

Dynamique paysagère du littoral kribien face aux pressions de l'agro industrielle et de l'urbanisation

Philippes Mbevo Fendoung, Eric Voundi et Carole Tsopbeng



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/22798>
DOI : 10.4000/vertigo.22798
ISSN : 1492-8442

Éditeur

Les Éditions en environnement VertigO

Ce document vous est offert par Université de Liège



Référence électronique

Philippes Mbevo Fendoung, Eric Voundi et Carole Tsopbeng, « Dynamique paysagère du littoral kribien face aux pressions de l'agro industrielle et de l'urbanisation », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 18 Numéro 3 | décembre 2018, mis en ligne le 05 décembre 2018, consulté le 08 août 2019. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/22798> ; DOI : 10.4000/vertigo.22798

Ce document a été généré automatiquement le 8 août 2019.



Les contenus de *VertigO* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Dynamique paysagère du littoral kribien face aux pressions de l'agro industrielle et de l'urbanisation

Philippe Mbevo Fendoung, Eric Voundi et Carole Tsopbeng

Introduction

- 1 La dynamique paysagère dans les espaces côtiers constitue une problématique planétaire, diversement appréciée par les chercheurs se revendiquant du domaine. Jean-François Richard (Richard, 1973 ; 1975) apparaît comme l'un des pionniers de la géographie du paysage. Il a su établir le triple lien paysage-écosystème-environnement pour montrer la complexité qu'il y a à cerner le concept de paysage et à lui assigner une identité territoriale. Il s'est ainsi consacré à l'étude des milieux physiques et les interactions qui s'y produisent. Soufflet et Dreall (2014) viendront consolider cette vision en prônant la prise en compte du paysage comme élément primordial à prendre en compte dans un processus de développement durable et d'aménagement du territoire. Car elle constitue le cadre de vie des populations, l'expression d'une identité locale et un facteur de développement économique durable. L'analyse du paysage permet ainsi de comprendre les bouleversements de mentalité sur le plan social, lesquels ont une répercussion sur la construction de l'espace de vie (Lefort, 2014). Au Canada, le paysage sera encore mieux pris en compte dans la dimension environnementale par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) (CCME, 2009) en intégrant les mécanismes d'étude d'impacts environnementaux. Cette dernière appréhension sera fortement adoptée par les États africains, désireux de mesurer l'impact environnemental des projets et aménagements sur l'environnement naturel. Le Cameroun fait partie de ces États. La plupart des projets réalisés sur l'étendue du territoire national en générale et sur les zones côtières en particulier sont soumis à cet exercice.
- 2 Cependant, dans ce contexte de mondialisation accru où l'expression pays développés est abusivement devenue synonyme de pays industrialisés, la plupart des États africains

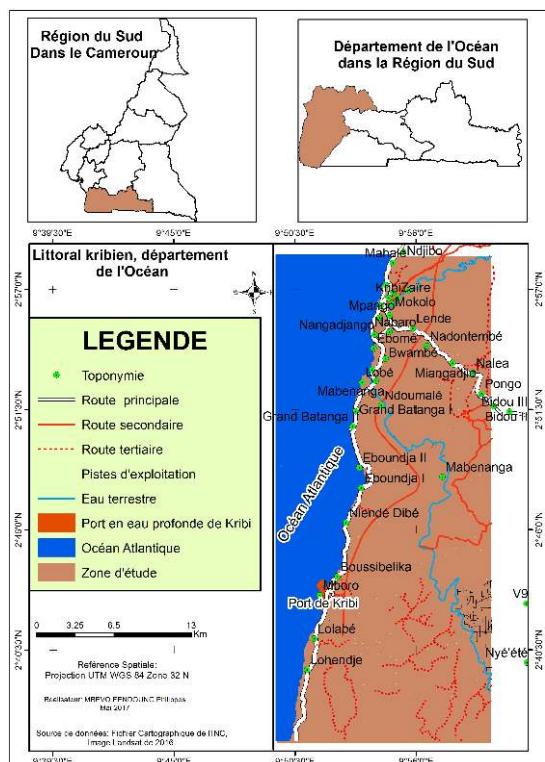
(dont le Cameroun) se sont lancés dans cette course en privilégiant les zones côtières comme site par excellence pouvant abriter de lourds aménagements et équipements de grandes tailles. Elles deviennent donc de véritables pôles de croissance économique. C'est la raison pour laquelle cet espace exerce un attrait considérable sur les hommes¹, du fait de leur statut particulier. Elles suscitent en retour des convoitises et font l'objet des compétitions pour l'accès et le contrôle des richesses (en même temps par les nationaux que les internationaux). L'Organisation des Nations unies pour l'Habitat (Onu-habitat, 2007) a dressé un profil de la ville Kribi ressortant cet aspect grouillant du paysage où règne une certaine cacophonie dans l'usage et l'organisation de l'espace. C'est ainsi que sur la forêt de la bande Kribi-Campo, une forte pression anthropique locale y est relevée, notamment par les communautés de pêcheurs (Fongnzossié et al., 2013). Il s'en suit alors une dégradation et une déforestation par endroits, laquelle rime avec l'érosion côtière (Mouliom, 2012). Pour toutes ces raisons, la gestion des zones côtières a suscité au cours des dix dernières années un intérêt considérable et obtenu une place de choix dans les débats internationaux relatifs à la Convention des Nations unies sur l'environnement durable (CNUED) de 1992 tenue à Rio De Janeiro, au Sommet de Johannesburg sur le Développement durable de 2002 et à la mise en œuvre du chapitre 17 de l'Agenda 21.

- ³ Ainsi, la bande côtière de Kribi est au centre de grands enjeux. Elle est l'épicentre de la politique de développement économique du Cameroun avec la réalisation de grands projets structurants² (port minéralier, centrale à gaz, port en eau profonde, autoroute Kribi-Edéa...). La dynamique industrielo-portuaire entraîne une accélération de l'urbanisation, un boom démographique et l'extension spatiale de la ville. Le développement de l'habitat s'avère incontrôlé et ne répond pas toujours aux normes d'urbanisme en vigueur. Le littoral Kribien accueille également des agro-industries (Socapalm³ et Hévécam⁴) dont la superficie des plantations s'agrandit au fil du temps. Ces multiples aménagements transforment radicalement l'environnement et le paysage, avec des externalités souvent négatives : pollutions diverses, déforestation, érosion côtière, inondations, etc. Ce travail analyse la dynamique du paysage littoral Kribien à l'aune des différents aménagements en cours. Elle part de l'hypothèse que les différentes mises en valeur du littoral expliquent la transformation du paysage et la perception de ce dernier varie en fonction des acteurs, leur intérêt et motivation.

Site d'étude

- ⁴ À l'origine, Kribi est habité par les pygmées de la tribu *Bagyeli*. Son nom viendrait de l'appellation *Kikiribi*⁵ telle que décrite dans le Plan directeur d'urbanisme (PDU) de la ville défini par la Communauté urbaine de Kribi (CUK, 2013). Kribi a été l'un des pôles de pénétration de la colonisation allemande vers l'intérieur du Cameroun à parti des années 1890 et c'est d'ailleurs avec celle-ci qu'a débuté son urbanisation. En dehors des *Bagyeli*, on rencontre également les tribus *Batanga* et *Mabi*. Selon le rapport du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement durable (Minepded, 2009), le littoral kribien (figure 1) est non seulement constitué de roches sédimentaires, mais aussi de roches cristallophylliennes issues du complexe métamorphique de base (le gneiss, les micaschistes, les quartzites, etc.). Et d'après ce même rapport, il s'étale sur une plaine côtière de faible altitude, de moins de 100 mètres. Sa côte est par endroits sableuse avec des sols issus de l'altération des roches et propices à l'agriculture.

Figure 1. Localisation de la zone d'étude.



5 Kribi, chef-lieu du département de l'Océan, est une ville économique qui, de par sa localisation géographique, attire des populations et activités diverses. Elle a connu, au lendemain des indépendances, l'installation des agro-industries et par la suite l'avènement de grands projets économiques qui ont considérablement marqué le paysage. Entre 1984 et 2016, d'importantes transformations, tant du point de vue environnemental, social et même physionomique s'y sont opérées. L'interprétation et l'analyse des images satellites, les enquêtes socioéconomiques et les entretiens apparaissent comme des démarches efficaces pour mieux appréhender ces bouleversements et leurs conséquences sur le paysage.

Approche méthodologique de l'analyse du paysage littoral kribien

Méthode et outils de traitement d'image en télédétection

6 La démarche articule deux approches : (i) une analyse spatiale par télédétection qui vise à étudier la dynamique de l'occupation du sol et du paysage entre 1984 et 2016, à partir des images satellites de type *Lansdat*. Les images ayant une résolution spatiale qui varie de 30 à 15 mètres, des corrections radiométriques⁶ ont été nécessaires notamment sur l'image de 2016 afin de la rendre compatible avec celles de 1984 et 2000. Le tableau 1 ressort les caractéristiques des images traitées ; (ii) une analyse statistique de l'évolution spatiale de la démographie de Kribi et des flux de migrations à destination de cette ville côtière.

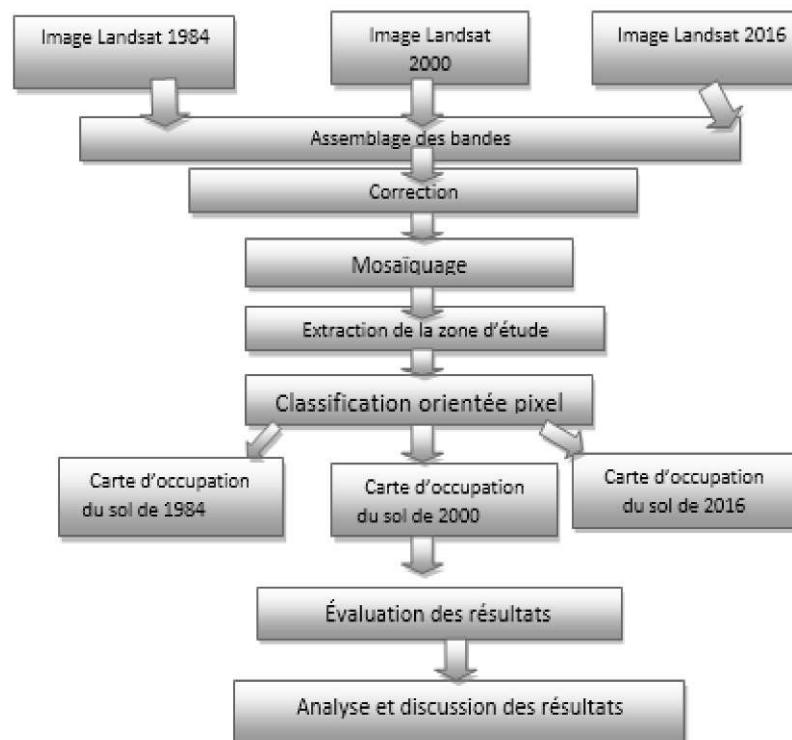
Tableau 1. Caractéristiques des images traitées.

| Path/ Row | Date acquisition | Sensors | Resolution |
|-----------|------------------|------------------|------------|
| 186/056 | 1984 | TM | 30m |
| 186/056 | 2001 | ETM | 30/15m |
| 186/056 | 2016 | ETM ⁺ | 30/15m |

Le tableau présente les coordonnées de la zone, la date d'acquisition, les capteurs et la résolution de chacune des images.

