

Africana Studia

REVISTA INTERNACIONAL DE ESTUDOS AFRICANOS
INTERNATIONAL JOURNAL OF AFRICAN STUDIES

Centro de Estudos Africanos
Universidade do Porto

AFRICANA STUDIA

Revista Internacional de Estudos Africanos/International Journal of African Studies

Email: africanastudia@letras.up.pt

Nº de registo: 124732

Depósito legal: 138153/99

ISSN: 0874-2375

Editor/Entidade proprietária: Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto - FLUP, Via Panorâmica s/n - 4150-564 Porto

Email: ceaup@letras.up.pt

NIF da entidade proprietária: 504 045 466

Diretor: Maciel Morais Santos (ceaup@letras.up.pt)

Secretariado: Carla Delgado

Revisão Gráfica e de textos: Henriqueta Antunes

Sede da Redação: FLUP, Via Panorâmica s/n - 4150-564 Porto

Tiragem: 200 exemplares

Periodicidade: semestral

Design e impressão: Uniarte Gráfica, SA - Rua Pinheiro de Campanhã, 342 - 4300-414 Porto

Conselho Científico/Advisory Board: Adriano Vasco Rodrigues (CEAUP); Alexander Keese (U. Genève/CEAUP); Ana Maria Brito (FLUP); Augusto Nascimento (FLUL); Collette Dubois (U. Aix-en-Provence); Dmitri Bondarenko (Instituto de Estudos Africanos - Moscovo); Eduardo Costa Dias (CEA-ISCTE); Eduardo Medeiros (U. Évora); Emmanuel Tchoumtchoua (U. Douala); Fernando Afonso (Unilab/CEAUP); Joana Pereira Leite (CESA-ISEG); João Garcia (FLUP); José Carlos Venâncio (U. Beira Interior); Malyn Newitt (King's College); Manuel Rodrigues de Areia (U. Coimbra); Manzambi V. Fernandes (Faculdade de Letras e Ciências Sociais de Luanda)/CEAUP; Martin Rupyia (UNISA - Pretória); Michel Cahen (IEP-U. Bordéus IV); Nizar Tadjiti (U. Tetouan/CEAUP); Paul Nugent (U. Edimburgo); Paulo de Carvalho (Faculdade de Letras e Ciências Sociais de Luanda); Philip Havik (IHMT); Suzanne Daveau (U. Lisboa).

Conselho editorial/Editorial Board: Amélia Queirós; Amina Aty; Anabela Gonzalez Reis; Carla Delgado; Celina Silva; Flora Oliveira; Jorge Ribeiro; Maciel Santos; Mourad Aty; Rui da Silva.

Venda online: <http://www.africanos.eu/ceaup/loja.php>

Advertência: Proibida a reprodução total ou parcial do conteúdo desta publicação (na versão em papel ou eletrónica) sem autorização prévia por escrito do CEAUP.

Africana Studia é uma revista publicada com arbitragem científica.

Africana Studia é uma revista da rede Africa-Europe Group for Interdisciplinary Studies (AEGIS).

Capa: Alinhamento de palmeiras em antiga exploração agrícola colonial. Arredores de Marrakech, Marrocos, 2008. Foto de El Hannani Mustapha.

Africana Studia

REVISTA INTERNACIONAL DE ESTUDOS AFRICANOS
INTERNATIONAL JOURNAL OF AFRICAN STUDIES

Nº 32 – 2.º semestre – 2019

Índice

Editorial 5

O Vegetal Colonial

Dinâmicas do vegetal em África

Colonisations et végétation en Afrique 11

Jean-Louis Yengué

Le paysage colonial en Afrique. Le végétal dans l'espace public des villes coloniales de Marrakech, Alger, Antananarivo et Toliara. Enjeux socio-environnementaux d'un «patrimoine» vert dans un contexte urbain en mutation 27

Taïbi Aude Nuscia e El Hannani Mustapha

O vegetal na área de colonização francesa

Environnements et paysages précoloniaux du Sud-Ouest mauritanien (Brakna, Trarza) 43

Aziz Ballouche

Les «forêts classées»: une empreinte coloniale dans les paysages végétaux. Approche par deux récits à l'ouest du Burkina Faso 61

Sébastien Caillault

Mutations des paysages agraires coloniaux d'Anjouan 69

Nourddine Mirhani, Aude Nuscia Taïbi, Mustapha El Hannani e Aziz Ballouche

A Cartography of Physiographic and Anthropogenic Factors influencing Vegetation in the Bamenda Mountain Region of Cameroon 91

Roland Afungang

De «l'endogénéité» à «l'exogénéité» du paysage végétal dans la ville de Maroua (Extrême-Nord Cameroun) 117

Jean Gormo

O vegetal na área de colonização portuguesa - Angola

Colonial Landscape in the 19th century Angola. Useful Plants in László Magyar's and Mbundu Village Chiefs' Records 131

Éva Sebestyén

Agricultura e silvopastorícia no Namibe, Angola	141
Augusto Lança	
Entrevista	
Hamady Bocoum.	153
Interview mené par Mustapha El Hannani et Aziz Ballouche	
África em debate - Problemáticas da Arqueologia de África	
Le rôle des végétaux dans la métallurgie du fer au Cameroun: Des matériaux à la thérapie de fusion du métal	159
Rémy Dzou Tsanga	
Notas de leitura	
Riche friche ou moisson de coquelicots?	171
René Pélissier	
Resumos	185
Legenda das ilustrações	199

Editorial

Évoquer les questions environnementales en Afrique est indissociable de la notion de crises, de dégradation, que ce soit des ressources ou des paysages qui leurs sont associés. Dans les discours, comme dans les représentations, ces processus de dégradation seraient principalement causés par les sociétés africaines dont les modes de gestion et de valorisation des ressources sont souvent remises en cause et qualifiées de sous-développés, voir «arriérés».

Cette lecture ou interprétation quasi systématique d'une relation «conflictuelle» entre les africains et leur environnement est devenue un dogme qui conditionne de nombreuses lectures des dynamiques de transformation des paysages en Afrique, surtout les paysages du végétal (forêt, brousse, savane...), dont l'assise scientifique s'appuie sur des approches historiques, culturelles et même anthropologiques.

Contrairement aux récits de voyageurs du 19^e siècle qui décrivaient des sociétés certes pauvres mais en «harmonie» avec leur contexte environnemental et paysager, la colonisation constituera le début du développement d'un discours souvent négatif, faisant apparaître les communautés africaines comme des sociétés *toujours* pauvres mais menaçantes car leurs pratiques agricoles (les paysages urbains sont quasiment inexistantes dans ces discours surtout en Afrique de l'ouest et sub-saharienne) seraient préjudiciables à l'environnement et aux ressources naturelles d'une manière générale.

Les récits des voyageurs (géographes, religieux,...) contribueront à la construction de cet «imaginaire» négatif et ils sont surtout à l'origine du choix des territoires à conquérir et à mettre en exploitation. De nombreuses disciplines scientifiques seront mises a contribution avant, pendant et après l'instauration d'un système colonial pour explorer, valoriser et développer les nouveaux territoires conquis. Nombreux seront alors les scientifiques et les aménageurs qui seront mobilisés ou associés à des projets coloniaux dans l'objectif d'asseoir la maîtrise sur les territoires et leurs occupants. Ces projets de conquête étaient présentés comme indissociables de la mission civilisatrice initiée par l'Occident en faveur du monde.

Les récits des voyageurs et les informations collectées - et parfois fabriquées - par savants ou non savants constituent la matière nécessaire dans la fabrication des récits. Dans ces récits se mêlent fantasmes et réalités sur des territoires qualifiés de «vierges», «inconnus», «insolites»,... Il fallait en effet susciter la curiosité chez la population métropolitaine et les responsables politiques, créer le désir chez les aventuriers et faire miroiter les richesses potentielles.

La force du récit colonial réside dans un postulat simple et limpide qui est que tous les territoires situés au-delà du «monde occidental» parcourus par un ou des voyageurs occidentaux sont considérés comme une découverte, donc sont considérés comme «nouveaux»

ou «vierges». Les colonies deviennent donc alors des lieux d'expérimentation où l'on peut se permettre de tout transformer, changements qui n'épargneront ni les hommes ni leur environnement.

La transformation ou la création de nouveaux paysages, qu'ils soient ruraux ou urbains, de type minéral (villes) ou végétal avec l'introduction de nouvelles cultures ou espèces horticoles ou forestières, s'inscrit pleinement dans cette logique. Il s'agissait de créer une distinction entre deux catégories; d'un côté le paysage indigène, généralement dépourvu d'intérêt sauf ceux considérés comme naturels, et de l'autre les nouveaux paysages, souvent importés ou introduits par le dominateur, et porteurs de transformations et de développement, donc de modernité.

La principale conséquence de ces transformations est la genèse de paysages radicalement différents, générant une dichotomie paysagère, culturelle, etc., entre moderne et traditionnel. Cette dichotomie impacte encore aujourd'hui les dynamiques socio-spatiales de nombreuses anciennes colonies. Elle donne naissance aussi à une catégorisation entre ce qui est considéré comme authentique, naturel, et qui mérite protection et préservation, et ce qui est perçu comme nuisible ou arriéré et qui n'est pas digne d'intérêt. À travers ce processus de classification et de catégorisation, les paysages des colonies se trouvent complètement remodelés.

Tous ceux - géographes, historiens, etc. - qui tentent de retracer les trajectoires des transformations des paysages et de l'environnement et leurs conséquences en Afrique ne peuvent faire abstraction de cette période. Cependant, une difficulté s'impose, celle de la question des documents au sens occidental du terme, c'est à dire des archives écrites qui sont entièrement d'origine coloniale, véhiculant alors un seul discours, celui de ceux qui les ont produites, les dominateurs. Face à ce récit exclusivement porté par le colonisateur-dominateur, il est quasiment impossible de faire valoir celui des sociétés qui ont été assujetties aux différentes transformations.

(... L'approche historique, même la plus critique, part ici pour l'essentiel du point de vue de l'État, c'est à dire du point de vue des sources écrites les plus abondantes et les plus accessibles, et les sociétés victimes des processus qu'elles décrit n'y ont guère la parole.¹

Or, tous nos travaux de recherche s'appuient sur des archives ou documentations coloniales, certes utiles et indispensables, mais incomplets. Il existe pourtant très certainement des discours produits par les «indigènes» exprimant leurs ressentis vis à vis des chamboulements de leurs contextes paysagés et environnementaux. Mais, face à l'absence de ce type d'archives (documents écrits ou oraux, enregistrements ou autres), il est difficile de mener des travaux de recherche sur la nature et le contenu de ce récit des «indigènes».

L'organisation conjointe de l'atelier *Dynamiques des paysages et enjeux environnementaux en Afrique: entre construction et réalités-le cas des paysages du végétal* par le Centre d'Etudes Africaines de l'Université de Porto et ESO (UMR 6590 du CNRS) de l'Université d'Angers s'inscrit dans une démarche qui se veut de prospection, avec différents participants qui mobilisent diverses méthodes et sources (récits de voyages, archives, littérature, archéologie, histoire,...) dans leurs travaux de recherche sur différents terrains en Afrique.

A travers cette rencontre, nous avons aussi exprimé le souhait d'initier une première comparaison du végétal entre l'Afrique lusophone et l'Afrique francophone, deux empires co-

loniaux mais deux univers socioculturels différents dont les impacts et les héritages ont marqué et marquent toujours les trajectoires de l'évolution des paysages et des environnements africains.

Les différents travaux en cours ou déjà réalisés présentés ici s'appuient sur une approche pluridisciplinaire associant géographie, histoire, littérature, récits, pour mieux appréhender les dynamiques et l'évolution des paysages dans leur diversité bioclimatique et ils tentent de mobiliser de plus en plus les récits indigènes (oraux ou écrits) permettant de mieux comprendre le ressenti et les modalités d'appropriation des héritages de la colonisation du Maroc au Sud de l'Angola.

L'étude et l'analyse des héritages, surtout archéologiques, montrent que la temporalité centrée sur la colonisation est certes importante, mais s'inscrit dans des processus beaucoup plus longs de transformation des paysages africains (A. Ballouche).

L'analyse des différents contextes paysagés (villes, campagnes, grands paysages «naturels») à différentes échelles spatio-temporelles (A. N. Taïbi et M. El Hannani, A. Ballouche, J.-L. Yengué, J. Gormo et R. Afungang) constitue une entrée intéressante, car ce sont des traces visibles et des héritages qui constituent une source pertinente permettant de saisir les trajectoires des transformations. Cela permet aussi de combler la délicate question de lacune des documents et des archives. Le même contraste à découvrir dans le Sud-Ouest angolais entre la vision agronomique contemporaine (A. Lança) et celle des «explorateurs» européens (E. Sebestyen).

Le principal objectif de ces travaux, dont les résultats sont issus de différentes approches, est de nous permettre de questionner différemment les héritages coloniaux (végétal, minéral, culturel,...) et de faire de cette «période/rupture» coloniale une temporalité parmi d'autres dans la longue histoire des sociétés africaines. C'est à cette condition que nous pourrions revoir la chronologie des changements et évaluer à leur juste valeur les impacts des différentes temporalités dans la transformation des paysages et des environnements africains.

El Hannani Mustapha*

¹ Jacques Pouchepadass, Colonisations et environnement, Revue d'histoire d'outre-mer, tome 80, n.° 298, 1^{er} trimestre 1993, pp. 5-22.

* ESO-Angers, UMR 6590 CNRS, Université d'Angers. SFR Confluences, France.

Dinâmicas do vegetal em África





Colonisations et végétation en Afrique

Jean-Louis Yengué*

pp. 11-25

Introduction

L'Afrique est marquée depuis quelques années par un développement accéléré. Elle est aujourd'hui la deuxième région la plus dynamique du monde, derrière les pays en développement d'Asie (Bourguignon, 2015). Dans le même temps, la société africaine reste très attachée aux valeurs traditionnelles: les chefferies sont plus que présentes; les langues locales et les ethnies sont de plus en plus des éléments centraux de reconnaissances identitaires (Noah Onana, 2012; Tabard, 2010). De même, les héritages de la colonisation européenne sont nombreux et font l'objet d'une foisonnante publication (nombreux articles parus dans *Africana Studia*, *Cahiers d'Études Africaines*, *Journal des Africanistes*, etc.). Nous faisons également référence aux *postcolonial studies* développés depuis le milieu des années 70, d'abord aux États-Unis puis dans l'ensemble de la sphère culturelle anglo-saxonne: Îles Britanniques, Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande, etc. (Majumbar, 2010; Collignon, 2007). Dans cette quête de rattachement aux «sources» et à l'histoire, le rapport au végétal peut présenter un intérêt, aussi bien dans les villes que dans les villages reculés.

S'inspirant de travaux que nous menons au Cameroun, au Gabon, au Tchad, au Nigéria, au Mali et au Burkina Faso, cet article propose un éclairage nouveau sur le rapport des africains à leur nature, à leur végétation. Ici, les conditions climatiques lui confèrent une place centrale. Celle-ci enrichit les sols, freine l'érosion due au ruissellement, apporte de l'ombre, permet de se chauffer, de se nourrir, de s'éclairer, de se soigner, etc. Elle tient également une place importante dans l'imaginaire des populations. Nous questionnerons en particulier le rapport aux arbres par le prisme des colonisations. Les régions étudiées, marquées par un long passé historique, ont subi des vagues successives de colonisation. A chaque nouvel arrivant correspond un rapport particulier à l'arbre. Il en a résulté des relations très différenciées entre l'homme et les arbres qui constituent la trame de fond de l'évolution passée et présente du couvert ligneux.

Le rapport des populations locales à ces arbres peut dérouter. Utiles à l'activité économique et à la vie tout simplement, ils ne sont pourtant pas épargnés par les assauts de la hache et de la tronçonneuse. Il est fréquent de voir des espèces mutilées et d'assister à des coupes sauvages de la part des riverains. Le bois alimente le feu dans les cuisines, les feuilles sont utilisées pour la pharmacopée, les fruits pour la consommation, etc. L'explication de ce comportement ne réside pas seulement dans les difficiles conditions économiques, mais aussi dans l'histoire de ces formations boisées et leur rapport à la domination, au pouvoir.

* Université de Poitiers.

Dans une première partie, nous présenterons la couverture ligneuse dans les paysages végétaux dans l'Afrique d'aujourd'hui. Puis nous étudierons la place de l'arbre dans la société africaine en périodes précoloniales (partie 2) et les modifications apportées lors de la colonisation européenne (partie 3). La dernière partie tente de décrypter les hybridations actuelles de ces héritages passés.

1. L'arbre et l'Afrique: État des lieux

Les paysages actuels en Afrique peuvent être décomposés en trois éléments fondamentaux en fonction de la place de l'arbre dans la société.

1.1. L'arbre des champs

La relation symbiotique la plus aboutie entre les africains et leur végétation est sans conteste celle des parcs arborés ou parcs agroforestiers, très répandus dans toute l'Afrique (Pélissier, 1980). Ils se caractérisent par la présence répétitive de certaines espèces d'arbres qui dominent tout le paysage. Une domination d'autant plus évidente que le parc ne se développe que sur des champs dégagés par les cultures. En effet, une des caractéristiques du parc est l'association couverture arborée/champ (des champs permanents ou semi-permanents). Lahuec (1980) définit le parc comme l'ensemble des espèces arborées figurant sur le terroir. C'est un paysage construit par l'homme où l'arbre profite d'une gestion aussi méticuleuse que celle de la terre.

Il ne s'agit pas d'un verger planté, mais du résultat d'une sélection réalisée par l'homme parmi les essences en place, complétée éventuellement par des semis, plants ou boutures. Les parcs sont formés d'une ou plusieurs espèces, l'une dominante, les autres secondaires ou «accompagnatrices». (Ilustração 01) La densité des arbres et leur espèce sont extrêmement variables dans le temps et dans l'espace comme nous le verrons par la suite.



Ilustração 01 – Plants de coton sous un parc arboré à *Faidherbia albida*. (Nord Cameroun, Janvier 1998).

Dans un parc, les arbres ne jouent aucun rôle ornemental et ils ne sont conservés qu'en fonction de leur utilité, allant du maintien de la fertilité du sol, à la fourniture d'aliments, de boissons alcoolisées, de bois de construction jusqu'à la provende pour le bétail. En plus de ces aspects, les arbres du parc peuvent jouer un rôle religieux, foncier, constituer un garde-manger à l'abri des rongeurs, etc.

Le parc intervient principalement dans le cadre de communautés rurales stables, groupées et à partir de certaines densités de population. Les fortes densités, en limitant les espaces cultivables, incitent à une meilleure gestion des terres et à une sélection précise de l'arbre, tant quantitative que qualitative. Un habitat dispersé et relativement mobile au sein d'un même terroir va, en revanche, limiter le parc.

Le paysage qui en résulte est un espace plus ou moins boisé dont la signification échappera totalement à l'œil non averti. Il est donc souvent associé par le profane à la savane.

1.2. L'arbre de la savane

A l'extérieur des champs, les arbres ne sont plus directement sélectionnés par les hommes. Ce sont des savanes plus ou moins riches en arbres (Ilustração 02). Physiquement très ressemblante au parc, la savane se différencie de celui-ci par sa place dans les habitudes de vie. Elle est parcourue par les villageois à la recherche de produits divers, perches pour la construction, miel, chasse, bois de feu, etc. En saison pluvieuse, période des cultures, c'est là où le bétail passe le plus clair de son temps. Pour les populations locales, c'est la brousse, un milieu «sauvage».



Ilustração 02 – Savane à Sampieri – Burkina Faso (Novembre 2013).

Cette savane va concentrer les espèces d'arbres qui ne sont pas les bienvenus dans les champs. *Sclerocarya birrea* par exemple est accusé d'empêcher le bon développement des cultures à ses pieds, et entraîne une baisse des rendements. *Hyphaene thebaica* (le palmier doum) serait, selon certains paysans, assez néfaste pour les cultures. Certains épineux acidifient le sol et donc altèrent les cultures. *Bombax costatum* (le kapokier rouge), quant à lui, est parfois considéré comme ayant une relation saine avec les cultures alors que d'autres diront qu'il augmente la présence de Potasse (*Kata* en *fulfulde* et *Sequin* en *Dioula*) dont tous les paysans souhaitent se débarrasser. Cette herbe ralentit très fortement la croissance du mil, mais entre dans la composition de la potasse, utilisée en cuisine. Plusieurs parades sont développées pour limiter son expansion. Les produits chimiques dés herbivores sont la solution des plus fortunés et celle que tout le monde aimerait mettre en place. Les moins fortunés essaient de s'en débarrasser mécaniquement en l'arrachant, mais finissent souvent par capituler en mettant la parcelle atteinte en jachère.

Les savanes peuvent aussi être des terres délibérément mises au repos, des jachères. Elles ne sont pas uniques et chaque paysan a ses propres méthodes et fréquences comme l'ont déjà souligné de nombreux auteurs (Nkamleu, 1999, Floret et Pontanier, 2001, Guengant *et al*, 2006). Aussi les situations sont nombreuses aboutissant à plusieurs formes de jachères (Yengué et Cochonneau, 2015). Aujourd'hui, les jachères sont de moins en moins répandues. La pression foncière accrue et les amendements chimiques font que les arbres sont souvent abattus et la savane est de plus en plus grignotée par l'extension des champs. Le couvert ligneux ne se localise plus que sur les terres impropres aux cultures et dans certains espaces protégés.

1.3. L'arbre des villes

La différence d'aspect entre les agglomérations et les lieux non habités est très marquante en Afrique. Les cités s'étendent sous de grands arbres, leur donnant l'aspect d'oasis en plein désert, surtout en saison sèche. Ici, presque toutes les rues sont bordées d'arbres (Ilustração 03). Seules des espèces sempervirentes sont plantées. Ces espèces gardent leurs feuilles toute l'année et permettent ainsi d'avoir de l'ombre pendant la rude saison sèche, où le thermomètre affiche souvent plus de 50° C.



Ilustração 03 – Rue boisée à Abidjan – Côte d'Ivoire (Juin 2019).

Toutes les activités dites informelles se développent à l'ombre de ces arbres. Les rues les plus ombragées sont les plus animées et regorgent d'activités multiples. À l'inverse, les voies les plus exposées aux rayons du soleil sont les plus délaissées. Les commerçants refusent d'ailleurs de se faire des abris, très souvent en tôle ou en matériaux de récupération, à la chaleur suffocante et très vulnérables au moindre coup de vent. Ils préfèrent proposer leurs services ou leurs articles à l'ombre d'arbres couverts de feuilles. Puisqu'il ne pleut que très rarement, du moins en zone soudano sahélienne, aucun problème ne se pose, bien au contraire. Les espèces les plus rencontrées sont des ficus, *Hyphaene thebaica* (Palmier doum), *Phoenix dactylifera* (Palmier dattier), différents acacias, *Delonix regia* (Flamboyant), *Khaya senegalensis* (Caïlcédrat), etc. La palme revient à *Azadirachta indica* (Neem, Neemier ou Margousier) omniprésente dans pratiquement toutes les villes et les villages en Afrique sèche. Pratiquement toutes les implantations humaines pérennes sont marquées par la présence de cet arbre. En zone humide, on trouvera des Eucalyptus, différents fruitiers (*Persea americana*, *Citrus limon*, *Mangifera indica*) et des *Elaeis guineensis* (Palmier à huile). Depuis une vingtaine d'années, d'autres essences se développent pour leur forme (*Ravenala madagascariensis* ou Palmier du voyageur) ou leur floraison odorante (*Cananga odorata* ou Ylan Ylan).

Ces arbres, utiles à l'activité économique et à la vie tout simplement, ne sont pourtant pas épargnés par les assauts de la hache pour alimenter le feu dans les cuisines ou encore nourrir un commerce illégal. L'explication de ce comportement ne réside pas seulement dans les difficiles conditions économiques, mais aussi dans l'histoire de ces formations boisées en lien avec le passé colonial de l'Afrique.

2. Rapports précoloniaux au végétal, marqués par des vagues d'occupation successives (- 1850)

Dans les sociétés précoloniales, les ethnies sont regroupées en clans ou village (Ilustração 04) à l'étendue variable en fonction de la démographie et du poids guerrier (Nkili, 1990; Seignobos, 2014).

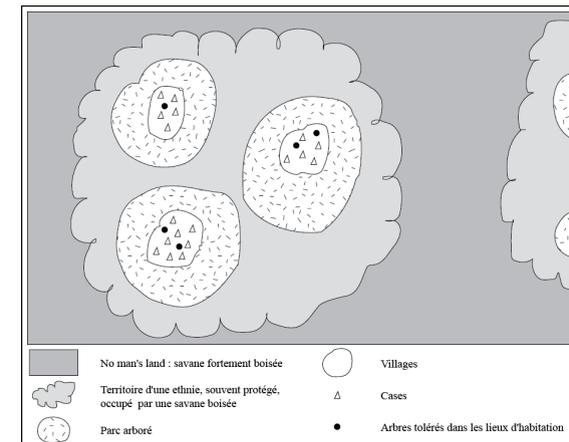


Ilustração 04 – Schéma de l'organisation territoriale ancestrale des différents groupes humains.

