

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

ISSN: 2521-2125

Numéro 7

Décembre 2019



Publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane OUATTARA de Bouaké

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Direction

Arsène DJAKO, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Joseph P. ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Konan KOUASSI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Dhédé Paul Eric KOUAME**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Yao Jean-Aimé ASSUE**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Zamblé Armand TRA BI**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Kouakou Hermann Michel KANGA**, Assistant à l'UAO

Comité scientifique

- **HAUHOUOT** Asseypo Antoine, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **ALOKO** N'Guessan Jérôme, Directeur de Recherches, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **AKIBODÉ** Koffi Ayéchoro†, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **BOKO** Michel, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Benin)
- **ANOH** Kouassi Paul, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **MOTCHO** Kokou Henri, Professeur Titulaire, Université de Zinder (Niger)
- **DIOP** Amadou, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **SOW** Amadou Abdoul, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **DIOP** Oumar, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger Saint-Louis (Sénégal)
- **WAKPONOU** Anselme, Professeur HDR, Université de N'Gaoundéré (Cameroun)
- **KOBY** Assa Théophile, Maître de Conférences, UFHB (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, UL (Togo)

EDITORIAL

La création de RIGES résulte de l'engagement scientifique du Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RIGES est une revue généraliste de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des mutations en cours issues des désorganisations structurelles et fonctionnelles des espaces produits. La revue maintient sa ferme volonté de mutualiser des savoirs venus d'horizons divers, dans un esprit d'échange, pour mieux mettre en discussion les problèmes actuels ou émergents du monde contemporain afin d'en éclairer les enjeux cruciaux. La dynamique paysagère, la gestion foncière, la distribution des produits vivriers, l'insécurité urbaine, les migrations, l'intégration des gares routières dans le tissu urbain, le développement local, les questions sanitaires ont fait l'objet d'analyse dans ce présent numéro. RIGES réaffirme sa ferme volonté d'être au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent aux enjeux, défis et perspectives des mutations de l'espace produit, construit, façonné en tant qu'objet de recherche. A cet effet, RIGES accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées à la pensée géographique dans cette globalisation et mondialisation des problèmes qui appellent la rencontre du travail de la pensée prospective et de la solidarité des peuples.

Secrétariat de rédaction

KOUASSI Konan

COMITE DE LECTURE

- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- BECHI Grah Félix, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- VEI Kpan Noël, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire).

Sommaire

<p>BOUKPESSI Tchaa, ADRIKA Nafiou, KOUMOI Zakariyao</p> <p><i>Dynamique de la végétation et état actuel de la flore du plateau de l'Adélé (Centre-Togo)</i></p>	7
<p>Sylvestre Abiola CHAFFRA, Toussaint Olou LOUGBEGNON, Jean Timothée Claude CODJIA</p> <p><i>Analyse de la distribution de l'avifaune du Bénin en relation avec les différents écosystèmes : essai cartographique et perspectives de conservation des habitats d'intérêt écologique</i></p>	25
<p>KOFFI Kan Emile, KOUASSI Kouamé Julien, ETTIEN Zénobe N'dadja</p> <p><i>Mutations paysagères dans la forêt classée de Foro-Foro (Centre, Côte d'Ivoire) dans une région en crise</i></p>	50
<p>OUREGA Kouessi Remi Stephane, KONAN Kouadio Eugène, KOLI BI Zuéli</p> <p><i>Occupation de l'espace dans un contexte d'évolution démographique dans la sous-préfecture de Korhogo (Côte d'Ivoire)</i></p>	65
<p>BA Aïcha Idy Seydou Wally, DIOUF Adama Cheikh, CISSOKHO Dramane</p> <p><i>Analyse des modes de gestion foncière dans le delta du fleuve Sénégal : exemple des communes de Diama, Gandon et Ronkh</i></p>	77
<p>Moussa TOURE, Siaka DOUMBIA</p> <p><i>Analyse de la gestion coutumière des espaces agricoles dans le cercle de Dioïla au Mali</i></p>	88
<p>KONAN Kouamé Hyacinthe</p> <p><i>La gestion participative, une solution à l'orpaillage clandestin au nord de la Côte d'Ivoire</i></p>	105
<p>THIOR Mamadou, SANE Tidiane, MBALLO Issa, BADIANE Alexandre, SY Oumar, DESCROIX Luc</p> <p><i>Contraintes à la production rizicole et reconversion socioéconomique dans la commune de Diembering (Sénégal)</i></p>	118
<p>Codjo Clément GNIMADI</p> <p><i>Rôle des coopératives de producteurs d'ananas dans la réduction de la pauvreté dans la commune d'Allada au sud du Bénin</i></p>	133

DIALLO Mary, COULIBALY Katchenin Aminata, ASSUÉ Yao Jean-Aimé <i>Contributions des femmes rurales aux ressources des ménages dans les Sous-préfectures de Boundiali et de Siempurgo (Nord, Côte d'Ivoire)</i>	148
KOUMAN Kouassi Alain, KOUASSI Patrick Juvet, GOGBE Téré <i>Action municipale et développement de la ville de Man (ouest de la Côte d'Ivoire)</i>	162
Lamourdja BIALI, Iléri DANDONOUGBO, Komi N'KERE <i>Les facteurs de l'insécurité à Lomé dans un contexte de croissance urbaine</i>	179
KAKOU Golly Mathieu, KOUAME Carine Natacha, AMAND M'boh Serge <i>La gare routière de Bonoua et ses implications socio-économiques et environnementales</i>	197
GBANFLIN N'dri Amos, ALOKO-N'guessan Jérôme <i>Insertion des gares routières spontanées dans le tissu urbain de Yopougon (Abidjan, Côte d'Ivoire)</i>	214
Ibrahima Faye DIOUF, Mamadou Bouna TIMERA, Papa SAKHO <i>Migration de retour des diplômés sénégalais de France et investissement citoyen au Sénégal</i>	231
SAMAKE Charles, FOFANA Sory Ibrahima <i>Analyse des déterminants de la mortalité des enfants de 0 à 5 ans dans la commune rurale de Miena/cercle de Koutiala (Mali)</i>	245
KOUAME Koffi Fiacre, KOUAME Dhede Paul Éric, LOUKOU Alain François, DJAKO Arsène <i>Les disparités d'usage éducatif du smartphone dans les établissements secondaires de la région de la Marahoué (Centre-Ouest, Côte d'Ivoire)</i>	261
MAFOU Kouassi Combo <i>Migrations agricoles à Bonon: de la fin des mouvements d'aller-retour à la sédentarisation des populations</i>	278
YEBOUE Konan Thiéry St Urbain <i>Problématique de la consommation du riz importé dans les bassins de production du riz local du centre de la Côte d'Ivoire</i>	293