- 7 Le traitement va de l'acquisition des images à la production des cartes d'occupation du sol (figure 2).

Figure 2. Démarche de traitement des images satellites.



Source : Auteurs.

- 8 Après assemblage des bandes, une image multi spectrale est obtenue. Celle-ci a donné lieu à une classification avec comme algorithme le maximum de vraisemblance. Par la suite, une visite de terrain est effectuée pour vérifier et valider la classification. Des levés GPS et les points de contrôle sont enregistrés et utilisés pour corriger la classification. Les résultats obtenus de cette opération ont permis de ressortir la dynamique de la structure spatiale du littoral kribien, mais également de ressortir des statistiques des thèmes d'occupation du sol. Cette photographie d'ensemble de la bande kribienne que ces traitements permettent de voir révèle sous un regard nouveau des dynamiques en cours

dans le paysage et permet de réexaminer, si ce n'est de questionner, la pertinence de certains aménagements entrepris dans cet espace. Les principaux outils de traitement utilisés sont consignés dans le tableau 2.

Tableau 2. Les outils de traitement des images satellites.

| Logiciel | Version | Caractéristiques | Utilités |
|--------------------------------|---------|----------------------------|--|
| Erdas Imagine | 2011 | Traitement d'image | <ul style="list-style-type: none"> Composition colorée Classification supervisée |
| ArcGis | 10.2 | SIG généraliste | <ul style="list-style-type: none"> Traitement et analyse des données Traitement des différentes classes thématiques Habilage cartographique |
| Mapsource | 6163 | Extraction des données GPS | Récupération des tracés et waitpoint |
| Microsoft Office (Excel, Word) | 2013 | Traitement du texte | Saisie, tableur |

Le tableau présente les logiciels utilisés, leur version et leur utilité respective.

Collecte des données socioéconomiques

- ⁹ En plus des analyses documentaires et de l'exploration de terrain, l'approche méthodologique mobilisée dans le cadre de cette étude est fortement empirique. Elle repose sur des enquêtes qualitatives de type semi-directif : enquêtes par questionnaire et entretiens avec des personnes-ressources. Ces enquêtes s'inscrivent dans les recherches exploratoires des travaux de thèse de M. Mbevo du département de géographie de l'Université de Yaoundé 1. Ses travaux concernent les mutations paysagères liées non seulement à l'extension spatiale des agro-industries sur le littoral kribien, mais également à la dynamique des aménagements portuaires, industriels et urbanistiques.
- ¹⁰ Sept principaux espaces ont fait l'objet des enquêtes : la ville de Kribi, les villages Apouh, Elogbatindi, Bissiang, Nyété, Lolabé et Mboro. La ville de Kribi est l'interface de convergence de la quasi-totalité des acteurs des transformations en cours sur la bande littorale. Apouh est le principal village où vivent des communautés locales à proximité des plantations de la Socapalm. Les villages Elogbatindi, Bissiang et Nyété sont les plus importantes communautés villageoises à proximité des plantations industrielles de l'entreprise Hevecam. Et enfin, Lolabé et Mboro sont les deux villages au cœur des contingences liées à la construction du complexe industriel portuaire de Kribi.
- ¹¹ Un questionnaire a été conçu à l'occasion et administré à un échantillon de 100 ménages (Tableau 3) dans les sept espaces d'enquête susmentionnés. De par la large gamme de questions abordées, l'objectif global de ces enquêtes était, au-delà d'établir l'historique de la dynamique du littoral, de recueillir l'appréciation des citoyens quant aux transformations diverses et profondes du littoral kribien. Quels ressentis ces transformations impliquent-elles pour les communautés locales ?

Tableau 3. Effectif de ménages enquêtés dans les différents sites.

| Sites d'enquêtes | Nombre de ménages enquêtés |
|------------------|----------------------------|
| Kribi urbain | 28 |
| Apouh | 14 |
| Elogbatindi | 12 |
| Bissiang | 13 |
| Nyété | 11 |
| Lolabé | 13 |
| Mboro | 09 |
| Total | 100 |

- 12 La technique d'échantillonnage appliquée dans ce travail est aléatoire simple. Les populations enquêtées sont choisies fortuitement dans les différents villages en respectant le principe de la représentativité. Le nombre de questionnaires administrés par espace d'enquête est variable et tient principalement au fait qu'un nombre de personnes à enquêter n'a pas été préétabli. De plus, il dépend de l'effectif de personnes ayant accepté de répondre aux questions dans les différents espaces. Les enquêtes par questionnaire ont donné lieu à des réticences de certaines personnes au gré de diverses justifications : manque de temps à nous accorder, pas de connaissance sur les questions abordées, refus de répondre, suspicion de tout genre, etc.
- 13 En parallèle de ces enquêtes par questionnaire, des entretiens ont été menés au sein de l'échantillon, avec des personnes-ressources venant de diverses organisations (soit un total de 9 entretiens). De par sa profession ou son background, une personne-ressource justifie d'une bonne maîtrise des questions liées au développement des agro-industries ou celles relatives à l'urbanisation côtière, à la déforestation et ses impacts, ou encore aux mutations sociales sur le littoral kribien.
- 14 Trois entretiens ont été réalisés dans la ville de Kribi et ont permis non seulement d'échanger, mais surtout d'approfondir les connaissances des problèmes en rapport avec la construction du complexe industrielo portuaire, les modalités d'agrandissement des emprises foncières des agro industriels Socapalm et Hevecam. Les 6 autres entretiens ont eu lieu dans les différents villages (Lolabé, Apouh, Elogbatindi, Bissiang, Nyété, et Mboro), à savoir un par communauté et ont particulièrement abordé la question des conflits fonciers et de la déforestation induite par Socapalm et Hévécam à Apouh, Elogbatindi, Bissiang et Nyété. Ces entretiens concernaient :
- à Lolabé, sur la situation des déguerpissements orchestrés par la construction du port en eau profonde de Kribi (trois personnes, le 9 juin 2016),
 - à d'Apouh autour de la plantation de Socapalm, axé sur la perception locale de l'extension spatiale des plantations de palmier à huile (deux personnes, le 17 août 2016),

- à Mboro, sur les dynamiques sociales in situ et la nature des rapports avec les étrangers (deux personnes, le 20 septembre 2016),
- à Bissiang et à Elogbatindi, sur la question de la disparition des modes de vie des pygmées (deux personnes par village, le 21 septembre 2016),
- à Niété autour de la plantation d'Hevecam, il était question de recueillir les différentes représentations que les populations ont de leur environnement en pleine transformation (une personne, le 22 septembre 2016).

15 Dans les villages, les entretiens étaient principalement réalisés avec les autorités traditionnelles qui s'entouraient à l'occasion de personnes jugées importantes de la communauté. Enfin, des observations directes ont été faites sur le terrain, visualiser l'état du paysage et la situation des aménagements sur la bande côtière de Kribi.

Résultats

Dynamique paysagère et recomposition territoriale sur le littoral kribien

16 Le paysage du littoral Kribien est soumis à des pressions anthropiques qui prennent de l'ampleur depuis le début des années 2000. Kribi est au centre de multiples enjeux socio-économiques à l'échelle sous-régionale, nationale et locale. Son paysage connaît des transformations rapides et irréversibles suite aux multiples aménagements : urbanisation galopante, infrastructures portuaires, agro-industrie, etc. Ces mutations bouleversent la perception, la psychologie sociale et même l'esthétique du paysage littoral. Cette dernière varie selon les acteurs, leur expérience des lieux, leur niveau d'attachement à certains aspects du paysage, leur vécu, etc. En effet, les nouveaux arrivants ont leur vision du monde, leur façon de penser, de sentir et d'agir qui diffèrent parfois, sinon très souvent des modalités socioculturelles locales. Appliquer aux rapports avec le milieu naturel/ environnement, ces différences sont source de controverses et parfois de tensions entre les groupes-habitants (Enquêtes de terrain, 2016). En effet, la région de Kribi aimante, ces dernières années plus que par le passé, la destination de nombreuses populations de son arrière-pays direct, nationales et étrangères. La région connaît un essor économique important lié à la construction du complexe industrialo-portuaire et aux activités croissantes et florissantes des agro-industries. Le fort taux de populations venues d'ailleurs (il est vrai que les statistiques officielles ne sont pas disponibles à ce sujet) participe de la dilution des modes de vie traditionnelle locale et des schèmes de pensées (constat tiré des enquêtes de terrain). Les externalités résultant de « ces chocs culturels » sont de plusieurs ordres. Elles peuvent s'exprimer en termes de pollution, de dégradation et/ou disparition des écosystèmes naturels, extension continue des surfaces des plantations de palmiers à huile et d'hévéa, d'urbanisation incontrôlée et son corolaire de nuisance... Le regard porté par les riverains sur les effets, des activités des industries agro-alimentaires par exemple montre une appréhension du paysage qui sort, de plus en plus, du primat du visuel pour intégrer les senteurs (odorat, goût) des déchets agro-industrielles et urbains, les vrombissements des machines (ouïe) de ces mêmes entreprises, la déforestation et la perte des moyens de subsistance. L'esthétique littorale Kribien est ainsi mise à l'épreuve. Le paysage urbain laisse alterner des immondices, des constructions anarchiques, diminution des interstices et déguerpissement des

populations autochtones occupant le site actuel du port en eau profonde (Enquêtes de terrain, 2016).

Caractérisation du paysage littoral de Kribi entre 1984 et 2004

- 17 Le traitement cartographique d'une image Landsat de 1984 de la bande kribienne révèle que la région présentait encore un aspect relativement naturel avec une domination de la forêt atlantique (72 %) et des forêts secondaires (10 %). Les forêts dégradées étaient de faibles proportions (3 %) et les sols nus se concentraient autour des routes et des habitations se concentrent autour du centre urbain. Les unités d'agro-industries (Socapalm et Hévécam) étaient déjà présentes (figure 3 a et b).

Figure 3a. Évolution du paysage littoral kribien. Occupation du sol Kribi en 1984.

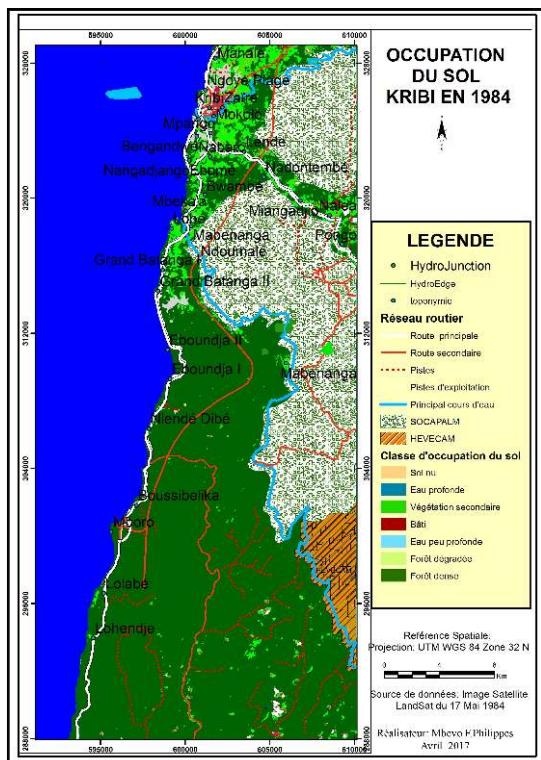
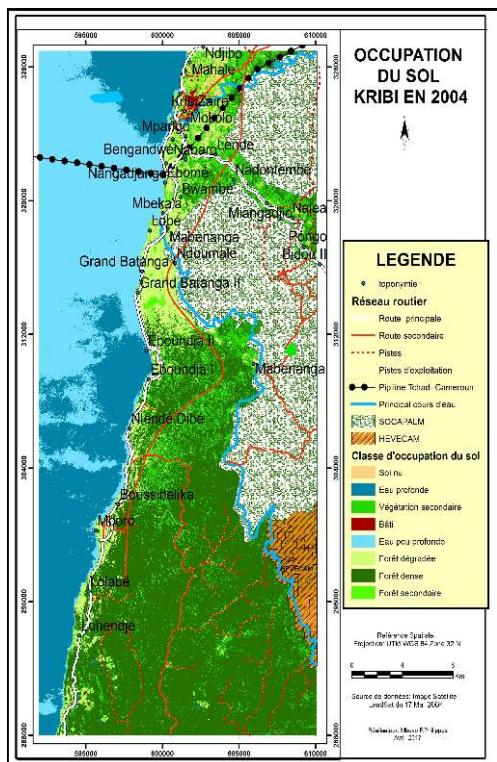


Figure 3b. Évolution du paysage littoral kribien. Occupation du sol Kribi en 2004.