Les territoires sont souvent protégés par des rangées d'arbres épineux (*Euphorbia Spp.*, *Commiphora africana*, *Acacia polyacantha*, *Ziziphus mauritiana*, etc.) et séparés les uns des autres par des no man's lands occupés par une savane boisée. En effet, les ethnies sont souvent rivales et les guerres sont fréquentes. Cette savane est quelquefois parcourue par des expéditions d'une dizaine d'hommes à la recherche de bois pour le feu, de feuilles pour la pharmacopée, etc. Mais celles-ci ne se pratiquent qu'en cas de forte nécessité. Le risque de s'y faire capturer par les ennemis est grand. Il est plus courant de parcourir la savane boisée qui sépare les villages du même groupe à la recherche de produits divers: perches pour la construction, miel, chasse, bois de feu, etc. La vie ne se limite donc qu'essentiellement au territoire du groupe.

Ici, la fracture entre les lieux habités et le reste du paysage est aussi nette qu'aujourd'hui, mais en négatif, les agglomérations étant dénudées, ou au mieux, ponctuées d'un réseau très lâche d'arbres. L'arbre est accusé de faire pourrir le chaume des toits, d'être incompatible avec les cases de terre car il empêche le soleil de les sécher rapidement après la pluie, de servir de perchoir à des colonies d'oiseaux dont les déjections constituent une grande gêne et pire, aux oiseaux de mauvaise augure (oiseaux nocturnes comme les hiboux et les chouettes) particulièrement craints dans ces sociétés animistes. Ce sont les lieux dégagés de toute végétation qui sont privilégiés. Néanmoins, quelques espèces utiles peuvent être tolérées, notamment pour leur intérêt médicinal, alimentaire, sacré, etc. C'est le cas de magnifiques spécimens qui ombragent les places publiques, appelés plus tard arbres à palabre. C'est sous leur couvert que la cité est administrée (justice, culte des ancêtres, manifestations diverses, etc...). Certains arbres sont réputés pour protéger les habitations contre le vol comme *Calotropis procera*. Parfois, c'est une variété tout entière qui est vénérée. C'est le cas de *Ficus platyphylla*, indifféremment à l'intérieur et hors des cités. Les concessions des chefs peuvent aussi se différencier des autres par l'importance des arbres. C'est un moyen d'afficher sa puissance guerrière. En effet, il n'est pas rare de revenir des épopées victorieuses avec des boutures prélevées sur les territoires conquis.

Dans certaines sociétés précoloniales, animistes, l'arbre est considéré comme un trait d'union entre les dieux, les ancêtres présents dans la terre, et les vivants. Il a donc un caractère mystique entre ses racines qui conversent avec les dieux et son houppier qui pacte avec les vivants. Le planter est un acte chamanique. Au nord du Cameroun par exemple, planter un arbre, d'autant plus dans les lieux habités, est un acte sacré, prérogative de quelques initiés comme les chefs, les forgerons et autres personnes habilitées.

À l'extérieur des villages, avant les savanes plus spontanées, l'arbre refait son apparition, essentiellement sous forme de parcs arborés. Ils sont d'une très grande variété car ils répondent aux habitudes de vie de chaque village, de chaque groupe pour en devenir une de ses sécrétions (Seignobos, 1982). On peut avoir:

- des parcs d'appoint alimentaire formés d'essences co-dominantes interchangeables. Ainsi, la trilogie *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Vitellaria paradoxa* peut faire place à celle de *Parkia biglobosa*, *Adansonia digitata*, *Ceiba pentandra*, etc. Certains peuvent offrir un meilleur équilibre que d'autres et répondre à toutes les demandes alimentaires en marge des céréales. Par exemple, *Vitellaria paradoxa* (le karité) comble les besoins en matières grasses, *Parkia biglobosa* (le néré) ceux de condiments et de base de sauce, *Tamarindus indica* (le tamarinier) ceux de boissons et de bouillies. On peut également citer les arbres mellifères dans des sociétés sans sucre. C'est également le cas des brèdes¹

¹ Dans une grande partie de l'Afrique, les brèdes sont des légumes composés essentiellement de feuilles. Il en existe ici des dizaines de variétés. Ce sont les équivalents des épinards dans les régions tempérées.

et des condiments lorsqu'ils deviennent la véritable matière première des sauces: feuilles fraîches ou sèches de *Adansonia digitata* (le baobab), graines et pulpes des gousses de néré, etc. Les arbres les plus recherchés sont ceux qui fournissent à la fois légumes verts et condiments huileux.

- des parcs oléifères. La recherche de matières grasses est un souci constant. Outre les huiles corporelles dominées par celle de *Khaya senegalensis* et les huiles médicinales, ce sont bien sur les huiles alimentaires qui sont concoctées avec *Balanites aegyptiaca*, *Vitellaria paradoxa*, *Lophira alata*, etc. D'autres productions sont également présentes, sous forme de condiments huileux: graines de *Ceiba pentandra*, de baobab, de *Celtis integrifolia*, de *Sclerocarya birrea*, etc.

- des parcs vignobles. La recherche de boisson correspond à des productions annexes dans le parc. C'est le cas par exemple d'arbres à tout faire comme *Borassum aethiopum* (le rônier) ou les ficus.

- des parcs vestimentaires. Le baobab joue ce rôle dans les monts Mandara (nord cameroun) où les cordelettes faites avec l'écorce servaient à confectionner les jupes des femmes. Des ficus, en particulier *Ficus thonningii*, *Ficus glumosa* fournissaient également des étoffes.

- des parcs répondant aux besoins en bois, surtout pour la construction des cases. Ils étaient surtout composés de *Ziziphus spp.*, *Anogeissus leiocarpus*.

La composition du parc n'est jamais figée dans le temps et évolue en continu. Par exemple, lors de l'installation d'un groupe et à la genèse de son agrosystème de départ, un parc de famine peut être construit avec *Ficus spp.*, *Borassum aethiopum*. Avec le temps, il est étoffé par d'autres essences et les espèces de famine régressent lentement dans le pourcentage des arbres du parc.

Plusieurs parcs disparaissent entre le 18^{ème} siècle et le début de 19^{ème} siècle. Cette période précoloniale est aussi parquée par des guerres et de fortes tensions entre les ethnies rivales et tout son corolaire d'annexion et de séparation. Ces reconfigurations territoriales ont bien évidemment des impacts sur la couverture arborée. Les réorganisations étatiques (Bornou, Baguirmi, États Peuls) condamnent de nombreux parcs qui n'avaient plus d'objet dans le cadre d'une économie plus ouverte d'un royaume centralisé. C'est le cas lors des conquêtes peules qui marquent l'Afrique à partir du milieu du 18^{ème} siècle (Seignobos, 2009; Boutrais, 1994 et Niane, 1989).

Lorsqu'elle commencent vers 1705, les Foulbés détruisent toute l'organisation agro-pastorale, sociale et culturelle existante (Mohammadou, 1988) dont l'expression la plus aboutie est le parc arboré. C'est une manière de déstabiliser l'ennemi, mais aussi d'effacer les croyances animistes locales et d'imposer la religion musulmane. Ces éleveurs musulmans entretiennent une méfiance psychologique à l'égard de l'arbre. Il est ressenti comme le propre des populations conquises, agricultrices et païennes. Les parcs arborés se trouvent donc impactés. Ils sont entretenus avec beaucoup moins d'acuité, les pratiques animistes étant violemment combattues.

La cité devenant un foyer musulman, l'arbre médicament tel que *Khaya senegalensis* est rejeté. Outre l'emploi des graines dans la confection d'une huile vestimentaire et de son écorce pour relever le goût de la bière de mil, il est également à la base de la pharmacopée chez les autochtones. Posséder *Khaya senegalensis* peut trahir son attachement à des pratiques animistes. C'est également le cas de certains ficus (*Ficus thonningii*, *Ficus gnaphalocarpa*), souvent propriété de chefs locaux et autels de sacrifices.

D'autres espèces se développent, en particulier celles propagées indirectement par les colonisateurs. C'est le cas de *Adansonia digitata* (Baobab) qui se répand dans la région avec l'arrivée des Foulbés, mais aussi *Carica papaya* (Papayer) qui pousse près des lieux d'ablution. D'autres essences se diffusent rapidement dans les cités à cause de leur connotation positive aux yeux de la population musulmane. *Phoenix dactylifera* (Palmier dattier), l'arbre de l'islam, qui ponctue le parcours des pèlerins en est un exemple.

Avant le début de la colonisation européenne au milieu du 19^{ème} siècle, la situation est donc la suivante: les cités sont dépourvues d'arbres. Cette dénudation contraste avec les champs cultivés, couverts par des parcs arborés plus ou moins denses. Les jachères sont encore nombreuses. Partout où la terre est moins riche, une savane plus ou moins dense en fonction des conditions climatiques, est présente

3. L'arbre du blanc, la végétation du pouvoir (1850-1960)

A la conférence de Berlin en 1885, les États Européens se partagent l'Afrique. Cette présence coloniale entraîne de profonds changements (politiques, économiques, agricoles, psychologiques, sociologiques, etc) qui constituent les bases d'une nouvelle relation aux arbres, à la végétation.

3.1. Sécurisation des rapports entre les divers groupes humains et diffusion des soins médicaux

L'une des premières actions des colons est d'imposer leur supériorité devant les tribus locales. Ceci se fait au prix de nombreux affrontements d'une extrême violence. Les guerres entre ethnies rivales cessent. Les rangées euphorbes et autres épineux qui servaient à marquer et à protéger son territoire disparaissent petit à petit.

Avec l'amélioration des soins et la vaccination apportées par les Européens, la mortalité régresse, alors que la natalité se stabilise, voire augmente. Le début du 20^{ème} siècle est donc marqué par l'accroissement régulier de la population qui impose de profondes modifications des pratiques agricoles comme la réduction des jachères et surtout l'introduction de nouvelles cultures.

3.2. Introduction de nouvelles cultures

Deux motivations poussent les Européens à introduire et/ou favoriser certaines plantes:

- Des raisons philanthropiques. Les habitants sont souvent sujets à des famines périodiques dues au passage des sauterelles, à l'irrégularité des pluies, etc. L'accroissement incessant de la population donne un caractère dramatique à ces intempéries. Il faut donc accroître et modifier les productions agricoles pour la nourrir. C'est ainsi que le manioc, la patate douce, le maïs sont introduits. Se développent aussi les cultures de contre saison, comme le sorgho repiqué. Ces cultures étant repiquées après la saison des pluies, elles sont moins soumises aux aléas de la pluviométrie: les cultivateurs estiment les surfaces à repiquer en fonction de la quantité d'eau tombée. Les pluies tardives, qui réduisent à néant les cultures pluviales ne sont pas gênantes ici. Les mauvaises récoltes de la saison des pluies peuvent ainsi être compensées. De plus, elles offrent une deuxième chance de récolte, après les invasions acridiennes répétées, durant la saison de pluies. Les famines

des années 30, liée aux destructions des sauterelles, amorcent la généralisation de ces cultures. La pression démographique croissante et les petites crises alimentaires des années quarante accélèrent son extension.

- Des raisons économiques. Les colonies servent d'abord à redorer le blason des métropoles. L'un des objectifs est donc d'en tirer un maximum de revenus, sous forme d'impôts et de cultures à forte valeur ajoutée. L'impôt n'est important que si la population est nombreuse et capable de l'acquitter. Les deux motivations se rejoignent ici. La diffusion de cultures de rente est largement soutenue en raison de sa forte valeur ajoutée sur les marchés internationaux. C'est par exemple le cas de l'arachide, suivie du coton.

Au nord du Cameroun par exemple, l'arachide est connue depuis longtemps. Elle est cultivée par les femmes en tant que culture vivrière, diversifiant la production et donnant ainsi une chance supplémentaire de récolte en cas d'aléas. Elles l'utilisent pour améliorer la sauce accompagnant la boule, une pâte faite à base de farine de mil.

L'administration coloniale encourage cette culture dès 1930. L'arachide rampante locale est remplacée par une variété sélectionnée, plus productive et plus riche en matières grasses. Délaissée par les sauterelles en cas d'invasion, et s'accommodant parfaitement de la présence de l'arbre (les grands défrichements d'avant culture sont inutiles), cette culture s'étend rapidement. C'est pratiquement la seule qui a un intérêt direct aussi bien pour le paysan (consommation personnelle) que pour le colonisateur (forte valeur ajoutée sur les marchés internationaux). Il faut attendre la fin des années cinquante, avec l'implantation de la Compagnie Française de Développement des Textiles (CFDT), pour que l'arachide soit supplantée par le coton.

Le choix du coton répond alors à de nombreuses justifications macro-économiques qui échappent totalement aussi bien au paysan qu'à l'administration coloniale locale (Roupsard, 1981). Sur le terrain, les ingénieurs agronomes de la CFDT proposent de développer le coton sur les terres argileuses légèrement inclinées, jusqu'ici totalement délaissées par l'agriculture. Dotés de puissants moyens², les résultats sont rapides et spectaculaires. Très vite, les vieux cotonniers sont éliminés (il n'en subsiste plus aujourd'hui que dans quelques secteurs reculés), remplacés par des variétés annuelles sélectionnées sur place.

Quoi qu'il en soit, la culture de l'arachide, qui tolère un couvert arboré et présente un intérêt direct aussi bien pour les paysans que pour le colonisateur est délaissée pour le coton, incompatible avec la présence de l'arbre (au moins à cette époque) et peu important dans la vie des populations locales.

3.3. Nouveaux rapports entre l'arbre et la ville

C'est l'administration coloniale qui fait entrer l'arbre dans la ville dès le début du 20^{ème} siècle. Pour elle, l'agrément d'une ville se mesure à sa verdure conformément aux différents courants de pensée alors présents en Europe (Mehdi *et al.*, 2012; Agulhon et DUBY, 1998):

le courant hygiéniste qui se penche sur les conditions des laissés pour compte de la révolution industrielle du 18^{ème} siècle, i.e la classe ouvrière aux conditions de vie très difficiles. La végétation en ville est utilisée ici pour

² Des silos pour stocker les récoltes et les semences sont construits et des pistes ouvertes. Le coton est acheté par les agents de la CFDT sur un réseau très dense de marchés et transporté par d'énormes camions vers les usines d'égrenage qui se sont créées rapidement, etc.

*assainir la ville et la rendre plus vivable pour les plus pauvres;
le néoclassicisme qui prône le gigantisme dans le dessin de la ville et l'omniprésence du végétal pour souligner le caractère imposant de l'urbanisme.*

Aussi, lors des épopées coloniales de la fin du 19^{ème} siècle, planter des arbres, c'est avoir d'une certaine façon prise sur la ville. C'est le moyen le plus immédiatement perceptible de la transformer. Pour les administrateurs qui n'effectuent généralement que de courts séjours, les arbres plantés représentent souvent la seule marque tangible de leur passage. Cela se traduit dans les villes par l'omniprésence de l'arbre et par la non-continuité des essences, chaque administrateur ayant eu sa préférence. Aussi, la répartition des essences est aléatoire dans les tissus urbains, sans localisation préférentielle de telle ou telle espèce dans les différents quartiers. Il est d'ailleurs fréquent d'avoir plusieurs espèces différentes sur une même rue.

Cette arrivée de l'arbre en milieu urbain s'est d'abord faite dans les grandes villes, lieux de résidence des gouverneurs. Cet arbre-ornement est imposé et sa diffusion ne s'est pas toujours faite pacifiquement. Il y a eu de fortes résistances locales, violemment réprimandées par le pouvoir colonial. Le fait de pouvoir planter des arbres dépossédait les élites locales d'un de leurs pouvoirs. De plus, l'acte de plantation remettait en cause l'un des fondements de la société animiste. Cela a participé, avec d'autres faits, à la diffusion d'une autre croyance, la religion chrétienne. A la fin, en quelques années, le phénomène s'est répandu même dans les bourgades les plus petites. Pour les chefs locaux, c'est signe de modernité, mais surtout, signe d'allégeance à l'autorité colonisatrice.

Certains administrateurs ont préféré introduire des espèces venant d'ailleurs à l'image de *Azadirachta indica*. Cette essence, omniprésente dans pratiquement tous les villages et les villes, a été introduite par le biais des colonies anglaises et en particulier le Nigeria (Seignobos, 1981). C'est l'arbre de la facilité: il pousse rapidement, dans des conditions diverses de sol et aussi bien en milieu soudanien que sahélien. Implanté d'abord sur les marchés, puis le long des rues, il entre ensuite dans les concessions. Il peut se diffuser rapidement comme agent propagateur la chauve-souris qui raffole de ses fruits. *Azadirachta indica* est devenu peu à peu l'arbre de la ville et l'arbre de l'administration. En planter dans les villages, le long des axes principaux, sur les marchés sera un signe de l'emprise de la puissance coloniale. Aussi, pratiquement toutes les implantations humaines pérennes sont marquées par la présence de *Azadirachta indica*.

D'autres préfèrent des arbres locaux d'allure imposante comme *Kaya senegalensis*. Contrairement à *Azadirachta indica*, cette essence est connue en Afrique sèche depuis des siècles. Son usage est donc complètement entré dans les mœurs. L'écorce de cet arbre est utilisée pour relever le goût de la bière de mil, et surtout pour la pharmacopée: traitement contre la jaunisse, les piqures de scorpions, les maladies de la peau, les maux de tête et de ventre. Les racines secondaires, très près de la surface pour assurer l'équilibre de l'arbre, sont également recherchées. Elles servent de remède contre la stérilité, les maladies mentales, la syphilis et la lèpre. Les fruits rentrent dans la préparation d'une huile qu'utilisaient les femmes, autrefois habillées juste d'un cache-sexe, pour leur beauté corporelle.

Du fait de ces multiples usages, *Kaya senegalensis* est l'un des arbres qui tient une place privilégiée dans les sociétés animistes. La preuve en est que c'est l'une des rares essences à avoir un droit complètement différent de celui du sol. Au Cameroun, le propriétaire de l'arbre n'est pas forcément celui qui détient la terre: un champ peut se vendre, peut

s'échanger, mais le *Kaya senegalensis* qui s'y trouve sera toujours la possession du premier propriétaire de la terre et de sa descendance. L'exploitation de l'arbre qui va de l'élagage au ramassage des fruits tombés lui reviendra toujours. Cet usage, généralisé avant la colonisation européenne, est de nos jours dépassé. Il reste quand même à l'origine de nombreux conflits dans certains villages du Nord du Cameroun.

Cet arbre ne se plante pas aisément et sa croissance est très lente. Son utilisation comme arbre ornemental dans les villes sera très restreinte. Seules quelques villes vont avoir de belles ruelles rectilignes bordées de *Kaya senegalensis* (Maroua au Cameroun, Ouagadougou et Bobo-Dioulasso au Burkina faso).

Ce système colonial du rapport à l'arbre va se complexifier avec les indépendances.

4. Les Africains et leurs arbres: le poids des héritages

Les années soixante sont celles de la décolonisation en Afrique. Elles sont aussi celles de profonds changements dans les pratiques agricoles comme partout dans le monde. A côté des cultures traditionnelles, se développent, encore plus rapidement que dans les périodes précédentes, les cultures de rente. Coton, riz, cacao, café, anacarde, palmier à huile, bananier, etc sont destinés exclusivement à l'export et tiennent une part importante dans le produit intérieur brut et la balance commerciale des jeunes États. Apparaît alors une «agriculture encadrée» par des sociétés d'État à fort renfort de capitaux issus des anciennes métropoles.

Pour le coton par exemple, des sociétés d'État sont créées dans tous les nouveaux pays, toutes issues de la CFDT: Société de développement du coton (Sodecoton) au Cameroun, Compagnie ivoirienne pour le développement des textiles (CIDT), Société Burkinabè des Fibres Textiles (Sofitex), etc. Mais la société française en reste l'un des principaux actionnaires.

Avec le conseil des techniciens agricoles, les agriculteurs apprennent d'autres modes d'identification agricole, plus chimiques et à l'apparence plus faciles. Une mutation s'opère donc dans le rapport aux arbres. De nombreux parcs arborés disparaissent, incompatibles avec «la modernité» des années 60. Les parcs vestimentaires régressent, le port des vêtements de coton s'étant diffusé avec la colonisation. Plus besoin donc de se protéger avec des cache-sexes faits d'écorce d'arbre. Il en est de même pour les parcs d'appui alimentaire qui permettaient de pallier aux mauvaises récoltes. Il suffit dorénavant d'aller s'approvisionner dans les boutiques en tomate concentrée, en huile d'arachide ou de coton, en lait en poudre, en sardine et autres produits issus de l'industrie agro-alimentaire. La société qui se monétarise de plus en plus participe à cela. Dans les parcs qui se maintiennent, une mutation qualitative du couvert ligneux est à noter avec une sélection d'espèces utiles dans les usages actuels (Thiombiano *et al.*, 2012). C'est le cas de *Adansonia digitata* (le baobab) dont les feuilles sont encore très consommées (sauce baobab) ou de *Vitellaria paradoxa* (karité), très prisé pour son beurre. La palme revient à *Faidherbia albida* (kad). Les parcs à *Faidherbia* sont aujourd'hui les plus rependus. Ils sont favorisés par la conjonction très rependue entre l'élevage bovin, l'habitat stable, la culture intensive et les fortes densités de population. *Faidherbia albida*, du fait de son rythme de feuillaison inverse, crée un véritable microclimat, laissant passer la lumière durant la saison humide et au contraire protégeant le sol et faisant office de coupe-vent pendant la saison sèche. Sa litière enrichit le sol et permet ainsi des rendements de cultures pluviales (coton, mil,

sorgho) multipliés, supprime la jachère, etc. Les autochtones disent de cet arbre qu'il «ne se nourrit pas de la même eau que les autres». Son système racinaire s'enfonce profondément dans le sol, parfois à plus de 20 mètres, ce qui le rend quasiment indépendant de l'eau de surface et des nutriments des premières strates du sol. La compétition avec les cultures n'existe donc pas. Son feuillage et ses gousses ont une forte valeur nutritive pour le bétail. De plus, ils ont un long pouvoir de conservation ce qui permet leur commercialisation sur les marchés à une période où les autres sources de pâturages sont limitées.

Le rôle d'un élevage bovin sédentaire est capital dans la diffusion de *Faidherbia albida*. Lors du passage dans le système digestif de l'animal, les graines ne sont pas digérées mais la cuticule cireuse est dissoute, processus vital pour la germination de la graine. Une germination qui est d'autant plus facilitée que la graine, débarrassée de son enveloppe protectrice, se retrouve dans les déjections du bétail, engrais naturel. Toutefois, *Faidherbia albida* ne saurait s'élever seul à l'état d'arbre, il a besoin de l'homme pour dégager une cime et pour être émondé. Ainsi, un parc de *Faidherbia albida* est une véritable construction de population de cultivateurs élevant du bétail.

Les modifications sont aussi profondes dans les villes. Après la décolonisation, ce sont les gouvernements et par la suite les services municipaux à qui reviennent dorénavant la plantation et l'entretien des arbres urbains. Les populations n'éprouvent pas d'attachement particulier à ces arbres. Ce sont les arbres du blanc (le colonisateur), du gouvernement, de la municipalité et ils sont donc considérés comme les arbres de l'autorité. À Yaoundé, cette place de l'arbre dans la conscience collective est utilisée par la communauté urbaine. Les bas-fonds marécageux, propriété de la collectivité selon le droit camerounais, sont systématiquement plantés en *Eucalyptus camaldulensis* pour montrer la présence de la puissance publique et interdire, ou du moins limiter, les bidonvilles et autres constructions anarchiques.

L'usage de l'arbre-ornement, héritage de la période coloniale, s'est démocratisé dans les cités, on en retrouve aujourd'hui dans tous les lieux d'habitation et même près des cases les plus isolées. Mais, la vision utilitariste de l'arbre, celle de la période précoloniale, perdure encore dans les villes et les villages étudiés. La population y voit bien plus qu'un élément du bien-être urbain, mais aussi une ressource qui viendrait améliorer le quotidien en cas de nécessité. C'est un patrimoine qui n'a lieu d'être que s'il participe à la vie. C'est ce que nous avons étudié à Maroua, au nord du Cameroun (Yengué, 2002). Les *Kaya Senegalensis* d'alignement de la ville ont été littéralement décimés (consommés) par les populations à la recherche de produits de pharmacopée traditionnels et de bois de chauffage à la suite de la crise économique du début des années 1990. La seule solution efficace pour enrayer cette destruction a été, pour la municipalité, de planter des essences étrangères, comme *Azadirachta indica*, sans fonction principale dans les usages locaux.

Introduit au Cameroun par l'administration coloniale française via le Nigéria, colonie britannique, il est originaire de l'Inde (Maydell, 1990). Il pousse là-bas depuis plusieurs siècles, et est couramment utilisé par les populations locales. Dans les colonies anciennes britanniques comme le Nigeria, il fut introduit à la fin du 19^{ème} siècle. Il a fallu une centaine d'années pour que les populations locales se l'approprient et l'exploitent comme une essence autochtone. Mais son utilisation est restée beaucoup plus restreinte qu'en Inde. Dans l'extrême nord du Nigeria, son bois est préféré aux autres espèces pour la production d'énergie. Toujours dans cette région, *Azadirachta indica* est planté en association avec les cultures en vue de fertiliser et d'améliorer la teneur en pH du sol. De plus, sous ces arbres, le sol est beaucoup plus humide pendant la saison sèche. Ainsi, il est de plus en

plus utilisé en agroforesterie, dans les systèmes de rotation de culture avec une période de reboisement (Maydell, 1990). Mais dans les anciennes colonies françaises, *Azadirachta indica*, bien en place dans les villages et le long des routes, a moins bien trouvé sa place dans les champs. Au Burkina Faso, il est imposé dès les années 1970 par l'administration pour lutter contre «l'avancée du désert». Aujourd'hui, certains des paysans le regrettent car, selon eux, sous cet arbre, les cultures poussent mal.