Philippine SONON, Abou-Bakari IMOROU

Santé publique et sciences sociales : quels apports, quelle convergence pour la compréhension des difficultés d'appropriation de l'offre contraceptive biomédicalisée à Zè (Sud-Bénin) ?

312

OCCUPATION DE L'ESPACE DANS UN CONTEXTE D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DANS LA SOUS-PREFECTURE DE KORHOGO (COTE D'IVOIRE)

OUREGA Kouessi Remi Stephane, Doctorant, LAMINAT de l'Institut de
Géographie Tropicale (IGT), Université FHB de Cocody-Abidjan,
Email : ouregasteph@yahoo.fr

KONAN Kouadio Eugène, Maitre de conférences, LAMINAT de l'Institut de
Géographie Tropicale (IGT), Université FHB de Cocody-Abidjan,
Email : enzokkeugene@yahoo.fr

KOLI BI Zuéli, Professeur titulaire, LAMINAT de l'Institut de Géographie Tropicale
(IGT), Université FHB de Cocody-Abidjan,
Email : Z_kolibi@yahoo.fr

Résumé

La dynamique de l'occupation de l'espace par les activités humaines prend aujourd'hui de l'ampleur en Côte d'Ivoire. Korhogo, localité située au Nord-Est de la Côte d'Ivoire n'échappe pas à cette règle. L'étude consiste à mettre en relation la dégradation du milieu naturel et la croissance démographique dans la sous-préfecture de Korhogo. Pour atteindre cet objectif, cette étude se repose sur le traitement des images satellites pour cartographier les types d'affectation au sol dans le champ d'étude pendant la période de 1989, 2006 et 2017.

La recherche menée sur ces paysages montre l'évolution de l'occupation du sol dans à Korhogo entre 1989 et 2017. L'analyse des résultats révèle un changement au niveau des types d'occupation du sol. Ce changement se traduit par la perte des espaces naturels au profit des espaces humanisés. La superficie d'espace naturel est passée de 11633,5 hectares en 1989 à 14611,51 en 2017. La dynamique du paysage est expliquée par l'extension des superficies agricoles et des zones d'habitation résultant de la pression démographique.

Mots-clés : Télédétection, Pression anthropique, Occupation du sol, Mutation, Korhogo, Côte d'Ivoire.

Abstract

Nowadays the dynamic of the space occupation by the human activities grows in size in Ivory Coast. Korhogo an area situated in the north-east of that country is unfortunately in that case. Our study will consist in making a link between the population growth and the space evolution. To reach our goal we are going to focus on the treatment of the satellite picture in order to map the type of posting to the sol in our study during the period of 1989, 2000 and 2017.

The research done on these landscapes shows the growth of the soil occupation in Korhogo between 1989 and 2017. The results of the analysis reveals a change about the kind of soil occupation. And this change is noticed through the natural pace loss in aid of humanized spaces. The natural space which was 11633,5 hectare in 1989 has been 14611,51 in 2017. The landscape dynamics due to the agricultural superficies extension and to the habitation area caused by the population growth.

Key words : Remotesensing, anthropic forcing, soil occupation, mutation, Korhogo, Ivory Coast.

Introduction

La question des relations entre la croissance de la population et les transformations de l'environnement fait depuis longtemps l'objet de débats tranchés (Picouet et al., 2004 cités par J. E. Bidou, 2018, p.1). Selon O. Dollfus, les groupements humains qui transforment et organisent l'espace, le font en fonction de leur système économique, de leur structure sociale et des techniques dont ils disposent, mais surtout de leur projet de société et de leur objectif. L'auteur poursuit pour dire que l'action humaine tend à transformer le milieu naturel en milieu géographique, c'est-à-dire un milieu façonné par l'entreprise des hommes au cours de l'histoire (O. Dollfus, 1973, p.350). Dans la zone dense de Korhogo, le milieu naturel subit davantage de transformation sous le poids de l'occupation humaine. Ainsi, il importe de s'interroger dans quelle mesure, la transformation du milieu naturel à Korhogo est-elle tributaire de la pression humaine ? Quels sont les traits caractéristiques de l'occupation de l'espace à Korhogo de 1989 à 2017 ? Quel est le rapport entre la pression humaine et la dégradation du milieu naturel à dans la sous-préfecture de Korhogo ?

L'objectif de cette étude est de mettre en relation la dégradation du milieu naturel et la croissance démographique dans la sous-préfecture de Korhogo. Il s'agit de manière spécifique de caractériser à l'aide des techniques de la télédétection, la dynamique de l'occupation du sol et de déterminer les principaux facteurs de dégradation du milieu naturel par l'étude des activités humaines dans le champ d'étude.