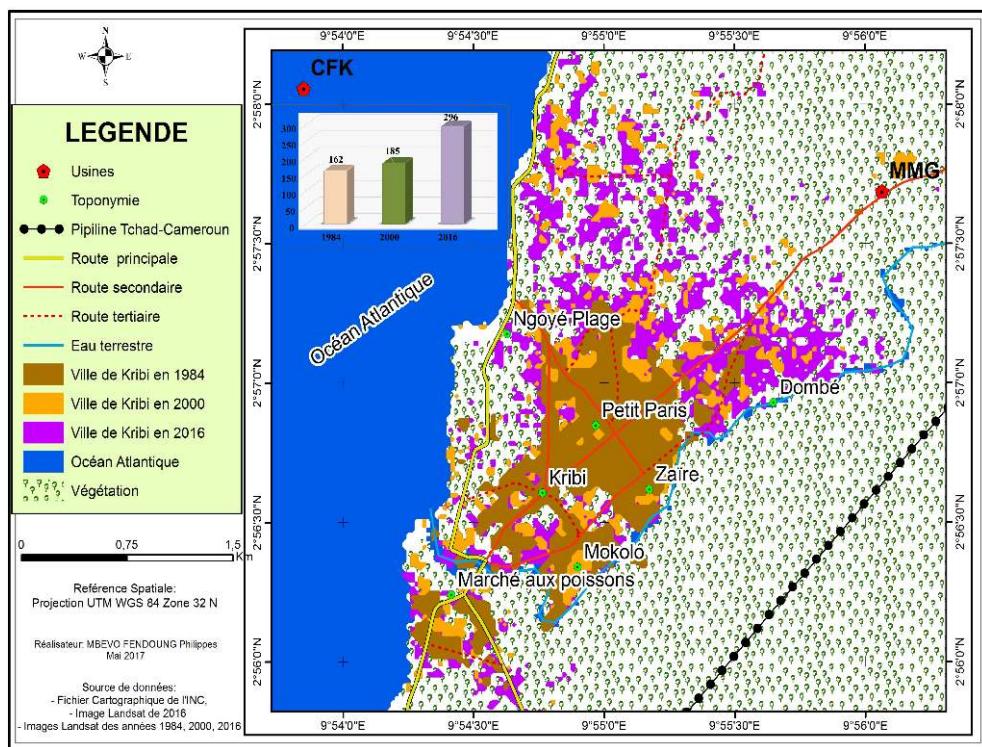


- 18 Un second traitement cartographique des images satellites montre de profonds changements au début des années 2000. Le paysage littoral a subi de profondes mutations avec par endroits, de véritables ruptures du point de vue physionomique et structurel. La forêt dense est passée de 72 % à 67 % (2004), soit une perte de 5 %. Les forêts secondaires quant à elles ont engrangé des superficies, passant à 10 % en 1984 à 24 %, soit un accroissement de 14 %. Les forêts dégradées se sont étendues d'une valeur de 5,2 % au départ, pour atteindre 8,23 % en 2004. Il en est de même pour les sols nus. Le paysage d'autre fois à dominance naturelle se trouve alors émietté du fait des activités humaines.

Dynamique paysagère liée à l'urbanisation

- 19 Entre 1984 à 2016, l'urbanisation est galopante à Kribi (figure 4). La superficie de la ville est passée de 162 ha en 1984 à 296 ha en 2016 (évaluation SIG). Cette croissance urbaine est boostée ces dernières années par l'implémentation des projets d'industrie, de transport et la croissance démographique sus-évoquée. En effet, la ville, devenue très attractive, induit une convergence des populations d'origines diverses. Ces nouveaux arrivants, pour s'implanter, opèrent des transactions foncières avec les propriétaires terriens locaux. La multiplication de ces implantations est pour la plupart informelle, ce qui favorise l'extension incontrôlée de la ville.

Figure 4. Synthèse de l'évolution de la trame urbaine de la ville de Kribi de 1984 à 2016.

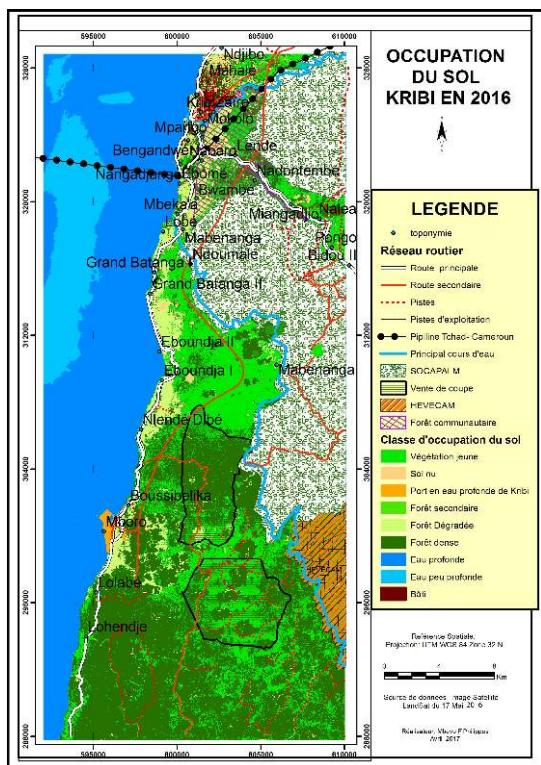


Elle a été délimitée à partir du traitement des images satellite Landsat des années correspondantes.

État du paysage en 2016

- 20 Les résultats des traitements cartographiques des images Landsat de 2016 confirment le constat de 2000. La transformation du paysage s'est faite de façon croissante (figure 5). C'est ainsi que la forêt dense est passée de 67 % en 2004 à 58,78 % en 2016 ; la forêt secondaire de 17 % en 2004 à 23 %, avec une forte tendance vers la dégradation. Les forêts dégradées se sont étendues passant de 8,23 % en 2004 à 11,28 % en 2016 de même que les sols autour de la ville. Entre autres contingences de cette évolution, les superficies des plantations agro-industrielles (Socapalm et Hevecam) se sont accrues et les projets structurants ont pris corps. Certains de ces derniers, à l'instar du complexe industrielo portuaire, du fait de leur grande emprise spatiale et des externalités négatives des activités sont concomitamment responsables de la déforestation et des pollutions diverses. En 2006, peut-être en guise de réponse à la dynamique de déforestation sur la bande littorale kribienne, le ministère de la Forêt et de la Faune (MINFOF) a créé à la lisière de ses plantations une forêt communautaire dont la gestion a été confiée à la Commune de Kribi II. Cette décision marque la fin de l'extension des plantations de Socapalm vers la partie est de la Commune. Cependant, l'octroi par l'État à la même période de deux ventes de coupe⁷ (de 231,13 et 255,51 ha) dans la partie sud attenante au port de Kribi apparaît paradoxal. Aussi, la construction du port en eau profonde et les aménagements connexes qui l'accompagnent (construction d'une autoroute Edéa-Kribi et du chemin de fer) sont des aménagements sources de transformation profonde du paysage littoral. Ce dernier connaît ainsi une nouvelle configuration visuelle qui s'accompagne cependant de la pollution sonore et olfactive.

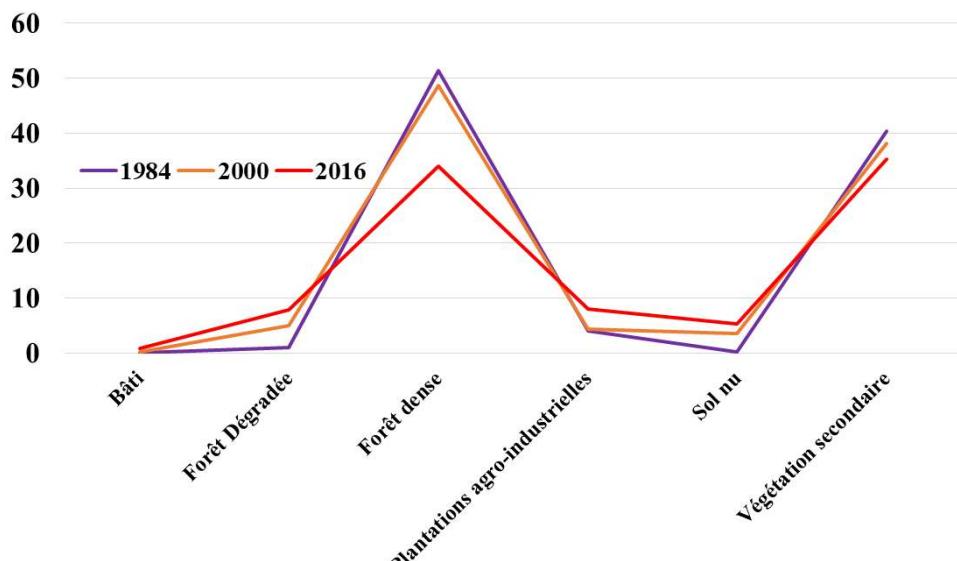
Figure 5. État du paysage kribien en 2016.



Cette carte montre le paysage littoral kribien. Avec les différentes classes d'occupation du sol.

21 Somme toute, la dynamique paysagère du littoral kribien est une réalité. La transformation du milieu naturel est accrue et ses conséquences se lisent déjà sur la physionomie de l'espace et sur le sens de l'évolution des classes d'occupation du sol. L'analyse des superficies de ces classes rend cette réalité plus appréhensible (figure 6).