Dans les anciennes colonies françaises comme le Cameroun ou le Burkina Faso, *Azadirachta indica* ne marque le paysage que depuis quelques années, à peine soixante-dix ans. Son usage n'est donc pas encore entré dans les habitudes des populations locales. Ses feuilles sont parfois utilisées comme insecticide. De plus, pouvant se consumer même quand il vient d'être coupé, il constitue une réserve de bois de feu en cas de nécessité. Mais son exploitation est encore marginale, la fumée issue de sa combustion étant très abondante.

Conclusion

Les territoires étudiés ne peuvent pleinement se comprendre sans s'attarder sur le couvert ligneux, qu'il soit planté, entretenu ou spontané. La fabrication de ces paysages végétaux est en lien avec les pratiques locales héritées des générations passées et adaptées au contexte actuel. Les grands traits de ce paysage sont le produit du fonctionnement des ethnies, tribus, clans et autres groupes humains, de la colonisation européenne et avec lesquels les stratégies de développement mises en place par les États indépendants doivent composer. Les rapports des africains à leurs arbres est donc une alchimie complexe entre :

- D'une part les reliques de pratiques précoloniales. Les arbres doivent servir à la vie quotidienne et les questions d'esthétisme n'ont pas de sens. Ils servent de brise-vent, apportent de l'ombre pour le repos des hommes et des animaux, fournissent de perches, de fruits, et autres produits utilisés dans la pharmacopée locale, etc. Ils sont aussi au centre des pratiques agricoles. Ils conservent également un poids symbolique et cultuel qui fait que sa plantation reste réservée à des personnes autorisées. Ce sont donc des arbres à consommer.

- D'autre part, les héritages de la colonisation européenne qui démystifient le rapport à l'arbre. La seule vénération qui vaille est celle des saints de la religion chrétienne. Les passeurs, entre les vivants et les dieux, qui détenaient le pouvoir de planter les arbres, sont maintenant les hommes d'église. Les colons, qui prennent la supériorité sur les chefs locaux, imposent de nouvelles règles, une nouvelle culture. L'arbre ornement devient roi. Il se multiplie dans les villes, le long des routes et tout le monde peut le planter. Ce sont donc des arbres à admirer.

Ces deux rapports à l'arbre, diamétralement opposés, se retrouvent en tension dans les sociétés africaines actuelles, ayant comme modérateur la force publique: les États, les municipalités, les agents administratifs. Sans grands moyens financiers et humains, ils tentent de préserver le patrimoine arboré d'autant plus qu'on sait aujourd'hui son importance dans la lutte contre l'effet de serre. Des interdictions d'abatage, voire même d'exploitation, sont partout décrétées. Mais elles ne sont pas ou très peu appliquées. On peut y lire: -les difficiles conditions économiques. Comment interdire à une population démunie d'exploiter les ressources pour sa survie?

-la marche vers le progrès pour des pays toujours stigmatisés pour leur retard dans le développement. L'exploitation des bois tropicaux devient, avec d'autres sources (cultures de rente, hydrocarbure, ressource du sous-sol) des leviers de développement.

-l'appât du gain et la corruption. Dans ces pays-là, on fait vite fi des interdictions, de la loi, puisque tout s'achète et se négocie.

À la fin, cette végétation est le fruit d'un subtil équilibre entre les contraintes environnementales qui impriment la trame de fond du capital végétal (climat, précipitations et type de sol), les besoins et les moyens des populations, le tout guidé par les habitudes culturelles et les héritages précoloniaux et coloniaux.

Références bibliographiques

- Agulhon, M., Duby, G. (1998.), *La Ville de l'âge industriel: le cycle haussmannien. Histoire de la France urbaine*, Paris: Éditions du Seuil.
- Bourguignon, F. (2015), *Pauvreté et développement dans un monde globalisé*, Paris: Collège de France.
- Boutrais, J. (1994), *Pour une nouvelle cartographie des Peuls*, *Cahiers d'Études Africaines* 34, n.° 133, pp. 137-46.
- Collignon, B. (2007), Note sur les fondements des postcolonial studies. *EchoGéo*, n.° 1.
- Floret, C., Pontanier, R. (2001), *La jachère en Afrique tropicale. vol. 2: De la jachère naturelle à la jachère améliorée*. Paris: IRD, John Libbey Eurotext.
- Guengant, J. P., Seignobos, C., Sodter F. (2006), *La jachère en Afrique tropicale. L'apport en sciences sociales*. Paris: L'Harmattan.
- Lahuc, J. P. (1980), *Le parc d'un village Mossi (Zaongho). Du traditionnel au moderne*, *Cahiers ORSTOM, Série Sciences Humaines*. Vol. 17, numeros 3-4, pp. 151-154.
- Majumdar, M. A. (2010), *Les «post-colonial studies» dans l'aire anglophone, Raison présente*, Vol. 175, n.° 1, pp. 7-17.
- Maydell, H.-J. von. (1990), *Trees and shrubs of the sahel: their characteristics and uses*. Weikersheim: Margraf.
- Mehdi, L., Weber, C., Pietro, F. di, Selmi, W. (2012), *Évolution de la place du végétal dans la ville, de l'espace vert à la trame verte*, *VertigO*, vol. 12, n.° 2.
- Mohammadou, E. (1988), *Les lamidos du Diamaré et du Mayo Louti au 19^{ème} siècle*. Tokyo: ILCAA.
- Niane, D. (1989), *Les Peuls entrent dans l'histoire du Gabon*. In: D. Niane, *Histoire des Mandingues de l'Ouest*. Paris: Karthala.
- Nkamleu, G. B. (1999), *La pratique de la jachère en Afrique de l'Ouest: importance comparée du phénomène au Nigeria et au Cameroun*. *Revue Science et changements planétaire*, vol. 10, n.° 2.
- Nkili, R. (1990), *Le Pouvoir administratif et politique dans la région nord du Cameroun sous la période française: 1919-1960*. Paris: Hatier.
- Noah Onana, G. (2012), *Tradition et modernité, quel modèle pour l'Afrique? Une étude du concept tradition dans ses rapports avec la modernité des Lumières jusqu'à l'époque contemporaine*. Thèse de Philosophie. Université Paris-Est.
- Roupsard, M. (1981), *Les étapes de la culture cotonnière au nord-Cameroun*. *Revue de Géographie du Cameroun*. vol. 2, n.° 2, pp. 121-135.
- Seignobos, C. (2014), *Essai de reconstitution des agrosystèmes et des ressources alimentaires dans les monts Mandara (Cameroun) des premiers siècles de notre ère aux années 1930*, *Revue d'ethnoécologie*, n.° 5.
- _____ (2009), *Les ethnonymes peuls comme révélateurs d'histoire dans le bassin du lac Tchad*. *Journal des africanistes*, n.° 79-2.
- _____ (1982), *Végétation anthropique dans les zones soudano-sahéliennes: la problématique des parcs*. *Revue de Géographie du Cameroun*. Vol. 3, n.° 1, pp. 1-23.
- _____ (1981), *L'arbre et la cité dans les zones soudano-sahéliennes (les exemples du Tchad et du Cameroun septentrional)*. *Revue de Géographie du Cameroun*. Vol. 2, n.° 1, pp. 49-52.
- Tabard, R. (2010), *Religions et cultures traditionnelles africaines. Un défi à la formation théologique*. *Revue des sciences religieuses*, n° 84/2, pp. 191-205.
- Thiombiano, D. N. E. et al., (2012), *Le rôle des espèces ligneuses dans la gestion de la suture alimentaire au Burkina Faso*. *Sécheresse*, n.° 23, pp. 86-93.
- Yengué, J.-L. (2006), *L'arbre des villes, l'arbre des champs. Les processus de construction de paysages au nord du Cameroun*, in Marcel, O. (dir.), *Paysage, mode d'emploi. Pour une histoire des cultures de l'aménagement*, Seyssel: Champ Vallon.
- Yengué, J.-L., Callot Y. (2002), *L'arbre et la ville dans la région de Maroua (Extrême-Nord Cameroun)*. *Science et changements planétaires / Sécheresse*, John Libbey Eurotext, pp. 155-163.
- Yengué, J.-L., Cochonneau M., (2015), *Le végétal dans le système agraire de Barani (Burkina Faso)*, *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 2015/3, n.° 271, pp. 423-436.



Le paysage colonial en Afrique. Le végétal dans l'espace public des villes coloniales de Marrakech, Alger, Antananarivo et Toliara. Enjeux socio-environnementaux d'un «patrimoine» vert dans un contexte urbain en mutation

El Hannani Mustapha* et Taïbi Aude Nuscia*

pp. 27-38

Introduction

Les enjeux du végétal en ville, notamment en termes de cadre et de qualité de vie et de services écosystémiques, largement reconnus ces dernières décennies dans les pays du Nord où ils sont intégrés dans les politiques publiques (Laille *et al.*, 2013; Selmi *et al.*, 2013 et Musy, 2014), commencent seulement à devenir une préoccupation dans les villes des pays du Sud. Pourtant, les bienfaits du végétal, désignés sous l'appellation de services écosystémiques, y sont peut être plus importants dans ces villes de pays du Sud, souvent chaudes, polluées, à croissance urbaine mal maîtrisée, stressantes et à forte population pauvre.

Par ailleurs, la seule comptabilisation des parcs et des jardins publics, largement mise en avant dans les travaux sur le végétal en ville, est loin d'être suffisante pour saisir sa diversité sous contrainte, et son rôle dans le développement urbain de ces villes. D'autre part, les formes de ce végétal ayant changé au cours des siècles, ainsi que son importance et son acceptation (Mathis et Pepy, 2017: 6), il est fondamental d'en analyser les transformations et leurs ressorts. Pour l'Europe, «la ville médiévale, la ville haussmannienne et celle d'aujourd'hui n'ont à proprement parler pas *la même nature*.» (Mathis et Pepy, 2017: 6). Pour les villes des pays du Sud, la chronologie de cette évolution est marquée par l'impact de la colonisation. Même si «l'histoire du végétal est d'abord une histoire de transmission, d'héritage; de transformation plutôt que de bouleversement», «les rapports des sociétés urbaines à la nature évoluent» (Mathis et Pepy, 2017: 7) et aussi la végétalisation des villes, que ce soit en raison de «la brutalisation» de la révolution industrielle en Europe (Mathis et Pepy, 2017: 7) ou de la domination coloniale en Afrique du Nord ou sub-saharienne.

* ESO-Angers, UMR 6590 CNRS, Université d'Angers. SFR Confluences, France.

Le végétal dans les villes coloniales françaises participant du projet français aux colonies et du modèle urbain colonial, montre de très fortes similitudes à la fois par sa structure et par les espèces présentes. En étudiant les formes de ce végétal dans quatre villes différentes: Alger (Algérie), Marrakech (Maroc), Antananarivo et Toliara (Madagascar), dans des contextes géographiques et climatiques très différents, on peut saisir l'évolution de ses caractéristiques spécifiques et structurales et de ses fonctions, avant, pendant et après la période coloniale, ainsi que son rôle dans ce modèle urbain colonial français.

Le végétal en ville, c'est l'ensemble des espaces végétalisés, privés ou publics (au sens de l'ouverture au public ou celui de la propriété foncière du terrain), gérés mais aussi délaissés ou spontanés, situés à l'intérieur ou à proximité d'une «aire urbaine». Il concerne également les plantes isolées comme les formations végétales très développées (boisement, haies, friches, pelouses, etc.). Le végétal colonial désigne lui, ici, toutes les plantes indigènes ou transplantées en dehors de leurs zones géographiques d'origine durant la période coloniale, pour des raisons agricoles ou ornementales. Pour ces dernières, il s'agit d'un processus de transfert de végétaux variés; arbres et arbustes ornementaux ou fruitiers, plantes herbacées, entre colonies ou entre les colonies et la métropole, pour des raisons à la fois économiques, sociales et culturelles. Le processus et les modalités d'introduction peuvent prendre différentes formes. Il peut s'agir d'une introduction spontanée portée par des colons souvent agriculteurs et qui souhaitent garder des liens avec leurs origines en métropole ou d'autres colonies à travers des plantes ornementales ou nourricières rapportées dans leur migration. Il peut aussi s'agir d'une introduction planifiée basée sur une démarche scientifique portée par des botanistes et agronomes rattachés à différents jardins d'essais ou d'acclimations. La première fonction de ces institutions, sous l'égide de l'État, est le développement de nouvelles cultures à haute valeur ajoutée.

La transformation ou la création de nouveaux paysages qu'ils soient urbains ou ruraux, font partie des modalités de maîtrise des territoires et des hommes qui les occupent, et «portent souvent avec elles un message social, voire politique» (Mathis et Pepy, 2017: 12). «Bâtir un jardin, c'est donner une image de soi, de sa ville, de son pays; c'est aussi, comme sous le second Empire, affirmer la victoire d'un ordre social bourgeois que l'on veut imposer» (Mathis et Pepy, 2017: 12). Analyser les formes de ce végétal aux différentes périodes de son histoire moderne et les intentions et le rôle qui leur sont donnés, c'est comprendre ses fonctions dans ces villes de pays colonisés, hier comme aujourd'hui, et l'adéquation des politiques d'aménagement et de gestion aux attentes des habitants et visiteurs.

Le végétal en ville, un élément de l'urbanisme colonial français

Dès le début de la colonisation, un urbanisme colonial est mis en pratique dans les différentes colonies françaises à partir d'un modèle inventé au Maghreb et, plus spécifiquement au Maroc. Il est basé sur une planification globale avec trois principes clés (Gillot, 2014: 71-96) qui sont le zoning (plans directeurs avec zones spécialisées et dédiées), le choix d'artères de circulation comme éléments structurants de l'organisation de la ville et l'introduction de «la nature», axée sur le végétal dans la ville pour lui apporter l'hygiène nécessaire.

Ce modèle est censé répondre aux spécificités «de la géographie, du climat, des mœurs» (Tarde de, Guillaume, 1932: 2) des pays où il est expérimenté.

Cet urbanisme colonial, sans entraves, vise différents objectifs «politiques, économiques, sanitaires, éditaires et esthétiques» (Prost, 1932: 60). Le premier est la séparation phy-

sique de la ville «indigène» et de la «ville nouvelle». L'idée est de «préserver» l'aspect des villes indigènes, les monuments historiques et religieux, les vieilles murailles pittoresques... patrimoine formant ... un capital touristique considérable» (Du Vivier de Streel, 1932: 11) et constituant «l'élément de décor» de la ville européenne (Prost, 1932: 68).

Le second objectif est hygiéniste (synonyme de modernité, de civilisation et de progrès social). Il s'agit de permettre la respiration de la ville par des espaces libres végétalisés et lumineux. Pour cela on prévoit la conservation d'une zone *non aedificandi* entre la ville «indigène» et la ville «moderne» pour «conserver les zones de cultures et de jardins qui entourent, parallèlement à leurs remparts, les anciennes villes arabes, non seulement par mesure de sécurité militaire, mais aussi par mesure d'hygiène urbaine» (Forestier, 1997). Ainsi, la zone *non aedificandi* de Marrakech qui apparaît sur les cartes de différentes périodes du début de la colonisation et encore aujourd'hui, est prévue pour avoir un minimum de 250 m à l'extérieur des remparts. Dans cette ville, Forestier (1906) dit vouloir s'inspirer du modèle de la cité-jardin «dont il puise l'inspiration à la fois dans la *Garden City* d'Ebenezer Howard, [...] dans les villes d'Adelaïde en Australie ou de Boston aux États-Unis.» (Gillot, 2014).

Le troisième objectif est de créer un cadre rassurant pour les français expatriés, effrayés par le caractère «labyrinthique», «nauséabond» et «grouillant» des villes indigènes et ne correspondant pas à leur stéréotype de «l'Orient mystérieux» (Saïd, 1980). La ville doit également composer un cadre agréable pour cette population, notamment par l'ambiance paysagère et thermique (atténuation des extrêmes climatiques par l'ombre, l'humidité ...) prodiguée par le végétal étroitement associé au bâti, aux arcades par exemple que l'on retrouve dans les quatre villes. Le quartier de l'hivernage à Marrakech est particulièrement illustratif avec ses grands arbres (faux cyprès) qui créent une ombre douce dissipant la lumière trop crue du soleil.

Il s'agit donc d'embellir la ville «pour l'amélioration des conditions de vie de la masse des habitants et l'accroissement de la moralité» (Forestier, 1997: 57). En effet, pour les architectes urbanistes et paysagistes français au début du XXe siècle, «La nature est considérée comme la condition de la sauvegarde de la salubrité et du confort des habitants. Attirer des Européens passe aussi par une ville où ils trouveront un bien-être supérieur à celui qui existe dans les villes de France. Ainsi «les attraits de la nature» sont considérés comme essentiels dans les villes nouvelles.» (Gillot, 2014).

Cette démarche vise aussi à «amener les indigènes à envier notre façon de procéder, de manière à ce qu'ils nous imitent» (Léger, 1935: 46) et apporter la «civilisation» et la «modernité» par l'exemple. «Bâtir un jardin, c'est donner une image de soi, de sa ville, de son pays» (Mathis et Pepy, 2017). «La grandeur de la civilisation française passait par l'urbanisme, Lyautey en était persuadé. Le contrôle des terres et des hommes aussi. Contrôler un territoire, donner la preuve de la puissance, de la modernité et de la supériorité d'une civilisation sur une autre passaient également par la construction de villes en parfait contraste avec les villes déjà existantes.» (Gillot, 2014).

Les similitudes de l'urbanisme végétal à travers l'Empire français

C'est l'existence de ce modèle urbain colonial et de ses liens étroits avec les objectifs politiques de la colonisation, qui explique que l'on retrouve de très fortes similitudes des formes urbaines et de l'urbanisme végétal entre les différentes villes coloniales de l'Empire français, à la fois par la structure des villes, leur architecture et, ce qui nous intéresse ici, leur végétalisation.

Ces similitudes concernent tout d'abord la structure du végétal dans l'espace public. Le modèle urbain colonial français intègre systématiquement des parcs et jardins publics, mais également des jardins d'essais ou botaniques et des arbres d'alignement ou allées plantées.

Des parcs et jardins publics, des squares et des places végétalisées sont créés dans toutes les villes coloniales, grandes, comme à Tananarive, Alger ou Marrakech, ou petite, comme Toliara (Ilustração 01). On y retrouve les mêmes motifs de statues, comme la colonne Voirol à Alger, kiosques à musique, mails, et autres mobiliers urbains.

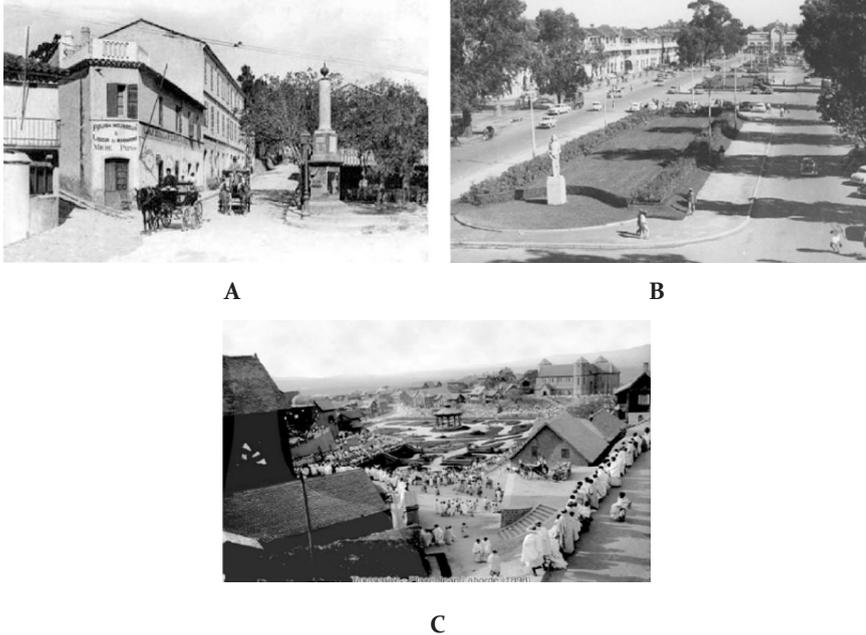


Ilustração 01 – A) Colonne Voirol, Alger; B) Avenue de l'indépendance (ex Fallières) Antananarivo; C) Kiosque à musique Place J. Laborde, Analakely, Antananarivo.

On retrouve aussi dans ces différentes villes les mêmes modèles de jardins d'essai et jardins botaniques, avec à Alger le jardin d'essai du Hamma, créé dès 1832 comme «ferme modèle» et «jardin d'essai» pour installer, acclimater et multiplier les diverses espèces végétales, ou le jardin botanique de Tsimbazaza à Antananarivo (Madagascar) créé en 1925 à partir de parcelles appartenant à de grandes familles malgaches.

Parallèlement à ces actions qui relèvent des pouvoirs publics, il existent celles qui relèvent d'individus ou d'entreprises. Si les raisons commerciales sont évidentes pour les entreprises, l'introduction de nouvelles espèces pour les individus répond plutôt à un besoin d'ordre affectif, pour rappeler «le pays».

Enfin, le modèle des arbres d'alignement associés aux «avenues-promenades» proposées par J-C-N. Forestier (1906) à Marrakech se retrouve également dans toutes les villes coloniales françaises. Pensées pour constituer les liaisons entre les autres îlots de verdure

des villes disposés en une «répartition uniforme» (Forestier, 1906), ces «avenues-promenades» contribuent également à mettre en valeur des belvédères et des paysages, comme le Haut Atlas à Marrakech ou la Méditerranée à Alger par exemple. Ces larges boulevards favorisent également l'aération de la ville par hygiénisme et pour réduire les fortes températures par une ventilation naturelle et l'ombre des arbres d'alignement.

Les similitudes concernant la végétation sont aussi spécifiques puisque les mêmes espèces de végétaux ont été implantées dans ces parcs, jardins et en alignement, indépendamment des contextes géographiques et socioculturels de ces villes coloniales. Parmi les espèces fréquentes, le Jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), en arbres d'alignements ou dans les parcs et jardins aussi bien à Antananarivo, notamment autour du lac Anosy, qu'à Marrakech ou Alger. Les ficus, notamment *Ficus retusa* et *Ficus elastica*, se déclinent également dans ces trois villes, ainsi que les palmiers, *Phoenix dactylifera* et/ou *Ph. canariensis*, associés à Toliara aux cocotiers (*Cocos nucifera*). Bougainvilliers (*Bougainvillea*), eucalyptus, filaos (*Casuarina equisetifolia*) ou diverses cactacées comme *Agave sisalana* ou *Opuntia ficus-indica* sont d'autres espèces ubiquistes qui ont été indifféremment plantées dans les quatre villes.

Au-delà de ces fonctions paysagères, sécuritaires, d'ambiance et hygiénistes, ce végétal participe également des éléments de domination. En Afrique du Nord et sub-saharienne, la colonisation forge une ville duelle, où le végétal colonial, marqueur du territoire, s'intègre au «dessein global de contrôle», «de l'espace (le foncier, l'habitat, l'usage des lieux) et des populations, dans leurs contours, leurs identités ou leurs déplacements.» (Goerg, 2006: 15-45).

Cependant, la construction de la ville nouvelle à côté de la ville indigène ne signifie pas opérer une séparation radicale entre les deux lieux. Il fallait aussi manifester sa présence au sein même de l'espace des indigènes. C'est dans ce cadre que la colonisation a mené des actions d'aménagement de nouveaux quartiers ou de réaménagement de lieux en leur attribuant de nouvelles fonctions. Les changements de la vocation initiale des espaces (agricole, commerciale, religieuse...) transformés alors notamment en lieux ludiques d'agrément pour la population européenne pendant la colonisation, ont eu pour conséquence d'en écarter la population autochtone qui n'y retrouvait plus les éléments justifiant sa présence. Ainsi dans le Arsat Moulay Abdessalam de Marrakech aujourd'hui renommé Cyber parc, on est passé d'un jardin privé aux fonctions agricoles d'alimentation et d'agrément, à un jardin public «moderne» aux fonctions exclusivement ludiques pendant la période coloniale. Ce jardin offre également des fonctions environnementales et climatiques.

Ces actions-là s'inscrivent dans un processus de changement du regard du colonisateur sur les lieux, jadis qualifiés de ville ou quartier indigène, devenus médina ou ville ancienne (Gillot, 2014).

Période post-coloniale: un végétal colonial inadapté!

Du fait de ses fonctions d'exclusion pendant la période coloniale, ce végétal colonial n'a par conséquent jamais été approprié par les populations locales «indigènes». Cependant, aujourd'hui, les jardins publics des anciennes villes coloniales, introduits par les aménageurs urbanistes européens, sont l'objet de deux paradoxes. Gillot (2002) parlant des

villes arabes du Caire, de Rabat et de Damas, indique que «Autrefois symboliques de la conception et de la pratique bourgeoises des villes occidentales, transposées au monde arabe dans les parties nouvelles des villes, les jardins, comme les autres espaces publics, sont désertés par ces mêmes classes bourgeoises aujourd'hui repliées sur le privé, et abandonnés aux classes sociales les plus modestes.» (Gillot, 2002: 267-274). Parcs et jardins publics et arbres d'alignement sont désormais en règle générale en très mauvais état car mal ou pas entretenus après les indépendances par les autorités publiques. Les arbres d'alignement morts ne sont ainsi pas remplacés en règle générale et les parcs et jardins sont dégradés à l'exception de quelques uns emblématiques (El Harti, Aarsat Moulay Abdsalam ou Ménara à Marrakech, Jardin d'essai El Hama ou parc marengo à Alger, parc de Tsimbazaza à Antananarivo) dont la rénovation est souvent impulsée par des associations ou des acteurs privés qui prennent en charge le financement de certaines opérations. Ainsi, des allées continues d'arbres d'alignement *Pithecellobium dulce* (aussi appelé localement *Kilimbazaha* ou tamarinier des blancs) plantés par les français dans l'avenue Philibert Tsiranana (ex boulevard Delaveau) à Toliara pendant la colonisation, il n'en reste plus qu'un seul en très mauvais état aujourd'hui. Les alignements de *Ficus* et *Jacaranda* montrent de fréquentes «dents creuses» et sont inexorablement coupés dans les rues de Guéliz à Marrakech face à la pression foncière spéculative et le désintéressement. A Alger, où la pression immobilière s'est reportée sur la périphérie, les arbres du centre ville subsistent mieux, mais les parcs et jardins publics, lorsqu'ils existent dans ces cités dorts périphériques sont en piteux état.