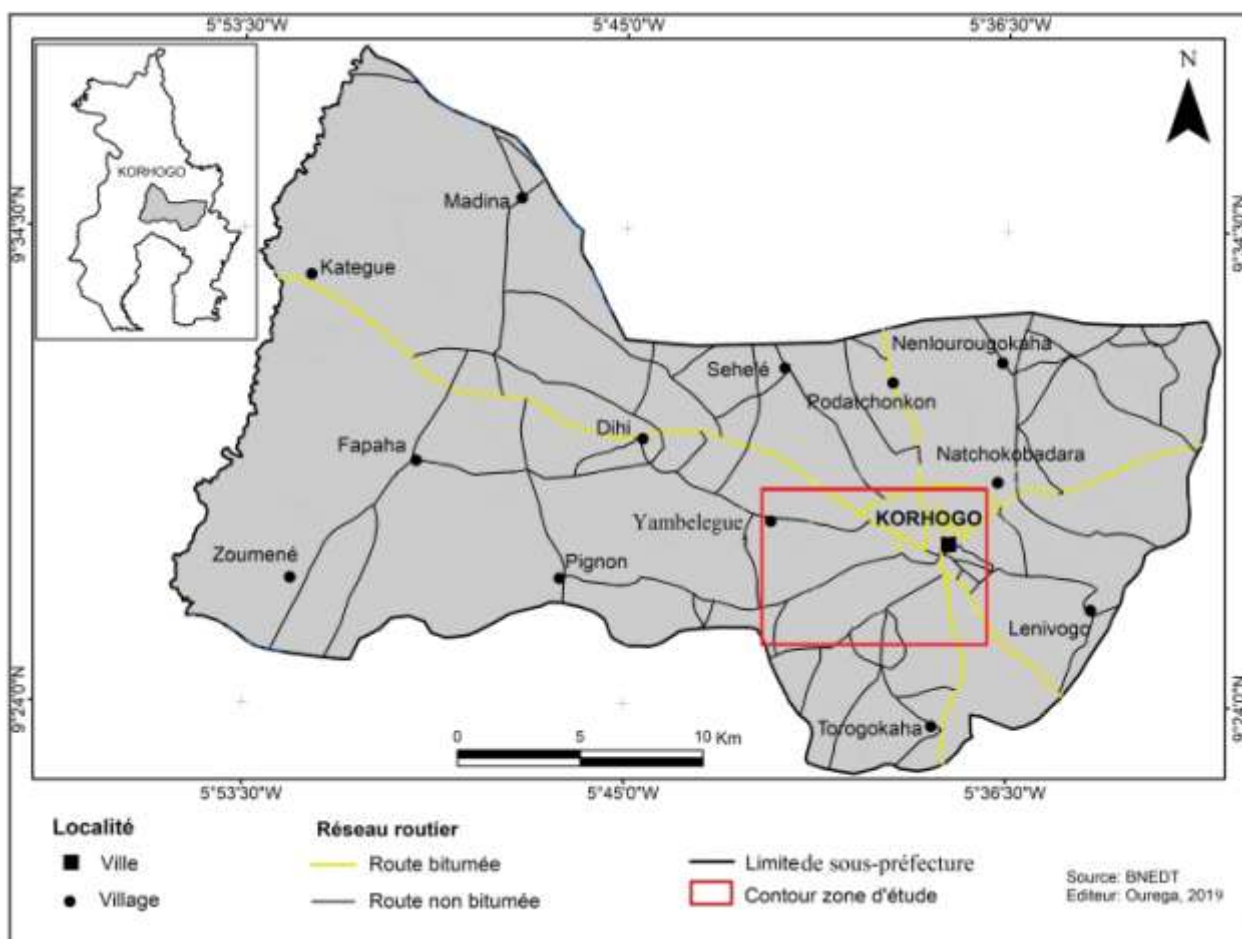
1- Matériel et Méthode

1.1 Présentation de la zone d'étude

La zone d'étude est située dans la sous-préfecture de Korhogo et de façon précise entre 9 ° 27 et 9 ° 28 de latitude nord et entre 5 ° 37 et 5°46 de longitude ouest. Elle est caractérisée par un relief de type semi-accidenté avec un vaste ensemble de plateaux, surmontés par endroit de quelques élévations isolées que sont les dômes granitiques et les collines. La région de Korhogo est caractérisée par un climat tropical de transition selon la Classification de Köppen. Il s'agit d'un climat très

chaud et très sec. Sa végétation est de type savane boisée, arborée, arbustive et herbeuse.

Carte n°1 : Carte de localisation de l'espace d'étude



1.2 Méthodologie

1.2.1 Données

Trois types de données sont utilisés dans cette étude. Il s'agit des images satellites, des données démographiques et des données issues des enquêtes de terrain. Les données satellites sont constituées par une image Landsat 4 TM de 1989, une image Landsat 5 TM de 2006 et une image Landsat 8 OLI de 2017, toutes de scène 197-53. Ces données permettent de voir l'évolution au niveau des types d'occupation du sol. Les données démographiques concernent des chiffres de population issus du RGPH 1988, 1998 et 2014. Elles permettent d'évaluer le poids de l'homme sur le milieu. Enfin, les données issues des enquêtes de terrain sont des données obtenues après entretiens auprès des populations. Elles renseignent sur les véritables problèmes auxquels sont confrontées les populations.