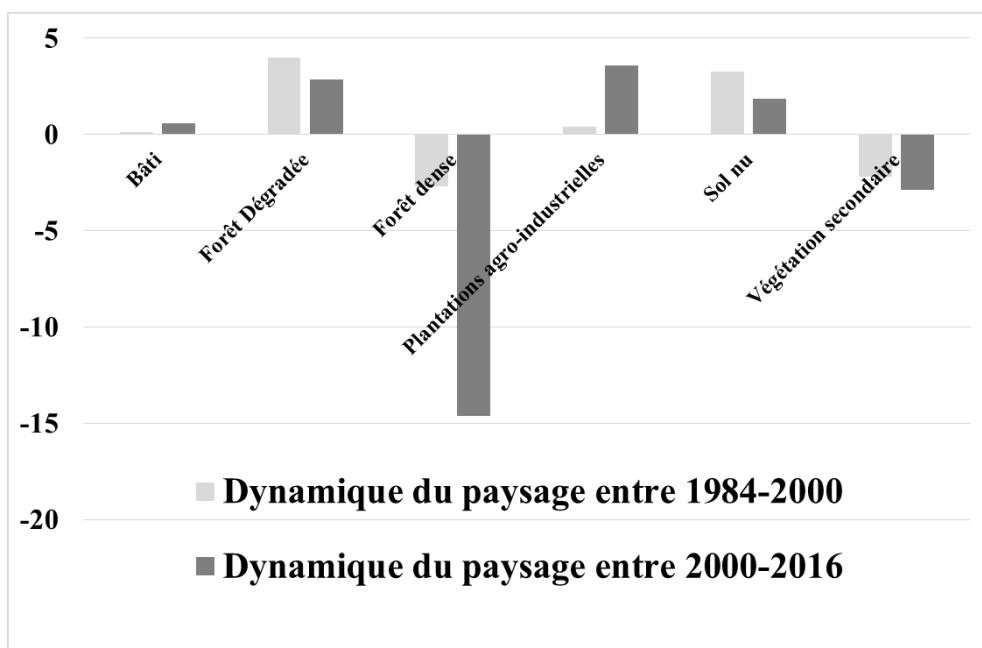
Figure 6. Dynamique du paysage du littoral kribien entre 1984 et 2016.



Source des données : Image Landsat de 1984, 2000 et 2016.

22 Comme nous pouvons le constater, certains éléments du paysage ont connu une dynamique progressive et régressive pour d'autres. La période pendant laquelle la dynamique est plus intense est celle comprise entre 2000 et 2016. C'est en cet espace de temps que l'environnement naturel a subi une forte transformation, marquée par une dégradation considérable de la forêt dense, une extension des plantations agro-industrielles et une augmentation des espaces bâties (figure 7).

Figure 7. Tendance mitigée du paysage littoral kribien.



Source des données : Image Landsat de 1984, 2000 et 2016.

Dynamique paysagère liée à l'implantation des Agro-industries

23 Pendant longtemps, la physionomie et la morphologie du paysage littoral Kribien alternaient mangroves, forêts denses et champs agricoles ; une « mosaïque » végétale qui donnait une configuration spécifique à ces espaces (Mouliom Njikam, 2012 ; Kuété et Assongmo, 2002). La décennie soixante a vu l'implantation de la première agro-industrie : la (Socapalm) créée en 1968 par l'État camerounais avec l'appui d'actionnaires privés⁸. En 1975, les conditions pédoclimatiques particulièrement intéressantes du littoral Kribien ont présidé à la création des premières plantations de la société Hévécam. Le paysage littoral commençait ainsi à présenter les marques d'une déforestation importante. Les produits chimiques utilisés pour le traitement des plantations, l'implantation d'huileries moderne et artisanales, les unités de traitement du latex d'hévéa seront à l'origine de problèmes de pollutions diverses (eaux, sol, air, sonore), autres que les mauvaises odeurs...

Les plantations de la Socapalm sur le littoral Kribien

24 Sur le littoral Kribi, la société Socapalm occupe le site de la Kienké où elle dispose de vastes palmeraies cumulant une superficie d'environ 9913 ha. Ces palmeraies ne cessent de s'étendre (Rafflegeau, 2008 et Gerber, 2007) et observations de terrain) aux dépens des écosystèmes naturels. Cette situation est régulièrement source de « conflits » entre les exploitants et les populations riveraines qui dénoncent des accaparements de terres. Elles construisent aussi un paysage monotone dominé par les lignes de palmiers (Figure 8). Seulement, le rôle de l'État reste trouble.

Figure 8. Une vue de la palmeraie industrielle de la Kienké.



À gauche de jeunes palmiers (3 ans) d'une nouvelle extension de la palmeraie de Socapalm à Bidou II. À droite une parcelle déjà en production (5ans).

Les plantations d'Hévécam sur le littoral Kribien

25 Les Communes de *Lokoundjé* et de *Kribi II* abritent les plantations d'Hévécam (Figure 9). L'agro-industrie est à 58 % contrôlée par le groupe chinois *Sinochem International*. Elle est, avec la *Cameroon Developement Corporation (CDC)*, l'un des principaux producteurs de caoutchouc naturel au Cameroun. Tout comme la Socapalm, les riverains d'Hévécam accusent l'entreprise de s'accaparer des terres agricoles, en débordant les limites de ses concessions foncières (enquêtes de terrain, 2016 ; Ziemine Ngoumou, 2018). Au fil des années, les forêts naturelles et les terres agricoles sont remplacées par « les forêts d'hévéa », limitant les services socioculturels, économiques et écologiques que les forêts

originelles offrent aux populations, regrettent quelques riverains rencontrés. La superficie occupée par les plantations de la société Hévécam sur le littoral kribien est estimée à 60 311 ha (Calcul SIG).

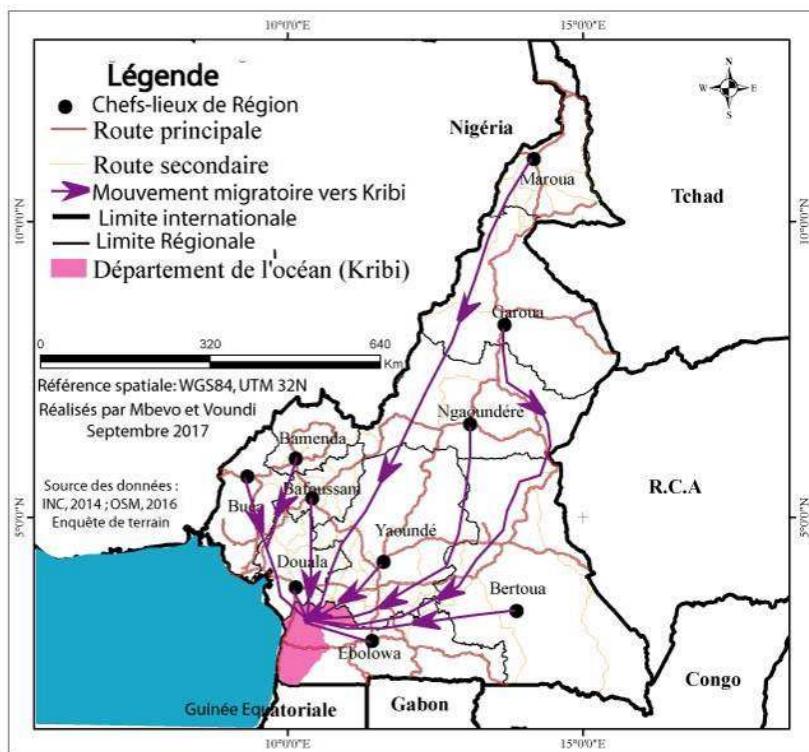
Figure 9. Une vue des plantations d'Hévécam à Kribi II et Lekoudjé.



Mobilité et dynamique paysagère

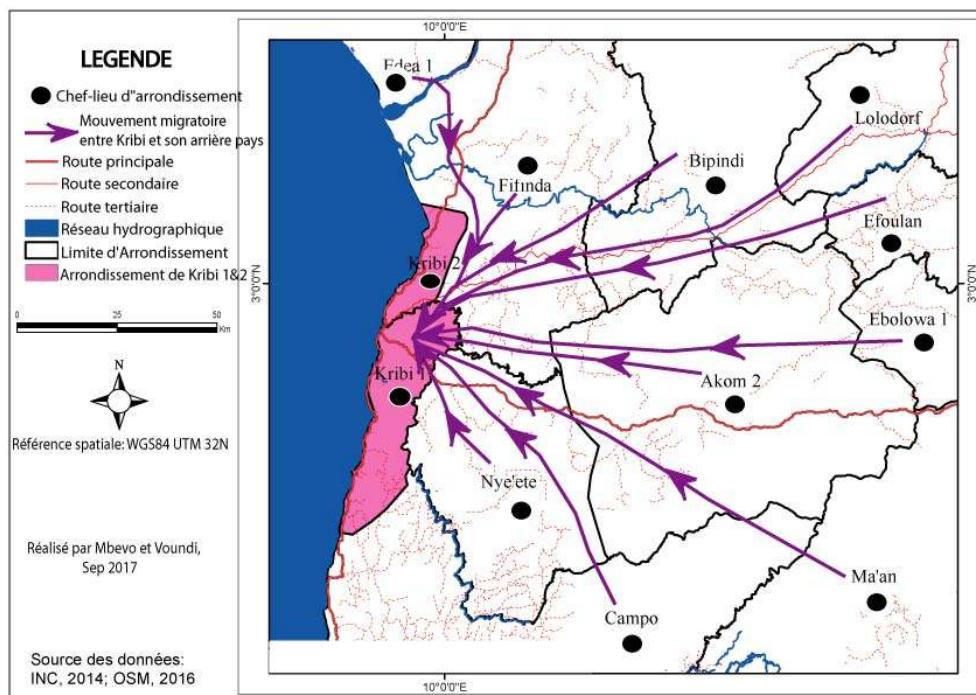
- 26 Le littoral kribien connaît une dynamique migratoire importante depuis l'époque coloniale, accentuée par l'implantation d'agro-industries et les sociétés d'exploitation forestière (Bopda, 2014). Le bitumage de la route nationale numéro 7 (Édéa-Kribi) au début des années 1980 a eu un rôle déterminant dans l'essor démographique, urbain et touristique de la ville de Kribi. Entre 1976 et 1987, la population a pratiquement quadruplé, passant de 10.500 à 40.076 habitants, soit un taux d'accroissement de 7,38 % (Kuété et Assongmo, 2002), supérieur à la moyenne nationale de l'ordre de 3 % pour la même période. Les résultats du 3^e et dernier Recensement général de la Population et de l'habitat (3^eRGPH) publiés en 2010 évaluent la population de Kribi à habitants à environ 70 565 habitants. Ces deux dernières décennies, depuis le lancement des travaux de construction de la centrale à gaz de Kribi (2002), du pipeline Tchad-Cameroun (2003) et plus récemment le port en eau profonde (2015), l'on assiste à une ruée spectaculaire des chercheurs d'emploi. Ces néo-kribiens viennent de son arrière-pays, de toutes les régions du Cameroun et parfois au-delà du pays (figure 10). Le statut de la ville de Kribi a changé en un laps de temps, non seulement du fait cette explosion démographique, mais surtout par sa position désormais stratégique sur la façade atlantique et son rôle de pôle économique pour le Cameroun et la sous-région Afrique centrale.

Figure 10. Provenance des populations de l'intérieur du Cameroun à destination de Kribi.



27 La dynamique industrialo-portuaire à Kribi et le boom démographique qu'elle induit s'accompagnent donc d'une urbanisation très accélérée qui échappe quelque peu au contrôle des autorités compétentes. Le besoin de loger le surplus de population stimule la construction de bâtiments, des équipements urbains comme les routes, l'aménagement des réseaux viaires... L'extension continue de la ville modifie ainsi le paysage littoral, désormais soumis à la « colonisation du béton », du bois et du fer (Nsegbe, 2012). Au-delà de ces aspects, elle entraîne également des changements socioculturels, des modes de vie et consommation, de même que la nature des rapports des citoyens avec l'espace et des modes de production ou de coproduction de l'espace. Ce changement touche en premier l'arrière-pays kribien (figure 11). Les villages et petites villes alentour connaissent un exode massif de populations à la recherche d'un mieux-être à Kribi. Cette situation renforce la centralité de la ville qui se construit au détriment d'autre ville importante de la Région (Ebolowa, Edéa et dans une certaine mesure Sangmélima) et de petites unités administratives qui se développent à proximité. Pour emprunter à Jean-François Gravier (1947) (repris par Bernard Marchand, 2001), Kribi risque devenir, et ce dans un futur proche, « le désert du Cameroun ».