Il est aussi important de noter que la majorité de ces villes ne dispose pas d'un vrai service des espaces vert (ce sont par exemple les services des espaces verts de la ville de Paris qui ont donné leur appui de 2005 à 2012 pour la réhabilitation du jardin d'essai du Hama d'Alger devenu parc public).

Le mauvais état général de ce végétal public résulte aussi des modalités actuelles de son appropriation qui prend des formes décalées par rapport aux pratiques initialement attendues. Les jardins publics sont l'objet de pratiques traditionnelles auxquelles ils ne résistent pas. Gillot (2005) indique ainsi que «aux XVI^e ou XVII^e siècles, jusqu'au XIX^e pour Le Caire, au début du XX^e pour Rabat et Damas, ... il s'agissait d'aller se promener dans des vergers ou des jardins maraîchers, et d'y rester toute la journée, d'y déjeuner au milieu de la verdure et à proximité d'un canal d'irrigation, dans le but de se rafraîchir.» (Gillot, 2005: 295-306). Cependant, les jardins fréquentés ainsi étaient privés alors qu'aujourd'hui ils sont publics. On ne se contente pas de regarder un jardin assis sur un banc (quand il existe), on cherche plutôt l'*empyagement* qui passe nécessairement par une immersion physique et émotionnelle dans ce dernier. A Marrakech, dans les quartiers populaires où la population se renouvelle fréquemment avec l'arrivée de nouveaux ruraux, on peut aussi apparaître ces pratiques de très relents de ruralité. Dans cette ville, les jours fériés sont l'occasion de pratiquer le pique-nique, l'ensemble de la famille s'installant directement avec les outils de cuisine sur les pelouses, là où elles sont accessibles et qui n'y résistent pas, en délaissant souvent complètement les quelques bancs publics inadaptés à ces pratiques. La pratique s'observe également ailleurs, à Ain Asserdoune à Beni Mellal (Maroc) où un incongru jardin à la française est transformé les jours fériés en lieu de commerce informel et de pique-nique à la marocaine. A Antananarivo, ces mêmes pratiques sont limitées

dans le parc de Tsimbazaza par l'entrée tarifée. A Toliara (Madagascar), le jardin de la mer (ex jardin d'Amour), initialement créé en front de mer pendant la période coloniale, et la mangrove poussée ces dernières décennies, se transforment en toilettes et décharges publiques sauvages. C'est également le destin de la plupart des espaces verts interstitiels dans toutes ces villes. A Antananarivo, l'entrée du parc à Analakely dans la ville basse est devenue un boulo-drome pour la pétanque générant une forte érosion anthropique. Toutes ces pratiques «témoignent de la familiarité que les citoyens entretiennent avec les espaces de verdure publics» (Gillot, 2002), mais également de l'inadaptation aux spécificités socio-culturelles locales des formes que prennent ces espaces publics.

Or, la période post-coloniale est marquée par de nouveaux modèles d'urbanisation et de végétalisation qui s'inspirent largement du modèle urbain colonial, mais dont l'application des critères théoriques se fait en l'absence d'une véritable maîtrise d'œuvre et d'ouvrage.

A contrario des dégradations de ces formes de végétalisation coloniales ou actuelles mimétiques, on observe fréquemment un respect scrupuleux des formes pré-coloniales, montrant ainsi l'inadaptation des premières. C'est le cas de l'*Ankilisoafilira* à Toliara par exemple, tamarinier remarquable (en réalité trois pieds) probablement pluricentenaire, installé là où s'effectuait le discours royal par le Roi malgache des ethnies Masikoro Andre-vola venant de Miary. Le règlement des conflits interclaniques se faisait également en ce site par le patriarche Soafilira faisant office de médiateur. Il sert aujourd'hui encore de lieu de palabre et de débats important où se transmettent de nombreuses informations.

Par ailleurs, de manière générale la végétation de ces villes a connu un recul important face au développement urbain plus ou moins maîtrisé d'après les indépendances (El Faïz, 2000: 185). Il est cependant difficile d'évaluer l'ampleur de cette perte car aucune des quatre municipalités ne dispose d'une base de données sur son patrimoine végétal. Ainsi à Marrakech, les services des espaces verts ne connaissent ni le nombre des arbres, ni la composition floristique des espaces publics végétalisés (Communication orale en 2015).

Les fonctions (ou services écosystémiques) du végétal en ville, sont donc encore mal reconnues aujourd'hui dans ces villes de pays du Sud, alors qu'elles sont paradoxalement particulièrement adaptées à leurs contextes et enjeux sociaux, climatiques, environnementaux et urbains. Aujourd'hui, ce végétal, globalement en recul, relique de la période coloniale ou mimétique des modèles de cette période, vient répondre également à des enjeux patrimoniaux en contexte de développement touristique qui cherche à diversifier ses ressources. A Marrakech, première ville touristique du Maroc, le végétal reste ainsi bien représenté dans l'espace public dans les lieux touristiques (Boujrouf, 2005). Ce végétal vient alors répondre aux représentations des touristes faites d'exotisme et d'orientalisme, et sert souvent à mettre en valeur le patrimoine architectural. Les remparts de Marrakech sont ainsi soulignés en utilisant le motif du palmier, même si par ailleurs le *Phoenix sp.* est souvent remplacé par du *Washingtonia*, moins coûteux et poussant plus rapidement. Dans cette ville également, les entrées des villas de luxe dans la palmeraie, qui perd rapidement ses fonctions agricoles d'origine, associent les palmiers à l'architecture berbère réinterprétée (Ilustração 02). A Toliara, c'est dans les quartiers touristiques et de boîtes de nuit que l'on retrouve cette utilisation du motif du palmier associé au cocotier mais aussi au baobab (Ilustração 02).

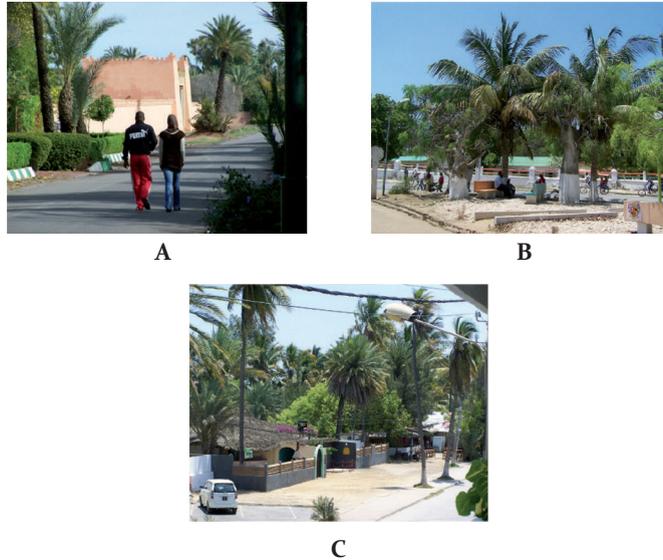


Ilustração 02 – A) Entrée d'une villa de luxe dans la palmeraie de Marrakech associant architecture berbère réinterprétée et palmiers; B) et C) Palmiers et cocotiers et «faux baobab» dans le quartier touristique des boîtes de nuit à Toliara (Madagascar).

La réinterprétation mimétique du modèle colonial français aujourd'hui poursuit le processus d'exclusion sociale de l'époque.

Comme l'analysait Frantz Fanon (1961) «Face à l'arrangement colonial, le colonisé se trouve dans un état de tension permanente. Le monde du colon est un monde hostile qui rejette. Mais, dans le même temps, c'est un monde qui fait envie.» (Frantz, 1961: 54). Le modèle de végétalisation postcolonial vient ainsi en règle générale réinterpréter le modèle colonial et par la même en prolonger les mêmes travers. En effet, le végétal est aujourd'hui encore un marqueur de ségrégation socio-spatiale entre populations pauvres et riches ou touristes et locaux, et souligne celle créée par le bâti, la morphologie urbaine et les infrastructures, héritage historique qui est encore aujourd'hui inscrit dans l'espace des villes coloniales.

C'est particulièrement le cas dans la palmeraie de Marrakech investie par de luxueuses résidences où le végétal vient doubler les hauts murs pour renforcer l'effet d'exclusion des non résidents. La démarche est la même dans des quartiers de classes moyennes supérieures à Alger ou à Toliara où les végétaux implantés à l'extérieur de l'enceinte sont fréquemment épineux. Le bon état et la luxuriance des végétaux dans ces quartiers huppés passe par l'exclusion des classes populaires, identifiées grâce à une multitude de caméras de surveillance, tout de suite fermement refoulées dès qu'elles stationnent trop longtemps dans les espaces pourtant publics des rues, par une armée de gardiens privés.

Un végétal privé marqueur de différenciation régionale

La différenciation qui s'opère entre ces différentes villes coloniales passe surtout par le végétal privé qui répond à priori plus aux aspirations et attentes des habitants de ces villes et à leurs spécificités socioculturelles et économiques.

La dynamique propre de ce végétal privé prend alors différentes formes. On peut différencier les jardins privés à fonctions esthétiques et ornementales, mais aussi marqueur social des quartiers et villas de luxe; le végétal d'appropriation de l'espace public; et le végétal à fonction alimentaire principale.

Le végétal des jardins privés des villas de luxe ou de classes moyennes supérieures correspond parfois à une réinterprétation des jardins historiques ante-coloniaux, comme le jardin de style arabo-andalou au Maroc par exemple notamment dans les «riads» ou maisons d'hôtes se présentant comme tels. En Algérie, on le trouvera dans les jardins des villas mauresques privées ou transformées en lieux publics (musée du Bardo, etc.). Cependant les jardins privés montrent aussi un mimétisme des formes et espèces de la période coloniale. On y trouvera ainsi en abondance le bougainvillier, les jacarandas introduits pendant la colonisation, ou des palmiers également introduits par les français à Madagascar ou importés des régions sahariennes dans les villes du nord du Maroc ou d'Algérie.

Une forme postcoloniale spécifique à ces villes du sud correspond au végétal comme élément d'appropriation privé de l'espace public. Ce phénomène s'observe tant dans les quartiers de classes moyennes que supérieures. A Marrakech comme à Toliara, les occupants de maisons ou villas de certaines rues décident des aménagements des trottoirs (Ilustração 03). L'appropriation pouvant concerner plusieurs rues, cela crée des îlots verdoyants dont la gestion échappe complètement à la ville et il n'est pas rare que cela s'accompagne d'une privatisation effective avec l'installation de barrières et d'un gardien limitant l'accès exclusivement aux habitants des rues concernées.

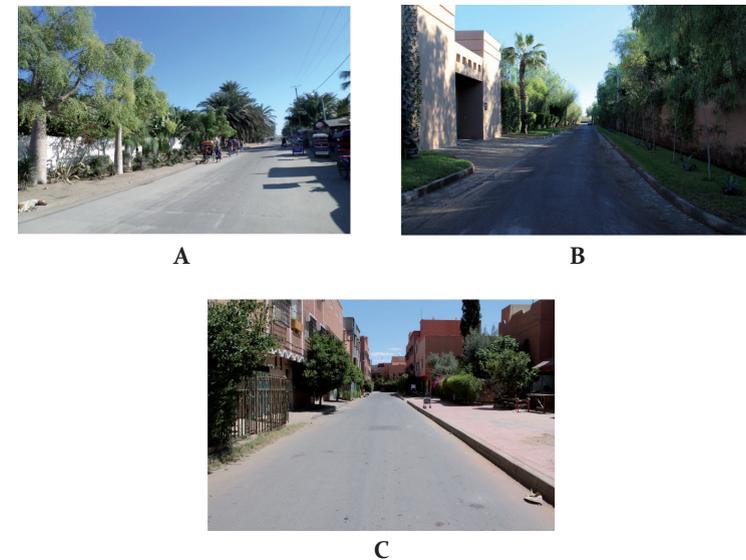


Ilustração 03 – A) Toliara (Madagascar); B) Quartier de la palmeraie, Marrakech (Maroc); C) Quartier Sidi Youcef Ben Ali, Marrakech (Maroc). Appropriation privée de l'espace public par la végétalisation des trottoirs devant les maisons.

On observe aussi ponctuellement une appropriation privée du végétal colonial public comme à Toliara où les plus beaux arbres des anciens jardins coloniaux ou d'alignement ont été absorbés dans les parcelles privées de boîtes de nuit ou restaurants.

Les jardins nourriciers sont en définitive ceux qui sont le plus en phase avec les caractéristiques climatiques, socio-culturelles ou économiques locales. A Toliara, dans les quartiers construits après l'indépendance autour du vieux centre colonial, les concessions sont associées à des jardins où poussent divers arbres fruitiers (citronniers, manguiers, bananiers,...). L'agriculture urbaine qui subsiste encore à Antananarivo (brèdes et riz en bassins inondés) ou à Marrakech (maraichage et vergers dans la palmeraie) montrent également un végétal spécifique venant répondre à la demande alimentaire locale.

Conclusion

L'analyse des quatre villes aux contextes bioclimatiques, historiques et socioculturels complètement différents, montre les similitudes dans la conception de la ville, dans sa forme (morphologie) et ses fonctions. Il s'agit d'un modèle, «... celui des alignements parallèles, des formes géométriques simples et régulières surimposées artificiellement aux paysages et aux villes, souvent contre les conditions géographiques et topographiques [...]». Ainsi, les lignes droites, les formes géométriques simples ont pendant longtemps été considérées comme une expression de la rationalité, de l'efficacité, du progrès, de l'esthétique, en un mot de la civilisation» (Krier, 1996: 52-70). Ce modèle fait totalement abstraction des spécificités locales des lieux, qu'elles soient naturelles ou culturelles.

La composante végétale des villes coloniales n'échappe pas à cette logique avec ses arbres d'alignement le long des grands boulevards, ses parcs et jardins publics et l'introduction d'espèces ornementales dont la première fonction est d'ordre esthétique ou hygiénique. Ces paysages urbains traduisent les soucis de l'urbanisme moderne; créer une ville saine et agréable à vivre pour ses occupants, surtout d'origine européenne. Il s'agissait pendant la période coloniale de créer une distinction entre deux catégories; d'un côté le paysage indigène, généralement dépourvu d'intérêt, sauf certains paysages naturels ou les éléments patrimoniaux utilisés comme un décor, et de l'autre les nouveaux paysages souvent importés ou introduits par le dominateur et porteurs de transformations et de développement, donc de modernité. La principale conséquence de cette transformation est la genèse de paysages radicalement différents, générant une dichotomie paysagère, culturelle,... entre moderne et traditionnel, qui impacte encore aujourd'hui les dynamiques socio-spatiales de nombreuses anciennes colonies.

Cependant, les transformations socio-spatiales et socioculturelles que traversent ces villes n'épargnent pas ce modèle urbain colonial hérité. Les quartiers coloniaux sont aujourd'hui soumis à des pressions internes (densification, destructions et reconstructions, gentrification ou paupérisation, ...) et venus de leurs périphéries qui connaissent une urbanisation souvent galopante, modifiant radicalement leur environnement et contexte paysager. La composante végétale qui ne cesse de reculer, voire de disparaître dans de nombreux quartiers de ces villes, est la traduction des nouveaux rapports qu'entretiennent la population et les décideurs avec ce «patrimoine». L'enjeu actuel est de redéfinir la place et les fonctions de ce patrimoine végétal au sein de ces villes en pleine transformation urbanistique et socioculturelle.

Références bibliographiques

- Bensaâd Redjel, Nadia, Labii, Belkacem (2015), Eléments sur la continuité entre plans d'urbanisme colonial (Bône milieu XIX^e-Début XX^e siècles). *Revue des Sciences et de la Technologie*, Université Badji Mokhtar - Annaba, 2015, 31, pp.52-70.
- Boujrouf, Saïd (2005), Tourisme et aménagement du territoire au Maroc: quels agencements?, *Téoros* [En ligne]. Disponible sur: <http://teoros.revues.org/1490>.
- Bourget, Marie-Noëlle, Bonneuil, Christophe (1999), De l'inventaire du monde à la mise en valeur du globe. Botanique et colonisation (fin 17^e s-début 20^e s), *Revue française d'histoire d'outre-mer*, vol. 86, n.° 322-323, pp. 9-38.
- Dobbs, Cynnamon, Nitschke, Craig R., Kendal, Dave (2014), Global drivers and tradeoffs of three urban vegetation ecosystem services, *PLoS ONE* [En ligne], 9(11), pp. 1-9.
- Du Vivier de Streel, Edmond (1932), Introduction, In Royer J. (ed.), *L'urbanisme aux colonies et dans les pays tropicaux*. Communications et rapports du congrès international de l'urbanisme aux colonies et rapports du congrès international de l'urbanisme aux colonies et dans les pays de latitude intertropicale (Paris - Vincennes 10-15 oct. 1931), Tome 1, La Charité sur Loire: Delayance, pp. 9-13.
- El Faïz, Mohamed (2000), *Les jardins de Marrakech*, Paris: Actes sud, 185 p.
- El Hannani, Mustapha, Taïbi, Aude Nuscia, Brabra, Naïma, Giffon, Sigrid (2017), Typologie et dynamiques du végétal de la «cité jardin» de Marrakech (Maroc), *Projets de paysage* [En ligne], dossier thématique «Arbres et paysages», n.° 16, pp. 1-15.
- Fanon, Frantz (1991), *Les damnés de la terre*, Paris: Maspéro, Folio-Actuels.
- Forestier, Jean-Claude Nicolas (1997), Rapport des réserves à constituer au dedans et aux abords des villes capitales du Maroc, In *Grandes Villes et Systèmes de parcs (1908)*, présenté par Leclerc, B. et Tarrago, S., Paris, Norma/IFA.
- _____ (1906), *Grandes Villes et Systèmes de parcs*, Paris: Hachette et Cie, Paris, Norma/IFA.
- Fournet-Guérin, Catherine, (2008), La nature dans les villes du Sud, *Géographie et cultures* [En ligne], n.° 62, pp. 1-4.
- Goerg, Odile (2006), Domination coloniale, construction de «la ville» en Afrique et dénomination, *Afrique & histoire*, 1, vol. 5, pp. 15-45.
- Gillot, Gaëlle (2014), La ville nouvelle coloniale au Maroc: moderne, salubre, verte, vaste. In Leimdorfer F. (dir.), *Dire les villes nouvelles*, 5, Paris: Editions de la Maison des sciences de l'homme, pp.71-96.
- _____ (2005), Les jardins publics dans le monde arabe: territoire d'un loisir populaire, In Beck, R. et Madoeuf, A. (coord.), *Divertissements et loisirs dans les sociétés urbaines à l'époque contemporaine*, PUFR, 2005, pp. 295-306.
- _____ (2002), Espaces populaires, pratiques intimes: les jardins publics au Caire, à Rabat et à Damas. *Géocarrefour*, vol. 77 r, n.° 3, L'espace public au Moyen-Orient et dans le monde arabe, pp. 267-274.
- Krier, L. (1996), *Architecture, choix ou fatalité*, Ed. Norma, 207 p.
- Laille, P., Provendier, D., Colson, F. Salanié, J. (2013), *Les bienfaits du végétal en ville: étude des travaux scientifiques et méthode d'analyse*. Angers: Plante & Cité.

- Léger, M. (1935), L'habitation coloniale du point de vue médical, In Royer J. (ed.), *L'urbanisme aux colonies et dans les pays tropicaux*. Communications et rapports du congrès international de l'urbanisme aux colonies et rapports du congrès international de l'urbanisme aux colonies et dans les pays de latitude intertropicale (Paris - Vincennes 10-15 oct. 1931), Tome 2, Paris, Les éditions de l'urbanisme, pp. 39-46.
- Luederitz, Christopher, Hermelingmeier, Verena, Meyer, Moritz, Niven, Lisa, Panzer, Lars, Partelow, Stephan, Rau, Anna-Lena., Sasaki Ryuei, Abson, David J., Lang, Daniel J., Wamsler, Christine, Wehrden, Henrik von (2015), A review of urban ecosystem services: six key challenges for future research, *Ecosystem Services*, vol. 14, pp. 98-112.
- Mathis, Charles-François., Pépy, Emilie-Anne (2017), *La ville végétale. Une histoire de la nature en milieu urbain (France, XVIIe- XXIe s)*, Champ Vallon, Clamecy.
- Musy, Marjorie (2014), Une ville verte, les rôles du végétal en ville, Ed. Quae.
- Prost, Henri (1932), Le développement de l'urbanisme dans le protectorat du Maroc de 1914 à 1923, In Royer J. (ed.), *L'urbanisme aux colonies et dans les pays tropicaux*. Communications et rapports du congrès international de l'urbanisme aux colonies et rapports du congrès international de l'urbanisme aux colonies et dans les pays de latitude intertropicale (Paris - Vincennes 10-15 oct. 1931), Tome 1, La Charité sur Loire, Delayance, pp. 59-80.
- Saïd, Edward. W. (1980), *L'orientalisme; L'Orient créé par l'Occident*, Traduit de l'américain par C. Malamoud, Paris, Editions du Seuil.
- Selmi, Wissal, Weber, Christiane, Mehdi, Lotfi (2013), Multifonctionnalité des espaces végétalisés urbains, *VertigO*, [En ligne], Vol. 13, n.° 2.
- Tarde de, Guillaume (1932), L'urbanisme en Afrique du Nord. Rapport général, In Royer J. (ed.), *L'urbanisme aux colonies et dans les pays tropicaux*. Communications et rapports du congrès international de l'urbanisme aux colonies et rapports du congrès international de l'urbanisme aux colonies et dans les pays de latitude intertropicale (Paris - Vincennes 10-15 oct. 1931), Tome 1, La Charité sur Loire, Delayance, pp. 27-31.





*O vegetal na área de
colonização francesa*



Environnements et paysages précoloniaux du Sud-Ouest mauritanien (Brakna, Trarza)

Aziz Ballouche*

PP. 43-59

Introduction

A la suite des sécheresses des décennies 1970 et 1980, qui ont révélé au plus large public la vulnérabilité des systèmes de production sahéliens face aux aléas climatiques, de nombreuses actions ont été engagées pour assurer la protection de l'environnement et la restauration des ressources. Parallèlement, un débat général s'est engagé sur les causes et les conséquences de cette crise environnementale, dans lequel de nombreux acteurs désignent comme responsables des graves déséquilibres dans la bande soudano-sahélienne, à la fois, une aggravation de la sécheresse et une surexploitation grandissante des ressources. Dans un travail précédent, nous avons démontré la relative permanence tout au long du 20^{ème} siècle de ce leitmotiv de la dégradation continue du climat et des milieux (Ballouche & Taïbi, 2013).

Dans le cadre d'une réflexion plus globale, il est utile d'inscrire les évolutions observées dans une perspective qui dépasse le court terme. Or, très souvent, en région sahélienne, notre connaissance des environnements antérieurs aux observations scientifiques de la première moitié du 20^{ème} siècle est très limitée. D'où la nécessité d'une approche qui s'appuie sur l'évolution des milieux et des usages à différentes échelle de temps, en relation avec les variations environnementales et les mutations des systèmes traditionnels d'appropriation de l'espace et de gestion de ses ressources. Pour une telle problématique, les données paléoenvironnementales holocènes aux échelles de temps millénaires, souvent utiles et nécessaires, sont loin d'être suffisantes (Ballouche, 2002). Si ces informations sont parfois envisagées pour reconnaître les potentiels végétaux, faunistiques ou pédologiques des régions étudiées, elles correspondent généralement à des contextes climatiques et, surtout, humains très éloignés des actuels; ce qui limite souvent leur intérêt opérationnel. La connaissance des milieux et des usages des ressources au cours des derniers siècles précédant nos observations scientifiques, par une démarche de géographie historique, permet justement d'assurer la jonction entre les paléoenvironnements s.s. et

* LETG-Angers UMR 6554 CNRS, Université d'Angers, France.

les situations actuelles. Ces informations permettent aussi une meilleure mise en perspectives des processus actuellement en œuvre et ainsi de mieux évaluer les évolutions possibles. Cette dernière question est fondamentale, car dans les approches environnementalistes, beaucoup de conceptions nous semblent manquer de recul temporel et de références historiques. Or, de notre point de vue, toute stratégie de gestion des ressources qui ignore la relation ancienne des sociétés à leur milieu est vouée à l'échec.