1.3 Traitement

Le traitement des données a essentiellement reposé sur le traitement des images satellites, le traitement cartographique dans un environnement SIG. Le traitement des images dans un premier temps a consisté, à faire des opérations préliminaires pour l'amélioration radiométrique afin d'augmenter la lisibilité des images et de faciliter leur interprétation et une meilleure extraction de l'information. Ensuite, la classification numérique des images à partir de la classification hiérarchique par étapes successives ou classification hiérarchique pseudo-dirigée a été effectuée (J. M. Fotsing, 1998 cité par G. T. Wafo, 2005, p.3381). Le choix de cette méthode repose sur la forte hétérogénéité des éléments d'occupation du sol dans la zone d'étude et la grande probabilité de confusion de certaines composantes telles que les plantations d'anacardiens/manguiers et la savane arborée/boisée.

L'algorithme de classification utilisé est le «maximum de vraisemblance» qui se présente comme étant le meilleur de la classification dirigée (F. Bonn et G. Rochon, 1993 cité par K. E. Konan(2013, p.4).Sept classes d'occupation du sol ont été retenues (la forêt, les plantations d'anacardiens/manguiers, les cultures annuelles/jachère, l'eau, la savane arborée/boisée, la savane arbustive/herbeuse et l'habitat /sol nu). Les classes semblables c'est-à-dire celles ayant des contenus géographiques pouvant être regroupées dans un même type d'occupation du sol ont été fusionnées.

Le traitement cartographique a consisté à transférer la base des données numériques issue de la collecte et du traitement des images dans un environnement SIG pour son exploitation. Ainsi, les cartes ont été regroupées entre elles afin de synthétiser les données spatiales ou à extraire une information spatiale. Aussi, les taux d'accroissement des types d'occupation du sol, les pourcentages et les superficies occupées par les différentes classes ont-ils été calculés.

Le traitement des données démographiques a reposé sur des calculs géostatistiques pour analyser l'évolution démographique et la pression foncière dans la zone d'étude. Il s'agit des accroissements et des taux d'accroissement globaux de la population sur la période de 1988 à 2014.

2- Résultats

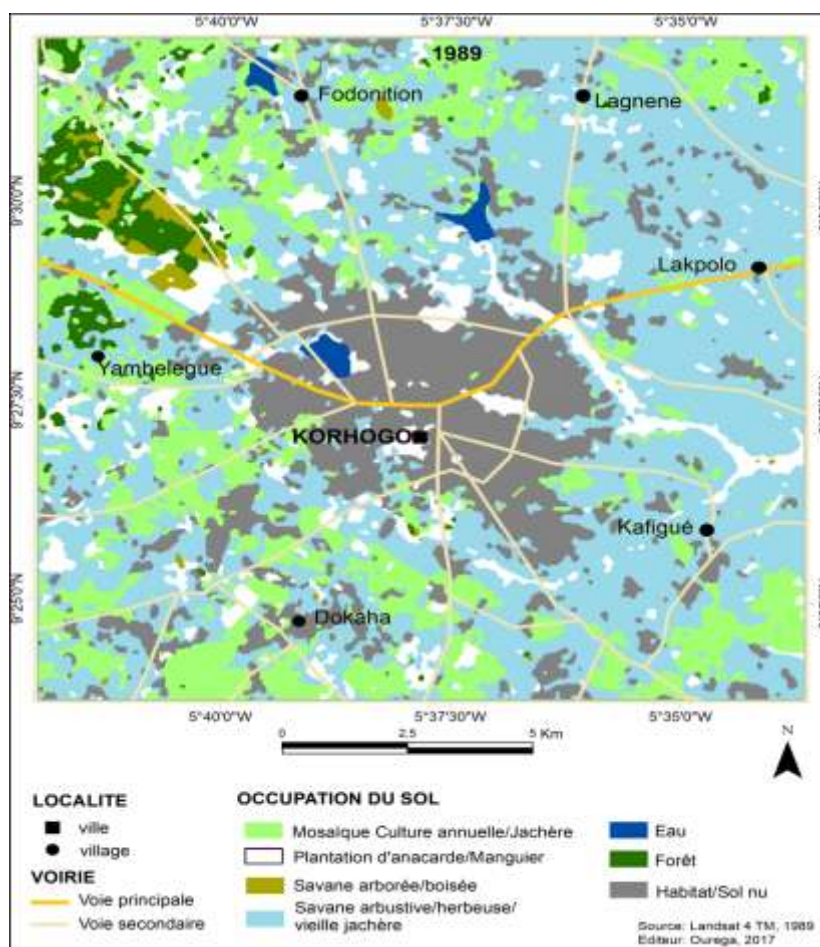
2.1 Les états successifs de l'occupation du sol

2.1.1 Un territoire dominé par les espaces naturels en 1989

En 1989, la zone d'étude est dominée par les espaces naturels. Parmi ces espaces naturels, ce sont les savanes arbustives et herbeuses qui occupent une grande proportion avec 10870,5 ha ; soit 46,17 % de la surface totale.Ils se localisent dans la

partie Est de la zone d'étude avec une présence sur de petites superficies au Sud-ouest et au Nord (Carte n° 2).