Figure 11. Attractivité de Kribi sur son arrière-pays.



L'afflux des populations des petites villes situées dans l'arrière-pays Kribien est très important. Les atouts économiques qu'offre désormais la ville président à ces mouvements incessants. Kribi constitue alors le nouvel espoir et parfois le dernier, pour de nombreux diplômés (jeunes et adultes) sans emploi de la région. Certains parmi eux revendiquant même la priorité d'embauche pour l'unique raison qu'ils sont ressortissants de la région.

Conséquences environnementales des aménagements sur le littoral Kribien

Conséquences environnementales de l'urbanisation

- 28 À Kribi et ses environs, la diversité biologique est menacée par les déchets aussi bien des agro-industries, des industries forestières et pétrolières que des hôtels et des habitations (Kuété et Assongmo, 2002). Nonobstant leurs effets bénéfiques en termes de dynamisation de l'économie locale, l'industrialisation et l'urbanisation galopante à Kribi entraînent la surpopulation qui crée une surconsommation des ressources et la surproduction des déchets (Myers, 1991).

Conséquences environnementales des activités agro-industrielles

- 29 De sérieux problèmes de pollution (Figure 12) ont été observés sur le terrain. Ils résultent, en partie, du fait que le palmier à huile nécessite, pour son traitement, un apport massif d'engrais, de pesticides et fongicides. En 2001, la Socapalm avait été sanctionnée pour pollution, par une mission d'inspection du ministère de l'Environnement (Alega Mbele, 2002). Malgré d'autres sanctions qui ont suivi (2006, 2008, 2011, 2013 et 2015), l'usine de la Kienké laisse encore s'échapper sans traitement une véritable petite rivière de déchets d'huile chaude issus du raffinage dégageant une odeur nauséabonde à la lisière du village Bidou II (Gerber, 2008 et enquêtes de terrain). Une importante partie de ces déchets se

déverse également dans la Lobé et ses affluents, principal cours d'eau de la région où les populations se ravitaillent en eau de boisson, de cuisson et de baignade. De même à Mbondjo, les populations riveraines des plantations de la Société des Palmeraies du Cameroun mènent une bataille tous azimuts pour faire respecter leurs droits violés impunément. Toutes ces péripéties ont poussé Locka (2014) à parler de « *la malédiction de l'huile de palme au Cameroun* ».

Figure 12. Déchets de traitement de latex déversés dans le cours de la rivière Kienké (A), bruits assourdisants, fumées toxiques (B et C) et mauvaises odeurs (C et D) venant de l'unité de traitement des régimes de palmiers.



Perception du paysage par les populations locales

- 30 En tout état de cause, les externalités des activités agro-industrielles sur le littoral Kribien construisent un paysage paradoxal qui modifie les formes de vie des populations riveraines. Les enquêtes de terrain ont permis de comprendre à quel point les populations riveraines des plantations industrielles étouffent de colère face aux « accaparements » fonciers et à l'extension croissante des domaines. C'est le cas au village Apouh situé non loin des plantations de la Socapalm et au village Elogbatindi limitrophe aux plantations de Hevecam. Dans ce dernier cas, les populations se plaignent du non-respect par l'entreprise Hevecam de l'espacement de 4 km entre les plantations de la société et les zones d'habitations villageoises comme prescrit par le cahier de charges signé le 19 juin 2012 par les deux parties (enquêtes de terrain 2016 et Ziemine Ngoumou, 2018). L'extension des emprises foncières des plantations industrielles est un frein au développement des activités agricoles par les populations villageoises (témoignages des populations). En plus, ces dernières se plaignent entre autres de mauvaises odeurs qui proviennent des déchets des usines d'Hévécam et de Socapalm, de la disparition des forêts naturelles et l'incertitude de la propriété foncière. Des cas de maladies respiratoires ont été détectés. Ainsi, 85 % de personnes interrogées au village Apouh sont favorables à destruction partielle des plantations de palmeraie pour laisser place au déploiement des champs vivriers.

- 31 Face aux plaintes des riverains, les agro industriels ne cessent d'étendre leurs domaines fonciers. En effet, une nouvelle concession (datant de 2009) est attribuée à la Socapalm. Sur les 13736 ha de terre que compte le village Apouh, il y a 5430 ha de palmeraie donc 3000 ha de vieilles plantations et 2430 ha de palmeraie jeune. 4057 ha de terre en concession (dossier engagé en 2009) donc 2430 ha plantés et 2077 ha non plantés. La superficie totale occupée par la Socapalm est donc de 7507 ha, soit 54,45 % de la superficie totale du village (Nyembe Etame, 2015). Il faut noter que, sur les 45,55 % de terre non occupée par les palmeraies, plus de 18,45 % sont non accessibles (zone de forte pente et zone marécageuse).
- 32 Il en est de même à Hévécam où l'extension des plantations d'Hévéa met à mal les communautés autochtones Pygmées. Ces derniers sont nomades et vivent principalement du ramassage, la cueillette et de la chasse. La forêt est donc un élément indissociable de leur existence. L'extension continue des plantations agro-industrielles rend difficile et participe de la redéfinition des modes de vie des populations pygmées. Ces derniers sont contraints à la sédentarisation et vivent de petits travaux, mal ou pas rémunérés, auprès des communautés Bantu (enquêtes de terrain, 2016). Au niveau urbain, les populations se plaignent de ce que les aménagements en bordure de mer participent à la diminution des plages et dont au recul du trait de côte. 53 % des enquêtés déplorent cette situation et regrettent la dégradation voire la disparition certaines plages.
- 33 Paradoxalement, les autorités publiques voient ces espaces qu'en termes d'opportunité économique. Les implications environnementales négatives résultant des aménagements entrepris préoccupent peu. Pour preuve, dans sa politique de hisser le Cameroun au rang des pays à économie intermédiaires à « l'horizon 2035 », la zone côtière en général et kribienne particulièrement est devenu stratégique. Au-delà de la construction du complexe industrielo portuaire, de l'extension des plantations agro industrielles, l'on assiste au développement des projets d'exploitation minière, à des implantations industrielles et aux projets de développement urbain.

L'État et la société civile face à la défense des espaces littoraux camerounais

- 34 Face aux multiples pressions exercées sur le littoral camerounais, l'État et la société civile se sont engagés dans une démarche visant à juguler les impacts négatifs et préserver la stabilité de cet environnement à écologie fragile.

Les actions de l'État

- 35 À l'échelle nationale, l'État a mis sur pied des lois, des plans et programmes pour la sécurisation des espaces vulnérables qui incluent la zone côtière. Certes, cette politique n'exclut pas des aménagements, mais vise principalement la préservation des ressources et l'équilibre écologique des espaces côtiers. Le corpus règlementaire semble étouffé sur la question. Entre autres instruments juridiques, il y a : (i) la loi no 96/12 du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et qui fixe un certain nombre de conduites à suivre dans tout processus d'aménagement susceptible de mettre à mal (en fonction de sa taille, sa nature, sa finalité...) une composante de la nature ; (ii) la loi no 2011/008 du 6 mai 2011, promulguée par le président de la République, qui fixe l'orientation de l'aménagement et le développement durable du territoire au Cameroun.

Cette loi consacre le caractère géostratégique et prioritaire des zones frontière et du territoire maritime ; (iii) la loi régissant l'urbanisation au Cameroun qui date de 2004 qui concerne la régie foncière et domaniale du Cameroun (2008), etc. Sur le plan institutionnel, l'État a créé la Mission d'aménagement et de gestion des zones industrielles (MAGZI) et la Mission d'Études pour l'Aménagement de l'océan (MEA0) qui a son siège à Kribi.

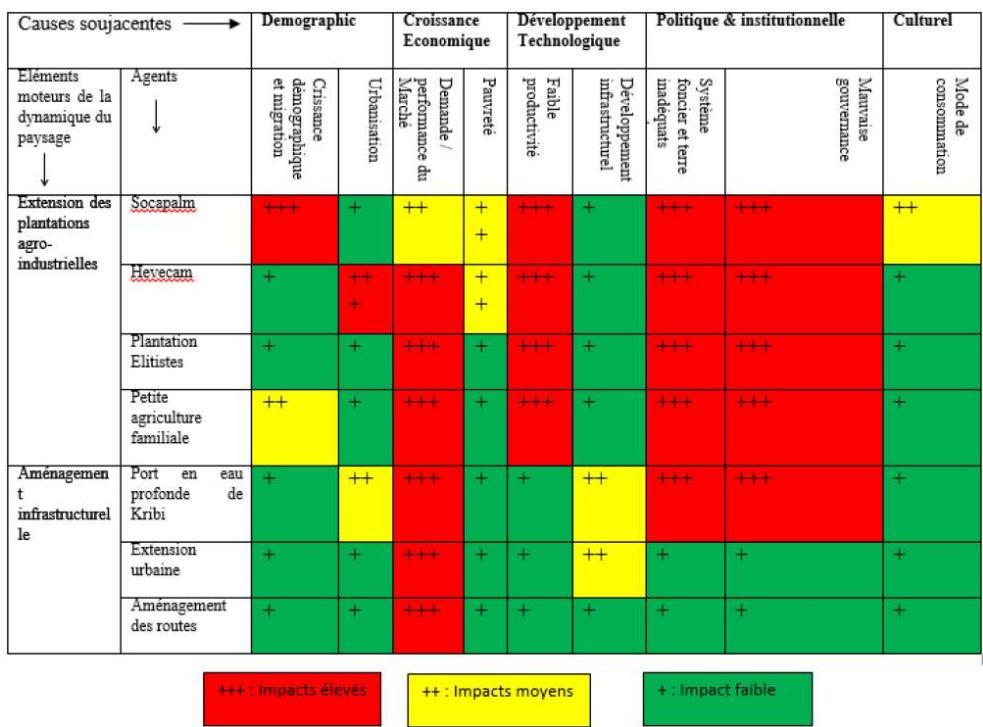
- ³⁶ À l'échelle internationale, le Cameroun a ratifié de nombreuses conventions et adhéré aux Objectifs de développement durable (ODD). En 1992 par exemple, le Cameroun a ratifié la Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC) dans le but de participer à l'effort mondial de limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) et la stabilisation du climat. Tout récemment, le pays a ratifié l'Accord de Paris issu de la COP 21 qui s'est tenue à Paris en novembre 2015. Ces programmes viennent en appui aux précédents déjà lancés par les organismes internationaux. Parmi les instruments internationaux intégrés par le Cameroun, il y a entre autres : La Déclaration de Yaoundé (1999) pour la conservation de la forêt et la forêt durable la gestion ; la Convention sur la conservation des zones humides d'importance internationale surtout comme habitat de la faune sauvage (Ramsar, Iran, 1971) ; la Convention sur la pêche et la conservation des ressources biologiques de la haute mer (1996) ; la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur disposition (1989) ; L'Action 21 qui est un programme d'action adopté durant le Sommet de la Terre de Rio en 1992 ; la Convention mondiale sur l'environnement et le développement. Le chapitre 17 traite des rejets de pétrole dans les eaux côtières provenant du transport maritime en mer et exploration et exploitation entre autres sources de pollution ; la CCNUCC (1992) et les Protocoles de Kyoto (1997) ; la Convention des Nations unies sur la diversité biologique (Rio de Janeiro, Nairobi, 1992) ; la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger, 1968) ; la Convention internationale sur la préparation à la pollution par les hydrocarbures (1990). Elle est axée sur la préparation à la pollution par les hydrocarbures visant à la coopération en matière de planification et d'intervention en cas d'urgence en cas de marée noire ; et la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985), le Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1987) et son Protocole de Londres.