Dans cet objectif, l'une des difficultés en Afrique de l'Ouest est le manque de sources écrites anciennes de première main, aggravé par l'indigence de la documentation cartographique antérieure au 20^{ème} siècle. La difficulté est encore plus grande pour en retracer l'histoire environnementale, car la littérature scientifique ancienne fiable est très limitée. Les sources locales sont généralement inexistantes ou inconnues. Elles se réduisent souvent à des chroniques événementielles ou à des hagiographies de personnalités dont l'utilité est limitée pour notre problématique. L'usage qui en a été fait jusqu'à présent a surtout une valeur régionale, à l'échelle du sous-continent (Maley, 1981; Nicholson, 1981, 2001), mais ne permet guère des études plus localisées admettant des comparaisons précises avec les situations actuelles. Dans ce cas, les récits des premiers voyageurs et explorateurs européens peuvent être d'une plus grande utilité, malgré certaines réserves (Surun, 2006). Ces écrits souffraient généralement de la très mauvaise connaissance préalable des régions traversées et de leurs caractéristiques environnementales, ce qui réduit souvent les textes à de simples itinéraires ou à des descriptions très mal fondées voire insolites. L'exploitation de la moindre donnée est alors indispensable et la valeur des informations recueillies peut être grandement améliorée par une bonne connaissance du terrain et, en particulier, de la toponymie. Cette connaissance s'appuie ici sur l'expérience de huit missions de terrain, dans le Sud-Ouest de la Mauritanie et la vallée du Sénégal, conduites entre 1999 et 2011.

C'est la démarche que nous proposons ici de suivre sur un espace du Sahel mauritanien: les régions du Brakna et du Trarza, avec un focus sur le bassin versant du lac d'Aleg dans le Brakna (Ballouche & El Ghadi, 2004).

Le Sud-Ouest mauritanien: un espace sahélien et son histoire

Dans le Sud-Ouest mauritanien, les provinces actuelles du Brakna et du Trarza sont héritières de l'histoire des émirats précoloniaux des mêmes noms (Ilustração 01). Leur organisation territoriale est structurée en deux ensembles bien distincts mais étroitement articulés: la vallée du fleuve Sénégal au sud et un vaste territoire agro-pastoral sahélien qui s'étend en rive droite jusqu'aux confins du Sahara. Le climat y est de type aride sahélien, avec des précipitations de l'ordre de 300 mm/an dans le Delta du fleuve Sénégal, 240 mm/an à Boghé, plus à l'amont dans la vallée, et au nord, 220 mm/an à Aleg et 155 mm/an à Boutilimit, en contexte déjà saharien. Les pluies tombent essentiellement en août et septembre, avec une grande variabilité interannuelle, et la saison sèche dure de 10 ou 11 mois (Cf. climate-data.org).

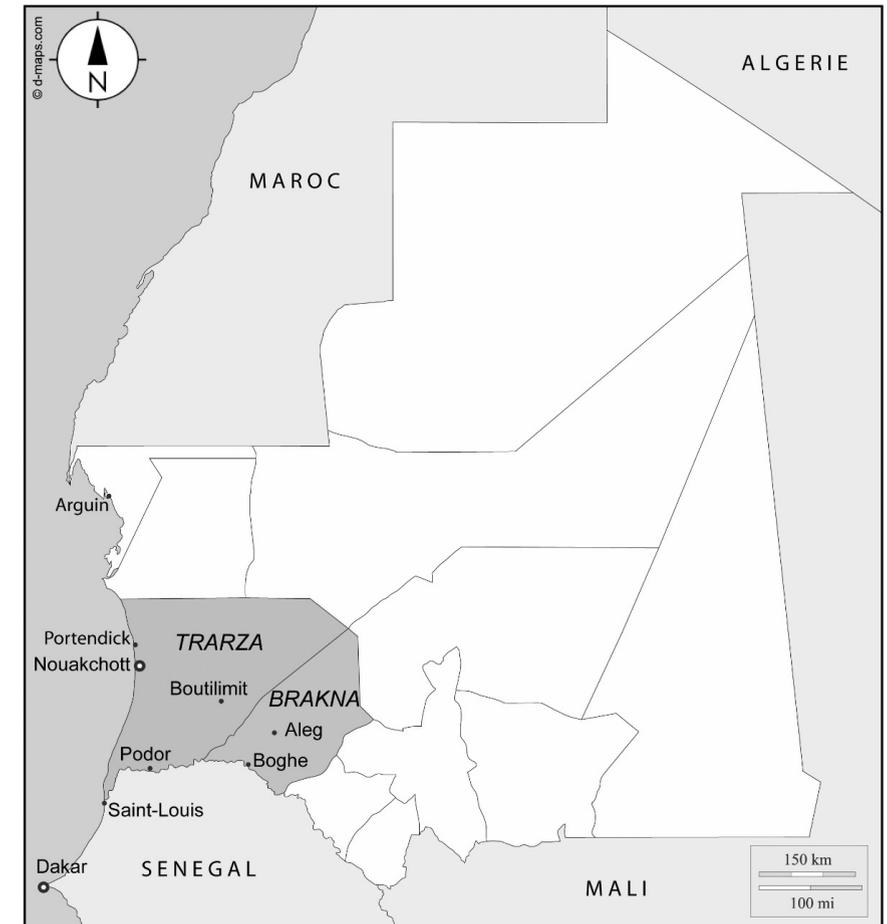


Ilustração 01 – Le Sud-Ouest mauritanien et les principaux sites cités dans le texte.

Les paysages végétaux actuels s'organisent aussi selon cette dichotomie. La vallée du fleuve offre un couloir de végétation dense caractérisé par des formations boisées riveraines où domine le gonakier (*Acacia nilotica*) alternant, dans la plaine inondable, avec un réseau de mares et de zones humides permanentes ou saisonnières. La vallée, portant localement le nom de *Oualo*, est aussi un espace agricole majeur où est pratiquée la culture du sorgho en décrue. Cette zone offre également d'importants pâturages pour l'élevage transhumant au cœur de la saison sèche. Le *Oualo* est encadré sur les deux rives par des formations dunaires couvertes d'une végétation de savane sahélienne correspondant à l'espace agricole pluvial, le *Djeri*. A l'aval, le fleuve débouche sur un vaste delta soumis de façon plus ou moins forte à l'influence océanique. Il s'agit d'un milieu dont la richesse ancienne de la végétation hygrophile/halophile, notamment des mangroves, a été fortement perturbée par la construction en 1986 du barrage de Diama (Taïbi *et al.*, 2007).

Au nord du fleuve, le Sud-Ouest mauritanien constitue un espace de transition entre Sahel et Sahara. Le paysage est fortement structuré par les massifs dunaires anciens qui se sont mis en place lors des phases arides du Quaternaire, notamment celle de l'Ogolien, il y a environ 20000 ans. Ces dunes fossiles ont ensuite été fixées par une végétation de savane qui a connu son développement maximal à l'Holocène moyen pendant la période humide africaine entre 9000 et 5000 ans environ. C'est de cette période qu'elles héritent leur couleur rouge caractéristique. Le paysage végétal correspond à une savane sahélienne diffuse à base d'épineux, où dominent les *Acacia* (*A. raddiana*, *A. erhenbergiana*, *A. senegal*), *Balanites aegyptiaca*, *Capparis decidua*, ainsi que *Boscia senegalensis* et *Maerua crassifolia*, associés à une strate herbacée souvent discontinue, composée essentiellement de graminées annuelles. Ce schéma général admet une grande variété de faciès déterminée par les types de substrats (erg et dunes fixées, reg, bas-fonds) et l'intensité plus ou moins forte de l'action des hommes et de leurs troupeaux. On peut ainsi y observer des végétations denses et riches en espèces dans certains marigots, comme des zones fortement dégradées soumises à l'érosion éolienne et à la mobilisation des sables ou bien la prolifération d'espèces toxiques non broutées (*Calotropis procera*).

L'un des éléments remarquables de l'environnement régional est l'importance des zones humides occupant des dépressions endoréiques (Lacs d'Aleg et de Mâl, dans le Brakna) ou parfois connectées à la vallée du Sénégal (Lac Rkiz, dans le Trarza). Ces zones humides constituent des sites majeurs en matière de biodiversité dans l'Ouest du Sahel, tout spécialement pour les oiseaux migrateurs, qui y séjournent pendant l'hiver ou y transitent sur leurs voies de migration. En contexte aride, l'importance de ces zones humides se juge aussi à leur valeur agro-pastorale, offrant à la fois des terrains de pratique de l'agriculture en décrue, comme dans le *Oualo*, ainsi que des ressources pastorales en saison sèche, devenant saisonnièrement des lieux de forte concentration des populations et du cheptel. Dans cette étude, nous prendrons comme exemple le cas du lac d'Aleg, l'un des plus symptomatiques de la région (Ballouche, 2005; Taïbi *et al.*, 2005; Ballouche *et al.*, 2007).

Dans l'histoire moderne et contemporaine, le Sud-Ouest de la Mauritanie actuelle est communément appelé *El Guebla*. Ce toponyme désignait pour les tribus maures de la région occidentale du Sahara, la partie de leur territoire (*Trab el Beydan*) tournée vers l'océan et le fleuve Sénégal. Malgré une étymologie commune ce terme n'a rien à voir avec la *Qibla* qui est la direction de la prière musulmane. Il prend pour ces tribus plutôt le sens d'avant-poste de leur territoire. Le sort de la *Guebla* est scellé au cours du 17^{ème} siècle, par la guerre dite de Char Babba dont les combats se déroulèrent entre 1644 et 1674 dans les zones tribales de l'actuelle Mauritanie et du Sahara occidental. Elle opposa les tribus maraboutiques Sanhadja (d'origine berbère) résidant dans la région et les tribus immigrées arabes Ma'qil, au premier rang desquelles figuraient les Beni Hassan. Cette guerre de trente ans se termina par la victoire de ces derniers qui instaurèrent un nouveau système politique hiérarchisé, organisé en émirats dont ceux des Trarza et des Brakna (Désiré-Vuillemin, 1979; W. As-Sa'd, 1989).

A la même époque, on assiste aux tentatives répétées d'installation de comptoirs européens sur la côte saharienne. D'abord sur l'île d'Arguin, où les Portugais s'installent dès 1445, avant d'être délogés en 1638 par les Hollandais, qui continuèrent à se disputer la

possession avec les Anglais et les Français pendant un siècle. A la même époque, les Anglais commercent à Portendick au nord de l'actuelle Nouakchott et les Français fondent le comptoir de Saint-Louis du Sénégal en 1659. C'est cette présence française à l'embouchure du fleuve, interrompue par intermittence par des occupations anglaises, qui offre une véritable source de documentation historique sur les environnements et les paysages de cette région.

En effet, ce sont les relations commerciales entre les compagnies européennes et les émirats du Trarza et du Brakna, principalement la traite de la gomme arabique, qui expliquent l'intérêt géographique pour la région. Il en résulta un corpus cartographique précoce pour un territoire continental africain, dès le 17^{ème} et surtout aux 18^{ème} et 19^{ème} siècles. A partir du milieu du 19^{ème} siècle, les visées coloniales françaises changent le type des relations, avec notamment des explorations, puis des campagnes militaires. Outre les cartes anciennes, dont les informations sont parfois redondantes, nous nous appuyons ici sur quelques récits d'exploration d'époque, qui apportent des éléments factuels sur l'environnement et les paysages historiques du Sud-Ouest mauritanien. Pour cette contribution, nous nous ferons appel à deux sources principales: la relation de René Caillié publiée en 1830, après un séjour dans le Brakna en 1824-1825, et celle de Dominique Bourrel parue en 1861, suite à son exploration en 1860. Ces deux opérations s'inscrivent dans deux périodes très différentes de la découverte de la Mauritanie par les Occidentaux. La première relève de la phase des aventures individuelles. La seconde est celle de l'exploration programmée à l'initiative de Faidherbe, alors gouverneur du Sénégal.

René Caillié (1799-1838) est probablement l'un des explorateurs de l'Afrique les mieux connus du grand public, grâce à son voyage à Tombouctou en 1828. Pour préparer cette expédition, il séjourne pendant huit mois chez les Brakna, d'août 1824 à mai 1825, pour approfondir sa connaissance de la langue et des coutumes maures et acquérir une éducation religieuse. Placé comme élève dans une tribu maraboutique dont l'espace de transhumance occupe une grande partie du Brakna, centrée sur du lac d'Aleg. Ainsi, il a parcouru au cours de son séjour une grande partie de notre zone d'étude décrivant parfois avec détail les paysages, la végétation et les mœurs de la population (Ilustração 02). Ses connaissances naturalistes et son sens de l'observation donnent une grande valeur à son récit (Monod, 1960; Jacques-Felix, 1963).

Dominique Bourrel appartient, quant à lui, à une escouade d'officiers explorateurs lancée par le gouverneur Faidherbe entre 1859 et 1864 à la reconnaissance des confins mauritaniens du Sénégal. Il a visité le Brakna de juin à octobre 1860 sous la protection de l'émir régnant Sidi Ali, alors allié des Français. La mission de Bourrel était de suivre les parcours des Brakna jusqu'à leur plus grande distance du fleuve et de déterminer la position du lac d'Aleg, que les récits antérieurs représentaient comme une pièce d'eau remarquable.

Ces deux sources importantes traitent principalement du territoire des Brakna. Elles seront complétées par les informations ponctuelles d'autres récits et études sur les régions limitrophes, notamment l'ouvrage de Jean-Baptiste Durand, ancien directeur de la Compagnie du Sénégal (1785-1786), paru en 1802 ou le récit de George Samuel Perrottet, botaniste qui explora la vallée du fleuve Sénégal en 1825.

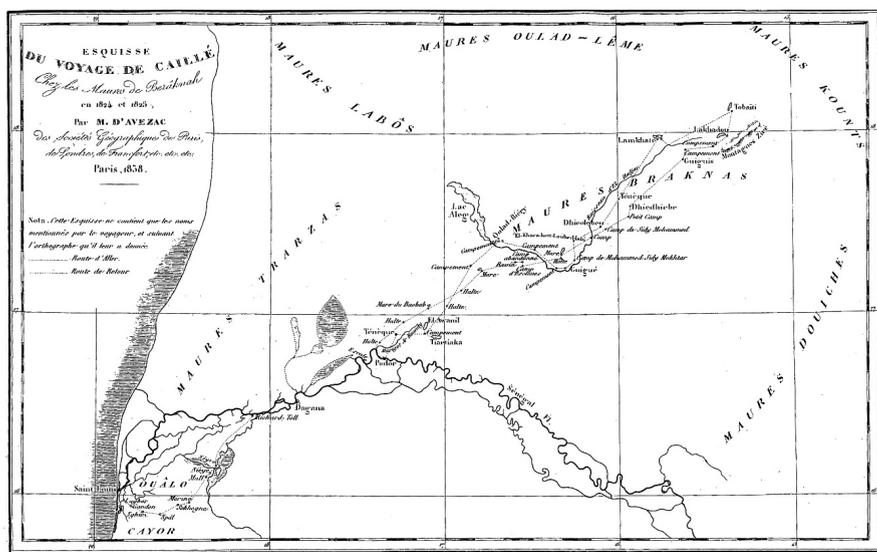


Ilustração 02 – Le voyage de R. Caillié dans le Brakna en 1824-1825 (d'après d'Avezac, 1838).

L'espace historique des agro-pasteurs maures

Sans surprise, la caractéristique principale de l'occupation de l'espace par les Brakna au 19^{ème} siècle est leur grande mobilité. Cela ressort très nettement des relations de Caillié et de Bourrel qui ont, en huit mois pour l'un et trois pour le second, sillonné quasiment toute la partie sud du pays, entre le fleuve et le haut bassin du lac d'Aleg. Il ne s'agit pourtant pas d'un véritable nomadisme mais plutôt d'un système de transhumance articulé à la disponibilité de l'eau et des pâturages mais aussi conditionné par les questions de sécurité de leurs campements. L'ordre des conditions est ainsi précisé par Bourrel: «Les Maures sont guidés dans le choix de l'emplacement par la proximité d'un marais ou d'un cours d'eau, et par la position d'un lieu découvert, hors de tout fourré, et à l'abri d'une surprise; il faut aussi qu'il y ait à côté des pâturages pour les bestiaux». Il est probable que la condition de sécurité était propre à l'époque instable que connaissait le pays au milieu du 19^{ème} siècle.

L'eau était au cœur du système d'organisation des territoires. Ainsi au Brakna, autrefois le *Trab el-brakna*, trois grands ensembles territoriaux peuvent être distingués. Tout d'abord à l'ouest, le pays d'Agan, ensemble dunaire de direction S-W/N-E où l'eau est rare ou absente, servant de marche avec les tribus voisines du *Trab et-trarza*. Au sud, le Chemama, tourné vers le fleuve Sénégal et traversé par un réseau dense de marigots et de bras issus du fleuve, et constituant le pôle saisonnier de la transhumance en saison sèche. Enfin, le cœur du pays, constitué pour l'essentiel du bassin versant du lac d'Aleg et de son tributaire l'Oued Ketchi, avec une multitude de mares temporaires. Malgré leur transcription approximative dans les sources européennes, il est frappant qu'à l'exception des noms des massifs dunaires et des points hauts toujours remarquables dans le paysage ou des regs dénudés, la quasi-totalité des toponymes cités se rapporte à l'hydrographie. En pre-

mier lieu, le terme de *kra'* qui veut dire marigot en hassania, suivi de *tamourt* (mare) et de *tichilit* et secondairement *litquet* (marais). L'oued Ketchi, aujourd'hui principal cours d'eau de la région, a certainement toujours été l'élément majeur de l'hydrographie. Pour Bourrel, il s'appelle tout simplement l'*Ouad*, ce qui laisse bien entendre que pour ses informateurs, il s'agissait du cours d'eau par excellence, sans pareil dans la région. Cette importance des lieux liés à l'eau dans les références spatiales des Brakna du 19^{ème} siècle révèle bien la place que celle-ci tenait dans leurs modes de vie et dans leur perception de l'espace.

Si la présence de l'eau est vitale pour les hommes et les bêtes, la qualité des pâturages conditionne les déplacements. En fait, l'eau tient un rôle important dans l'environnement des Brakna, entre autre par le biais des pâturages. Les pluies, leur fréquence et leur distribution spatio-temporelle sont déterminantes pour la qualité du fourrage. Ainsi, le rythme des transhumances est calqué sur celui des pluies. Il est difficile, à travers les quelques témoignages disponibles de connaître tous les parcours, mais nous pouvons au moins suivre quelques exemples, en particulier ceux des campements émiraux, en 1824-25 et 1860. A la fin de la saison sèche, les campements sont installés dans le Chemama, aux abords du fleuve où l'eau et quelques pâturages sont disponibles. En juillet, à la montée des eaux, tout le monde peut rejoindre l'intérieur où les premières pluies ont permis la repousse de la couverture graminéenne. Jusqu'en novembre-décembre, l'état des pâturages et la présence de nombreuses mares alimentées par les pluies de l'hivernage permettent aux troupeaux de s'éparpiller sur l'ensemble du pays. Sur le reste de la saison sèche, les troupeaux vont se concentrer autour de quelques points d'eau permanents, comme les lacs d'Aleg et de Mal, ou rejoindre le Chemama.

Le campement de Caillié fournit un bon exemple de transhumance, d'autant qu'il s'agissait d'un camp de marabouts éleveurs, alors que Bourrel se déplaçait avec l'émir et sa cour. Jusqu'au début de décembre, le camp se déplaça autour de l'Oued Ketchi (appelé Lahdjar à l'époque de Caillié) au fur et à mesure que les pâturages s'épuisaient localement. Ce n'est que le 10 décembre 1824, que «le camp se transporta à [...] trois milles est du lac Aleg, où on alla chercher de l'eau». En fait, le lac était entouré de camps de la tribu maraboutique des Djeïdiba qui pratiquaient la culture en décrue. C'est probablement ce qui justifiait l'éloignement des troupeaux.

L'agriculture n'était pas une pratique dominante. La production agricole était assurée par deux types de cultures: la culture pluviale du mil pendant l'hivernage, surtout dans le sud du Trarza et du Brakna, et la culture en décrue du sorgho, pendant la première partie de la saison sèche. L'organisation des terroirs dans le bassin d'Aleg tranche avec celle des terroirs agricoles du Chemama, plus au sud. Dans le sud, le système associant le *djéri*, culture pluviale du mil, et le *oualo*, culture en décrue, était de mise. A l'intérieur des terres, c'est surtout la décrue qui est attestée autour des zones humides, relevant d'une activité propre aux esclaves des marabouts ou à leurs tributaires *haratines*. Les deux types de cultures sont évoqués par Bourrel qui oppose «*dra*, terre sablonneuse et argileuse bonne pour le gros mil, à *ziré* sable rouge presque mouvant, [...] tout à fait stérile».

Pour compléter ces deux modes subsistance, que sont l'élevage pourvoyeur de lait et la céréaliculture, limitée par le contexte d'aridité, la cueillette était également pratiquée. Parmi les plantes sauvages dont la graine était consommée, une graminée mérite une attention particulière: *Panicum laetum*, appelée *haze* par Caillié et Bourrel, se prononçant

plutôt 'aze en hassania. Cette graminée annuelle pousse naturellement sur les sols limoneux compacts temporairement inondés et peut donc constituer des peuplements homogènes sur de grandes surfaces, au Sahel et au Sahara méridional. D'après Caillié, dans le Brakna, «ce grain est très commun et croît naturellement, sans culture». En septembre 1824, Caillié observe les détails d'une cueillette par les esclaves de ses hôtes: «Lorsque le haze est commun et qu'il n'a pas encore été foulé par les troupeaux, elles marchent en balançant [une] corbeille à droite et à gauche, de manière à froisser sur les bords l'épi des graminées en le frappant. [...] Lorsque l'herbe a été foulée, ou qu'une première récolte a été faite comme je viens de le dire, elles coupent la plante avec un couteau dentelé qu'elles ont à cet effet, puis balaient le grain par terre...». D'après Caillié, il semblerait que l'haze serait essentiellement la nourriture ordinaire du peuple et des esclaves, les nobles et les marabouts auraient été humiliés d'en faire usage. Pour Bourrel, on a recours à cette nourriture lorsque les réserves de grain sont épuisées. Nous avons pu personnellement observer la collecte des graines de *Panicum laetum* par des femmes brakna en février 1999 sur les bords du lac d'Aleg.

L'autre objet important de la collecte dans le Sud-Ouest mauritanien, c'est la résine du gommier (*Acacia senegal*) qui fournit la gomme arabique.

La gomme arabique facteur d'une «mondialisation» précoce

La gomme est une résine qui résulte d'un épanchement solidifié de la sève de certains arbres du genre *Acacia*, qui se produit soit naturellement, soit à la suite d'une entaille sur le tronc ou les branches. La gomme arabique est plus précisément produite, dans les régions sahéniennes, par une espèce principale: l'acacia du Sénégal ou gommier blanc, *irouar* en hassania (*Acacia senegal* ou *Senegalia senegal*). Espèce psammophile, c'est-à-dire préférant les sols sableux, le gommier pousse assez bien sur les formations dunaires des grands ergs fossiles du Sahel, notamment dans le Sud-Ouest mauritanien.

L'existence de peuplements importants de gommiers dans le Trarza et le Brakna est fréquemment documentée dans les sources historiques, particulièrement les cartes anciennes de la côte d'Afrique. Ces cartes étaient cependant dessinées à partir d'informations imprécises, à la fois sur leur localisation et sur leur composition. Si on s'en tient à certaines cartes anciennes qui figurent des forêts de gommiers, on pourrait croire que les grands ergs du Trarza et, dans une moindre mesure, ceux du Brakna portaient alors de véritables formations forestières à *Acacia senegal*. La carte de Guillaume Delisle, premier géographe du roi, dressée en 1726 à partir de nombreuses cartes manuscrites et de descriptions d'itinéraires est de ce point de vue très explicite. Dans une toponymie, une topographie et une hydrographie très approximatives, elle représente bien dans le pays des maures Trarza et Brakna, un figuré de forêts, légendé: «Forest où l'on cueille de la Gomme» (Ilustração 03). Près d'un siècle plus tard les connaissances sur les peuplements de gommiers de l'intérieur du pays ne semblaient pas vraiment beaucoup plus précises. La carte de l'atlas accompagnant l'ouvrage de Jean-Baptiste Durand paru en 1802, représente toujours les mêmes figurés en précisant le nom de trois «forêts» qui fournissent la gomme: Sahel, Lébiar, Alfatak. Les figures qui représentaient, à l'époque, la récolte de la gomme pouvait aussi le laisser croire, comme celle qui illustre le même ouvrage (Ilustração 04). En réalité, il n'en est rien.

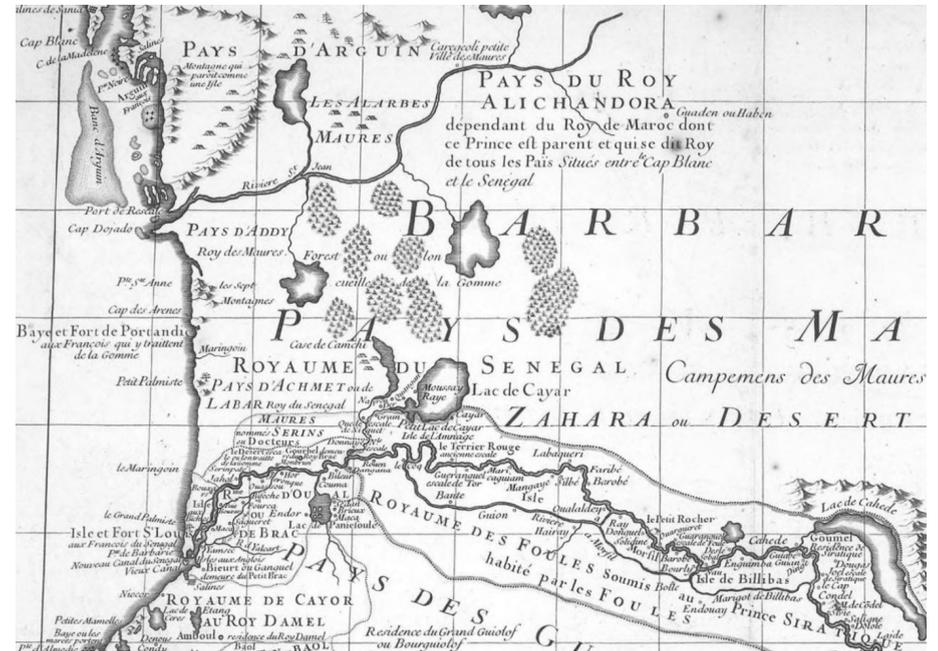


Ilustração 03 – Extrait de la carte de Guillaume Delisle (1726) montrant les «Forest où l'on cueille de la Gomme».