Carte n°2 : Carte d'occupation du sol de Korhogo en 1989

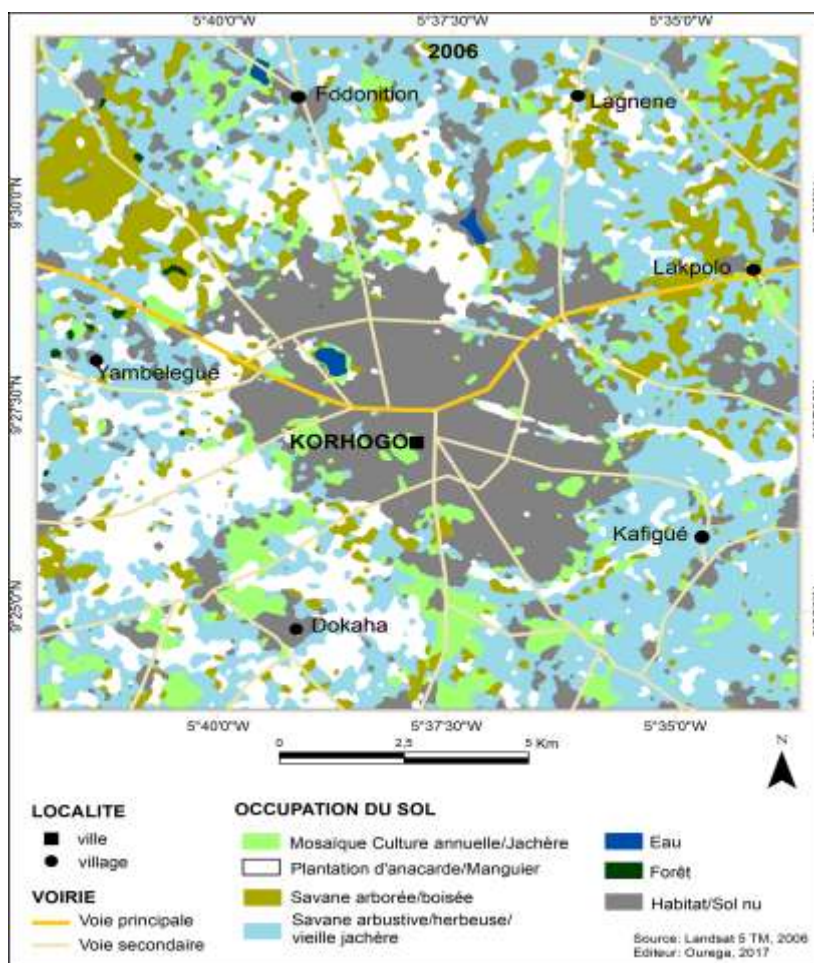


Concernant les espaces humanisés pendant cette période, les secteurs d'habitat et de sol nu sont les plus dominants (4987,6 ha) ; ce qui représente un taux de 21,18 % de la superficie totale (Tableau n°1). Les espaces humanisés sont présents au Centre de la zone d'étude et sur quelques surfaces au Sud et au Nord-ouest.

2.1.2 Une diminution des espaces naturels au profil des espaces humanisés en 2006

En 2006, on observe une diminution des espaces naturels au profil des espaces humanisés. En effet, on a une superficie de 12076,1 ha en 2006 au niveau des espaces humanisés ; soit un taux de 51,29 % contre une superficie d'espaces naturels s'élevant à 11467 ha pour un taux d'occupation de 48,7 % (Tableau n°1). Les espaces humanisés en 2006 sont dominés par l'habitat/ sol nu et les plantations de manguiers et d'anacardiers. Ils se rencontrent en grande partie au Centre puis à l'Ouest et au Sud-ouest sur quelques superficies. Quant aux secteurs naturels dominés par la savane arbustive et herbeuse, ils occupent l'Est et le Nord de la zone d'étude (Carte n°3).

Carte n°3 : Carte d'occupation du sol de Korhogo en 2006



2.1.3 Une hausse des superficies des espaces humanisés en 2017

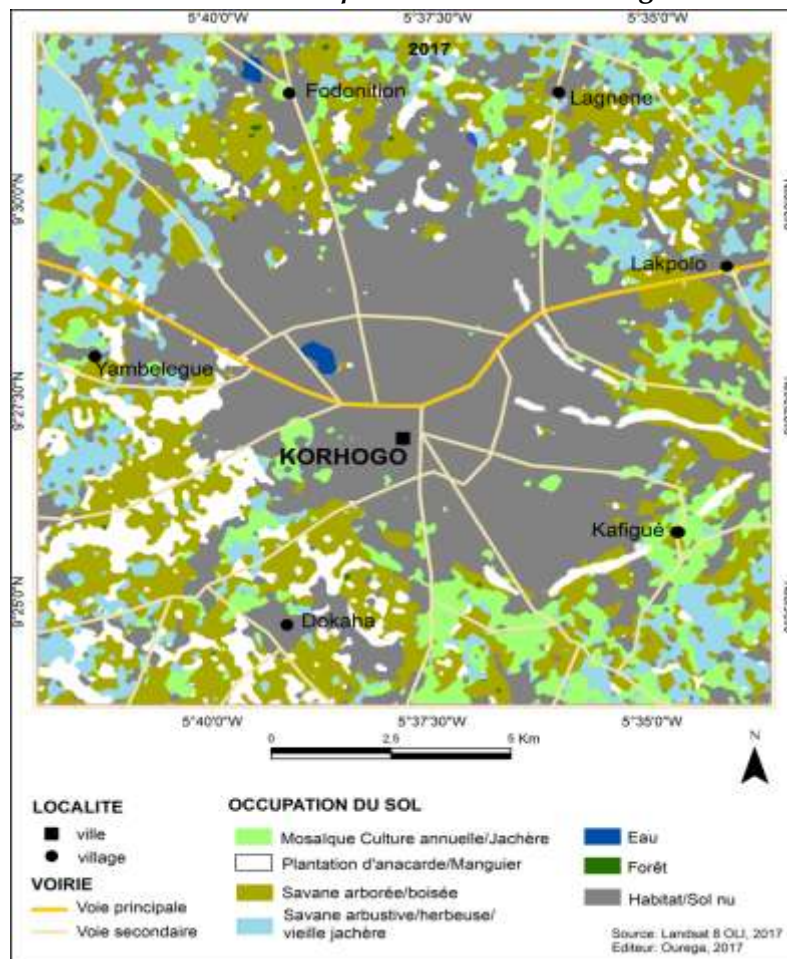
En 2017, les espaces humanisés connaissent toujours une hausse de leurs superficies avec 14611,51 ha (62 % de la superficie totale de la zone d'étude). Il s'agit de l'habitat et du sol nu avec 44,18 % de la superficie totale. Les espaces humanisés connaissent une augmentation allant du centre vers la périphérie de l'espace d'étude.

