite.ca](mailto:infos@uva-universite.ca)

**REVUE SEMESTRIELLE ET SCIENTIFIQUE FONDÉE EN 1996 PAR LE GROUPE  
DE RECHERCHES ET D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRES (GUREP)**

**ADRESSE :**

UNIVERSITE VIRTUELLE AFRICAINE AU CANADA  
610 de Verrazano. CP182, Boucherville. Québec-Canada

[www.rirep.org](http://www.rirep.org)

[www.UVA-Université.ca/webmail](http://www.UVA-Université.ca/webmail)

[jinfos@uva-universite.ca](mailto:jinfos@uva-universite.ca)

**ÉDITEUR :** [UV@™](mailto:UV@TM)

**CONSEIL SCIENTIFIQUE**

Luc GIRARD, PHD, Professeur Titulaire, Département des Loisirs et Communication Sociale,  
Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada.

Patrick GONZALEZ, Agrégé des Sciences Economiques, Université Laval, Québec.  
Enseignant associé à l'UVA

Constant DOGO Beugré, PH.D, Department of Management, Delaware State, University-USA.  
Enseignant associé à l'UVA

Michel CORNATON, Professeur honoraire, de Psychologie, Université Lyon II, France,  
Enseignant associé à l'UVA

Jean-Baptiste GBONGUE, PHD, Professeur Titulaire des Sciences de l'Education,  
Enseignant associé à l'UVA.

Opadou KOUDOU, Professeur Titulaire de Psychologie de l'Education,  
Enseignant associé à l'UVA.

Albert Kapioko LUASA, Maître de Conférences en Andragogie, Enseignant associé à l'UVA.

Hypolyte TOLLAH, PHD, Professeur Titulaire des Sciences de l'Education; Enseignant associé à l'UVA.

N'Guessan ANON, Maître de Conférences en Sciences de l'Education, Université Félix Houphouët-Boigny,  
Abidjan, Côte d'Ivoire

**REPRESENTATION EN AFRIQUE**

Koko Lucie N'GORAN , Maître de Conférences de Criminologie, UFR Criminologie, Côte d'Ivoire,  
Afrique

**COMITE DE REDACTION**

Constant DOGO Beugré, PH.D, Department of Management, Delaware State, University-USA.

Alphonse Yapi DIAHOU, Professeur Titulaire, Université de Paris VIII, France.

Robert CARIO, Professeur Titulaire, Université de Pau et des pays de l'Andour, France.

Maurice CUSSON, Professeur Titulaire, Université de Montréal, Canada.

Marc Le BLANC, Professeur Titulaire, Université de Montréal, Canada.

Opadou KOUDOU, Professeur Titulaire, Ecole Normale Supérieure, Université de Cocody, Côte d'Ivoire.

Firmin D. KREKRE, Maître-Assistant, Ecole Normale Supérieure

Paulin Gnanagbé GOGOUA, Maître-Assistant, Université de Cocody, Côte d'Ivoire.

Lucie N'GORAN Koko, Maître de Conférences de Sociologie Criminelle, UFR Criminologie, Côte d'Ivoire,  
Afrique.

**COMITE SCIENTIFIQUE ET DE LECTURE**

**1– Sciences juridiques et économiques**

Pierre-Henri BOLLE, Professeur Titulaire de Droit, Faculté de Droit et des Sciences Economiques, Neuchatel  
Suisse

Paul yao N'DRE, Professeur Titulaire de Droit, Université de Cocody-Côte d'Ivoire

Gilbert Marie N'GBO Aké, Professeur Titulaire d'Economie, Université de Cocody-Côte d'Ivoire

## 2– Sciences Humaines, Sociales et Criminelles

Michel CORNATON, Professeur honoraire, de Psychologie, Université Lyon II, France  
Hanick HOUEL, Professeur titulaire de Psychologie, Université Lyon II  
Diby KOUADIO, Professeur Titulaire de philosophie, Université de Cocody-Côte d'Ivoire  
Yapi YAPO, Professeur Titulaire de psychologie Sociale, Ecole Normale Supérieure, Université de Cocody-Côte d'Ivoire  
Alphonse Yapi DIAHOU, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Paris VIII.  
Alain SISSOKO, Professeur Titulaire de Sociologie, Université de Cocody,-Côte d'Ivoire  
Maurice CUSSON, Professeur Titulaire de Criminologie, Université de Montréal, Canada.  
Marc le BLANC, Professeur Titulaire de Criminologie, Université de Montréal, Canada.  
Constant DOGO Beugré, PH.D, Department of Management. Delaware State, University-USA.  
Dedy SERI, Maître de Recherche de Sociologie, Université de Cocody-Côte d'Ivoire.

## 3– Arts, Lettres, Langues et Communication

Z. SERY Bailly, Professeur Titulaire, Anglais, Université de Cocody-Côte d'Ivoire.  
Paulin ZIGUI Koléa, Professeur Titulaire, Lettres Modernes, Université de Bouaké-Côte d'Ivoire.  
Roger CamilleABOLOU, Professeur Titulaire, Communication, Université de Bouaké-Côte d'Ivoire.  
Jacques Silué SASSONGO, Maître de Conférences, Anglais, Université de Cocody-Côte d'Ivoire.  
Véronique IKOSSIE-KOUAKOU, Maître-Assistant, Espagnole, Ecole Normale Supérieure, Université de Cocody-Côte d'Ivoire.

## 4– Sciences et Technologie

Kouamé BINI DONGUI, Maître de Conférences, Chimie, Université d'Abobo-Adjamé, Côte d'Ivoire.  
Hortence ESSIS-TOME, Maître de Conférences, Chimie, Ecole Normale Supérieure, Université de Cocody-Côte d'Ivoire.  
Philippe AYENON, Maître de Conférences, Mathématiques, Ecole Normale supérieure, Université de Cocody-Côte d'Ivoire.

## RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

### 1. Auteur 1, Auteur 2

Institution de rattachement  
Adresse postale  
Adresse électronique

### 2. Présentation

Le corps de texte est composé en Times New Roman 12, avec un interligne simple ne dépassant pas vingt (20) pages bibliographie y comprise. Un espace de six points est défini après chaque paragraphe, aucun avant. Le style correspondant à un style « normal ». Les paragraphes sont justifiés.

### 3. Format

La première page du texte propose : un titre ; éventuellement un sous-titre ; le nom du ou des auteurs, ainsi que la mention de leur appartenance institutionnelle, de leur adresse et d'une adresse électronique de contact pour chacun d'entre eux ; un résumé du texte en Times New Roman 11; 3 à 6 mots-clés.

#### 3.1. Marges et format

Les marges sont définies de la manière suivante :  
– Haut & bas : 1,7 cm  
– Gauche & Droite : 1,7 cm

### 4. Figures et tableaux

Les figures, illustrations et tableaux doivent être incorporés au texte. Les figures et illustrations sont numérotées de 1 à n à l'intérieur de l'article, les tableaux également. Des légendes explicites les accompagnent, composées en Times corps 10 justifiées, sans alinéa, Figure x en romain gras suivi d'un point gras, texte en italique maigre.

## 5. Soumission des textes

Les textes doivent parvenir à la rédaction sous forme de fichier électronique (en format Word ou RTF) envoyé à [racrirep@gmail.com](mailto:racrirep@gmail.com) Un accusé de réception électronique suivra la réception du document

## 6. Références citées dans le texte

- Ne pas citer les renseignements bibliographiques en entier dans le texte ou en notes infrapaginales. Il suffit d'indiquer, entre parenthèses, le nom de l'auteur suivi de l'année de publication. S'il y a lieu, indiquer les pages auxquelles on se réfère en les faisant précéder d'un deux-points. Ex : (Boileau, 1991 : 312-313).
- Si le nom de l'auteur est déjà mentionné dans le texte, le faire suivre par l'année (et les pages s'il y a lieu) entre parenthèses. Ex : Boileau (1991).
- Lorsqu'un auteur a plus d'un ouvrage publié la même année, les distinguer par les lettres a, b, c, etc., ajoutées à l'année. Ex : (Boileau, 1991a).
- Si plusieurs auteurs sont mentionnés, les indiquer par ordre croissant d'année de publication et les séparer par un point-virgule. Ex : (Fagnan, 1991; Dupuis, 1995; Tardif, 1998).
- Si un ouvrage compte deux auteurs, mentionner les deux noms.
- Si un ouvrage compte plus de deux auteurs, ne mentionner que le premier nom suivi de " *et al.* " en italique. Ex : (Bourbonnais *et al.*, 1997).
- Les références complètes devront apparaître dans la liste des références, à la fin du texte.

### 6.1. Liste des références (Bibliographie)

La liste des références doit être présentée à la fin du texte dans une section intitulée " Références ".

Lorsque plusieurs références se rapportent à un même auteur, les présenter en ordre croissant d'année de publication.

Lorsque qu'une référence comporte plusieurs auteurs, tous les noms doivent être mentionnés. Ne pas utiliser *et al.* dans la liste des références.

### 6.2. Normes à suivre pour la présentation des références (normes de l'APA)

Les noms des auteurs sont saisis en petites capitales.

### 6.3. Livre

Sanders, D.H., Murph, A.F., & Eng, R.J. (1984). *Les statistiques, une approche nouvelle*. Montréal : McGraw-Hill Éditeurs.