Source: Bnf-Gallica.

En décembre 1824, Caillié se trouvait près du lac d'Aleg au moment du début de la récolte de la gomme et il écrit: «On a cru mal à propos jusqu'à ce jour qu'il se trouvait des forêts de gommiers dans le désert; cette erreur a été accréditée par tous les voyageurs qui ont écrit sur des renseignements inexacts tirés des Maures [...]. L'acacia qui fournit la gomme, croît isolément dans toutes les parties élevées du désert, jamais dans les terrains argileux ou d'alluvions, mais sur un sol sablonneux et sec; il est très rare sur les bords du Sénégal». Sa volonté de démentir l'aspect forestier des peuplements est manifeste car il répète une page plus loin «que les gommiers sont isolés, et non réunis en forêts». L'association du pâturage et de la collecte de la gomme a déterminé la physionomie de ces formations végétales, les gommeries, en savane-parc. Caillié prend soin aussi de préciser de quel arbre il s'agissait et dans un autre passage on lui fait remarquer sur la route «beaucoup de vrais gommiers». Ainsi, non seulement le faciès de savane sahénienne qu'avait le paysage végétal est affirmé, mais en plus les confusions antérieures entre espèces d'acacias sont levées. Ces confusions ont probablement été nombreuses, assimilant toutes les savanes épineuses, à *Acacia raddiana* ou *Acacia erhenbergiana*, à des forêts de gommiers.



Ilustração 04 – Illustration de l'ouvrage de Jean-Baptiste Durand, paru en 1802, prétendant montrer «des Maures occupés à ramasser la gomme dans une forêt de gommiers».

Source: Bnf-Gallica.

Du 17^{ème} au 19^{ème} siècle, la gomme était l'objet d'un important trafic commercial sur les côtes d'Afrique de l'Ouest. Avec celui de l'or et de l'ivoire, plus tard des esclaves, le commerce de la gomme est à l'origine de la création des premiers comptoirs européens sur la côte africaine, dont le plus important fut Saint-Louis du Sénégal, mais aussi Arguin et Portendick sur la côte mauritanienne. La gomme avait alors de multiples usages dans la pharmacie, dans l'industrie alimentaire comme émulsifiant ou support pour les arômes, et surtout à partir du 18^{ème} siècle, dans l'industrie textile pour l'apprêt des tissus et la fixation des teintures.

A l'époque moderne, jusqu'au début du 19^{ème} siècle, la concurrence pour cette denrée impliquait principalement Français, Anglais et Hollandais qui se sont disputé tout au long de la période les principaux comptoirs. La maîtrise par les Français du site de Saint-Louis à l'embouchure du fleuve Sénégal a constitué, dès le 17^{ème} siècle, un avantage majeur dans cette rivalité. A partir de cette tête de pont, les Français organisèrent un réseau de comptoirs fluviaux pour traiter directement avec les tribus maures à l'intérieur des terres. Ces comptoirs, appelés *escales*, pouvaient être de simples postes de traite, où l'essentiel

des échanges se faisaient à bord des embarcations, ou de véritables forts comme celui de Podor. Les escales étaient distribuées sur le cours du fleuve pour répondre aux fractions tribales partenaires de traite: l'escale du Désert, à vingt-cinq lieues de l'île Saint-Louis, pour commercer avec les Trarza, l'escale du Terrier rouge à l'amont de Podor avec les Brakna, et l'escale du Coq, sise à la pointe de l'île de Podor, pouvait selon les époques être commune ou tenue par les Trarza (Marty, 1919, 1921). Chaque année, à date à peu près fixe, en janvier, un coup de canon ouvrait la traite qu'un autre coup de canon fermait en juillet (Desiré-Vuillemin, 1952). Le cours de la gomme a beaucoup fluctué et était réglé en marchandises diverses, appelé *coutumes*, par les traitants selon des accords soumis à une surenchère permanente. Il s'agissait à la fois d'un prix de vente, d'un tribut à l'émir et d'un droit de sortie. Les *coutumes* consistaient principalement en pièces de tissus (guinées), armes, métaux, verroterie, etc... (Marty, 1919, 1921).

Lors de son séjour chez les Brakna, Caillié offre un témoignage vivant de la collecte de la gomme, en décembre 1824, puisque celle-ci se fait au cœur de la saison sèche, lorsque les champs sont récoltés et que le bétail pâture encore autour des lacs et des mares intérieures, comme le lac d'Aleg. A la fin de la saison sèche, quand les campements sont installés aux abords du fleuve, les chefs veillent à leurs intérêts commerciaux, car c'est la période de la traite dans les escales. Celle-ci prend fin en juillet, avec la montée des eaux et le départ en transhumance vers le nord.

Les traités passés en 1785, entre la Compagnie du Sénégal, qui avait l'exclusivité de la traite de la gomme pour les Français à Saint-Louis, et l'émir des Trarza, montrent bien la dimension internationale de la concurrence pour cette denrée (Marty, 1919). Ces traités qui fixent dans le menu détail les conditions de ce commerce, notamment le montant des *coutumes*, comportent un article spécifique qui engage les Trarza à ne livrer aucune marchandise aux Anglais, installés alors à Portendick, qui est sur son territoire. L'émir promet même d'intercepter totalement la gomme que d'autres que ses sujets, notamment les Brakna, pourraient livrer aux Anglais. Corrélativement, cette «guerre de la gomme» opposait aussi les tribus maures et la suprématie des Trarza qui maîtrisaient le territoire littoral et à proximité de Saint-Louis est évidente.

Ce pan majeur de l'activité socio-économique du Sud-Ouest mauritanien, a assuré très tôt l'ouverture sur le monde de cet espace même si les chefs des tribus maures ont réussi, jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle, à limiter la pénétration des Européens sur leur territoire (Webb, 1985). Il permet aussi d'appréhender une grande part des paysages contemporains, qui reflètent un véritable système de production agro-sylvo-pastoral. Le rôle qui tient la traite de la gomme explique aussi la place de l'arbre, le gommier, dans ces paysages. Arbre utile et précieux, le gommier y a été protégé et conservé dans la végétation des espaces dunaires, elle-même entretenue en savane-parc, sans que l'on puisse parler de sylviculture. L'effondrement, au cours du 20^{ème} siècle, du marché de la gomme, remplacé par des composés de synthèse, est un des facteurs de la dégradation des parcs à gommiers, mal entretenus car devenus inutiles, et fragilisés par la sécheresse des années 1970 (Desiré-Vuillemin, 1952; Ballouche *et al.*, 2007).

Les facteurs historiques de paysages évolutifs

Ce qui est frappant dans la reconstitution des paysages végétaux du 19^{ème} siècle, c'est leur grande similarité avec les structures actuelles de la végétation, du moins d'un point de

vue qualitatif. Pratiquement toutes les espèces citées par Caillié sont aujourd'hui présentes dans notre région d'étude. Sur le plan biogéographique, on ne peut pas dire qu'il y ait eu de changement significatif. L'interprétation des photographies aériennes de 1954 confirme la persistance de ces paysages dominants, avec une strate herbacée dense qui assurait la stabilité des massifs dunaires (Taïbi *et al.*, 2005; Ballouche *et al.*, 2007). Cependant, les observations de terrain et en télédétection mettent en évidence le caractère aujourd'hui dégradé du couvert végétal sur l'ensemble de la zone d'étude, avec une exacerbation de ces processus autour des zones humides.

Les formes de dégradation observées aujourd'hui sont surtout d'ordre quantitatif et se manifestent différemment selon les conditions stationnelles et les types de végétation. Les phénomènes les plus spectaculaires touchent les différentes formes de savane des formations dunaires et, tout spécialement, les gommériaies à *Acacia senegal*. On observe certes un desserrement du couvert arboré, mais surtout une destruction, parfois totale, de la strate graminéenne (Ilustração 05). De manière plus générale, la dégradation des couvertures herbacées et arborées sur les sols sableux de la région, exposés à des vents violents et fréquents, cause une intense remobilisation des sables. La dégradation se manifeste aussi dans les marigots et bas-fonds par le recul des végétations ripicoles et sur les interfluves par la forte mortalité des arbres. On peut, secondairement, parler de dégradation qualitative. Plusieurs espèces typiquement sahélo-soudaniennes sont devenues rares. C'est avant tout le cas de *Commiphora africana*, élément structurant des savanes nord-sahéliennes et discriminant de la transition floristique du Sahara au Sahel (Schulz *et al.*, 2009). D'autres espèces autrefois remarquables, comme le baobab (*Adansonia digitata*), *taydoum* en hassania, ou encore celles à affinités méridionales, autrefois fréquentes sur les bords des oueds (*Anogeissus leiocarpus*, *Mitragyna inermis*), sont devenus rares, voire en voie d'extinction locale. En contrepartie, on remarque aujourd'hui la prolifération d'espèces envahissantes opportunistes, telles que *Calotropis procera* (*tôrja* en hassania) qui n'est jamais citée par Caillié et Bourrel.



Ilustração 05 – Parc à gommier dégradé dans la région de Mâl, Brakna (photo Y. Le Drézen, 2001).

La strate herbacée des savanes du 19^{ème} siècle est plus difficile à reconstituer même si on peut affirmer qu'elle était certainement en bien meilleur état qu'aujourd'hui: «ce pays est très fertile en graminées de plusieurs espèces» (Bourrel). Celles-ci ne sont que rarement citées. On peut cependant en identifier quelques-unes et en premier lieu *Cenchrus biflorus*, le fameux cram-cram connu de tous les Sahéliens, *initi* en hassania. Les deux auteurs se plaignent, à la fin de la saison des pluies en septembre, d'être incommodés par les piqûres de sa graine, au point d'en avoir les pieds en sang. Le cram-cram devait déjà constituer une grande part des couvertures graminéennes des sols sableux, signe évident d'une influence du pâturage, voire du surpâturage. Au moins trois autres espèces de graminées, ayant pu trouver leur place dans ces formations, sont identifiables: *Schoenfeldia gracilis*, *Panicum laetum* et, probablement aux marges septentrionales de la zone, *Panicum turgidum*.

Si les couvertures végétales que nous pouvons ainsi reconstituer au 19^{ème} siècle montrent une bonne fixation des formations dunaires par des savanes diffuses, typiquement sahéliennes sur le plan floristique, une remarque supplémentaire doit être faite. A plusieurs reprises, Bourrel rend compte de la difficulté à se déplacer dans des sables vifs, comme vers Maghtaa' Lahjar, ou cite dans le paysage le caractère remarquable de dunes vives. Ces témoignages laissent entrevoir localement des situations déjà marquées par la dégradation des couvertures graminéennes.

Sur le plan faunistique, la région est aujourd'hui essentiellement reconnue pour la valeur de ses zones humides, dont certaines d'intérêt international, c'est-à-dire pour l'importance des effectifs d'oiseaux migrateurs qui y séjournent. En revanche, la faune de grands mammifères, concurrents du bétail domestique ou prédateurs, est très réduite, en particulier les carnivores qui auraient totalement disparus. Par rapport à ce que l'on connaît aujourd'hui de la région, deux constats opposés s'imposent: la persistance de l'importante fréquentation des zones humides par les oiseaux et une richesse aujourd'hui perdue du reste de la faune.

La richesse de l'avifaune ne semble pas se démentir dans le passé. Aleg, mais aussi toutes les zones humides qui longent la bordure sud-orientale de l'erg du Trarza, étaient déjà des haltes importantes pour les oiseaux migrateurs après leur traversée du Sahara. Se trouvant dans la zone d'Aleg en octobre 1824, Caillié décrit «une mare très considérable, sur laquelle [il vit] beaucoup de canards, de sarcelles et de poules d'eau». Le portrait du lac au lever du soleil à la même saison en 1860 par Bourrel est spectaculaire: «c'était au milieu de l'eau une rumeur confuse de croassements et de cris de toute sorte [...] De temps en temps, des milliers d'oiseaux énormes s'élevaient, frappant l'eau de leurs ailes, pour aller s'abattre plus loin, en si grand nombre qu'on ne voyait pas la couleur de l'eau aux endroits où ils se posaient.» Il cite aussi toute une liste d'espèces, parfois indéterminables, parmi lesquels des sarcelles, plusieurs espèces de canards, des pélicans, des marabouts, des tantes, des flamands, des ibis, des aigrettes... C'est pourtant dans les zones humides de plus petite taille que la concentration des oiseaux devait être la plus impressionnante. Par exemple, dans les marais d'Afougan près de Maghtaa' Lahdjar à l'est d'Aleg, ils étaient «en si grande quantité que l'eau en était couverte; nulle part je n'avais vu des oiseaux de marais aussi gros», dit-il. Au lac de Choggar, près d'Aleg, il parle de «quantité innombrable de marabouts [qui] s'abattent au sommet des arbres par essaim».

Les témoignages concernant la grande faune tranchent en revanche avec sa discrétion actuelle. Lors de sa première visite au lac en août 1860, Bourrel signale la présence d'un «superbe lion» à moins de 500 m. A plusieurs reprises, il doit faire allumer un feu pour

éloigner les lions et les fauves dans la nuit et en quittant Aleg de nuit, en octobre, il dit cheminer «lentement, au milieu des concerts de bêtes fauves». Une telle présence des fauves, même exagérée, ne peut se concevoir sans une quantité proportionnelle de proies, régulièrement signalées: «gazelles» ou «biches» sans plus de précision. Ces témoignages corroborent ceux de Caillié 35 ans plus tôt, qui signalait un gibier très abondant: «les bois peuplés de sangliers [phacochères] et de gazelles» ou encore un chat sauvage... Cependant, cette faune était surtout concentrée autour des points d'eau, et de ce fait, généralement près des établissements humains. On peut ainsi raisonnablement penser que les pâturages devaient être suffisants pour entretenir à la fois le bétail domestique et une faune d'herbivores sauvages assez fournie qui elle-même peut nourrir des carnivores en nombre. Cette richesse faunistique caractérisait aussi les abords du fleuve Sénégal qu'observe aussi George Samuel Perrottet, entre Saint-Louis et Podor en 1825 (crocodiles, phacochères, hippopotames, hyènes, lions...).

Une chose peut nous étonner quand on connaît la situation énergétique des régions sahéliennes d'aujourd'hui: l'absence totale de référence à des problèmes d'approvisionnement en bois. On sait qu'aujourd'hui le prélèvement du bois de chauffe est l'un des problèmes les plus prégnants au Sahel et spécialement dans notre région d'étude. Il est considéré comme un facteur majeur de la désertification et la pénurie de bois-énergie, une des menaces qui pèsent sur les populations. Pourtant, on sait que Caillié n'était pas insensible à cette question puisqu'il signale plus tard, dans son voyage vers Tombouctou, la difficulté à se fournir en bois dans la région de Djenné. De notre point de vue cette omission a plusieurs explications, objectives et subjectives. Objectivement, ceci est doublement révélateur: d'une part d'une relativement bonne disponibilité générale du bois, en considération des formations végétales que nous avons pu reconstituer, d'autre part, d'un effet de la mobilité des populations et donc de leur densité toujours diffuse sur le territoire, malgré des sites privilégiés, qui n'aboutissent pas à une pression fortement localisée sur la ressource. Mais il est également possible que si les observateurs de l'époque aient si peu prêté l'attention au ravitaillement en bois, c'est que, contrairement aux actuels, issus de sociétés utilisant essentiellement les énergies fossiles, la question était pour eux banale. Un dernier élément permet de faire le lien entre ces différents aspects, c'est un article du traité du 10 juin 1858 entre l'émir du Brakna et les Français qui stipule que ceux-ci avaient le droit de couper du bois chez les Brakna sans payer de redevance (Marty, 1921). Cet article faisait certainement référence au sud du pays, à proximité du fleuve, mais ceci n'est pas sans rappeler la situation récente du Brakna, grand pourvoyeur de la capitale Nouakchott en bois et charbon.

Conclusion

L'approche diachronique des environnements et paysages du Sud-Ouest mauritanien, Brakna et Trarza, à la fois des points de vue des milieux, des ressources et de leurs usages, et des systèmes de maîtrise du territoire, permet d'identifier la part des héritages dans les paysages actuels et d'éclairer utilement les enjeux environnementaux et de développement en œuvre.

On peut affirmer à l'issue de cet exercice que l'approche géohistorique, à partir de textes comme ceux de Caillié et Bourrel, est d'une grande utilité pour esquisser l'état des ressources naturelles dans des terroirs sahéliens et les grands traits de leur exploitation par les sociétés agropastorales précoloniales. Ces témoignages peuvent être en plus croisés

aux sources locales et aux observations de terrain. Si les informations ponctuelles peuvent être parfois très précises, leur signification générale en termes d'approche environnementale historique ou d'analyse diachronique suppose un nécessaire effort d'interprétation et une hiérarchisation des conclusions à en tirer. Il est plus difficile de connaître en profondeur les rapports des communautés agro-pastorales à leur terroir car les témoignages extérieurs décrivent des sociétés complexes à partir de concepts souvent simplificateurs et généralisateurs (Surun, 2006). Par ailleurs, si l'attention de ces observateurs a spécialement porté sur les milieux les plus riches et d'intérêt économique - dépressions, oueds et bas-fonds, ainsi que les gommerais - le reste de l'environnement est moins bien décrit, comme s'il s'agissait d'un simple espace interstitiel.

Une première idée qui ressort de cette étude c'est un meilleur état général de l'environnement au 19^{ème} siècle. La richesse biologique, floristique ou faunistique, est frappante dans un contexte aride qui a toujours été celui du Sahel mauritanien. Paradoxalement, on peut aussi souligner de nombreuses similitudes, tant dans les espèces observées que dans les milieux décrits, voire les pratiques des populations. Ces ruptures et ces permanences sont significatives de l'impossibilité de s'appuyer sur des déterminismes simples pour expliquer l'évolution des paysages et des milieux au Sahel depuis l'époque précoloniale.

Pour l'essentiel, on peut résumer le diagnostic à une **dégradation quantitative** dont les phénomènes les plus spectaculaires touchent les formations de savanes. Le recul des gommerais à *Acacia senegal* et, d'une manière plus générale, la dégradation des couvertures herbacées et arborées sur les sols sableux de la région, entraînent une intense remobilisation des dunes. La dégradation se manifeste aussi dans les marigots et bas-fonds par l'appauvrissement et la destruction des forêts-galeries. Pour la faune, on retrouve le même phénomène avec une diminution des quantités d'oiseaux sans qu'ils aient vraiment disparu. Il est plus délicat de parler de **dégradation qualitative** car la composition floristique des formations végétales ne s'est que marginalement modifiée. Des espèces typiquement sahélo-soudanaises sont devenues rares ou ont disparu de la zone alors que des espèces envahissantes et moins exigeantes prolifèrent. Pour autant, il ne s'agit pas d'affirmer ici un changement floristique fondamental qui ferait basculer biogéographiquement cette région dans le Sahara; le fonds biogéographique demeure bien sahélien.

Nos études de terrain, les analyses de télédétection, comme l'approche géohistorique montrent que, pour l'essentiel, ces phénomènes de dégradation sont récents et ne remontent qu'à quelques décennies, en tout cas moins d'un siècle. Revenant un siècle après leurs premiers séjours, Caillié ou Bourrel n'auraient certainement pas remarqué de changement majeur dans leur environnement. En revanche l'état actuel des milieux est plus que préoccupant. Résultant d'une véritable crise environnementale et de développement dans la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, la région est aujourd'hui menacée par la désertification. Dans un milieu profondément fragilisé par des sécheresses successives, une pression accrue sur les ressources végétales et de profondes transformations socio-économiques ont contribué à altérer durablement le potentiel de production des géosystèmes sahéliens du Sud-Ouest mauritanien.

Références bibliographiques

- Ballouche, A. (2005), De la Nature sauvage à la Nature patrimoine: quels enjeux? Réflexions à partir de l'exemple de zones humides mauritaniennes. In: P. Arnould & E. Glon, *Quelle place pour la Nature dans les milieux géographiques?* Publications de la Sorbonne, Paris, pp. 133-149.
- _____ (2002), Histoire des paysages végétaux et mémoire des sociétés dans les savanes ouest-africaines. *Historiens et géographes*. vol. sp. (381), pp. 379-388.
- Ballouche, A. & El Ghadi, A.V. (2004), Recent environmental history in the Mauritanian Sahel: landscape, vegetation and resources use since the XIX^e century in the region of Brakna. Coll. Intern. "Trees, Rain and Politics in Africa. The dynamics and politics of climatic and environmental change." Oxford, pp. 72-76.
- Ballouche, A., Ould Baba, M. L., Taïbi, A. N. & Moguedet, G. (2007), Protection et gestion intégrée de zones humides sahéliennes mauritaniennes: Les lacs d'Aleg et de Mâl (Brakna). In: Fournier A., Sinsin B. & Mensah G. A. *Quelles aires protégées pour l'Afrique de l'Ouest? Conservation de la biodiversité et développement*. IRD Editions, pp. 486-497.
- Ballouche, A. & Taïbi A.N. (2013), Le «dessèchement» de l'Afrique sahélienne. Un leitmotiv du discours d'expert revisité. *Autrepart*, vol. 65, pp. 47-66.
- Bourrel, M. (1861), Voyage dans le pays des Maures Brakna. *Revue Maritime et Coloniale*, vol. 10, pp. 18-77 et 511-545.
- Caillié, R. (1830), *Journal d'un voyage à Tombouctou et à Jenné, dans l'Afrique centrale: précédé d'observations faites chez les Maures Braknas, les Nalous, et d'autres peuples pendant les années 1824, 1825, 1826, 1827, 1828...* Paris, P. Mongie.
- D'Arzac, M. (1838), Analyse géographique du voyage de René Caillié chez les Maures de Beraknah en 1824 et 1825. *Bulletin Société Géographie*, Paris, vol. X, pp. 129-144.
- Désiré-Vuillemin, G. (1979), Aperçu historique de la Mauritanie du XIX^e siècle à l'indépendance. In: *Introduction à la Mauritanie*. Centre de recherches et d'études sur les sociétés méditerranéennes, Centre d'étude d'Afrique noire, pp. 67-100.
- _____ (1952), Un commerce qui meurt: la traite de la gomme dans les escales du Sénégal. *Cahiers d'outremer*. n.° 17, pp. 90-94.
- Durand, J. B. L. (1802), *Voyage au Sénégal, ou Mémoires historiques, philosophiques et politiques sur les découvertes, les établissements et le commerce des Européens dans les mers de l'Océan atlantique, depuis le Cap-Blanc jusqu'à la rivière de Serre-Lionne inclusivement*. Paris, H. Agasse.
- Jacques-Felix, H. (1963), Contribution de René Caillié à l'ethnobotanique africaine au cours de ses voyages en Mauritanie et à Tombouctou: 1819-1828. *Journal d'Agriculture Tropicale et de Botanique Appliquée*, vol. 10, 173 p.
- Maley, J. (1981), *Etudes palynologiques dans le bassin du Tchad et paléoclimatologie de l'Afrique nord-tropicale de 30 000 ans à l'époque actuelle*. ORSTOM, Paris, 586 p.
- Marty, P. (1921), *Études sur l'Islam et les tribus maures: les Brakna*. Collection de la Revue du monde musulman, 398 p.
- _____ (1919), *L'émirat des Trarzas*. Collection de la Revue du monde musulman, 483 p.
- Monod, T. (1960), René Caillié, Botaniste. *Bull. IFAN*, série A, vol. 22, pp. 343-350.
- Nicholson, S. E. (2001), Climatic and environmental change in Africa during the last two centuries. *Climate research*, vol. 17(2), pp. 123-144.
- _____ (1981), The historical climatology of Africa. In: T. M. L. Wigley, M. J. Ingram & G. Farmer (eds.), *Climate and history: studies on past climates and their impact on man*. Cambridge University Press, pp. 249-270.
- Perrottet, M. S. (1833), Voyage de Saint-Louis, chef-lieu de la colonie du Sénégal à Podor, en remontant le fleuve, fait en 1825, *Nouvelles annales des voyages, de la géographie et de l'histoire*, 2^e série, t. 28, pp. 170-215.
- Schulz, E., Abichou, A., Adamou, A., Ousseïni, I. & Ballouche, A. (2009), The desert in the Sahara. Transitions and boundaries. In: R. Baumhauer & J. Runge (eds.), *Holocene palaeoenvironmental history of the Central Sahara. Palaeoecology of Africa*, 29: 63-90.
- Surun, I. (2006), L'exploration de l'Afrique au XIX^e siècle: une histoire pré coloniale au regard des *postcolonial studies*. *Revue d'histoire du XIX^e siècle*, vol. 32, pp. 11-17.
- Taïbi, A. N., Gassani, J., El Ghadi, A.V., Ballouche, A., Moguedet, G., Ould Baba, M. L. & Ould Jiddou, M. (2005), Diagnostic de la dynamique des ressources hydriques de surface et des processus de «désertification» du lac d'Aleg et de son bassin versant (Brakna, Mauritanie) par télédétection multitemporelle. *Télédétection*, vol. 5(1-2-3), pp. 123-137.
- Taïbi, A. N., Barry, M.H., Jolivel, M., Ballouche, A., Ould Baba, M. L. & Moguedet, G. (2007), Enjeux et impacts des barrages de Diama (Mauritanie) et Arzal (France): des contextes socio-économiques et environnementaux différents pour de mêmes conséquences. *Norois*, vol. 203, 2007/2, pp. 51-66.
- W. As-Sa'd, M.M. (1989), Émirats et espace émiral maure. Le cas du Trârza aux XVIII^e-XIX^e siècles. *Revue du monde musulman et de la Méditerranée*, n.° 54, pp. 53-82.
- Webb, J. L. A. (1985), The trade in gum arabic: prelude to French conquest in Senegal, *Journal African History*, vol. XXVI, pp. 149-68.