Les actions de la société civile

- ³⁷ Des ONG nationales et autres organisations de la société civile (OSC) en partenariat avec des bailleurs de fonds internationaux ont mené un certain nombre d'actions en faveur de la préservation de l'environnement. C'est le cas de l'Organisation pour l'environnement et le développement durable (OPED) qui en 2013 a conduit un projet (sous financement du PNUD) en faveur de la diminution de la pression anthropique sur les ressources ligneuses dans la zone de Kribi-Campo. À travers ce travail, des techniques de fumage modernes ont été mises sur pied. Il y est proposé l'amélioration des techniques traditionnelles de fumage de poisson. L'un des objectifs est de réduire de 50 % la consommation de bois et du temps de fumage de 2/3 en moyenne pour 20 % d'augmentation des revenus des femmes impliquées⁹. La figure 13 présente un schéma complexe des acteurs impliqués dans la dynamique du paysage littoral kribien. L'État semble à la fois coupable et facteur de solution de la dégradation du littoral kribien. En effet, comment comprendre que le Cameroun ne dispose pas d'une politique foncière ? L'appropriation foncière est encore non contrôlée, servant de ce fait un terreau fertile à l'appétit « démesuré » des agro-

industries. À l'inverse, des dispositions règlementaires ont été mises en place pour préserver les zones côtières, mais celles-ci ne sont pas toujours respectées par d'autres acteurs.

Figure 13. Impacts actuels des causes sous-jacentes de la dégradation du paysage sur le littoral kribien.



Source : Adapté de Geist et Lambin, 2002.

Discussion

- 38 Les facteurs pouvant expliquer de la transformation du paysage littoral Kribien sont entre autres, l'extension des plantations agro-industrielles, les aménagements multiples, la construction et le passage de certains équipements de grande envergure (Centrale à gaz de Kribi en 2002, le pipeline Tchad-Cameroun) et la forte croissance démographique. En effet, la population de Kribi a sensiblement doublé entre 1976 (20 075 habitants), 1987 (35 390 habitants) et 2005 (52 813 habitants). Cette croissance rime avec l'extension spatiale de l'habitat et par la suite avec la reconversion des espaces naturels. L'analyse des images satellites de la ville de Kribi a permis de constater qu'elle a connu une extension considérable.
- 39 Avant l'installation de la Socapalm et de Hévécam, la région de Kribi était couverte d'une forêt pluviale de type guinéo-congolais riche en biodiversité. Avec l'extension des domaines agro-industriels, le paysage littoral kribien prend des allures de vastes plantations élaeicoles et d'hévéa alternant par endroits, les parcelles de forêts résiduelles. La région perd, chaque année, des dizaines d'hectares de forêts naturelles. D'ailleurs une exacerbation dans l'extension spatiale des plantations de ces deux géants agro-industriels se poursuit en s'intensifiant, en dépit de « l'évaluation environnementale stratégique régionale réalisée par le bureau néerlandais Haskonin en 2008 à la demande de la Banque mondiale dans le

cadre des projets structurants (exploitations minières et transport de mineraux vers le port en eau profonde en construction, exploitation gazière, construction de routes et chemin de fer)» (Tchindjang et Etoga, 2014). Certains évoquent par ailleurs la responsabilité des changements climatiques comme facteur non négligeable de la dégradation du paysage littoral entre Kribi et Campo. Entre 1989 et 2009, les précipitations auraient chuté de 2 %, tandis que les températures moyennes ont subi une augmentation de 2.9 °C (Fongnzossié et al., 2013).

- 40 En dehors des questions de déforestation entraînant une réduction drastique de la biodiversité, de sérieux problèmes de pollution ont été relevés durant les enquêtes de terrain et précédemment soulignés par certains auteurs (Carrere, 2007 ; Pigeaud, 2008 ; Gerber, 2008.). Ces pollutions résultent des apports massifs d'engrais, de pesticides et fongicides (Fairhurst et Caliman, 2001 ; Lamade et Bouillet, 2005), mais également de la mauvaise gestion des déchets provenant des usines de transformation des noix de palme et du latex. Des nappes de fluides noirâtres et jaunâtres se déversent dans la rivière Lobe et ses affluents. Les riverains interviewés signalent des problèmes de santé et de dégradation de la qualité des eaux liés à cette pollution, mais aussi, que cette situation rend quasi impossible les activités de pêche dans ces cours d'eau. Les enquêtes de Gerber en 2006 et de Ricq en 2009 signalent des cas de morts massives de poissons dans la Lobé et stérilité des cultures vivrières due aux rejets de l'usine de Socapalm.
- 41 Les populations riveraines perçoivent cependant, différemment cette évolution dictée par les entreprises agro-industrielles. D'un côté, les partisans des plantations industrielles pensent que ces dernières présentent un éventail de vertus, comme celles de recréer des forêts, mitiger l'effet de serre, contrer la déforestation, fournir du biocarburant « vert », créer des emplois, etc. De l'autre côté, de nombreuses populations locales prétendent subir les impacts de ces mêmes plantations et contestent leur bien-fondé en y opposant souvent une gestion traditionnelle de la forêt ou de tout autre écosystème que les plantations remplacent (Soenga, 2005 ; CED et al. 2010 ; Ndjimbi, 2013). En fait, l'extension des palmeraies et des plantations d'hévéa sur le littoral Kribien sont exacerbées par l'attitude du gouvernement camerounais. Le cas particulier du palmier à huile est fort évocateur sur le sujet. Pour le ministre du Commerce¹⁰, l'augmentation de la production locale est le seul moyen de se mettre à l'abri des difficultés d'approvisionnement du marché local. En effet entre 2010 et 2015, le Cameroun a importé en moyenne 33.000 tonnes d'huile de palme par an pour soutenir la demande nationale (Investir au Cameroun, 2014). De même, dans le Document de stratégie pour la croissance (DSCE) et l'emploi, sorte de boussole pour l'émergence économique à l'horizon 2035 (MINEPAT, 2009 ; Lebailly et Tentchou, 2009), le Cameroun envisage, à travers l'extension des superficies des palmeraies et le renouvellement de vieilles, d'être autonome dans la production de l'huile de palme. Dans l'ensemble, il s'organise dès lors une résistance des locaux face à ces entreprises, en revendiquant leurs intérêts et la préservation de leur mode de vie. C'est le cas aux villages Elog-batindi et Bissiang où les populations ont eu gain de cause face à l'entreprise Hevecam (Ziemine Ngoumou, 2018). Cette situation de conflits fonciers entre agro-industries et population riveraines a fait l'objet d'une étude à Kribi : « *les communautés bulu contre la plantation industrielle Hévécam au Cameroun* » (Gerber, 2008). L'auteur rapporte que les communautés Bulu et Bagyeli perçoivent mal l'extension des plantations de Hévécam et dénoncent le fait que celle-ci induit la disparition de la forêt et des plantations villageoises, la pollution de l'eau et des dépossessions foncières.

- 42 L'implantation des industries agro-alimentaires a, pour beaucoup, contribué à la modification des modes de vie des populations du littoral Kribien, notamment le passage de petits paysans agriculteurs vers le salariat dans les plantations industrielles. La boulimie foncière de la Socapalm et de Hévécam a conduit à des dépossessions foncières. Une frange importante de la population se retrouve sans suffisamment de terres pour déployer les activités agricoles. Cette situation entraîne des conflits et la détérioration des conditions de vie des populations (CED et al., 2010). Ainsi, au paysage agraire traditionnel, se substitue les plantations d'hévéa et les palmeraies forçant par conséquent, les populations dépossédées de leurs terres à trouver de l'emploi dans les ces mêmes agro-industries. En 2010, un rapport produit par les associations SHERPA, Centre pour l'environnement et le développement (CED) et la Fondation Camerounaise d'Actions rationalisées et de Formation sur l'Environnement (FOCARFE), avec l'appui de MISEREOR, suite à des enquêtes conduites dans les palmeraies Socapalm de la Kienké et de Dibombari, indiquait que l'extension continue des plantations et les activités de l'agro-alimentaire impliquaient entre autres : des atteintes à l'espace vital des populations et la privation de leurs moyens de subsistance traditionnelle, mais aussi des atteintes à l'environnement. D'autres auteurs, à l'instar de (Delarue, 2007 ; Gerber, 2008 ; Levang, 2012 ; Ndjambe, 2013), sont parvenus aux mêmes constats. Dans la même veine, Ndip Nkongho (2015) travaillant sur les agro-industries de palmiers à huile au Cameroun, dont la Socapalm, rapporte que l'effondrement du Fonds national de développement rural (Fonader) a présidé au développement de l'oléiculture de même qu'au partenariat entre les agro-industriels et les petits producteurs privés. Pour mieux visualiser cette dynamique du paysage, l'approche par modélisation semble appropriée. Dans ses travaux de thèse de Doctorat, Meyer (2001, P34-38) fait appel à cette démarche, en montrant sa pertinence dans la visibilité du paysage, notamment la végétation, car pour lui : « *les éléments les plus visibles d'un paysage sont les végétaux qui le couvrent...* » La prise en compte de la dimension aménagement dans l'appréhension du paysage est donc une réalité, dans la mesure où il constitue une partie intégrante. Les interventions humaines sur l'environnement participent à sa modification, en lui conférant une nouvelle physionomie. Rigault (2014, p. 6-10) établit le même constat pour ce qui est de la Seine-Saint-Denis en France. Ici, l'intensité de l'anthropisation a conduit à la « *mise en question* » du concept même du paysage. Ce dernier prend des connotations en fonction des colorations culturelles et du niveau d'anthropisation. Le Rapport final de l'étude d'impact environnemental et social sommaire du projet d'aménagement et d'électrification de la plage de ngoye-kribi à des fins touristiques et la portée politique de la construction du port en eau profonde de Kribi (MINEPAT, 2011 ; MINEPAT/PCFC, 2014) relève cette dynamique d'anthropisation du littoral kribien. Elle exerce une pression supplémentaire sur le paysage, déjà suffisamment fragilisé par les contingences biophysiques : changements climatiques et risques naturels.
- 43 Tout ceci amène à comprendre que la perception du paysage évolue dans le temps et dans l'espace et en fonction des disciplines. Qu'on soit géographe, sociologue, anthropologue, naturaliste, sa définition diffère suivant l'angle d'observation. Aillaud et Ney (1994) font état de cette approche dans la méditerranée, où, prenant le cas de la France, présentent l'évolution du paysage ainsi que les principaux facteurs d'influence. On a ainsi une représentation du paysage influencé par : la volonté du gouvernement de Lorenzetti (notamment dans ses multiples aménagements), l'école marseillaise et son « *classicisme impressionniste* » et enfin la photographie.