#### Article

Brillon, Y. (1986). L'opinion publique et les politiques criminelles. *Criminologie*, 19 (1), 227- 238.

#### Chapitre d'un livre

Lasvergnas, I. (1987). La théorie et la compréhension du social. In B. Gauthier (ed.), *Recherche sociale* (111-173). Sillery : Presses de l'Université du Québec.

#### Sources électroniques

##### 1) Périodique en ligne

Auteur, S. (Année). Titre de l'article. *Titre du périodique*, *VI*, NN. Consulté le jour, mois, année, URL.

Ex. : Smith, C. A. & Ireland, T. O. (2005). Les conséquences développementales de la maltraitance des filles. *Criminologie*, 38, 1. Consulté le 23 février 2006, <http://www.erudit.org/revue/crimino/2005/v38/n1/011486ar.pdf>.

##### 2) Document en ligne

Auteur, A. (Année). *Titre du document*. Consulté le jour, mois, année, URL.

Ex. : APA Online (2001). *Electronic References*. Consulté le 23 février 2006, <http://www.apastyle.org/elecgeneral.htm>.

**NB: Les opinions exprimées dans les articles n'engagent que leurs auteurs; la reproduction, même partielle, sous toute forme, est interdite sans autorisation**

# **REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHES ET D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRES**

ISBN/978-2-952-7687-4-0  
EAN/9782952768740

*REVUE SEMESTRIELLE*

*SPECIAL - N°006 - Novembre 2022*

## SOMMAIRE

ÉTUDE DES DETERMINANTS DE L'ÉCHEC DE LA GESTION DES CONFLITS FONCIERS RURAUX DANS LE DÉPARTEMENT DE GUIGLO (CÔTE D'IVOIRE) Par AHOUASSO Nina .....	9
DE L'ALIÉNATION DE L'HOMME TECHNICIEN ET L'ALTERNATIVE DE SA RÉHABILITATION CHEZ JACQUES ELLUL Par Pingdawendé Toussaint Kaleb SAWADOGO—Issaka YAMEOGO .....	40
MODE DE FONCTIONNEMENT DES COOPERATIVES AGRICOLES CACAOYERES (COOPADEF, USCRG, ECAPG) EN COTE D'IVOIRE Par YAO KONAN SERGE-PACOME.....	61
LES PRATIQUES ENSEIGNANTES DANS LE SYSTÈME ÉDUCATIF IVOIRIEN : CAS DE L'ÉVALUATION. Par Pascal Nambo KADJA.....	84
LE SENTIMENT D'INSECURITE LIE AUX VOLS DANS LES QUARTIERS PRECAIRES D'ABIDJAN. Par Cyrille Julien Sylvain YORO et Paul K. M. BINI .....	96
ACTIVITES DE REEDUCATION, OUTIL DE REINSERTION DES MINEURS AU CENTRE D'OBSERVATION DE BOUAKE Par ZADY CASIMIR .....	110
PERCEPTIONS SOCIALES LIEES A LA COVID-19 EN MILIEU RURAL. CAS DES POPULATIONS DU VILLAGE DE TAPEGUHE DANS LA SOUS-PREFECTURE DE DALOA (CENTRE-QUEST, COTE D'IVOIRE) Par Abel Affouda ADJET, Albert Kouakou YAO, François Yao KOUAKOU, Rajules Kan Kouassi AKPETOU, Léopold Yao Yao et Issiaka KONE .....	124
PROFIL DE PERFORMANCES SCOLAIRES DES ÉLÈVES DU LYCÉE SCIENTIFIQUE DE YAMOUSSOUKRO : INFLUENCE DU REVENU MENSUEL ET DE LA PARTICIPATION AU COURS DE RENFORCEMENT Par KANGA Adouakoua Aka Brice .....	140
ETUDE CONTEXTUELLE DU MORPHEME 6a EN DAN-EST Par Bleu Gildas GONDO.....	158
INSTITUTIONNALISATION DE LA FONCTION ENSEIGNANTE EN MILIEU CONFSSIONNEL CATHOLIQUE IVOIRIEN : CAS DES ÉTABLISSEMENTS PRIMAIRES CATHOLIQUES DE LA COMMUNE D'ABOBO Par FRANCI Alain Claude Gerard.....	172

# **REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHES ET D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRES**

ISBN/978-2-952-7687-4-0  
EAN/9782952768740

*REVUE SEMESTRIELLE*

*SPECIAL - N°006 - Novembre 2022*

## SOMMAIRE

LA LOGIQUE DU GROUPE DANS LA FORMATION DES RESEAUX CRIMINELS CHEZ LES CYBERESCROCS A ABIDJAN. Par DOSSO Epse Binaté Namodé Alice, AINYAKOU Taiba Germaine et Josselin Wilfred AZI ...	187
FACTEURS D'ACCEPTATION DU E-LEARNING PAR LES ENSEIGNANTS DES UNIVERSITES PUBLIQUES DU BURKINA FASO Par Benjamin Sia et Bapindié Ouattara .....	201
LES CONFLITS FONCIERS LIES A L'EXPLOITATION INDUSTRIELLE DE L'OR A HIRE COTE D'IVOIRE Par ABOUDOU Aka Célestin.....	222
PERCEPTIONS DES ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE GÉNÉRAL RELATIVES À L'IMPACT DE L'APPROCHE PAR COMPÉTENCES SUR LA QUALITÉ DU SYSTÈME ÉDUCATIF IVOIRIEN Par Soungari YEO .....	237
INFLUENCE DU MOUVEMENT DU PERSONNEL DE L'ENSEIGNEMENT SUR LES RENDEMENTS SCOLAIRES DES ÉLÈVES : LE MAINTIEN DE LA FLAMME DE LA MOTIVATION CHEZ LES AGENTS EN QUESTION ? Par KABORE Amado et KABORE Adama.....	258
ATTITUDE DES PERSONNES AGEES FACE A LEUR SEXUALITE DANS LE DISTRICT AUTONOME DE YAMOOUSSOUKRO EN COTE D'IVOIRE Par DROH Antoine .....	276
SENS ET ENJEUX DU MAINTIEN DE LA PRODUCTION INFORMELLE DU CHARBON DE BOIS EN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE Par Sanata Timité TAMBOURA—Bi Vagbé Gethème IRIE—Yao Claude AKOUE.....	287
LA DENOMINATION DES QUARTIERS ET COMMUNES DE LA COTE D'IVOIRE : LE CAS D'ABIDJAN Par Agnon Frédéric KACOU, Ahou Béatrice N'GORAN et Ahou Florence AGNEY.....	304

**REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHES ET  
D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRES**

ISBN/978-2-952-7687-4-0  
EAN/9782952768740

*BIANNUAL REVIEW*

*SPECIAL - N°006 - November 2022*

SUMMARY

STUDY OF THE DETERMINANTS OF THE FAILURE OF MANAGING RURAL LAND CONFLICT IN THE DEPARTMENT OF GUIGLO (CÔTE D'IVOIRE) By AHOUASSO Nina .....	9
ON THE ALIENATION OF THE MAN TECHNICIAN AND THE ALTERNATIVE OF HIS REHABILITATION AT JACQUES ELLUL By Pingdawendé Toussaint Kaleb SAWADOGO—Issaka YAMEOGO .....	40
MODE OF OPERATION OF COCOA AGRICULTURAL COOPERATIVES (COOPADEF, USCRG, ECAPG) IN IVORY COAST By YAO KONAN SERGE-PACOME.....	61
TEACHING PRACTICES IN THE IVORIAN EDUCATIONAL SYSTEM: CASE OF EVALUATION. By Pascal Nambo KADJA.....	84
THE FEELING OF INSECURITY LINKED TO THEFTS IN THE PRECARIOUS NEIGHBORHOODS OF ABIDJAN. By Cyrille Julien Sylvain YORO and Paul K. M. BINI .....	96
REHABILITATION ACTIVITIES, REINTEGRATION TOOL FOR MINORS AT THE BOUAKE OBSERVATION CENTER By ZADY CASIMIR .....	110
SOCIAL PERCEPTIONS LINKED TO COVID-19 IN RURAL AREAS. CASE OF THE POPULATIONS OF THE VILLAGE OF TAPEGUHE IN THE SUB-PREFECTURE OF DALOA (CENTRE-WEST, IVORY COAST) By Abel Affouda ADJET, Albert Kouakou YAO, François Yao KOUAKOU, Rajules Kan Kouassi AKPETOU, Léopold Yao Yao and Issiaka KONE .....	124
SCHOOL PERFORMANCE PROFILE OF YAMOOUSSOUKRO SCIENTIFIC SCHOOL STUDENTS: INFLUENCE OF MONTHLY INCOME AND PARTICIPATION IN REINFORCEMENT COURSES By KANGA Adouakoua Aka Brice .....	140
CONTEXTUAL STUDY OF THE MORPHEM 6a IN DAN-EST By Blue Gildas GONDO.....	158
INSTITUTIONALIZATION OF THE TEACHING FUNCTION IN IVORIAN CATHOLIC CONFessional ENVIRONMENT: CASE OF CATHOLIC PRIMARY ESTABLISHMENTS IN THE COMMUNE OF ABOBO By FRANCI Alain Claude Gerard.....	172



**REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHES ET  
D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRES**

ISBN/978-2-952-7687-4-0  
EAN/9782952768740

*BIANNUAL REVIEW*

*SPECIAL - N°006 - November 2022*

SUMMARY

THE LOGIC OF THE GROUP IN THE FORMATION OF CRIMINAL NETWORKS AMONG CYBERCROICISTS IN ABIDJAN.