Les «forêts classées»: une empreinte coloniale dans les paysages végétaux. Approche par deux récits à l'ouest du Burkina Faso

Sébastien Caillault*

pp. 61-66

Introduction

Lorsque l'on regarde des cartes des espaces ruraux en Afrique de l'ouest, il est aisé de voir des zonages de protection de la nature. Pour les pays de l'ancienne Afrique Occidentale Française (A.O.F), un certain nombre de ces espaces ont été établis à l'époque coloniale pour différentes fonctions telles que la production de bois ou bien la chasse (Saul *et al.*, 2003).

Ainsi dans l'ouest du Burkina Faso, région cotonnière souvent considérée comme le poumon économique du pays, il existe une petite dizaine d'aires protégées principalement disposées le long des cours d'eau. Elles sont aujourd'hui réparties autour de fonctions plus ou moins spécifiques qui vont de l'activité cynégétique à la foresterie en passant parfois par l'écotourisme. Ces paysages de savanes, verts, boisés et pâturés tranchent souvent avec les alentours cultivés qui sont majoritairement travaillés par de petites exploitations agricoles familiales. Cette rupture moderne des faciès expliquent en partie les raisons pour lesquelles ces aires protégées sont désormais vues comme des réservoirs de biodiversité face au front pionnier agricole. Pourtant différentes études rapportent que cette division des fonctions est très contemporaines et que les activités passées et actuelles dans ces espaces protégés sont loin d'être anecdotiques. Ce travail s'inscrit ainsi dans une volonté de comprendre les mutations et recompositions de ces espaces à travers l'étude d'un périmètre le long de la rivière du Tui, il s'agit des «forêts classées du Tui et de Maro». Suite à différents travaux principalement basés sur la lecture de cartes et de photographies aériennes (Caillault *et al.*, 2012), nous cherchons ici à interroger la littérature locale pour avoir un autre angle d'analyse de ces «forêts». Différentes questions structurent notre propos: les «forêts classées» ne sont-elles que le fait d'un héritage colonial?

Nous formulons alors l'hypothèse que la littérature locale peut nous éclairer sur un patrimoine végétal vivant qui tient des racines plus profondes et plus anciennes que le classement de ces zones dans les années 1930. Ce travail tente ainsi de fournir quelques pistes pour aller vers une histoire environnementale de la Boucle du Tui.

* Agrocampus Ouest, ESO Angers/UMR 6590 CNRS.

Contexte de l'ouest du Burkina Faso: paysages et littératures locales

La boucle du Tui, se situe dans la zone soudanienne à savoir une zone bioclimatique où le cumul annuel des pluies entre avril et septembre est d'environ 800 mm/an. La rivière délimite différents départements (Béréba, Bekuy) et régions (Hauts-Bassins, Boucle du Mouhoun). Cette petite région a connu une évolution proche des autres zones de l'ouest burkinabé à savoir le passage d'une zone rurale «vide» à un espace saturé sur une période d'environ 30 ans (1970/2000). Ces forts changements sont notamment liés aux migrations internes et à la culture du coton. Néanmoins, cette petite région se caractérise également par la présence d'un périmètre de «forêts classées» dans lequel la densification humaine régionale ne s'est pas traduite par une expansion des champs mais par une différenciation forte entre des espaces cultivés et des espaces «protégés» par l'État. Ces derniers sont utilisés par les agents forestiers mais aussi localement pour des activités légales (exploitations des produits non ligneux) et d'autres plus ou moins illicites (chasse, pâturages, ...). Ces aires protégées sont constituées de brousse, terme que nous utilisons dans ce texte comme espace avec une présence forte de végétation associant l'arbre et l'herbe (savane) et qui est éloigné des villages et de habitations. Sur ces espaces, il existe un flou sur l'appropriation de ces zones de domaine national, qui entrecroisées de droits coutumiers, génèrent une difficulté importante à saisir comment sont vécus ces espaces de brousses. Ainsi, si les enquêtes et les observations de terrain donnent parfois des pistes, il apparaît important de pouvoir mobiliser d'autres sources, la littérature apparaît alors comme une de ces possibilités. Les liens entre géographie et littérature sont explorés sous de multiples facettes, dans ce texte nous mobiliserons les écrits pour tenter d'appréhender les représentations locales de la nature. Si cette partie de l'ouest africain est longtemps restée «terres inconnues» pour l'occident, elle est pour la littérature burkinabé une zone où deux ouvrages ont relaté des chroniques. Ces deux ouvrages en Pays Bwamu sont:

- *Crépuscule des temps anciens. Chronique du Bwamu*, par Nazi Boni (1962)
- *Halombo, chronique romancée du pays Bwamu*, par J.-B. Samboué (2001)

Pour le premier, écrit par Nazi Boni, il est souvent considéré comme le premier roman burkinabé, il fut publié en 1962 aux Editions Présence Africaine, préfacé par L-S Senghor. L'auteur est écrivain, homme politique associé aux mouvements du pan-africanisme. Le récit aborde la vie de son village de Bwan, à travers la rencontre de Terhé et Hadonfi à la fin du XIX^{ème} au début du XX^{ème}. En arrière plan de ce roman qui croise histoires réelles et légendes, l'auteur écrit une chronique sociale où la fin du temps insouciant du Bwamu est annoncée notamment liée colonisateur qui a cassé la ferveur de cette région (révolte Volta Bani 1914-15).

Pour le second ouvrage, c'est une nouvelle plus confidentielle qui cherche à s'inscrire comme une «suite» de l'ouvrage de N. Boni, les termes communs dans le titre le soulignent (chronique et Bwamu). L'histoire évoque également une rencontre amoureuse, située dans le village natal de l'auteur. Il s'agit d'une rencontre entre le narrateur (auteur) et Halombo, sa fiancée en Pays Bwamu dans les années post-1940 dans le village de Kari. Comment le Bwamu peut-il vivre, se reconstruire et se réinventer après les temps violents (cf. éducation, pères blancs, rituels à réviser...) est probablement le type d'interrogations qui traversent le plus ce roman.

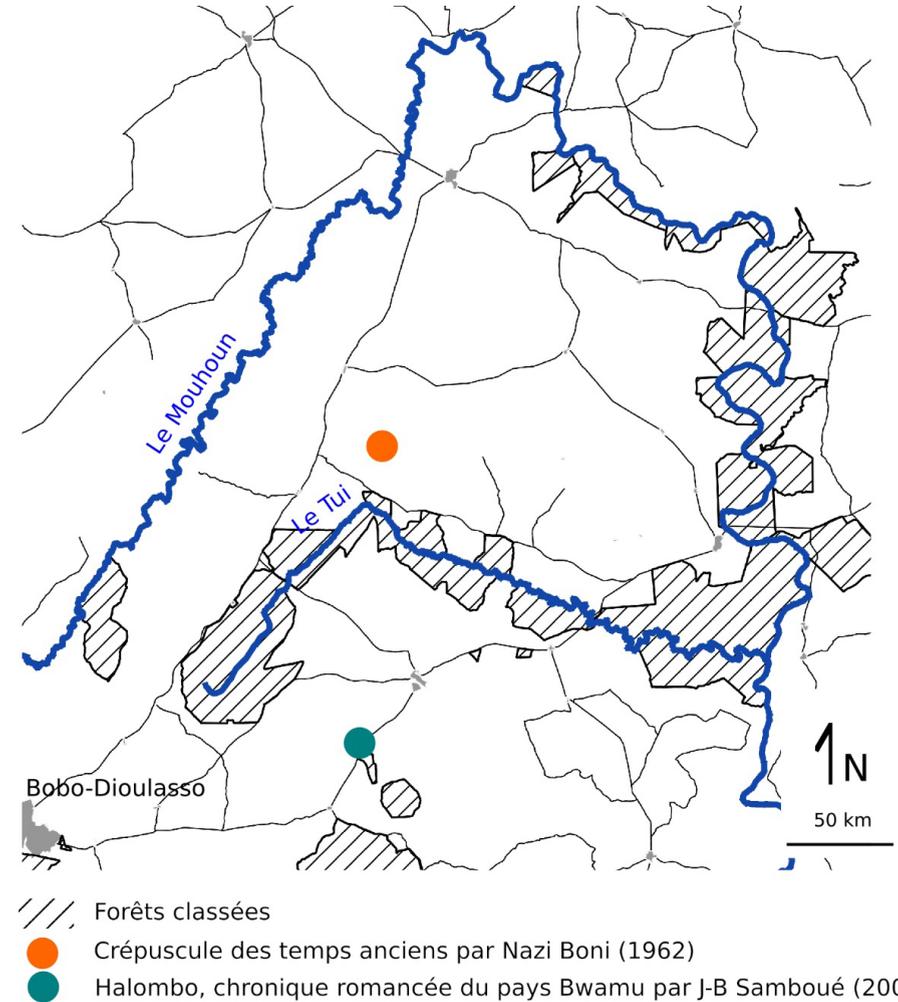


Ilustração 01 – Localisation des deux récits en Pays Bwamu.

Paysages végétaux et représentations des milieux en pays Bwamu

Si ces deux ouvrages n'ont pas pour but de faire découvrir la «nature» de ces espaces du Pays Bwamu, il est possible de saisir certains éléments. Sont ainsi évoqués des lieux, associés des descriptions plus ou moins détaillées, des valeurs sont également véhiculées nous permettant alors saisir les relations nature-sociétés au niveau local. Chez les Bwaba, la culture repose sur un socle animiste fort, socle qui organise les sociétés au quotidien (foncier, rituels,...), on peut ainsi emprunter l'expression de J-P Jacob (2004: 38): «la Nature comme gouvernement des hommes» pour dévoiler par quel prisme les paysages végétaux et les milieux sont représentés dans ces récits régionaux (Ballouche, 2002).

Les espaces mentionnés: un schéma spatial commun aux deux ouvrages

Dans ces deux ouvrages, les points communs sont nombreux rappelant l'intérêt potentiel d'étudier ces deux ouvrages écrits dans une même zone géographique. Ce qui marque le lecteur ce sont les nombreux appels au terme «Bwamu» qui répétés, dévoilent l'importance de marquer une certaine unité et spécificité culturelle. Cela révèle ainsi l'attachement fort à cette région et à ses populations puisque le pays Bwamu est ici associé à un véritable «portait idyllique».

A cette inscription culturelle, le lecteur est plongé dans les deux ouvrages dans des univers très localisés et tournés sur les villages d'où sont originaires les auteurs. L'inscription spatiale des descriptions est fortement portée sur le local à travers les noms de quartiers, des familles, du village, et parfois des villages environnants. A cet égard, les deux manuscrits sont élaborés sur un même schéma spatial, une inscription spatiale locale forte opposée à une localité «étrangère» représentant l'espace des Blancs, de l'administration ou encore de la religion catholique. Une dualité forte est ainsi construite entre village d'origine avec les valeurs du Bwamu et un village symbolisant les valeurs du colonisateur. Ces localités sont dans les deux cas des lieux administratifs qui existent comme chef lieux de provinces depuis quasiment un siècle (Houndé et Bondoukui).

La brousse et ses génies

La littérature de ces deux chroniques pourrait être lue comme de simples fictions déconnectées des réalités dans lesquelles elles se déroulent. En effet, à premier abord, avec un œil occidental-centré, le mélange entre des références d'animaux multiples et les génies peut apparaître déroutant. Pourtant, les descriptions offertes permettent de saisir les représentations de la brousse. Il s'agit de brousses habitées vivantes opposées à une vision naturaliste qui décrirait probablement ces espaces comme sauvages et inhabités.

«Pati! Les génies? Les dieux? Il y en avait partout. Ils occupaient les bas fonds, les plaines, les montagnes, les forêts, les eaux et aussi... l'air. Ils ont fui avec l'arrivée des Blancs. Tous les animaux de la brousse: cobas, minas, sons, bubales... tous les oiseaux sauvages leurs appartenaient. Chaque soir ils les rassemblaient, les recensaient, constataient les manquants. Pati! Les chasseurs en savaient long dans ce domaine.»

«les deux autres groupes d'enfants allaient à la recherche de bois pour éclairer le camp et éloigner les fauves. A l'époque, il suffisait d'aller à quelques pas du camp pour récolter le bois nécessaire. [...] A cette époque de l'année, les sauces étaient à base de légumes frais. Nous ne manquions pas de viande. On mangeait surtout de la viande sauvage provenant de la chasse de Gninko, du poisson frais, des pintades sauvages, des perdrix et mêmes des petits oiseaux. Ce que nous ne mangions pas à notre aise, c'était les œufs. On ne nous donnait que les oeufs qui ne pouvaient plus éclore.»

[...] «La confection et la pose des ruches incombaient aussi aux adultes. Il n'était pas aisé de récolter le miel. Pour éviter les piqûres des abeilles, il fallait donc attendre la nuit. Malheureusement, il semble que les génies adorent le miel. On était alors obligé d'allumer des torches en paille pour les éloigner. Au retour, on jetait de temps en temps du miel à terre pour tenir les génies à distance.» (Boni, 1962: 1-256).

Ces citations illustrent ainsi des nombreuses activités qui ont lieu en brousse à l'image de la chasse et de l'apiculture notamment. Ces activités sont fortement codifiées et le recours aux génies est un des éléments qui permet de saisir comment sont lus et vécus ces espaces d'abondance par les habitants (viande, miel, poisson...). Ces passages font également émerger le rôle important des chasseurs dans ces sociétés, ils sont en effet des individus qui donnent la ressource carnée mais ils sont surtout des connaisseurs et des garants de ce monde de la brousse.

Le Tui et les rapports à l'eau

Dans ce vaste monde de la brousse, étendue au-delà des espaces habités, l'eau et les rivières ont une place singulière. En effet, si les écrits occidentaux dans ces espaces de savanes mentionnent généralement l'eau comme un problème puisque associée aux maladies et aux difficultés de franchissement (Binger, 1892), dans les écrits bwa, l'eau, les rivières et les vallées sont décrits avec des valeurs positives. Pour le pays Bwamu, la rivière Tui semble même mise «au centre».

«D'épaisses forêts, vestiges des premiers moments de la création, s'étaient à perte de vue, qu'encadraient marigots et rivières»

«Parti avec leur donkoboawa, titulaires des tambourins de guerres, les croisés franchirent le Tui» (Boni, 1962: 1-256).

«Un cours d'eau passait non loin de notre champ [à 15km du village]; il paraît qu'il fait partie de notre domaine foncier et personne ne pouvait l'exploiter sans notre accord. Toutes les demandes avaient été poliment rejetées parce que nous voulions nous mêmes du poisson. Nous avons barré le lit de manière à ne laisser à l'eau que deux passages. Nous confectionnons des filets en brindilles de bois, de forme conique, que nous ajustions à chaque lieu de passage de l'eau, avec l'ouverture tournée en amont.» (Samboué, 2001: 1-135).

Dans ces extraits l'eau et le Tui sont ainsi franchissables et regardés comme des lieux agréables et réellement appropriés malgré la distance aux villages. Les rivières sont très souvent des limites foncières entre quartiers et ou entre villages et comme l'atteste J.-B. Samboué, elles sont fortement utilisées pour la pêche.

Les littératures locales pour renouveler l'histoire environnementale

Ce travail est un essai qui témoigne de l'intérêt important que peut avoir la littérature locale pour appréhender les paysages soudaniens. En effet, ces espaces intérieurs de l'Afrique sub-saharienne sont peu connus et les récits sont rares. La découverte puis la colonisation dans ces zones s'est faite tardivement (en 1888 par Binger) et l'évolution des paysages sur les derniers siècles est peu étudiée. La littérature Bwa a ici révélé des potentiels intérêts vis à vis des représentations locales des paysages. Elle permet d'esquisser un travail sur le temps «long» à travers ces récits, véritables témoins de la matrice culturelle du pays Bwamu et complémentaire des récits occidentaux. Si cet essai ouvre des voies

pour renouveler l'histoire environnementale de cette région, il convient d'en souligner certaines limites. Tout d'abord, si ce travail s'est concentré sur la description des paysages et des milieux, il est important de noter que ces termes et notions ne sont pas au centre des écrits. D'autre part, le style entre réalité/fictions rappelle l'importance de ne pas tomber dans une lecture qui cherche exclusivement des preuves matérielles. Le principal intérêt réside vraisemblablement dans la capacité de ces écrits à nous faire comprendre les manières dont sont vécus ces paysages de brousse.

Cet essai nous semble ainsi essentiel à poursuivre en cherchant à son articulation avec d'autres dimensions. Les sources coloniales donnent un récit qui est celui du colonisateur, ces récits donnent ici une représentation complémentaire essentielle mais qui n'est pas pour autant sans écueils. Ces chroniques du Bwamu, centrées sur la culture Bwa n'offrent quasiment pas de point de vue sur certaines réalités sociales pourtant connues par ailleurs à l'image des relations tissées depuis plusieurs siècles avec les éleveurs transhumants Peul, ou bien avec l'installation de mosquées et de maisons guerrières Watarra.

Références bibliographiques

- Ballouche, Aziz (2002), Histoire des paysages végétaux et mémoire des sociétés dans les savanes ouest-africaines. *Historiens et géographes*, (379), pp. 239- 248.
- Binger, Louis-Gustave (1892), *Du Niger au golfe de Guinée par le pays de Kong et le Mossi*, Paris: Editions Hachette.
- Boni, Nazi (1962), *Crépuscule des temps anciens: chronique du Bwamu*, Dakar: Présence africaine.
- Caillault, Ballouche, Delahaye (2012), *Vers la disparition des brousses? Analyse multi-sca-laire de la dynamique des paysages à l'ouest du Burkina Faso depuis 1952*, *Cybergeog* [En ligne]. [Consult. 21.nov.2019]. Disponible sur [http://journals.openedition.org.inshs.bib.cnrs.fr/cybergeog/25264](http://journals.openedition.org/inshs.bib.cnrs.fr/cybergeog/25264).
- Jacob, Jean-Pierre (2004), *Gouvernement de la nature et gouvernement des hommes dans le Gwendégou (centre-ouest du Burkina Faso)*, *Autrepart*, (2), pp. 25-43.
- Samboue, Jean-Bernard (2001), *Halombo: chronique romancée du pays Bwamu*, Ouaga-dougou: Editions Hamaria.
- Saul, Ouadba, Bognounou (2003), *The wild vegetation cover of western Burkina Faso: colonial policy and post-colonial development*, in Bassett and Crummey (orgs.), *African savannas: global narratives and local knowledge of environmental change*, Oxford.





9a



9b

Mutations des paysages agraires coloniaux d'Anjouan

Nourddine Mirhani*, Aude Nuscia Taïbi**, Mustapha El Hannani** et Aziz Ballouche***

pp. 69-89

Introduction

Anjouan est une île de l'archipel volcanique des Comores composé de quatre îles: Ngazidja (Grande-Comore), Ndzuwani (Anjouan), Maoré (Mayotte) et Mwali (Mohéli) et des îlots. Cet archipel est situé au Sud-Ouest de l'Océan indien, à l'entrée Nord du Canal de Mozambique entre l'Afrique orientale et Madagascar. Anjouan occupe la position centrale par rapport aux trois autres îles sœurs. Avec une superficie de 424 km², elle est la plus accidentée de l'archipel, limitant l'extension agricole (Ilustração 01).

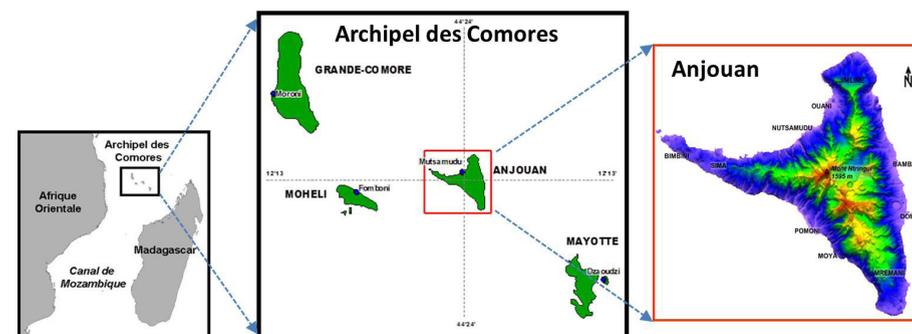


Ilustração 01 – Anjouan, la zone d'étude.

Exigus, mais fertiles, les paysages agraires d'Anjouan ont suscité la convoitise des paysans, des sultans et des colons, qui y ont tous laissé leurs différentes empreintes culturelles et infrastructurelles. Cet héritage conserve une partie de l'histoire, encore méconnue, de ces paysages, même si ceux-ci ont été étudiés dans leurs aspects sociaux, fonciers (Hassani-El-Barwane, 2010; Saïd, 2009; Gérard, 2004; Ainouddine, 1998; Martin 1983a et 1983b) et socio-économiques (Robineau, 1963 et 1966). Cette attractivité reste toujours au cœur des préoccupations, puisque les paysages agraires d'Anjouan sont en pleine mutation,

* Centre Universitaire de Patsy, Université des Comores.

** ESO, Angers, UMR 6590 CNRS, Université d'Angers, France.

*** LETG, UMR 6554 CNRS, UNIV Angers, France.

dans un contexte de crise foncière, d'exploitation économique et de contraintes environnementales. En dépit de ces recherches, les connaissances historico-géographiques de ces paysages restent lacunaires. Il n'y a pas encore eu d'études diachroniques qui aient pris en compte leurs évolutions à la fois dans l'espace et dans le temps.

Notre étude cherche donc ici à identifier et comprendre les transformations des paysages agraires, leurs tendances évolutives ainsi que les effets sociaux, économiques et environnementaux qui en découlent aux différentes périodes sultanesques, coloniales et post-coloniales. Pour ce faire, nous avons collecté, rassemblé, organisé, analysé et confronté des données multisources; archives manuscrites, imagerie multidate, observations et enquêtes sur le terrain.

Méthodologie

La présente recherche a débuté par des consultations bibliographiques et webographiques. Il s'agit surtout d'archives manuscrites (ouvrages, annales coloniales, journaux officiels, rapports du sénat...), cartographiques et photographiques accessibles à partir des sites Gallica (bibliothèque numérique de la Bibliothèque Nationale de France), des Archives Nationales d'outre-mer (ANOM) et des Archives des Comores. Les plus anciennes archives disponibles et exploitables à notre recherche ne datent que du XVII^e siècle.

En complément à la documentation, une descente sur le terrain a été effectuée pour des observations, des prises de vues panoramiques et des relevés de points GPS afin de mieux localiser les unités paysagères sur l'imagerie ancienne et récente, et des enquêtes auprès des habitants et usagers par focus-group sur la typologie culturelle, l'évolution des paysages et les effets relatifs sur le foncier, l'économie et l'environnement.

Des photographies aériennes de 1950, 1969 et 1998 avec des images récentes de Google Earth de 2017 et des photos panoramiques anciennes ont été imprimées et exploitées lors des enquêtes. Elles ont été montrées aux personnes enquêtées pour identifier les unités paysagères et leurs mutations telles que vécues et perçues afin de susciter les discussions (Illustração 02).

Les informations collectées ont été traitées et analysées suivant une approche diachronique verticale (photographies aériennes) et horizontale (photos panoramiques) mettant en confrontation l'imagerie ancienne et actuelle du même lieu avec les données bibliographiques et recueillies sur le terrain. Il convient de préciser que les photographies aériennes et les images de Google Earth utilisées sont issues de capteurs différents. Avant leur mise en comparaison, elles ont subi des ajustements pour avoir les mêmes orientations (Nord), échelles, dimensions et teintes panchromatiques.

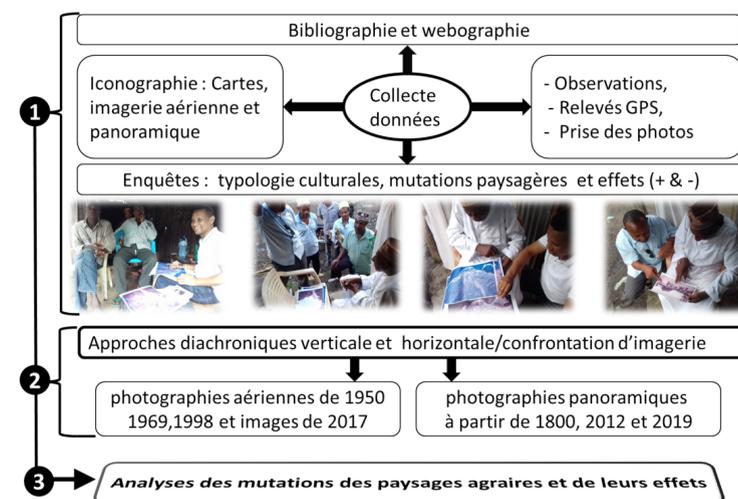


Ilustração 02 – Protocole méthodologique.