Au niveau des espaces naturels, on note dans l'ensemble une régression des superficies. Ces espaces enregistrent une superficie de 8931,7 ha ; soit un taux de 38 % de la superficie totale. Le type d'espace naturel ayant connu une régression de sa superficie est la savane arbustive et herbeuse. En 2017, ces espaces se localisent à l'Est, au Nord-ouest et au Nord de la zone d'étude (Carte n°4).

L'augmentation des superficies de plantations d'anacardiers et de manguiers s'explique par le fait que compte tenu des difficultés rencontrées dans le secteur du coton, les paysans s'intéressent de plus en plus aux cultures de la mangue et de l'anacarde, d'où l'augmentation de ces cultures dans la zone d'étude. Aussi, la croissance de la population de la sous-préfecture de Korhogo impose un besoin en

habitation. On assiste donc à l'extension de la ville dans sa périphérie à travers la construction de nouveaux logements.

Carte n°4 : Carte d'occupation du sol de Korhogo en 2017



2.2 Des transformations spatiales opérées sous le poids de la croissance démographique

2.2.1 Transformation spatiale de la sous-préfecture de Korhogo

Les types d'occupation du sol connaissent une variation de leurs superficies sur la période de 1989 à 2017 (Tableau n°1).

Tableau n°1 : Répartition des types d'occupation du sol en 1989, 2006 et 2017

Thèmes	Superficie 1989 (ha)	Proportions 1989 (%)	Superficie 2006 (ha)	Proportions 2006 (%)	Superficie 2017 (ha)	Proportions 2017 (%)
Forêt	672,3	2,85	91,4	0,38	53,9	0,22
Savane arborée/ Boisée	213,7	0,90	2470,3	10,49	5674,1	24,10
Savane arbustive/ Herbeuse	10870,5	46,17	8840,7	37,55	3174,6	13,48
Plantation d'anacarde/manguier	2069,2	8,78	4481,3	19	1870,7	7,94
Culture/Jachère	4576,7	19,43	1783	7,57	2338,5	9,93
Habitat/Sol nu	4987,6	21,18	5811,77	24,68	10402,31	44,18
Eau	153,3	0,65	64,6	0,27	53,9	0,22
Total	23543	100	23543	100	23543	100

Source : Ourega, 2017

De 1989 à 2017, les espaces humanisés enregistrent une augmentation de superficies dans l'ensemble. Ils occupent 11633,5 ha soit 49,41 % en 1989 et 14611,51 ha en 2017 ; soit 62 % de la superficie totale de l'espace d'étude. Ces statistiques se répartissent entre les secteurs de cultures et jachères, l'habitat et sol nu et les plantations de manguiers et d'anacardiens. Dans le détail, les cultures et jachères couvrent 19,43 % de la superficie totale en 1989 et 9,93 % en 2017. Les zones occupées par l'habitat et le sol nu enregistrent respectivement 4987,6 ha en 1989 et 10402,31 ha en 2017; soit des taux de 21,18 % et 44,18 % de la superficie totale en 1989 et 2017. Les secteurs d'habitations et de sol nu connaissent une forte augmentation de leurs superficies de 1989 à 2017. Quant aux espaces occupés par les plantations de cultures pérennes (plantations de manguiers et d'anacardiens), ils passent de 2069,2 ha en 1989 à 1870,7 ha en 2017. Soit des taux respectifs de 8,78 % et 7,94 % des zones humanisées. Il faut noter que ces plantations connaissent une prolifération de leurs superficies entre 1989 et 2006 (4481,3 ha pour une proportion de 19%) avant de voir leur diminution en 2017. Les superficies de cultures et jachères connaissent une diminution de leurs espaces (4576,7 ha en 1989 et 2338,5 ha en 2017) ; soit 39,34 % en 1989 16 % en 2017.

Concernant les espaces naturels, on note plutôt une régression de superficies entre 1989 et 2017. Les superficies de forêt passent de 672,3 ha en 1989 à 53,9 ha en 2017 ; soit des taux respectifs de 2,85% et 0,22% de la superficie totale. Les savanes arborée/boisées et les savanes arbustives/herbeuses présentent respectivement 213,7 ha et 10870,5 ha en 1989 contre 5674,6 ha (24,10%) et 3174,6 ha (13,48%) en 2017.