By DOSSO Epse Binaté Namodé Alice, AINYAKOU Taiba Germaine and Josselin Wilfred AZI ..187

FACTORS OF ACCEPTANCE OF E-LEARNING BY TEACHERS OF THE PUBLIC UNIVERSITIES OF BURKINA FASO

By Benjamin Sia and Bapindié Ouattara .....201

LAND CONFLICTS LINKED TO THE INDUSTRIAL EXPLOITATION OF GOLD IN HIRE COTE D'IVOIRE

By ABOUDOU Aka Celestin.....222

PERCEPTIONS OF GENERAL SECONDARY TEACHERS RELATING TO THE IMPACT OF THE COMPETENCE-BASED APPROACH ON THE QUALITY OF THE IVORIAN EDUCATION SYSTEM

By Sungari YEO .....237

INFLUENCE OF EDUCATIONAL STAFF MOVEMENT ON STUDENT ACHIEVEMENTS: KEEPING THE FLAME OF MOTIVATION STEADY AMONG THE AGENTS IN QUESTION?

By KABORE Amado and KABORE Adama.....258

ATTITUDE OF ELDERLY PEOPLE TOWARDS THEIR SEXUALITY IN THE AUTONOMOUS DISTRICT OF YAMOOUSSOUKRO IN COTE D'IVOIRE

By DROH Antoine .....276

MEANING AND CHALLENGES OF MAINTAINING INFORMAL CHARCOAL PRODUCTION IN A CONTEXT OF CLIMATE CHANGE

By Sanata Timité TAMBOURA—Bi Vagbé Gethème IRIE—Yao Claude AKOUE.....287

THE NAME OF DISTRICTS AND MUNICIPALITIES OF COTE D'IVOIRE: THE CASE OF ABIDJAN

By Agnon Frédéric KACOU, Ahou Béatrice N'GORAN and Ahou Florence AGNY .....304

## SENS ET ENJEUX DU MAINTIEN DE LA PRODUCTION INFORMELLE DU CHARBON DE BOIS EN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

### IMPLICATION AND CHALLENGES OF MAINTAINING INFORMAL CHARCOAL PRODUCTION, IN CASE OF CLIMATE CHANGE.

**Sanata Timité TAMBOURA**

Enseignante-chercheure, sociologue,  
Université Péléforo Gon Coulibaly, [timsantich@yahoo.fr](mailto:timsantich@yahoo.fr)

**Bi Vagbé Gethème IRIE**

Enseignant-chercheur, sociologue,  
Université de San Pedro, [iriegetheme@gmail.com](mailto:iriegetheme@gmail.com)

**Yao Claude AKOUE**

Enseignant-chercheur, sociologue,  
Université Péléforo Gon Coulibaly, [akoueyao@yahoo.fr](mailto:akoueyao@yahoo.fr)

#### RESUME

Les changements climatiques constituent une réalité dont certaines manifestations sont visibles à divers degrés dans le monde entier. La production du charbon de bois se positionne au nombre des effets anthropiques en cause dans ces changements. Sur la base d'une approche qualitative qui a mobilisé entre autres outils de collecte, l'observation participante et les focus groups, 32 acteurs ont été enquêtés suite à un échantillonnage par boule de neige. L'objectif de cet article est d'analyser le système de relation qui sous-tend le fait qu'en dépit des effets visibles des changements climatiques et des mesures prises par nos États pour les freiner, l'activité de production du charbon qui contribue à l'exacerbation desdits effets se maintient. La théorie de l'encastrement de Mark Granovetter et celle de la régulation sociale de Jean Daniel Reynaud qu'on a mobilisées comme cadre d'intelligibilité du phénomène à l'étude indiquent comme résultats: l'absence de stratégie de gestion des forêts intégrant le besoin d'accéder aux terres pour l'acquisition des moyens de subsistance décents et durables ; le faible engagement institutionnel à propos des questions environnementales source de durabilité de nos écosystèmes; la difficulté ou le non-respect de l'application des normes visant la gestion rationnelle des ressources ligneuses et de l'environnement; le manque d'information et de sensibilisation sur les dangers de la dégradation écosystémique; l'inclusion sociale et la résilience.

**Mots clés :** changement climatique, durabilité environnementale, inclusion sociale, charbon de bois, Côte d'Ivoire

#### ABSTRACT

Climate change is a reality having some visible manifestations at levels in the world. The production of charcoal is indeed among the anthropical effects that trigger those upheavals. Based on a qualitative approach that used data collec-

tion tool, observational studies and focus group, 32 peoples were surveyed after using snowball sampling. The objective of this article is to analyze the relationship system behind the fact that despite the visible effects of climate change and cautions taken by Governments to stop it, the production of charcoal that constitutes the backbone of those effects is still active. We use Mark Granovetter's embeddedness theory and Jean Daniel Reynaud's social regulation theory as a framework of intelligibility of the phenomenon under studied indicate as result: the lack of management strategy of forest integrating needs of access to the land for the acquisition of decent and sustainable subsistence means, the low institutional commitment about environmental sources of our ecosystems ; difficulty or non-respect of standard application to rational management of woody resources and environment; lack of information and sensitization about ecosystem degradation dangers ; social inclusion and the resilience.

## I. INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE

Les changements climatiques, sont des modifications importantes du climat qui se manifestent par des phénomènes climatiques extrêmes causés par le réchauffement de la terre qui est provoqué par les gaz à effet de serre. Mais l'effet de serre est maintenant perturbé par les gaz rejetés dans l'atmosphère et par certaines activités humaines. La pollution par ces gaz renforce l'effet de serre et entraîne un réchauffement climatique dangereux pour l'environnement. (Zongo,2019)

En effet, le changement climatique global se traduit localement par plusieurs évolutions qui modifient aussi les conditions de production. Il recouvre deux types de phénomènes :

-Une évolution globale des moyennes climatiques (décalages dans les calendriers climatiques, températures et précipitations), souvent défavorable à la production agricole dans l'hémisphère sud ;

- Une variabilité croissante de ce climat qui se manifeste par une instabilité des calendriers (début et fin de saisons des pluies) et des changements dans les hauteurs d'eau reçues annuellement, avec, dans de nombreuses régions, des périodes de sécheresse plus marquées et/ou plus fréquentes ; des événements paroxystiques fréquents (cyclones, tempêtes, fortes pluies, ouragans, températures anormalement élevées) ; l'occurrence répétée d'accidents autrefois rares ou inconnus (fortes gelées) ; une variabilité spatiale de plus en plus marquée (poches de sécheresse), et enfin, une grande fréquence des années « anormales » (longue séquence d'années sèches suivie d'une année très arrosée par exemple).

Ainsi, selon (Dugué, Dellile & Sylvain, 2012), dans de nombreuses régions, l'on observe une évolution plus ou moins régulière des moyennes glissantes. Au Mali, on a l'accroissement de la sécheresse qui se manifeste par une baisse de la pluviométrie annuelle, aboutissant par exemple, à un déplacement des isohyètes de 200 kilomètres environ vers le Sud et par l'enchaînement ou la répétition de plusieurs années sèches à très sèches. Quant au Sud-Ouest de Madagascar, il a vu s'enchaîner quatre années avec très peu de pluies depuis 2007- 2008. Toutefois, il y a des zones où l'on enregistre au contraire un accroissement du niveau moyen des précipitations.

L'impact de cette évolution du climat est d'autant plus fort que les agricultures subissent aussi d'autres mutations de leur environnement qui sont entre autres la dé-

gradation de la fertilité, la déforestation et l'érosion de la biodiversité. (Dugué, Dellile & Sylvain, 2012)

Partant de là, pour (Jean Bosco & Yvette, 2016), le Bénin, pays côtier, n'échappe pas à ces changements climatiques et à leurs effets socio-environnementaux préjudiciable à l'économie du pays qui repose essentiellement sur l'agriculture. Les conditions de production agricole sont rendues de plus en plus difficiles par les aléas climatiques (Caquet, 2014 ; Chanzy, 2015). Actuellement, les changements climatiques sont au centre des préoccupations aussi bien des acteurs scientifiques que des décideurs politiques au niveau mondial car ils constituent un des nombreux obstacles au développement humain (Brown, Crawford, 2008). Cet impact est particulièrement important dans les pays en développement où l'agriculture est à 100 % pluviale sans aucune alternative d'irrigation et constitue la principale source d'emplois et de revenus pour la majorité de la population (Agossou, 2012 ; Dellile, 2011). Le construit social et les contraintes économiques qui sont à la base des inégalités d'accès aux ressources de production sont renforcées par la modification du climat (Bridge, 2012).