44 Dans un paysage forestier tropical comme celui du Cameroun, le véritable problème est celui de l'extinction des peuplements via l'exploitation forestière (planifiées ou non), la substitution de vastes superficies de forêts par des agro-industries. C'est le cas du littoral kribien, avec les vastes plantations de la Socapalm et de Hevecam. De telles pratiques participent de la réduction de la biodiversité et par conséquent, à la dégradation du paysage forestier. C'est ce que soulève l'association Forêt et Développement Rural (FODER, 2016) et la Fondation camerounaise d'actions rationalisées et de formation sur l'environnement (FOCARFE, 2009), dans le rapport de l'étude d'impact de la privatisation de la Socapalm sur les communautés riveraines. Il apparaît que cette agro-industrie est responsable de plusieurs « désastres » sur l'environnement et les populations locales. De vastes superficies de forêts sont converties à des fins économiques et au détriment de la biodiversité naturelle. Le paysage est donc opprassé et consubstantiellement transformé. Ces activités occasionnent des nuisances sonores et les externalités en termes de déchets produits polluent l'environnement. Il en est de même pour la société Hévécam dans l'arrondissement de Niété. L'Étude d'Impact environnemental (EIE) apparaît donc comme une clé de lecture des pressions anthropiques sur l'environnement naturel et donc sur le paysage. Cette acception est consolidée par Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME, 2009), pour qui l'EIE est « *la nécessité de mieux évaluer et gérer les effets environnementaux cumulatifs des activités de développement humain* ».

Conclusion

45 Le paysage littoral kribien s'est radicalement transformé au cours de ces trois dernières décennies. Les facteurs de ces transformations sont principalement : l'urbanisation, l'explosion démographique, l'extension des plantations agro-industrielles de palmiers et d'hévéa, l'exploitation forestière et ces dernières années du fait de l'implémentation de projets structurants. Les externalités que lient ces différents aménagements anthropiques se déclinent en termes de déforestation, perte de la biodiversité, pollutions diverses. Elles articulent la métamorphose du paysage littoral Kribien, président à un changement du rapport à l'espace (notamment pour les populations locales) et déterminent enfin, en fonction des acteurs, les modalités disparates de perception et d'appréciation des transformations paysagères. Dès lors, le paysage sort définitivement de son appréhension prioritairement visuelle pour « coloniser » organes sensoriels. L'ouïe pour caractériser un paysage bruyant ; l'odorat pour ce qui est des odeurs caractéristiques, liées aux questions de pollutions. L'aménagement de la bande kribienne devient ainsi très complexe à cause de la cohabitation de plusieurs activités économiques.

Remerciements

46 Nous remercions très sincèrement les chefs des villages de Bidou II, Lolabé, Grand Batanga pour leur franche collaboration et les informations à nous apporter lors des enquêtes de terrain. Ces remerciements vont également à l'endroit aux autorités administratives de Kribi I et II et Lekoundjé pour nous avoir facilité l'accès au terrain. Aux populations d'Apouh, Niété notamment M. Etame qui nous ont hébergés et nourrit pendant cette phase de terrain. Nous remercions enfin le Global Mapping and

Environmental Monitoring (GMEM) ainsi que son Coordonnateur, le Pr Tchindjang Mesmin pour son appui matériel, technique et financier.

BIBLIOGRAPHIE

- Aillaud G. et J. Ney, 1994, *Évolution de la représentation des paysages méditerranéens, forêt méditerranéenne* [En ligne], 5, URL : <http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/40591/275.pdf?sequence=1>, Consulté le 6 septembre 2019.
- Alega Mbele, S., 2002, Le ministre de l'Environnement et des Forêts punit les pollueurs, *Cameroon-Info.Net* [En ligne], 2, URL : <http://www.cameroon-info.net/reactions/@,11376,7,leministre-de-l-environnement-et-des-forets-punit-les-pollueurs.html>. Consulté le 23 octobre 2018.
- Bopda, E., 2014, *Comment concilier un projet de complexe industrielo-portuaire et le développement social intégral ?*, 14e Conférence mondiale villes et ports à Durban, du 3 au 8 novembre 2014, 12 p ;
- Carrere, R., 2007, *La dure réalité des plantations de palmiers à huile, Cameroun, World Rainforest Movement Bulletin*, 25, 116 p.
- Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME), 2009, *L'évaluation environnementale stratégique régionale au Canada : Principes et orientations. Conseil canadien des ministres de l'Environnement*, Winnipeg (Man.), Canada, CCME, 30 p.
- Centre pour l'environnement et le développement (CED), Fondation Camerounaise d'Actions rationalisées et de Formation sur l'Environnement (FOCARFE), association SHERPA et association MISEREOR, 2010, *L'impact de la privatisation de la SOCAPALM sur les communautés et l'environnement au Cameroun : exposé de situation*, Rapport des enquêtes menées sur les plantations de Kienké et de Dibombari, Commission Européenne, décembre 2010, 20 p.
- Communauté urbaine de Kribi (CUK), 2013, *Plan directeur de l'urbanisation de la ville de Kribi*, ministère de l'Habitat et du Développement urbain (MINHDU), Cameroun, 101p.
- Delarue, J., 2007, *Mise au point d'une méthode d'évaluation systémique d'impact des projets de développement agricole sur le revenu des producteurs*, Paris, thèse de Doctorat de l'Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement, Agro Paris Tech, 510p.
- Fairhurst, T. et J.P. Caliman, 2001, *Symptômes de déficiences minérales et anomalies chez le palmier à huile (Elaeis guineensis Jacq.) : description, origine, prévention, correction*. Série Palmier à huile, Montpellier, CIRAD, 115 p.
- Fondation Camerounaises d'Actions rationalisées et de Formation sur l'Environnement (FOCARFE), 2009, *Privatisation de la Socapalm, agro-industrie du palmier à huile, et respect des droits de l'homme : identification des non-conformités et évaluation de l'impact de la nouvelle gestion sur les droits des riverains et employés de la compagnie*, 22, Messa, [En ligne] URL : <https://npnet.pbworks.com/f/FOCARFE+ %282009 %29+SOCAPALM+et+droits+humains,+Cameroon.pdf>, Consulté le 6 septembre 2017.
- Forêt et Développement Rural (FODER), 2016, *Rapport de synthèse de l'étude d'Impacts des plantations agro-industrielles de la Socapalm sur les communautés locales des départements de la Sanaga Maritime et*

de l'Océan, [En ligne] URL : [http://loggingoff.info/wpcontent/uploads/2016/12/FODER2016-
Impacts-des-plantations-agro-industrielles.pdf](http://loggingoff.info/wpcontent/uploads/2016/12/FODER2016-Impacts-des-plantations-agro-industrielles.pdf)

Fongnzossié, E., E. Fedoung, D. J. Sonwa, V. Kemeuze, C. Mengelt et B. Nkongmeneck, 2013, *Assessing climate change vulnerability and local adaptation strategies in the Kribi-Campo coastal ecosystems, south Cameroon*, 13, 19 p.

Gerber, J. F., 2007, *Cameroun : moyens étatiques pour la promotion des plantations de palmier à huile*, Courtes no 10. IUED4-6, 11 p.

Gerber, J. F., 2008, *Résistances contre deux géants industriels en forêts tropicales : populations locales versus plantations commerciales d'hévéas et de palmiers à huile dans le Sud-Cameroun*, Plantation Series, No. 1, pp. 32-38, Montevideo : World Rainforest Movement (WRM)

Gerber, J-F., 2006, *Cameroun : les plantations de palmier à huile encouragées par le nouveau marché des biocarburants portent atteinte aux moyens de vie de la population*. Numéro 112 -novembre 2006, 10, 15 p.

Helmut, J., E. Geist et F. Lambin, 2002, *Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation : Tropical forests are disappearing as the result of many pressures, both local and regional, acting in various combinations in different geographical locations*, BioScience, vol. 52, Issue 2, 1 February 2002, pp. 143-150, [En ligne] URL : <https://academic.oup.com/bioscience/article/52/2/143/341135>, Consulté le 30 novembre 2018.

Investir au Cameroun, 2014, *La filière huile de palme au Cameroun réalise un chiffre d'affaires annuel de 190 milliards de FCFA*, [En ligne]. URL : <https://www.investiraucameroun.com/agro-industrie/0109-5599-la-filiere-huile-de-palme-au-cameroun-realise-un-chiffre-d-affaires-annuel-de-190-milliards-de-fcfa>. Consulté le 7 janvier 2017

Marchand, B., 2001, La haine de la ville : « Paris et le désert français » de Jean-François Gravier, L'information géographique, vol. 65 n3, pp. 234-253, [En ligne] URL : <http://lettres-histoire.discipline.ac-lille.fr/geographie-prospective/documentation/la-haine-de-la-ville-paris-et-le-desert-francais-de-jean-francois-gravier>, Consulté le 06 septembre 2017.

Kuété M. et T. Assongmo, 2002, Développement contre Environnement sous les Tropiques : l'exemple du littoral de la région de Kribi, (Cameroun). Les Cahiers d'Outre- Mer, 219, pp. 279-306.

Lamade, E. et J.P. Bouillet, 2005, Carbon storage and global change : the role of oil palm. *Oléagineux, Corps gras, Lipides*, 12(2), pp. 154-160.

Lebailly, P. et J. Tentchou, 2009. *Étude sur la filière porteuse d'emploi « palmier à huile »*, Rapport Final, MINEFOP-OIT, pp. 15-22, 96 p.

Lefort, L.H., 2014, Le Génie du paysage : l'idéologie paysagère dans la littérature française des années 1800. Littératures, thèse de Doctorat, Université de la Sorbonne nouvelle Paris III, 412 p.

Levang, P., 2012, *Le développement du palmier à huile au Cameroun : entre accaparements massifs, agro-industries, élites et petits planteurs*, France, Institut pour la Recherche et le Développement (IRD), Journée palmier-CIRAD, 31 p.

Locka, C., 2014, *La malédiction de l'huile de palme au Cameroun*, Jeune Afrique du 28 août 2014, [En ligne] URL : <https://www.info-afrique.com/1445-socapalm-mbonjo-huile-de-palme-cameroun/> Consulté le 25 août 2017.

Mbevo Fendoung, P., M. Tchindjang, et E. Fongnzossie, 2017, *Analyse par télédétection de la vulnérabilité de la réserve de Mangrove de Mabe face aux changements climatiques, entre 1986 et 2014*.

Paris, Revue territoire d'Afrique, numéro thématique sur « Les impacts du changement climatique sur les littoraux en Afrique », 17p.

Meyer, A., 2001, *Représentations d'arbres réalistes et efficaces pour la synthèse d'images de paysages*.

Thèse de Doctorat, Université Joseph Fournier. 150p. [En ligne] URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00004686/file/tel-00004686.pdf>

Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du territoire (MINEPAT), 2009, *Document de Stratégie pour le Croissance et l'Emploi (DSCE). Cadre de référence de l'action gouvernementale pour la période 2010-2020*, Cameroun, 34-40, 174p

Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du territoire (MINEPAT), 2011, Port en eau profonde de Kribi projet majeur des grandes réalisations, 16, MINEPAT, 32p. [En ligne] URL : <https://yepesblog.files.wordpress.com/2013/09/portkribi.pdf>

Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du territoire/Projet de Compétitivité des Filières de Croissance (MINEPAT/PCFC), 2014, *Rapport final de l'étude d'impact environnemental et social sommaire du projet d'aménagement et d'électrification de la plage de ngoye-kribi à des fins touristiques*, pp. 123-128, 234 p

Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement durable (MINEPDED), 2009, Révision/Opérationnalisation du PNGE vers un Programme environnemental, volume I : diagnostic de la situation de l'Environnement au Cameroun. 142P.