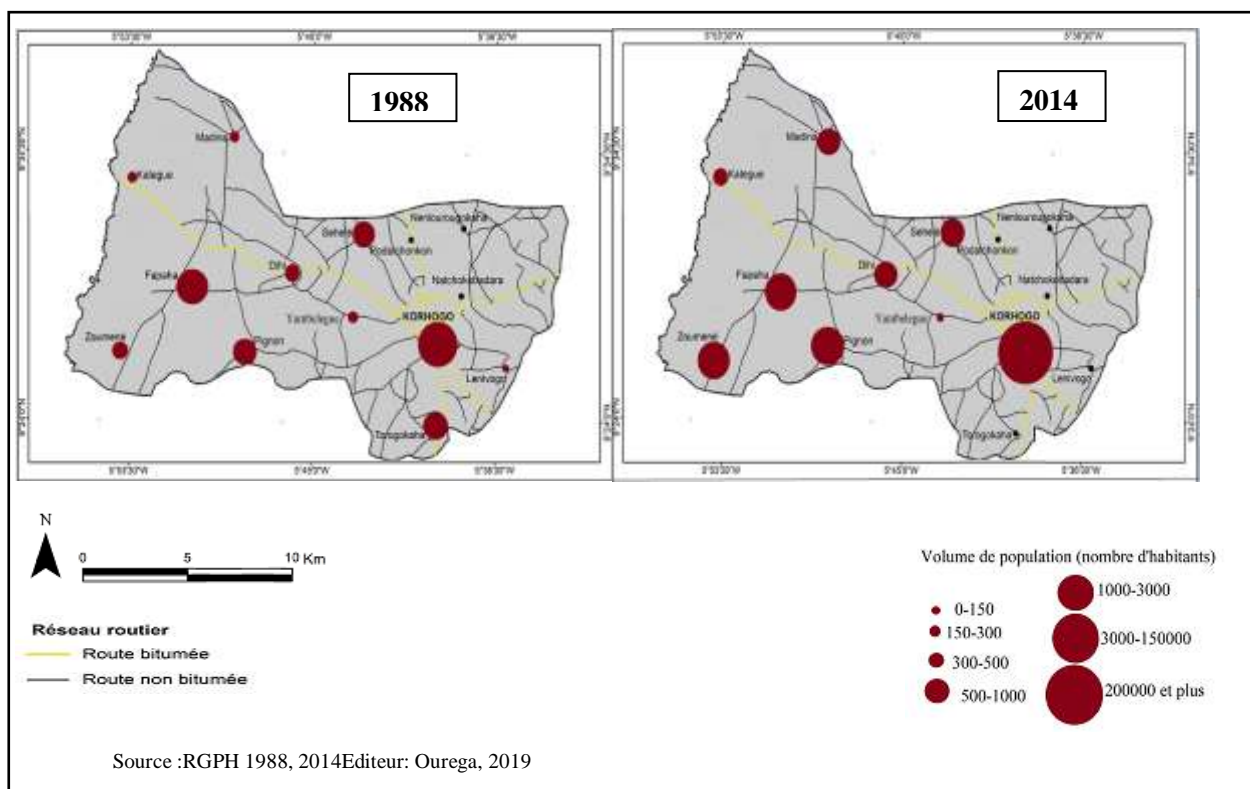
Les changements opérés dans la zone ce sont donc faits au profil des espaces humanisés. Parmi les types d'occupation au niveau de ces espaces, les secteurs d'habitat et du sol nu sont prédominants dans la zone.

2.2.2 Korhogo: un milieu confronté à une forte pression anthropique

De 1998 à 2014, la population du département de Korhogo est passée de 453.006 habitants à 536 851 habitants selon les données de l'INS lors des deux derniers recensements, soit une densité moyenne de 32,6 habitants au km² en 1998 et de 43 habitants au km² en 2014. Cette augmentation de population en majorité agricole entraîne une saturation foncière (Gachet et al., 1993 cité par M. T. Demaze, 2008, p.1). Cette situation met la pression sur les réserves de terres préservées pendant plusieurs années.

Le volume élevé de la population au niveau de Korhogo fait que la zone d'étude connaît une pression humaine aussi élevée. En effet, la population de la sous-préfecture de Korhogo est passée de 112863 habitants en 1988 à 247312 habitants en 2014 selon les données issues du RGPH 1988 et 2014 (Planche n°1). Selon l'INS, la sous-préfecture de Korhogo connaît un fort taux d'accroissement de sa population. Le taux d'accroissement global en est de 95% entre 1988 et 2014.

Planche n°1 : Répartition de la population dans la sous-préfecture de Korhogo de 1988 à 2014



L'emprise humaine est le résultat des densités de population. Les secteurs plus peuplés et à forte croissance démographique enregistrent plus de pression humaine. Ainsi, la dégradation du milieu naturel est très accentuée dans les secteurs de forte croissance démographique. Aussi, on assiste à une saturation foncière, cause de la croissance élevée de la population paysanne. La transformation des types

d'occupation du sol est à l'image de la pression humaine exercée sur le milieu naturel, l'agriculture ayant pour conséquence la transformation du milieu. L'agriculture était pratiquée essentiellement à l'aide de méthodes traditionnelles dans les années 1980. En effet, les anciennes méthodes agricoles et la faible densité de population pendant cette époque limitaient la consommation des espaces agricoles, en moyenne 4 ha (conseil régional de Korhogo, 2007). De nos jours par contre, la croissance démographique élevée et les nouvelles techniques agricoles entraînent l'exploitation sur des surfaces plus grandes. Au niveau du coton, le département de Korhogo connaît un taux de croissance annuel de 18,96 % de 1971 à 1982 (Le Guen, 2002, p.20) contre 37,89 % des superficies cultivées selon le recensement national de l'agriculture de 2001 de la région des savanes (conseil régional de Korhogo, 2007).

Au même titre que l'agriculture, l'habitat occupe une place de choix dans la transformation du paysage. On assiste de plus en plus à l'extension des zones d'habitation au niveau de la ville de Korhogo à travers la création de nouveaux quartiers en zones périphériques. Ainsi, la superficie de la ville de Korhogo estimée à 2458 ha en 1988 (RGPH 1988) est passée aujourd'hui à plus de 70000 ha (RGPH 2014).

3- Discussion

Cette étude a permis de montrer que la zone d'étude subit une forte pression anthropique à partir des images satellites et des données des enquêtes de terrain. La régression des superficies des espaces naturels entre 1989 et 2017 est en rapport avec la croissance démographique dans la zone d'étude. En effet, l'augmentation de la population de la sous-préfecture de Korhogo pousse celle-ci à l'acquisition de nouvelles terres pour l'agriculture et la construction de logements. On constate donc la transformation d'espaces anciennement occupés par d'autres types d'occupation du sol devenus en 2017 des zones d'habitation ou d'espaces agricoles.