Relativement de la perte du couvert forestier et de la biodiversité, selon (Dugué, Dellile & Sylvain, 2012), les agriculteurs défrichent pour accéder à de nouveaux espaces afin de développer des productions nouvelles (comme au Nicaragua pour développer l'élevage et la caféiculture) ou simplement en vue d'accroître les surfaces cultivées pour compenser la croissance démographique et/ou la baisse des rendements. La dégradation du couvert forestier est également le résultat d'activités génératrices de revenus plus ou moins légales telles que l'exploitation forestière et la fabrication du charbon de bois. C'est ainsi que dans les zones semi-arides et notamment en zone sahélienne d'Afrique de l'Ouest, on observe un processus de désertification qui est la résultante des interactions Climat - Ecosystème - Homme. Selon Randriamalala et al (2017), la production de charbon de bois est l'une des causes de la dégradation des forêts sèches du Sud-Ouest malgache. C'est une source d'énergie utilisée essentiellement pour la cuisson en Afrique et pour des usages industriels en Amérique latine. Son caractère accessible et le coût prohibitif des autres sources d'énergie (ex. gaz, électricité) contribuent au maintien de son usage dans les pays pauvres. Cette activité réduit la densité forestière et la biomasse (Chidumayo & Gumbo, 2013). L'agriculture itinérante sur brûlis et la fabrication de charbon de bois sont les principales causes de cette déforestation et/ou dégradation des forêts (Casse et al. 2004 ; Blanc-Pamard et al, 2005). Selon la FAO (2008), la consommation de charbon est une question très controversée. Le processus de transformation du bois en charbon résulte d'une perte d'énergie considérable, nécessitant beaucoup plus de ressources forestières pour produire la même quantité d'énergie. Cela a conduit de nombreux pays tels que le Kenya, la Tanzanie, la Gambie, à imposer des mesures d'interdictions du charbon. Toutefois, ces interdictions ont eu peu de succès et son utilisation continue d'augmenter du fait de l'urbanisation croissante. Dans le même ordre d'idée, selon la Fondation Hirondelle (2016), la rareté des pluies, les vagues de chaleur de plus en plus aiguës, les difficultés d'accès à l'eau potable des populations de la préfecture de Fria en Guinée Conakry sont dû à la coupe intensive de bois pour la fabrication du charbon, source de revenu principale des populations et les conséquences y sont très visibles et vécues via l'appauvrissement des sols, qui affaiblissent l'agriculture et favorisent la sécheresse. Pour Gumartini (2009), près de deux-tiers de la population de l'Asie et du Pacifique est en milieu rural, et utilisent la biomasse traditionnelle. Toutefois,

les projections en 2020 montrent une tendance croissante pour le charbon de bois. Selon l'auteur, tous les combustibles issus de la biomasse représentent des menaces graves pour la santé car ils sont souvent brûlés dans des feux ouverts ou utilisés avec des fourneaux inefficaces, et les résultats sont la combustion et les émissions de polluants incomplets, dont le principal est le monoxyde de carbone.

A l'instar de certaines zones forestières de la Côte d'Ivoire, Sikensi est reconnue dans l'imaginaire populaire mais aussi dans la base de données statistiques du ministère des Eaux et Forêts comme une zone de forte production de charbon de bois (DGEF & DPIF, 2016). Indépendamment des autres activités menées en forêts, les effets de cette activité sur la dégradation du couvert forestier ont poussé l'Etat à mettre en place un contrôle institutionnel pour sa réglementation.

Cette dégradation se voit par la consommation annuelle de bois-énergie en Côte d'Ivoire qui est estimée à environ 10 millions de tonnes. L'approvisionnement en bois-énergie représente chaque année pour la ville d'Abidjan près de 15 000 hectares de forêt (CNRA, cité par Tamboura, 2018). Donc, face à l'action conjuguée de nombreux facteurs dont l'exploitation forestière "anarchique", la forte pression des populations sur les ressources forestières, et l'exploitation pour la fabrication du charbon de bois, la forêt ivoirienne disparaît à un rythme accéléré d'année en année. La situation est telle que selon les experts, le taux de boisement est aujourd'hui largement en dessous du seuil tolérable qui est de 20% du territoire (Ministère des Eaux et Forêts, 2002). Face à cette situation, le gouvernement a pris un certain nombre de mesures dont la réglementation forestière, la réforme de l'exploitation forestière et les textes régissant l'exploitation des produits secondaires de la forêt.

En 2002, l'Enquête nationale sur le niveau de vie des ménages a révélé une différence frappante dans la consommation de combustible entre les zones urbaines et rurales (INS cité par Tamboura, 2018). Près de la moitié (47 %) des citadins cuisinent au charbon de bois contre seulement 4 % des habitants des zones rurales. Grâce à un programme gouvernemental, une partie de la population urbaine (18 %) utilise déjà le gaz butane. Cependant, la baisse récente des subventions et des problèmes d'approvisionnement laisse présager qu'à court terme, celui-ci ne remplacera pas le charbon de bois dont la consommation continuera d'exercer une pression sur les forêts du pays (FCPF, ONU-REDD & Nama, cité par Tamboura, 2018).

Ces dix dernières années, la production de charbon de bois a augmenté de 22 %, passant de 400 850 tonnes en 2003 à 488 128 tonnes en 2012 afin de satisfaire la demande d'une population croissante et de plus en plus urbaine (NAMA, cité par Tamboura, 2018).

Ainsi, sur la base des données relatives à la production nationale annuelle de charbon de bois et bois de feu des quinze dernières années, de 2000 à 2015, il apparaît que l'activité est beaucoup pratiquée dans le pays avec des quantités de productions relativement importantes.

L'analyse a ainsi relevé en ce qui concerne les données relatives à la production, les mêmes insuffisances que la FAO qui met en lumière le fait qu'on ne dispose d'aucune information fiable sur le volume de charbon de bois produit. Les statistiques du ministère des Eaux et Forêts font état d'une production officielle de 77 920 tonnes en 2011. La FAO estime la production totale (formelle et informelle) pour la même année à 478 744 tonnes, soit un écart significatif de 400 824 tonnes (FAO & Nama, cité par Tamboura, 2018).

Ainsi, à l'instar des forêts ivoiriennes, la surexploitation des forêts de Sikensi y a entraîné la réduction du couvert forestier structurant par la même la réduction du

nombre de permis d'exploitation qui y est passé de douze ces quinze dernières années à deux voir un ces trois dernières années (DPIF, cité par Tamboura, 2018). Par ailleurs la réduction de l'autorisation institutionnel d'agir dans la zone (nombre de permis) n'a pas induit la réduction du nombre d'exploitants dans la région surtout celui des exploitants informels.

Ainsi, malgré la réduction du nombre de permis, il y a beaucoup plus d'activité dans la zone que ne peut couvrir lesdits permis. Aussi, les détenteurs de permis outre-passent la norme en exploitant au-delà des limites des périmètres d'exploitations qui leurs sont attribués par le ministère de tutelle. Par ailleurs, ces derniers se ravitaillent aussi chez les exploitants qui produisent le charbon en s'inscrivant dans l'informel et en ne se conformant à aucune des prescriptions environnementales en rapport avec la pratique de l'activité qui visent la protection des forêts, des écosystèmes et la pérennisation de l'activité.

Ces producteurs informels se multiplient et entretiennent aussi les circuits informels de l'activité qui se développent aux vues et au su des autorités.

Les bois et forêts sont des écosystèmes qui ont des valeurs écologiques, économiques et sociales très remarquables. Ils contribuent à atténuer le changement climatique en aspirant l'oxyde de carbone de l'atmosphère contrairement aux effets de la coupe anarchique des arbres pour la production du charbon de bois. Les forêts protègent la terre de l'érosion et contribuent à sa fertilité par l'équilibre des substances nutritives dans l'air, dans l'eau et dans la terre. Elles contrôlent les cycles de sécheresses et d'inondations dans les rivières car elles exercent un contrôle sur l'environnement. (APEDJ et AFEYD, cité par Tamboura, 2018)

De fait, la déforestation qui résulte de la combinaison de plusieurs facteurs constitue aujourd'hui une préoccupation majeure entre autres pour les gouvernements du monde entier, les chercheurs et organismes tels que la FAO, l'OMS, tant notre vie dépend de la biodiversité.

Fort de ce contexte, l'on questionne dans cette analyse les sens et enjeux du maintien de la production informelle du charbon de bois dans un contexte de mise en place de projets et programmes de lutte contre les changements climatiques. Comme l'indique les chiffres mentionnés plus haut, le charbon de bois est l'une des sources d'énergies les plus utilisées par nos populations. Le processus de sa fabrication est un facteur de déforestation sans oublier les effets de la carbonisation du bois sur la dégradation des sols, de l'écosystème et de l'environnement. L'utilisation du bois vert fraîchement coupé pour la fabrication du charbon rallonge la durée de la carbonisation et les sites sur lesquelles sont installées les meules subissent un réchauffement prolongé, favorisant à la longue l'appauvrissement et l'érosion des sols qui perdent ainsi leurs fertilités.

Sous ce rapport, le problème est donc de connaître le système de relation qui sous-tend le fait qu'en dépit des effets visibles des changements climatiques et des mesures prises par les États pour les freiner telles que les COP, les sommets et autres programmes visant sa réduction, l'activité de production du charbon de bois qui contribue à l'exacerbation desdits effets se maintient en Côte d'Ivoire. En d'autres termes, comment comprendre le décalage entre les préconisations de l'État relatives aux problèmes environnementaux (visibles à travers les conférences, les débats, les lois) justifiés par l'importance et la complexité des effets des changements climatiques et le maintien de la pratique de l'activité de production du charbon de bois qui contribue aux dits effets ?