Mouliom, N. A., 2012, « Dynamique du rivage kribien de 1973 à nos jours ». Mémoire de master en géographie, Cameroun, Université Yaoundé 1, 168p.

Myers N. 1991, The world's forests and human populations : the environmental interconnections. In Resources, environment and population : present knowledge, future options. New York, Oxford University Press, pp. 237-251.

Ndjimbi, F. 2013. Étude sur l'impact des plantations agro-industrielles de palmiers à huile et d'hévéa sur les populations du Gabon, BrainForest, Quartier Ambowé, B.P : 23 749 Libreville, Gabon, 72p.

Ndjogui T.E., R. Nkongho Ndip., S. Rafflegeau., L. Feintrerie et P. Levang, 2014, Historique du secteur palmier à huile au Cameroun. Document occasionnel 109. CIFOR, Bogor, Indonésie, 68p.

Nkongho Ndip R., 2015, Les conditions du développement durable des plantations villageoises de palmier à huile au Cameroun – Conditions for the sustainable development of the smallholder oil palm sector in Cameroon, France, Université Paul-Valéry Montpellier 3, thèse publiée et récupérée le 28 août 2016 du site <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01346494/document>

Nsegbe, A. P., 2012, « Analyse géographique des pressions environnementales de l'urbanisation du littoral camerounais. Cas de Douala et Kribi », Cameroun, Thèse de Doctorat, Université de Yaoundé 1, 397 p ;

Nyembe Etame, G., 2015, diagnostic de l'insecurite fonciere Apouh-à-Ngog. Université de Yaoundé 1, Rapport d'étude de Master Professionnel en Cartographie, SIG et télédétection appliqués à gestion durable des territoires, 45, 77 p.

Onu-habitat, 2007, Profile de la ville de Kribi, Edition Programme des Nations unies pour les Établissements Humains, 25, 26 p.

Pigeaud, F., 2008, Les Camerounais exploités des palmeraies de Bolloré. Libération, 11 mars 2008. Voir <http://www.libération.fr/economie/010176109-les-camerounais-exploites-des-palmeraies-de-bollore>. Consulté le 16 septembre 2017.

Priso, R.J, S.D. Dibong, M.C. Tchinda, D. Taffouo, Ndongo et A. Amougou, 2010, Impacts des eaux polluées sur la croissance, teneurs en chlorophylles et substances organiques dans les feuilles de deux Poaceae, *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 4, pp. 273-280.

Rafflegeau, S., 2008, Planting dynamics and management of oil palm smallholdings in Cameroon : limiting factors and reason for practices. *Sciences of the Universe. AgroParisTech*, [En ligne] URL <https://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00004759>, Consulté le 19 mai 2016.

Richard, J.F., 1973, *Groupe de Recherches sur les Équilibres des Paysages*, Abidjan (Côte d'Ivoire), Edition, Centre ORSTOM d'Adiopodourné, 91 p.

Richard, J.F., 1975, *Paysage, Écosystème, environnement : approche géographique*. Abidjan (Côte d'Ivoire), Edition, Centre ORSTOM d'Adiopodourné, 12 p.

Ricq, I. A., 2009, Bolloré au Cameroun, un bilan en images. *Le Monde Diplomatique*, 16 juin 2009, [En ligne] URL : <http://blog.mondediplo.net/2009-06-16-Bollore-au-Cameroun-un-bilan-en-images>, Consulté le 29 août 2017

Rigault, J., 2014, réalisation de l'atlas des paysages de la Seine-Saint-Denis. Une méthode originale par sa conception et son objet. *Édition Ressources pour un Environnement Vert en Seine-Saint-Denis (REVES)*, plateforme de partage des savoirs et des savoir-faire départementaux sur la nature, les paysages et la biodiversité. 11p [En ligne] URL : https://parcsinfo.seinesaintdenis.fr/IMG/pdf/Liste_AtlasPaysagesSSD/3_62.pdf, Consulté le 10 septembre 2017.

Soenga Lopez, B., 2005, *Évaluation des Ressources Naturelles : Contribution à l'étude d'impact (EIE) de l'implantation d'une plantation agro-industrielle de palmiers à huile au sud du Nigéria*, Master Post-grade « FORET, NATURE et SOCIETE », ENGREF, CIRAD, 167p.

Soufflet, L. E. et G. Dreal, 2014, *Le paysage : définitions, problématique et enjeux pour l'aménagement durable*, France, CAUE, 44, 76 p.

Tchindjang, M. et Etoga M. H., 2014, *Die Lobé-Wasserfälle, ein außergewöhnliches geokulturelles Erbe an der kamerunischen Küste zwischen nachhaltigem Tourismus und der Bewahrung kultureller Identitäten*, Via@, Welterbe, Tourismus und nachhaltige Entwicklung in Afrika, gepostet, n° 1, 16, 2014, [En ligne] URL : http://www.viatourismreview.net/Article29_DE.php, Consulté le 25 septembre 2017.

Ziemine Ngoumou, E., 2018, *Litige foncier entre Hevecam et les populations : dénouement heureux*, [En ligne], URL : <https://www.cameroon-tribune.cm/article.html/20378/fr.html/litige-foncier-entre-hevecam-populations-denouement-heureux>, Consulté le 8 février 2019.

NOTES

1. Côte Est des États-Unis, Asie du Sud-Est, Afrique de l'Ouest, etc.
2. Programme de construction de grandes infrastructures (principalement dans les domaines de l'énergie, transport — ports et autoroutes —, des télécommunications, mines...) en vue d'articuler l'émergence économique du Cameroun à l'horizon 2035 (MINEPAT, 2009).
3. Société camerounaise de Palmeraies
4. Société anonyme de l'Hévéa du Cameroun
5. Nom donné par les Portugais aux Hommes de petite taille, caractéristiques des Bagyeli, peuples autochtones vivant en zone forestière.
6. Codée sur 16 bits au départ, elle a été ramenée à 8 bits pour des soucis de comparaison et d'étalement de la dynamique des informations contenues dans les images.

7. Superficie de forêt bien délimitée et attribuée à un exploitant forestier pour le prélèvement des espèces de bois, suivant le respect du Diamètre minimal d'exploitabilité (DME)
 8. Le groupe Socfin, Palmacam, DSX... La Socapalm est privatisée depuis 2001.
 9. L'OPED est une ONG à vocation environnementale ayant mené des études sur la réduction du taux de dégradation de la mangrove par l'amélioration des technologies de fumage de poisson dans la zone de Kribi-Kampo (Sud Cameroun), 2010.
 10. Discours d'ouverture de la concertation du 14 janvier 2014 avec les opérateurs du secteur de production d'huile de palme Cameroun.
-

RÉSUMÉS

La question du paysage préoccupe plusieurs disciplines : sociologie, anthropologie et géographie, etc. Elle a inspiré des auteurs l'ayant analysé suivant les colorations disciplinaires. En géographie, le paysage est convoqué pour décrire et comprendre les dynamiques spatiales ; dans ce cas, les zones côtières qui, de par leur situation, sont au centre de multiples enjeux et sujettes à d'importantes modifications. On y note une fragilisation considérable dont les principaux acteurs sont les agro-industrielles et l'urbanisation. C'est le cas à Kribi. Au lendemain des indépendances, plusieurs plantations agro-industrielles furent créées. C'est le cas de la Société de Palmeraie de la Ferme Suisse (SPFS) en 1968, devenue Société Camerounaise de Palmeraie (Socapalm), Hévéa du Cameroun (Hevecam) en 1975. Une forte croissance démographique galopante est en cours, étroitement liée aux grands projets industriels d'envergure entrepris récemment dans cette région (Port en eau profonde de Kribi, la centrale à gaz, Pipeline Tchad-Cameroun...). Ces aménagements entraînent des transformations remarquables du paysage et la physionomie du milieu originel. Le littoral alterne désormais écosystèmes naturels, aménagements agricoles et autres équipements. Ce travail analyse la dynamique du paysage littoral Kribien à l'aune des différents aménagements en cours. La méthodologie articule trois points : le traitement des images satellites (*Landsat* 1984, 2004 et 2016), l'analyse des données sociologiques, et les mobilités et leurs conséquences sur le littoral kribien. Les enquêtes socio-économiques complètent la perception des populations de leur paysage en mutations. Il apparaît qu'entre 1984 et 2016, le paysage littoral kribien a connu une forte dynamique qu'il faille juguler. Face à cette situation, l'État a mis sur pied un dispositif juridique et institutionnel favorable à la protection des espaces littoraux à écologie fragile.

Landscape problematic concern many of disciplines : sociology, anthropology and geography, etc. It inspired writers who analyzed it following the disciplinary colorations. In geography, the landscape is convened to describe and understand spatial dynamics ; in this case, the coastal zones which, because of their situation, are at the center of multiple stakes and subject to important modifications. It shows a considerable fragilization of which the main actors are agro-industrial and urbanization. This is the case in Kribi. In the aftermath of independence, several agro-industrial plantations were created. This is the case of the Camerounian Society of Palmeraie (Socapalm) in 1968, Hevea of Cameroon (Hevecam) in 1975. A strong and rapid population growth is in progress, closely related to major large industrial projects undertaken recently in this region (Deep water port of Kribi, the gas station, Pipeline Chad-Cameroun...). These developments bring about remarkable transformations of the landscape and the physiognomy of the original environment. The shoreline now alternates between natural

ecosystems, agricultural development and other equipment. This work analyzes the dynamics of the Kribian littoral landscape in the light of the various developments underway. The methodology articulates three points : the processing of satellite images (Landsat 1984, 2000 and 2016), the analysis of sociological data, and mobility and their consequences on the Kribian coastline. Socio-economic surveys complement people's perception of their landscape as mutations. It appears that between 1984 and 2016, the Kribian littoral landscape experienced a strong dynamic that must be curbed. Faced with this situation, the State has set up a legal and institutional mechanism favorable to the protection of coastal areas with fragile ecology.

INDEX

Keywords : Kribi, development policies, landscape dynamics, coastline, urbanization

Mots-clés : Kribi, politiques d'aménagements, dynamique paysagère, Littoral, urbanisation

AUTEURS

PHILIPPE MBEVO FENDOUNG

Doctorant, centre de recherche et de formation doctorale en sciences humaines, sociales et éducatives (CRFD-UFSH), département de géographie, Université de Yaoundé 1, BP : S/c 30 464 Yaoundé-Cameroun, téléphone : +237 674 601 751, courriel : phijippesmbevo@yahoo.fr

ERIC VOUNDI

Doctorant, centre de recherche et de formation doctorale en sciences humaines, sociales et éducatives (CRFD-UFSH), département de géographie, Université de Yaoundé 1, BP : S/c 30 464 Yaoundé-Cameroun, téléphone : +237 674 601 751, courriel : eric.voundi@yahoo.fr

CAROLE TSOPBENG

Doctorante, centre de recherche et de formation doctorale en sciences humaines, sociales et éducatives (CRFD-UFSH), département de sociologie, Université de Yaoundé 1, BP : S/c 755 Yaoundé-Cameroun, téléphone : 237 695, courriel : tsopbengcarole01@gmail.com