Cette étude corrobore avec une étude menée par A. Kangah (2006, p.177) sur les paysages des savanes Sub-Soudanaises dans le Centre et le Nord de la Côte d'Ivoire. A travers cette étude, il a pu démontrer que l'augmentation des densités de peuplement entraîne une accentuation de la pression humaine sur les paysages déjà humanisés et la mise en valeur de nouveaux paysages. Aussi, E. R. Hellier (2009, p.1) dans une étude menée dans l'agglomération Dijonnaise en France, confirme que le développement urbain contribue à la pression anthropique sur les ressources naturelles.

Cependant, si la croissance démographique est le principal facteur de la régression du milieu naturel, il faut noter d'autres facteurs favorisant la dégradation des paysages. J. E. Bidou et al. (2018, p.48) dans une étude réalisée dans le Nord du Bénin montrent que l'évolution du couple environnement/société ne peut être envisagée à

la seule mesure de la croissance démographique. Selon eux, il existe d'autres déterminants, dont les politiques publiques.

Conclusion

Cette étude a permis de faire une analyse de la dynamique des types d'affectation au sol des paysages de Korhogo entre 1989 et 2017. L'analyse a révélé des changements importants des différents types d'occupation du sol dans l'espace d'étude. En effet, les superficies des espaces humanisés y sont plus élevées que celles des espaces naturels. Ces changements s'expliquent par la pression humaine dans cet espace. Cette pression résulte de la forte croissance démographique dans la zone d'étude. Au regard de la pression humaine engendrée par la croissance de la population, on pourrait assister à l'avenir à une dégradation plus poussée du milieu naturel. Cependant, si la croissance de la population et l'évolution de l'occupation du sol sont liées, le couple société/milieu naturel pourrait être envisagé aussi en dehors de la croissance démographique. Il pourrait bien exister d'autres facteurs déterminants à la base de la dégradation de l'environnement.

Références Bibliographiques

BONN FERDINAND et ROCHON G., 1993: *Précis de télédétection. Principes et méthodes*. Presse Universitaire du Québec, AUPELF, 484p.

BOYOSSORO KOUADIO HELENE, 2006 : « Apport de la télédétection et d'un système d'information géographique (SIG) à la gestion intégrée et participative des Aires protégées en Côte d'Ivoire » Article 57 p

BROU YAO TELESPHORE., 2005 : *Climat, mutations socio-économiques et paysages en Côte d'Ivoire*, HDR Université des sciences et technologie de Lille, 226p.

DEPARTEMENT DES FORETS, 1997: « Document national de prospective - Côte d'Ivoire » Article, 21P.

DOLLFUS OLIVIER., 1973: *L'espace géographique* PUF. Collection *Que sais-je?* n°1390, Paris, 126 p.

FILLERONJEAN CHARLES, 1995 : *Essai de géographie systématique, les paysages du Nord-Ouest de la Côte d'Ivoire*. Thèse, Université de Toulouse- le Mirail, 3 tomes 1478p.

FOTSING JEAN-MARIE, 1998 : *Evolution des systèmes agraires et dynamiques des paysages de l'ouest-Cameroun : Analyses multi scalaires des rapports Homme-espace*. HDR de Géographie et environnement, Université de Paris IV Sorbonne, 2 vol. Un atlas. 75p.

HELLIER RENAUD EMMANUELLE, 2009: *Gestion de l'eau et du développement urbain dans l'espace Dijonnais (France) : quels modes d'intégration territoriale?* Revue Géographique de l'Est (en ligne), vol 46/1-2 URL: <http://rge.revues.org1274>.

KOLI BI ZUELI, 2009: *Paysages et occupation du sol dans les savanes sub-soudanaises du centre Nord-Ouest Ivoirien* (Volume 2). Thèse pour le grade de docteur d'Etat es-lettres (Spécialité géographie physique), Université de Cocody-IGT, 606 p.

KONAN KOUADIO EUGENE, 2008 : *Conservation de la diversité végétale et activités humaines dans les aires protégées du sud forestier Ivoirien : l'exemple du Parc National d'Azagny*. Thèse, Université de Cocody-IGT, 270p.

KANGAH ARMAND, 2006 : *Utilisation de la télédétection et d'un système d'information géographique (SIG) POUR L'étude des pressions anthropiques sur les paysages géomorphologiques des savanes sub-soudanaises : exemple du degré carré de Katiola (Centre-Nord Ivoirien)*, Thèse Université de Cocody-IGT, 199p.

KOUAME KOFFI FERNAND, 2016 : *Estimation des précipitations par la méthode TAMSAT dans le Nord de la Côte d'Ivoire et analyse de la variabilité pluviométrique et de ses impacts environnementaux et socio-démographiques : Cas de Korhogo*, Mémoire de Master, Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-CURAT, 92p.

NAKOUMA SAKO. et al. 2013: « Dynamique forestière et pression urbaine dans le parc national du Banco. » Article, 20 p.

N'DA DIBI HYPPOLYTE, 2007 : *Etude et suivi par télédétection et système d'information géographiques d'une aire soumise aux pressions anthropiques : Cas du Parc National de la Marahoué*. Thèse, Université de Cocody-IGT, 181p.

OUREGA KOUESSI REMI STEPHANE, 2014 : *Pression humaine et gestion du Parc National de la Comoé*, Mémoire de DEA, Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-IGT, 80p.

SIB OLLO, 2013 : *Analyse de la diversité et de la dynamique des systèmes agraires : Cas des exploitations agropastorales de la région de Korhogo Côte d'Ivoire*, Mémoire de Master, Université Nangui Abrogoua, 96p.

SODEFOR, 1999 : *Parc National de la Marahoué : Apurement de la situation foncière*. Rapport de la SODEFOR, Ministère des eaux et forêts, Abidjan, Côte d'Ivoire, 30p.