Dans la littérature scientifique, l'on retrouve plusieurs pistes explicatives : par exemple celle de la force des liens faibles et de l'encastrement de Granovetter

(1985), l'encastrement du formel et de l'informel selon Lautier (1994), sur la base de la théorie issue des travaux de Karl Polanyi, qui parle de l'encastrement politique de l'économie. Granovetter (1985), reprend la notion d'encastrement (embeddedness) de Polanyi et l'associe à celle de réseaux sociaux. L'action économique est décrite comme encadrée au sein de réseaux de relations personnelles, qui font que les individus sont en contact les uns avec les autres. L'on a aussi la Théorie de la Régulation Sociale de Jean Daniel Reynaud (Reynaud, 1999, 2003 ; Reynaud & Richebet, 2007). D'un côté, la Théorie de la Régulation Sociale de Jean Daniel Reynaud ouvre une autre voie de pensée qui se détache radicalement tant de la « vision objectiviste » d'un univers pré ordonné ou planifié que de la « vision subjectiviste » qui privilégie les décisions individuelles, la contingence et l'indétermination de l'action. D'un autre, cette théorie occupe une place centrale du fait qu'elle permet de décrire et de comprendre les enjeux et débats actuels de la société.

## II. METHODOLOGIE

Au plan méthodologique, l'étude a adopté une perspective qualitative et mobilisé de ce fait les outils et techniques de collecte : la recherche documentaire, l'observation participante, l'observation directe, les entretiens semi-directifs, les focus groups. Ainsi, le choix des acteurs sélectionnés pour la réalisation de l'étude s'est fait par le biais de la technique d'échantillonnage par boule de neige et a tenu compte de leur statut social. Sur cette base, six catégories d'acteurs ont été identifiées et interviewés : les autorités coutumières et les détenteurs de la propriété foncière (4) ; les acteurs institutionnels (7) et les exploitants de charbon de bois (11) ; les commerçantes (5) ; les consommateurs (5). Il était question pendant nos échanges : des connaissances et des rapports qu'ont les acteurs concernant les changements climatiques ; de la capacité de l'Etat et des acteurs institutionnels à produire des normes, à les appliquer et les faire respecter ; du positionnement social et environnemental de l'Etat vis-à-vis de l'activité de production du charbon de bois ; du rapport aux gains matériel des acteurs de la chaîne de valeur et enfin du rapport des acteurs aux différents enjeux qui structurent le maintien de l'activité. Le corpus obtenu a fait l'objet d'une analyse de contenu thématique. Les catégories analytiques qui en ont été dégagées sont présentées en guise de résultats dans les paragraphes qui suivent.

## III. RESULTATS

### 1. ENJEUX SOCIAUX DU MAINTIEN DE L'ACTIVITE DE PRODUCTION DU CHARBON DE BOIS

#### 1.1. Inclusion sociale et résilience face à la pauvreté à comme enjeux sociaux du maintien de l'activité

Les acteurs inscrits dans l'activité de production du charbon de bois se la représentent comme une forme de résilience face au chômage et à la pauvreté. En effet, celle-ci leur permet de reconstruire leur rapport à la société (*les gains issus de l'activité servent en parti à maintenir et entretenir les relations avec la famille*). Ils

mobilisent les référents idéologiques de la pauvreté pour justifier leur présence mais vu qu'ils n'y conçoivent pas leur insertion comme définitive ils se positionnent dans des rapports de distanciation face aux lois qui régulent l'activité et demeurent ainsi dans les pratiques informelles. A côté de cet ensemble, l'on note aussi d'autres enjeux sociaux qui sont fonction des intérêts, des aspirations et des projets propres à chaque acteur (l'envie d'investir dans la région d'origine, aller se marier au pays).

Certains charbonniers sont maintenus dans l'activité informelle par le cercle vicieux des crédits et dettes dans lesquels les ont enfermés les contrats mal négociés, leur mauvaise gestion économique et le non respect des règles qui ont structurées leurs interactions. Donc le manque d'encadrement relatif à la gestion des gains obtenus par ces acteurs structure la relative précarité sociale dans laquelle sont inscrits certains. Toute chose qui concoure à leur maintien dans la pratique informelle de l'activité.

### 1.2. -Pratiques sociales d'utilisation du charbon, attachement culturel des populations et considérations traditionnelles comme enjeux de production

La représentation qu'ont les acteurs des différentes sources d'énergies est lié à leurs habits.

Autant les charbonniers que certaines populations se représentent le gaz comme ne pouvant pas servir à cuisiner certains mets du pays, en l'occurrence la sauce graine, le poisson braisé. Donc le charbon se positionne comme complément du gaz qui réduit ainsi les dépenses des ménages en matière d'énergie domestique. Selon ce charbonnier : « *Quand on fait charbon c'est pour donner à la population, car tu ne peux pas utiliser gaz pour faire sauce graine, ça ne peut pas faire un mois, donc là là t il y a dépense qui rentre. Poisson braisé la aussi c'est sur le charbon qu'ont fait. Donc on fait le charbon pour les aider à prolonger un peu son mois avec gaz-là.* »

L'un des enjeux du maintien de la production du charbon de bois est que certaines populations s'inscrivent dans une logique de valorisation sociale des mets cuits à partir du charbon de bois : « *la sauce cuite sur le bois de feu ou le charbon est plus douce, à un gout particulier contrairement à celles faites sur le gaz, d'où leur attachement à cette forme d'énergie* ». De fait, il faut souligner que de plus en plus dans les villages, les populations établissent des liens avec le charbon qu'elles utilisent en plus du bois de chauffe et dans une moindre mesure le gaz butane qui est surtout utilisé par les ménages de fonctionnaires ou de retraités. Le rapport des populations au charbon est qu'il est symboliquement proche du bois de chauffe ancrée dans les habitudes culinaire Africaine.

Donc les interactions qui structurent son maintien se construisent autour de la demande de consommation, du niveau d'instruction, de la pauvreté, des habitudes culturels, du rapport au prix et à la représentation du risque que les populations ont vis-à-vis du gaz butane. Selon cet agent : « *Un fonctionnaire, acheter la bouteille de gaz à 30.000FCFA d'un coup, ça coûte chère. Mais quand tu calcules aussi tu vois que l'utilisation du charbon revient plus chère que le gaz. Si le charbon est toujours produit c'est parce que la demande existe et c'est une énergie qui n'est pas durable. Le charbon c'est aussi une question d'habitude, certains n'utilisent*



*pas le gaz à la maison par peur d'explosion d'autres encore ne savent pas comment l'utiliser ».*

## 2. ENJEUX ECONOMIQUES DU MAINTIEN DE L'ACTIVITE

### 2.1. Charbon de bois comme tremplin octroyant des revenus complémentaires et facteur de repositionnement social

Certains acteurs autonomes s'inscrivent dans des formes de distanciations vis-à-vis de l'activité qu'ils pratiquent. Ils ne se représentent pas le charbon de bois comme un travail, mais juste un tremplin rentable dont les gains économiques sont structurés comme importants car donnant un coup d'accélérateur à d'autres investissements qu'ils font dans d'autres activités.

Les enjeux qui sous-tendent donc le maintien de l'activité et des négociations que les acteurs y pratiquent sont construits dans les rapports de complémentarité et d'alternance à l'œuvre entre leurs activités d'origine et le charbon de bois. Ainsi l'activité se maintient car elle est pratiquée de manière transitoire dans le but d'épargner et investir dans d'autres activités qui confèrent un meilleur positionnement social, elle constitue une source de financement de certains projets.

Toutefois, mobilisant l'idéologie de responsabilités familiales les acteurs légitiment leur insertion mais aussi leur maintien dans l'activité en évoquant les nombreuses sollicitations dont ils font l'objet, et qui les empêche d'épargner pour se réaliser. Cependant, ils sont construits au niveau de leur famille comme des aides. Pour ce charbonnier Abidjis :

*« Au début je voulais gagner bon fonds de commerce mais depuis là ça vient pas. C'est vrai on gagne beaucoup d'argent mais ça ne suffit pas, si tu as 500 000FCFA et puis ton papa te parle d'un gros problème de 300 000 FCFA au village, et que tu dois dépenser, c'est ce qui fait on est encore dedans, ont fait, on recommence, on cherche. Moi le charbon ce n'est pas mon job, je fais ça pour gagner l'argent en gros là si tu as un problème tu te dépannes, sans aller prendre crédit, ce four là c'est pour pouvoir faire notre poulailler ».*

### 2.2. Applicabilité des normes institutionnelles et fabrication de normes informelles par les acteurs en interaction comme enjeux de captation des ressources économiques

Les négociations entre agents de l'Etat et les producteurs recouvrent des enjeux financiers importants. Les formes de tolérance observées dans leurs interactions découlent des arrangements qui font fonctionner les relations de ceux-ci. Ces formes de tolérances (le non-respect des normes de reboisement, les arrangements, la production sans permis) restructurent l'efficacité des services public. Cela sous-tend d'une part l'indulgence et le manque de sanction lorsque la régulation n'est pas exécutée conformément aux dispositions légales en vigueur. D'autre part, ces accords et arrangements qui découlent des négociations contribuent à délégitimer les institutions publiques, à ternir et affaiblir leur image, à diminuer ainsi leur capacité à faire fonctionner les règles édictées par l'Etat.

Les acteurs du contrôle, mobilisent la surveillance, le contrôle des producteurs informels, la réaction face à leurs stratégies de contournement comme enjeux de légitimation des normes informelles qu'ils fabriquent sur le terrain. Ils omettent volontairement ou subtilement de parler des gains économiques (issue des pratiques de

corruption) dont ils sont les bénéficiaires directs car l'Etat n'est pas l'initiateur des normes en question.

L'enjeu de l'adhésion de certains charbonniers à ces normes informelles est d'éviter les conflits avec les acteurs du contrôle afin de continuer à exercer l'activité qui constitue leur principale source de revenu, la source de leur subsistance et celle de leur famille.

Aussi, les rapports entre certains acteurs de la chaîne de valeur que sont les scieurs, les charbonniers et les agents de l'Etat sont maintenus et pacifiés car sous tendus par des négociations, et des compromis de corruption issus des normes informelles mises en place par les agents du contrôle. C'est ce fonctionnement des rapports avec en toile de fond les enjeux économiques en situation qui assurent le maintien de la pratique informelle de l'activité. Pour ce charbonnier : « *Nous qui fabriquons les planches (sciage à façon) les Eaux et Forêts nous fatigues beaucoup, les planches sont interdites mais si tu fais pour ne pas avoir de problème il faut aller donner leur quotas (50 000FCFA) pour ne pas qu'ils nous fatiguent, c'est comme ticket dans le charbon tout ce que tu fais il faut leur signaler et quand tu finis tu donnes pour eux c'est fini* ».

### **2.3. Pouvoir d'achat des ménages comme facteur de positionnement de la demande de consommation**

Le charbon de bois acquiert une valeur ajoutée lorsqu'il arrive en ville du fait des frais d'exportations. En effet, relativement au coût, l'utilisation du charbon revient plus chère que celle du gaz. Mais les populations se représentent son utilisation comme moins dangereuse que le gaz associé au fait que l'on peut se le procurer partout à un coût "accessible" qui débute à 100FCFA la fraction. De plus, les accessoires nécessaires à l'utilisation du gaz (la bouteille, le brûleur etc...) le positionnent comme revenant plus chère selon certaines populations. Cet ensemble de fait qui structure le rapport des populations au charbon et à sa production est lié à leur niveau d'instruction et aussi aux revenus des ménages qui l'utilise. La satisfaction de cette demande de consommation est donc un enjeu structurant le dynamisme des règles à l'œuvre dans l'activité de production du charbon de bois et son maintien. Il faut donc créer des conditions d'accès à la consommation du gaz butane. Cela passe par la sensibilisation des ménages, la réduction du coût des bouteilles sur fond d'accessibilité à tous les ménages. Aussi, le ravitaillement des dépôts de vente est relativement irrégulier si bien que les ménages sont contraints de recourir à la consommation du charbon.

### **2.4. Méconnaissance des effets de dégradation de l'environnement, exploitation non durable des forêts et pratiques informelles concourant au dépérissement du couvert forestier**

L'un des enjeux que relèvent les charbonniers dans la pratique de leur activité c'est l'aide aux populations, ils se représentent leurs actions et la transformation des forêts en plantations comme une aide à la population qui doit manger, toute chose qui légitime selon eux la dégradation des forêts. Aussi, les charbonniers qui se positionnent comme des acteurs qui aident et facilitent la mise en place des plantations agricoles ne se construisent pas comme posant des actes de dégradation de l'environnement. Ils se structurent plutôt comme des agents de développement économique. De fait, ces acteurs qui méconnaissent pour la plupart les causes et les effets des changements climatiques, sont dans des rapports de distanciations vis-à-vis de

tous types d'implications. Pour ce charbonnier, hévéculteur : « *Je ne gête pas la forêt, on libère l'espace pour mettre du nouveau. Avant tout ici là c'était noire, on ne voit même pas le ciel. On ne peut pas planter dans ça, il faut couper et on a remplacé par hévéa. Mais avant ça on a planté maïs, ignames, tout cela c'est pour donner à manger à la population* ».

## **2.5. Reconstruction sociale, responsabilité et autonomisation des femmes**

L'insertion des femmes dans l'activité de charbon de bois à Sikensi relève d'une forme d'autonomisation et d'une prise en charge de soi. Elles mobilisent l'idéologie de la valorisation sociale par le biais du travail pour légitimer leur maintien « *j'aide mon mari, j'arrive à scolariser mes enfants, je me prends en charge, parfois j'assure le repas à la maison* ».

De fait cette valorisation est socialement affirmée par le fait que la capitalisation des ressources que l'activité leurs permet d'avoir, contribue à une reconstruction de leurs statuts au sein du couple ; cette activité les libère et leurs permet d'apporter leurs pierres à l'édification et à la construction de la cellule familiale. Selon certaines, leurs insertions dans l'activité à contribuer à des bouleversements significatifs des relations de pouvoir au sein des ménages. En effet ces femmes arrivent à participer à la vie financière du couple de façon efficace et, à prendre des décisions. Elles acquièrent par le pouvoir de leurs bourses et la force de leurs mains, l'accession à une forme d'expression au sein du ménage. L'autonomie des femmes est donc liée à la commercialisation du charbon de bois qui leur confère une indépendance économique.

Ces besoins pratiques et les intérêts stratégiques des femmes leurs permettent de sortir un tant soit peu de leur relative condition de pauvreté.

Les commerçantes se représentent la vente de charbon comme une activité qui est rentable bien qu'elles mobilisent l'idéologie de la chance pour soutenir leurs affirmations. Elles justifient leur insertion par leur résilience face à la pauvreté. Cette activité est d'autant plus importante qu'elle leurs permet de subvenir à leurs propres besoins ainsi qu'à ceux de leurs enfants, leurs familles sans qu'elles n'aient recours à leurs époux pour les aider. Les enjeux de leur insertion et des négociations auxquelles elles s'adonnent sont liés à leur autonomie, leur indépendance financière et leurs bien-être social. Toutefois il leurs est difficile d'économiser vue que les bénéfices sont utilisés pour les charges familiales, toute chose qui concoure à leur maintien dans l'activité.

## **3. POSITIONNEMENT DE L'ETAT COMME ENJEUX POLITIQUE DU MAINTIEN DE L'ACTIVITE INFORMELLE**

### **3.1. De la disqualification de la question de l'environnement à la durabilité écologique en Côte d'Ivoire**

La disqualification dont il est question se traduit par un affaiblissement du lien social, une dégradation du rapport de l'homme à l'environnement. Au nombre des causes de ces dégradations l'on peut citer le processus de modernisation de la vie urbaines qui touche de façon inégale et à des degrés divers les groupes sociaux. Ce qui renvoie les couches économiquement faibles à la périphérie de la modernité, à l'utilisation du charbon de bois comme forme d'énergie. Les autorités qui sont censées prendre des décisions quand elles se rendent compte que les agissements de

certaines acteurs mettent en mal la préservation de l'environnement se structurent souvent dans des rapports de distanciations et de mutisme.

Vue la déforestation importante généralisée et continue que fait apparaître l'analyse, la situation est telle que si le problème n'est pas abordé dans sa totalité par l'Etat, il ne sera peut-être pas possible de conserver suffisamment de forêts en Côte d'Ivoire pour assurer leur durabilité écologique. Les quelques actions bien intentionnées, qu'il s'agisse d'expulsions ou de programme de replantation au niveau local, ne permettront pas d'effacer les dégâts. L'Etat doit plutôt examiner la foresterie et les zones protégées dans leur ensemble, en tenant compte de tous les facteurs écologiques, agricoles, industriels, socio-économiques et sécuritaires qui interagissent. Ainsi pour la réussite et la pérennité des actions de régénération des forêts, des efforts doivent se faire à long terme, et être coordonnés et substantiels. Le gouvernement doit concevoir une approche durable de la gestion des forêts et parcs nationaux du pays.

Aussi, une approche stratégique de la gestion des forêts en Côte d'Ivoire doit équilibrer le besoin d'accéder aux terres pour avoir des moyens de subsistance décents et durables avec la nécessité de protéger suffisamment de zones contiguës aux forêts afin de préserver l'intégrité de l'écosystème. Pour ce faire, il faudrait commencer par s'engager au plus haut niveau à arrêter et à inverser la dégradation des forêts. Cette approche doit mesurer la valeur économique qui a été perdue dans le processus de dégradation, ainsi que celle qui pourrait être générée par l'échange des droits d'émission, le paiement des services écosystémiques et la réduction des émissions de la déforestation. Tout cela doit avoir lieu à l'échelle nationale si l'on veut un plan directeur pour la régénération de l'écosystème et des forêts de la Côte d'Ivoire car il nous faut retenir que le développement durable à long terme du pays dépend de la durabilité environnementale.

### **3.2. Pression démographique, urbanisation galopante et demande de consommation énergétique comme source de dégradation de l'environnement**

La forte croissance démographique semble perturber les politiques environnementales mises en place par l'Etat, elle suscite aussi le développement des activités informelles et certaines formes d'anarchies. De fait, avec ses fortes populations, les villes sont aussi responsables des mutations observées en milieu rural dont la dégradation de l'environnement naturel. Toutefois, il est à déplorer que l'Etat se soit chargé seul de la lutte contre la dégradation des forêts. Une gestion intégrant les populations autochtones, propriétaires des terres, pourrait atténuer les effets anthropiques sur l'environnement. Les politiques de protection environnementale doivent aussi prendre en compte la maîtrise de l'espace périurbain et aux alentours des forêts et aires protégées. En somme, la recherche de bois de chauffe et la production de charbon de bois figurent après la mise en place des plantations agricoles au nombre des principales causes d'infiltration de nos forêts et même des forêts classées selon la SODEFOR, structure privilégiée de la politique de protection des aires protégées en Côte d'Ivoire. Un des enjeux qui apparaît à ce niveau est que l'Etat arrive à maîtriser la démographie et que les projets de planifications prenant en compte ces différentes évolutions suivent.

### **3.3. Encouragement de l'Etat à la pratique de l'agriculture, rapport des acteurs à la forêt et méconnaissance des effets du changement climatique**

Selon les agents du contrôle, la destruction des forêts est imputable à la production du charbon de bois mais aussi et surtout à la mise en place des plantations agricoles qui sous-tendent tout cet ensemble. L'on se trouve à l'analyse dans une situation avec une relation duale au cœur de laquelle l'Etat est positionné comme acteur clé. Etant donné que l'Etat en vue de maintenir sa position et sa réputation en matière d'agriculture et surtout des cultures de rente telle la cacao culture, encourage les populations à la pratique de l'agriculture et "lutte" dans le même temps contre la dégradation des forêts. Pourtant, les populations dans leurs rapports à la forêt se disent obligés de la détruire afin de faire les plantations.

Le charbon se structure donc entre deux enjeux économiques, d'une part satisfaire la demande d'énergie de la population et de l'autre sa production est consécutive à des abattages visant la mise en place de plantations agricoles. Plantations qui sous-tendent le positionnement mondial du pays en matière d'agriculture. Cette relation duale justifie les formes de tolérances et le manque de volonté politique qui structurent les rapports de l'Etat vis-à-vis des pratiques informelles qui font fonctionner l'activité de production du charbon de bois et contribuent de fait à l'exacerbation des effets des changements climatiques.

A ce niveau, l'on peut associer l'un des enjeux au manque de connaissance liés aux changements climatiques par les acteurs et aussi aux rapports qu'ont les acteurs à la forêt et à la représentation qu'ils se font des forêts. Selon les autochtones : « *ici ce sont les plantations qu'ont entretien mais pas la forêt, la forêt elle sert seulement pour créer des plantations pour pouvoir manger* ». Certains charbonniers sont conscients de la dégradation des forêts qu'ils exploitent et aussi de l'importance du reboisement mais ils pensent que cette tâche n'est pas là leurs mais qu'elle incombe exclusivement aux agents de la Sodefor et aux Eaux et Forêts qui sont payés par l'Etat pour le faire. Les autochtones se représentent la forêt comme un trésor qu'ils sont tout de même obligés de détruire pour se nourrir... Pour survivre. De plus ils se représentent le fait de planter le café, le cacao ou l'hévéa comme une forme de reboisement du fait que ces cultures de rentes peuvent tenir pendant 30 ou 40 ans.

### **3.4. -De l'imbrication entre normes formelles et informelles : manque de cohérence et de rigueur relativement au respect des lois et mesures de protection de l'environnement**

Un des enjeux autour duquel se structure les pratiques de corruption à l'œuvre dans le maintien de l'activité est la capacité de l'Etat à produire des normes et à les faire appliquer. Cela s'explique d'une certaine manière par le fait que ces lois sont des standards qui sont importées en grande partie de l'extérieur et dont nos Etats sont constamment en train de négocier la mise en place. Ce qui ouvre constamment des espaces de négociations dans lesquels tout se fait dans nos pays. Partant de là, dans la pratique, ces normes sont soit appliquées, contourner ou même réappropriées par les acteurs dans leurs interactions. Toute chose qui positionne l'Etat dans une posture de faiblesse ou de tolérance vis-à-vis de certaines activités et des pratiques qui y sont à l'œuvre, parce qu'il y a derrière celles-ci une dimension sociale très importante telle que la facilité d'insertion pour certaines catégories sociales. De fait, cette activité apparaît comme une éponge à l'emploi.

En effet, l'analyse des données révèle que les infiltrations dans les forêts tant rurales que classées par certains charbonniers et cultivateurs indépendamment des interdictions de l'Etat sont liées au fait que ceux-ci sont démunies et désœuvrés. L'on considère donc leurs rapports au chômage et à la pauvreté comme structurants le non-respect des lois prises par l'Etat pour la protection du couvert forestier et de l'environnement. Certains acteurs mobilisent l'idéologie de l'activité transitoire servant à s'insérer ou à investir dans d'autres activités plus importantes pour légitimer leur présence et le maintien de l'activité de production du charbon de bois.

Cela nous permet ainsi de positionner l'imbrication des pratiques formelles et informelles à l'œuvre dans l'exercice de l'activité comme un des enjeux structurant son maintien en dépit de ses effets de dégradation sur l'environnement. Ainsi à Sikensi, Cette imbrication se structure par le fait que les arrangements à l'œuvres dans les interactions des acteurs se muent en règles de fonctionnement et sont légitimés par ceux-ci. Les agents du contrôle entretiennent des rapports de collaboration, de répression, de négociation de tolérance, de domination avec ces acteurs. Ils Mobilisent de ce fait les référents idéologiques des lourdeurs administrative, de vide institutionnel, de la pauvreté des charbonniers, du manque de parcelle à exploiter, de la rentabilité, des droits qu'à l'Etat sur les activités économiques formelles comme informelles.

Le positionnement des agents du contrôle face aux pratiques informelles observées est relatif aux lourdeurs administratives à l'œuvre pour l'obtention du permis d'exploitation du charbon de bois, ce qui selon eux justifie que les charbonniers fassent le choix de l'informel.

Cet avis est partagé par les charbonniers informels qui confrontés aux pratiques de négociations à l'œuvre et à la corruption sur le terrain préfèrent rester dans l'informel et se soumettre aux normes informelles des acteurs du contrôle ou encore trouver des compromis. Les agents des Eaux et Forêts se représentent la multiplicité des parties prenantes dans le champ social de la gestion des forêts et le manque de synchronisation de leurs actions comme une autre faiblesse institutionnelle qui participe au maintien de l'activité.

Face à une demande de plus en plus en charbon de bois qui accentue la déforestation et ayant pour implication le réchauffement climatique, il est impérieux de mettre en œuvre des mesures de gestion rationnelle des ressources ligneuses à court terme. Pour atteindre cet objectif, des politiques sur le bois-énergie doivent être conçues dans le cadre d'une approche de développement (rural et urbain) durable et des mesures doivent être prises pour promouvoir les technologies de carbonisation améliorées et ainsi réduire la quantité de biomasse brute nécessaire. En somme, les solutions durables passent évidemment par l'obligation de reboiser et la promotion des autres énergies domestiques, mais également par la nécessité d'offrir des opportunités de revenus alternatifs à ces populations.

#### IV. DISCUSSION ET CONCLUSION

La dégradation de l'environnement en Côte d'Ivoire est le résultat de la conjonction de plusieurs facteurs : la dynamique de l'agriculture extensive basée sur la technique des cultures itinérantes sur brûlis, l'exploitation forestière de type minier, les

prélèvements de bois et la fabrication de charbon pour la cuisson des aliments, la pression démographique, l'urbanisation galopante, les infiltrations clandestines dans les forêts classées, le non-respect ou la difficulté d'application des lois édictées par l'État en vue de protéger l'environnement, le manque de sensibilisation et d'information sur les dangers de la dégradation environnementale, la pollution des sols par l'utilisation de pesticides et autres polluants et enfin les pratiques de corruptions.

En Côte d'Ivoire, les résultats n'ont pas été à la hauteur des attentes en ce qui concerne la préservation du patrimoine forestier. En fait, les questions environnementales n'occupent pas une place prioritaire dans les décisions politiques et stratégiques (Bruzon & Halle, 2006). Toute chose que nous espérons changera au vu des résolutions de la COP 15 qui s'est tenue au mois de Mai 2002 à Abidjan.

Intervenant sur l'extension urbaine et la protection de la nature, Raphael, (2012) suggère pour une solution durable à la dégradation de l'environnement, qu'il faille susciter au niveau de l'État, une perte de l'attractivité de la capitale économique à travers la décentralisation des activités économiques et des services qui réduirait le mouvement démographique d'Abidjan. Allant dans le même sens, (Chaléard, 1996 et Babo, 2010) affirment que l'urbanisation entraîne une augmentation du niveau de consommation et de la demande citadine de produits agricoles. Cela provoque selon eux des recompositions spatiales qui s'expliquent par le fait que certains vivriers sont devenus marchands.

Cette assertion est soutenue par le Ministère de l'environnement qui pense que ce processus de déforestation causée par la ville passe d'abord par l'agriculture. De fait, il est reconnu au plan national, que le positionnement stratégique de l'agriculture dans l'économie a accéléré la destruction de la nature. C'est la principale cause de dégradation de la forêt ivoirienne (ministère de l'Environnement, 2006 ; PNIA, 2010 ; Sodieu, 1993).

Quant à Demenou (1997), il affirme que l'urbanisation participe à la destruction de la forêt à travers la consommation du charbon de bois et du bois de chauffe dans les ménages urbains, d'où la réduction observée du couvert forestier dans la zone périurbaine souvent dans un rayon au-delà de 50 à 100 km.

Au terme de cette étude, l'on retient que les enjeux qui sous-tendent les pratiques de l'activité sont d'ordres sociaux, économiques, et politiques. Ces différents enjeux structurent le maintien de l'activité informelle indépendamment de ses effets sur l'exacerbation des changements climatique.

En ce qui concerne les enjeux sociaux ils s'articulent essentiellement autour de l'inclusion sociale, la résilience face au chômage, à la pauvreté et à l'habitus énergétique des populations. Ce qu'il faut retenir ici c'est que la production du charbon de bois est une activité de production de bien, c'est aussi une activité de reproduction sociale dans la mesure où les différents compartiments de la société s'y retrouvent. Les acteurs inscrits dans l'activité se structurent dans un désir de positionnement, ils sont dans une quête effrénée d'ascension, de mobilité sociale. Toute chose qui légitime leur présence et les stratégies utilisées pour entretenir et maintenir les normes informelles qui font fonctionner l'activité au détriment cependant de l'environnement. L'activité apparaît de ce fait comme une stratégie ou un tremplin pour atteindre les objectifs escomptés.

L'analyse fait donc ressortir une fonction manifeste de l'activité de production du charbon de bois dans la mesure où les retombées au plan économique (source de re-

venus), sociale (alimentation, scolarisation, santé, construction de maison...) sont visibles. Elles sont d'une utilité pratique. Au-delà de la dimension matérielle, c'est le positionnement social qui est visé par les acteurs, voir l'ascension social. C'est le refus de la misère donc une volonté d'affirmation de soi qui contraint les acteurs à la pratique de l'activité.

Les enjeux économiques quant à eux se déclinent comme suite : La représentation de l'activité comme transitoire ou source de revenus complémentaire pour épargner et investir dans d'autres activités qui confèrent un meilleur positionnement social. Quant aux acteurs du contrôle, ils sont autant que les producteurs de charbon masqués par le gain matériel. La captation des ressources économiques structure donc la fabrication des normes dont les agents sont les bénéficiaires directes car l'Etat n'est pas l'initiateur des normes en question. Aussi, la demande de consommation du charbon est liée à la représentation qu'en ont les ménages ainsi qu'à leurs pouvoir d'achat et la satisfaction de cette demande est donc un enjeu structurant le maintien de sa production. Quant aux commerçantes, elles justifient leur insertion dans l'activité par leur résilience face à la pauvreté. Pour ces actrices, l'enjeu c'est leur autonomie et leur indépendance financière.

Enfin, le positionnement et la réputation de l'Etat comme enjeu politique du maintien de l'activité informelle se traduit par l'encouragement de l'Etat à la pratique de l'agriculture toute chose qui contribue à la disqualification de référent environnement par les acteurs de la chaîne de valeur qui n'exploitent pas les forêts de façon rationnelles car méconnaissant les effets des changements climatiques. Toute chose qui met en mal la durabilité écologique. A cela il faut ajouter les pratiques de corruptions sous tendues par la capacité de l'Etat à produire des normes et à les faire appliquer. L'activité se structure donc entre deux enjeux économiques, d'une part satisfaire la demande d'énergie de la population et de l'autre sa production est consécutive à la mise en place des plantations agricoles facteur du positionnement mondial du pays en matière d'agriculture. Sans oublier la forte dimension sociale qui lui est sous-jacente. Cette relation duale qui caractérise la position de l'Etat justifie les formes de tolérances et le manque de volonté politique qui structurent le fonctionnement de l'activité et le dépérissement du couvert forestier.

## BIBLIOGRAPHIE

Agoussou, D.S.M., Toussou, C.R., Vissoh, V.P., & Agbossou, K.E. (2012). "Perception des perturbations climatiques, savoirs locaux et Stratégies d'adaptation des producteurs agricoles béninois", *African Crop Science Journal*, 20, 565 - 588.

Babo, A. (2010). Les jeunes, la terre et les changements sociaux en pays baoulé (Côte d'Ivoire), Dakar & Paris, *CREPOS, AfriMAP & Karthala*, 206 p.

Bridge, M. (2012). Genre et changement climatique, le Kitactu, *Institute of development studies*, 114p.

Brown, O., Crawford, A. (2008). "Évaluation des conséquences des changements climatiques sur la sécurité en Afrique de l'Ouest : Étude de cas du Ghana et du



- Burkina Faso". *IIDD, Canada*, [www.iisd.org/pdf/2008/security\\_implications\\_west\\_africa\\_fr.pdf](http://www.iisd.org/pdf/2008/security_implications_west_africa_fr.pdf), Consulté en mars 2019, 74 p.
- Blanc-Pamard, C., Milleville, P., Grouzis, M., Lasry, F., & Razanaka, S. (2005). Une alliance de disciplines sur une question environnementale : la déforestation en forêt de Mikea (Sud-Ouest de Madagascar), *Nature Sciences Sociétés*, (doi:10.1051/nss:2005002).
- Bruzon, V., Halle, B. (2006). Profil environnemental de la Côte d'Ivoire, Consortium *Agrifor Consult*, *Contrat Cadre EuropeAid/119860/C/SV/ Multi Rapport final*, 133 p.
- Caquet, T. (2014). Des systèmes innovants face au changement climatique, INRA Dept EFPA/MP ACCAF, *Science & Impact*. APCA-ADEME, Paris, France, 16 p.
- Chaleard, J-L. (1996). Temps des villes, temps des vivres, l'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire, Paris, Karthala, *coll. hommes et sociétés*, 661 p.
- Chanzy, A., Martin, G., Colbach, N., Gosme, M., Launay, M., Loyce, C., ... Novak, S. (2015). "Adaptation des cultures et des systèmes de culture au changement climatique et aux nouveaux usages", Institut National de la Recherche Agronomique, *Centre de Recherche Val de Loi*, Orléans, France, [www.ea.inra.fr](http://www.ea.inra.fr), 10 juillet 2015, 5 p.
- Chidumayo, E. N., Gumbo, D. J. (2013). The environmental impacts of charcoal production in tropical ecosystems of the world: A synthesis. *Energy for Sustainable Development* 17, 2: 86–94. (doi:10.1016/j.esd.2012.07.004).
- Delille, H. (2011). "Perceptions et stratégies d'adaptation paysannes face aux changements climatiques à Madagascar : Cas des régions Sud-ouest, Sud-est et des zones périurbaines des grandes agglomérations", <http://www.avsf.org/public/posts/704>, Consulté en septembre 2020, 108 p.
- Demenou, A. (1997). La place du bois de feu dans un système agroforestier, Yaoundé, Rapport d'étude, IITA /CIFOR, 26 p.
- Dugue, M.J., Delille, H., & Sylvain, M. (2012). Caractérisation de stratégies d'adaptation au changement climatique en agriculture paysanne : Etude de capitalisation réalisée sur les terrains de coopération d'AVSF.
- Fao. (2008). Les Forêts et Energie.
- Gumartini, T. (2009). "Energie de la biomasse dans la région Asie-Pacifique : Situation actuelle, tendances et cadre futur ; Etude sur les perspectives du secteur de la foresterie de l'Asie-Pacifique, document de travail No. APFSOSII/WP/2009/26. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Bureau Régional pour l'Asie et le Pacifique, Bangkok.
- Jean, B. K. V., & Yvette, O. D. (2016). Agriculture paysanne et stratégies d'adaptation au changement climatique au Nord-Bénin, Cybergeog : *European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 794, mis en ligne le 15 novembre 2016, consulté le 15 juin 2021. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeog/27836> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cybergeog.27836>.

Koffi, A. (2007). Mutations sociales et gestion de l'espace rural en pays Ebriè (sud-est de la côte d'Ivoire), (Thèse unique de doctorat). Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 416 p.

Programme National d'Investissement Agricole (PNIA 2010 – 2015), (2010). Présentation des programmes, Abidjan, 49 p.

Randriamalala, J. R., Rabeniala, R., & Masezamana, H. N. (2017). Effets de la production de charbon de bois sur les fourrés xérophiles, cas du plateau de Belomotse, Madagascar. *Madagascar Conservation & Development* 12, 1:xx-xx. <http://dx.doi.org/10.4314/mcd.v12i1.1> // Early View.

Raphael, K. O. (2012). Extension urbaine et protection naturelle : La difficile expérience d'Abidjan, *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [Online], Volume 12 Numéro 2 | septembre 2012, posto online no dia 31 outubro 2012, consultado o 07 maio 2022. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/12966> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.12966>.

Sodieu, O. (1993). L'impact de la production et de la transformation du café, du cacao et du riz sur l'environnement en Côte d'Ivoire, Abidjan, UNCTAD/COM/24, 83 p.

Tamboura, S.T. (2018). La production informelle du charbon de bois dans le département de Sikensi : Entre mécanismes de régulation et négociations sociales, (Thèse unique de doctorat). Université Felix Houphouët Boigny Abidjan-Côte d'Ivoire, 314 p.

Zongo, A. (2019). Les causes et les conséquences de la dégradation de l'environnement, Citoyenneté, environnement et cadre de vie (écocitoyenneté), No 2019/079MATD/RC/KADIOGO/HC/SG/SAGJ.

**REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHES  
ET  
D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRES**

**ISBN/978-2-952-7687-4-0**

**EAN/9782952768740**

**(C.L.I.P.S)**

**N° 36 - Juin - 2022**