Anjouan à l'épreuve des régimes politiques et fonciers successifs

De la chefferie au sultanat

Gevrey (1870: 148), Martin (1983b) et Saïd (2009: 32) considèrent que les premiers habitants d'Anjouan étaient d'origine africaine bien qu'il soit difficile de dater leur arrivée. Leur installation aurait précédé celle de premiers Chirazis, notamment à Sima et Domoni où, selon Blanchy (2015: 6), les plus anciennes mosquées de l'archipel remontent au XI^e-XII^e siècle. L'île n'avait pas de sultan, elle était divisée entre sept ou huit chefs et formait autant de quartiers indépendants. L'établissement des Chiraziens se fit sans lutte avec les premiers habitants (Gevrey, 1870: 184). Cette société préliminaire se caractérisait par une organisation territoriale en «chefferie» au régime foncier communautaire.

Aux XIV^e et XV^e siècles, l'arrivée des «chiraziens», immigrants de la péninsule arabe et du Golfe persique, va bouleverser l'organisation sociale des premiers habitants. Elle se manifeste par «la domination arabo-chirazienne» (Ainouddine, 1998: 13), la mise en place de l'institution du sultanat (Martin, 1983) et l'instauration du droit de propriété foncière musulman appelé aujourd'hui droit foncier traditionnel (Ainouddine, 1998: 13), régi par un «cadi».

Des protectorats à l'État colonial

Après son instauration à Anjouan, le régime sultanesque était confronté à des menaces externes et internes: d'une part les fréquentes razzias malgaches et d'autre part la guerre de succession entre les lignages El Madoua et El Masela qui détenaient l'île. Viennent également s'ajouter les premières révoltes serviles et rurales contre l'aristocratie royale à partir des années 1770. Dans la nécessité de se mettre à l'abri de ces menaces, le sultanat s'est tourné vers l'étranger pour chercher protection.

Ainsi, le sultan Salim (Abdallah II) a-t-il réclamé la venue à Anjouan d'un représentant diplomatique britannique (Martin, 1983a). Le consulat fut ouvert en 1848, avec comme représentant Josiah Napier, décédé en 1850. Son successeur William Sunley, en même temps propriétaire de la plantation de Pomoni, a été limogé en septembre 1865 sans être remplacé. Cette période marque le début de la fin des activités britanniques à Anjouan. Elle donne enfin l'opportunité à la France, qui, après avoir acquis Mayotte en 1843, cherchait à prendre possession d'Anjouan, Mohéli et Ngazidja.

En juin 1886, Anjouan est placée sous protectorat français après un traité signé à contre-cœur par le sultan Abdallah III le 21 avril. Le sultan s'engageait à «ne jamais traiter avec aucune nation [...] sans le consentement de la France» (Article 1) et à «fournir aux industriels français qui voudraient s'établir à Anjouan les terres dont ils auront besoin...» (Article 3).

Après la mort du sultan Abdallah III le 2 février 1891, un chaos insurrectionnel entraîne la fuite du résident français vers Mayotte. Le 23 avril 1891, la France lance une expédition militaire à Anjouan pour rétablir l'ordre. Le 25 avril, elle impose sur le trône son « vieil allié Saïd Omar »¹ qui était en exil à Mayotte. Le 8 janvier 1892, celui-ci accepte de signer un traité dépouillant le sultanat de tous ses pouvoirs avant son décès survenu le 15 avril 1892. Son fils, Saïd Mohamed, fut symboliquement appelé sur le trône puisque, dans la réalité, le résident français s'était déjà attribué tous les pouvoirs dévolus au sultan. En 1912, Anjouan comme Mohéli et Ngazidja sont déclarées colonies françaises.

Les périodes protectorale et coloniale sont marquées par l'instauration d'un régime foncier d'immatriculation qui, d'après Ainouddine (1997: 14), a légitimé les appropriations des terres par les Européens dans le cadre de l'économie des plantations.

De l'indépendance à l'État comorien

Les souffrances des Anjouanais privés de terre et de programme de développement économique et social, se sont traduites par une large adhésion à l'idée d'indépendance des Comores (Ainouddine, 2002: 131) qui sera unilatéralement proclamée par la Chambre des Députés comorienne le 6 juillet 1975. Depuis, les institutions étatiques ont été fragilisées par une série de crises politiques dont la liste suivante n'est pas exhaustive:

- 1975: Putsch contre le Chef de l'État Ahmed Abdallah;
- 1976: Retours massif des Comoriens victimes du massacre de Majunga (Madagascar);
- 1978: Coup d'État, puis assassinat du Président de la République Ali Soilih;
- 1989: Coup d'État et assassinat du Président de la République Ahmed Abdallah;
- 1995: Coup d'État et déportation du Président Saïd Mohamed Djohar à La Réunion;
- 1997: Déclenchement de la crise séparatiste à Anjouan;
- 1998: Mort mystérieuse du Chef de l'État Mohamed Taki Abdoukarim;
- 1999: Coup d'État contre l'intérimaire Tadjidine Ben Saïd Massoude;
- 2001: Coup d'État contre le Président de l'Île Autonome d'Anjouan, Abeid Abdérémane;
- 2008: Renversement du Président de l'île autonome d'Anjouan, Mohamed Bacar.

¹ Expression utilisée dans le Rapport N.º 100 du Sénat en 1910 pour montrer les bonnes relations que le colonisateur a entretenues avec le prince rebelle Saïd Omar proclamé sultan.

Cette série de déstabilisations politiques a, dès l'indépendance, fragilisé le pouvoir de l'État sur le contrôle du territoire, laissant ainsi le champ libre à une «anarchie» spatiale, avec la squattérisation et des liquidations illicites des terrains domaniaux par les communautés locales et par la classe politique.

La mise en place des domaines de colonisation agricole

La mise en place des domaines de colonisation à Anjouan remonte au temps du régime sultanique, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, avant le protectorat et la colonisation français. Les domaines se composaient de plantations de canne à sucre et de cocotiers, de secteurs forestiers délimités dans le massif central de N'Tingui, et de terroirs de culture et de pâturage ainsi que des villages inclus dans leurs limites (Robineau, 1963: 25). Les grands domaines de plantation sont ceux de Pomoni, de Patsy, de Bambao Mtsanga et de Nyoumakélé. Les trois premiers, avec celui de Dziani, avaient formé la puissante Société Coloniale de Bambao qui avait conquis et mis en culture de vastes étendues à Anjouan (Ilustração 03).

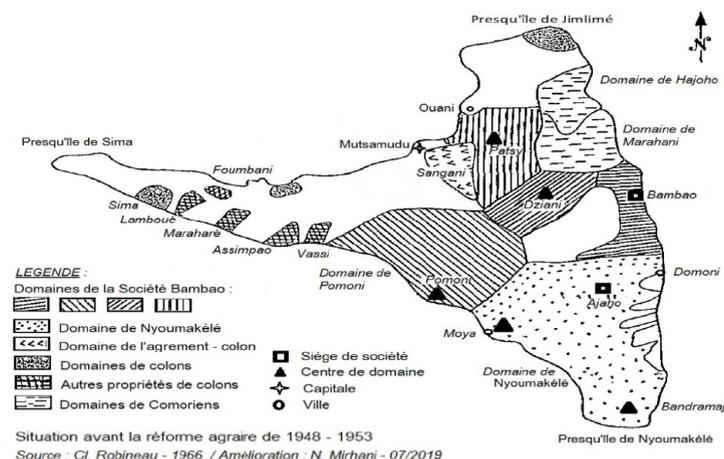


Ilustração 03 – Les domaines de plantation coloniale avant la réforme de 1949-1953.

Domaine de Pomoni (Ilustração 03)

En 1847, avant de devenir consul Britannique à Anjouan, l'Anglais William Sunley a reçu du sultan Salim (Abdallah II) une concession de plusieurs centaines d'hectares dans le Sud-Ouest de l'île, s'étendant de la plaine de Pomoni au massif forestier central. C'est entre 1855 et 1856 qu'il a débuté ses activités de plantation et industrielles, après avoir obtenu du sultan la certitude du droit de jouissance foncière. Son domaine a commencé à prospérer à partir de 1860 grâce à la culture de la canne à sucre. Sunley avait également planté du café et des cocotiers. Ce fut le début de l'introduction de l'économie de plantation à Anjouan.

Après la mort de Sunley en 1886, son domaine a été d'abord dirigé par Robert Sunley avant d'être concédé aux planteurs français Alfred Regouin et Georges Bouin à partir de 1895. En 1923, il est acheté par la Société Coloniale de Bambao.

Domaine de Bambao (Ilustração 03)

Frappé par la prospérité du domaine de Sunley, le sultan Abdallah III s'est associé avec des usiniers de Maurice, et a établi à l'Est de l'île sa propre sucrerie (Gevrey, 1870: 183) en 1863. La plantation de Bambao était en pleine prospérité depuis 1867 avant de passer sous liquidation en 1887. Après la mort du sultan en 1891, son domaine fut concédé aux planteurs français Alfred Regouin et Georges Bouin en 1892. Ces derniers se sont associés à Georges Chiris pour fonder la Société Coloniale de Bambao en 1907 qui s'est alors tournée vers la culture de sisal (Ilustração 04) et les plantes à parfum et aromatiques (ylang-ylang, vanille, etc.).



Ilustração 04 – Coupe des feuilles, traitement et séchage des fibres de sisal à Bambao.

Domaine de Patsy (Ilustração 03)

Vers 1871, le sultan Abdallah III a concédé au médecin Américain Benjamin Franklin Wilson des terres dans le cirque de Patsy situé au nord-nord-est d'Anjouan. La concession s'est faite au détriment des villageois de Patsy, Kondroni et Bazimini qui n'ont pas été indemnisés (Vérin, 1994, cité par Saïd, 2009: 99).

Wilson avait commencé ses activités par les caféiers puis par la sucrerie et les vanilliers. Jadis florissant, le domaine de Patsy se trouva relégué à partir de 1892 à un rang tout à fait subalterne dans l'économie d'Anjouan (Martin, 1983b). Après la mort de Wilson le 12 avril 1920, ses terres sont rachetées en 1921 par la Société Coloniale de Bambao (Ibrahime, 1997: 120).

Domaine de Nyoumakélé ou de Moquet (Ilustração 03)

Le 15 février 1900, le régime protectoral français a cédé au Français Jules Moquet environs 12 000 ha de terrains pour la somme dérisoire de 2000 francs (17 centimes à l'hectare) qu'il avait lui-même proposé (Martin, 1983b: 210). Située au sud de l'île, la concession de Moquet est limitée au nord par le domaine de Bambao et au nord-ouest par celui de Pomoni. Par rapport à ces deux domaines, celui de Nyoumakélé est créé en période protectorale où le sultanat n'existait qu'à l'état symbolique. C'est la raison pour laquelle il est le plus grand en superficie, qu'il enclave de nombreux villages, dont Mrijou, Daji, Nyamboimro, Chaoueni, Mrémani, Adda, etc. (Martin, 1983b: 212) et qu'il totalise vingt et un hameaux ou petits villages se trouvant à l'intérieur de la délimitation. En dehors des villages enclavés et de ses étendues forestières, le domaine de Nyoumakélé comptait des plantations de sisals, de vanille, de cocotiers, etc.

Les autres domaines (Ilustração 03)

Avant la réforme de 1949-1953, Anjouan comptait de petits domaines appartenant à la classe noble du pays et à de petits planteurs étrangers, comme les domaines de Hajoho et de Marahani au nord-est et de Jimlimé à l'extrême nord, de la région de Sima au nord-ouest (Foumbani, Assimpao, Bonjoueni, Dzindri, Maraharé, Vassy, etc.) et de la région de Mutsamudu (Sangany, Pagé, Tantsany, Bandrani, etc.).

La mise en place de tous ces domaines de colonisation agricole a induit des transformations paysagères qui vont dans le sens de l'introduction de nouvelles espèces, mais aussi dans celui de l'extension spatiale des plantations. Les changements d'occupation et d'utilisation des terres se poursuivent de nos jours.

Des cultures et des paysages en mutation

Pour mieux cerner les mutations des paysages agraires coloniaux, on peut analyser dans un premier temps l'évolution des cultures ayant occupé et occupant ces paysages dans le temps; les cultures vivrières locales et de rente européenne, puis procéder au suivi diachronique des plantations dans les domaines de Pomoni, le plus ancien, et de Nyaoumakélé, le dernier ayant été créé. Les données spatiales utilisées (cartes et imagerie) remontent du XVIII^e aux XXI^e siècles.

Les cultures vivrières locales du XVII^e au XXI^e siècles

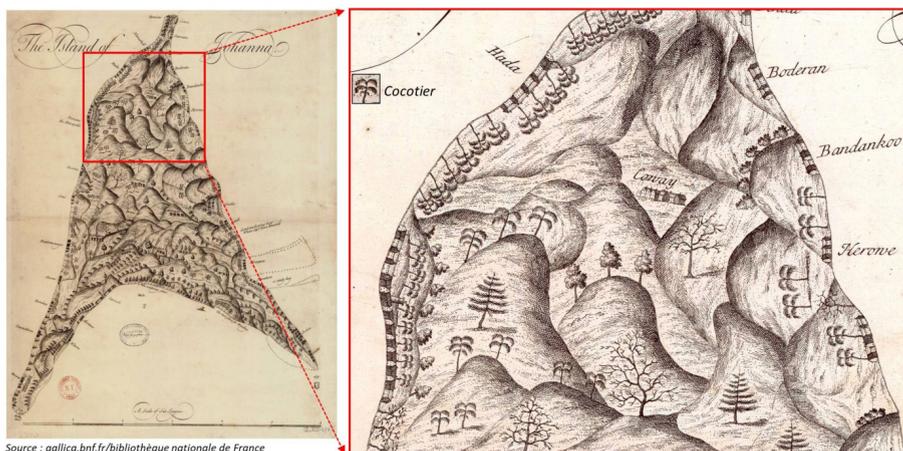
Avant l'introduction de l'économie de plantation par les Européens à partir des années 1850 à Anjouan, les paysages agraires étaient occupés de cultures vivrières pour les besoins des familles.

Comme l'Océanie et les Seychelles, Anjouan est, par excellence, le pays des cocotiers (Manicacci, 1935) (Ilustração 05). Le cocotier domine le littoral et les basses collines depuis fort longtemps comme le témoigne la carte d'Anjouan des années 1700^e (Ilustração 06). Il est réputé être non seulement une plante nourricière, mais aussi multifonctionnelle pour la nourriture locale à base du coco, les habitations traditionnelles faites en feuilles de cocotier, la production locale d'huile de coco, la fabrication récente de planches et chevrons à partir du tronc, la production du coprah et du charbon de coco et coïr dans le passé, etc.



Ilustração 05 – Paysage dominé de cocotiers et de manguiers (vue de Bandrakoa).

2 L'éditeur de la carte en anglais n'est pas connu.



Source : gallica.bnf.fr/bibliothèque nationale de France

Ilustração 06 – Cartographie d'Anjouan dans les années 1700/1799 montrant des représentations de cocotiers.

D'autres plantes fruitières répertoriées en 1870 par Grevey façonnent encore aujourd'hui les paysages ruraux. Il s'agit entre autres de manguiers, d'arbres à pain et de jacquiers. Aux côtés de ces arbres fruitiers, s'inscrivent également et durablement les cultures herbeuses et semi-ligneuses: le bananier, le manioc, la patate douce, les ambrevades, le taro et le maïs. Ancestrales, ces cultures constituent la base du régime alimentaire traditionnel des Anjouanais. Aussi, le riz demeure le principal aliment de base, surtout en milieu urbain. Sa production en 1966, soit 609 tonnes, était largement supérieure à celle de la patate (273 tonnes) et du taro (121 tonnes) selon les données de Charpentier (1971: 162). Cependant, actuellement, la riziculture pluviale a quasiment disparu des paysages agraires.

Les cultures d'exportation et industrielles du XIX^e au XXI^e siècles

L'introduction des cultures d'exportation et industrielles européennes remonte vers la seconde moitié du XIX^e siècle. La canne à sucre et le café sont les premières cultures ayant joué un rôle capital dans la mise en place de l'économie de plantation. Mais, avec la création de la Société de Nyomakélé en 1900 et la Société Coloniale de Bambao en 1907, ces cultures ont été progressivement remplacées par d'autres. Les travaux d'Isnard (1953: 17) témoignent qu'en 1951 les exploitations étaient plutôt composées d'abord d'huiles essentielles comme le lemon-grass, le basilic, le néroli, le palmarosa et l'ylang-ylang qui procure le plus important revenu, puis d'épices avec la vanille surtout, le girofle et la cannelle, enfin de produits industriels, le sisal en tête (sa fibre utilisée pour la fabrication des cordes de marine, de sacs, de ficelle, de liens agricoles, etc.), le coprah et le cacao.

Anjouan pratiquait également d'autres cultures de plantes à parfum pour la production de l'essence de néroli à partir des fleurs de bigaradier. Une tentative de culture de caoutchouc de Céara a aussi eu lieu pour une année à Pomoni, etc.

Ces productions culturelles étaient destinées à l'exportation. Mais certaines n'ont pas pu

faire face à la concurrence sur le marché, ou ont été simplement remplacées par d'autres. Introduite par les Anglais au milieu du XIX^e siècle, la culture de la canne à sucre par exemple, a été remplacée par l'agave au cours du XX^e siècle. Après avoir connu un essor à partir des années 1930, la production de la fibre d'agave a cessé en 1967 avec l'arrivée de la fibre synthétique sur le marché. Après l'indépendance, d'autres cultures d'exportation ont été abandonnées, mais se trouvent encore en quantité limitée sur le marché intérieur (coco, cannelle, basilic, etc.). Actuellement, Anjouan n'exporte que trois produits: le clou de girofle en première position, l'ylang-ylang ensuite, et en dernier la vanille (Ilustração 07 a-b-c).

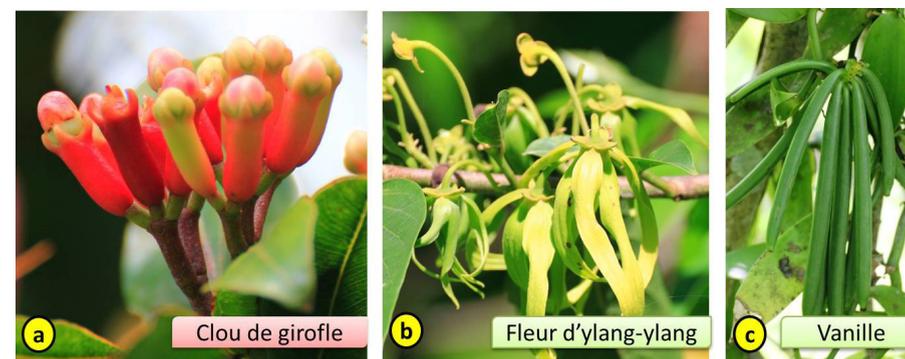


Ilustração 07 – Cultures d'exportation.

Tableau 01 – Exportation de clou de girofle, d'ylang-ylang et de vanille en 1960 et 2017

Produits	Quantité annuelle d'exportation en tonnes	
	1960: 15 ans avant l'indépendance	2017: 42 ans après l'indépendance
Clou de girofle	58	3914,6
Essence d'ylang-ylang	19	37,2
Vanille	17,6	0,5
Total des exportations	94,6	3 952,3

Sources: Robineau (1966) et Douane de Mutsamsu (2017).

En l'espace de 57 ans, le total des exportations liées au girofle, à l'ylang-ylang et à la vanille est passé de 94,6 tonnes en 1960 (soit 15 ans avant l'indépendance) à 3952,3 tonnes en 2017 (tableau 01). Durant cette période, la production du girofle a remarquablement augmentée, soit 67 fois supérieure à celle de 1960. Cette situation s'explique par l'extension spatiale des peuplements des girofliers plantés surtout à partir des années 1970. La production d'essence d'ylang-ylang a également augmenté. Quant à la vanille, elle est actuellement confrontée à la concurrence malgache et sa production a considérablement chuté.

Domaine de Nyoumakélé: la plaine d'Ajaho entre transformations agricoles et urbanisation

La plaine d'Ajaho se situe à l'est d'Anjouan, au sud-ouest de la ville de Domoni. Traversée par la rivière Ajaho, elle a fait partie du domaine de Nyoumakélé, le siège de la société y ayant été installé. De l'intérieur des terres, à 360 m d'altitude, vers le littoral à 10 m d'altitude, l'imagerie de 1950 montre une plaine dominée par une monoculture d'exportation ou industrielle sur les deux rives de part et d'autre de la rivière (Ilustração 08, 10). 42 ans après l'indépendance, le paysage agraire colonial a été métamorphosé. La monoculture a disparu sur la plaine pour laisser la place aux villages de Ngandzalé, Salamani et Bweladungu (Ilustração 09, 11). Au-delà des périmètres villageois, les habitants se sont partagé le reste des terres de la firme. Des haies vives sont utilisées pour limiter les parcelles (Ilustração 11) à l'intérieur desquelles ils pratiquent désormais la polyculture, associant cocotiers, girofliers, bananiers, manioc, ambrevade, maïs, etc. Quant au siège de la société de Nyoumakélé, il a été transformé en terrain de sport.

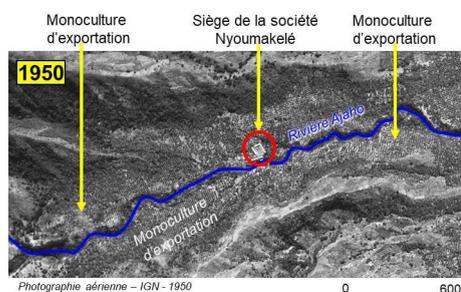


Ilustração 08 – Monoculture d'exportation sur la plaine d'Ajaho en 1950.

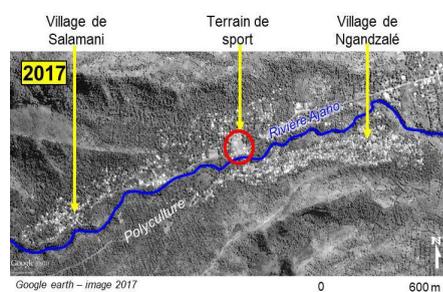


Ilustração 09 – Urbanisation et polyculture sur la plaine d'Ajaho en 2017.

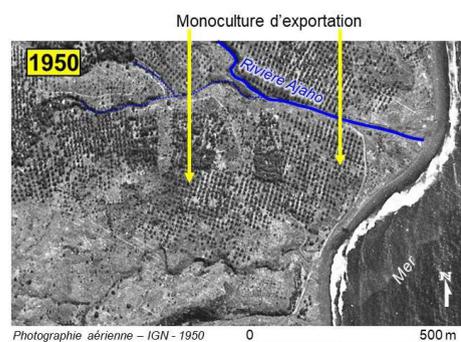


Ilustração 10 – Littoral de la plaine d'Ajaho en 1950.

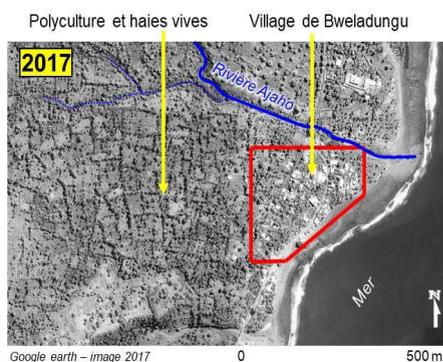


Ilustração 11 – Littoral de la plaine d'Ajaho en 2017.

Situés entre 370 et 10 m d'altitude dans cette plaine d'Ajaho, les villages de Ngandzalé, Salamani et Bweladungu doivent leur origine aux paysans originaires des zones d'altitude où ils échappaient à la main-d'œuvre servile et aux impôts des régimes sultanesques et coloniaux. Ngandzalé, le premier village, a vu le jour en période coloniale cinq ans après le passage du cyclone dévastateur de 1950. Il a été fondé par des descendants du village d'Outsa situé à 700 m d'altitude. Quant aux villages de Salamani et Bweladungu, ils ont été créés après l'indépendance, respectivement par des habitants des localités d'Ouzini et de Hadda, situées à 650 m et 740 m d'altitude. Cependant, des témoignages indiquent que les tentatives de mise en place du village de Salamani auraient commencé en 1973, soit deux ans avant l'indépendance des Comores.

En bref, la descente d'une partie des populations des zones d'altitudes vers les localités de plaine a favorisé les processus d'urbanisation et de substitution par de la polyculture sur les terres dédiées aux monocultures d'exportation des anciennes firmes coloniales.

Domaine de Pomoni: Du plateau de Lingoni à la plaine de Pomoni

Le plateau de Lingoni et la plaine de Pomoni se situent au sud-ouest d'Anjouan. Ils ont fait partie du domaine de plantation coloniale de Pomoni.

Le plateau de Lingoni: une urbanisation des terrains agricoles (Ilustração 12)

La photographie aérienne de 1950 montre que le plateau de Lingoni était occupé par des monocultures d'exportation. Selon les témoins, le village de Lingoni était à l'état embryonnaire dans les années 1950 comparativement à 1969 où son noyau apparaît clairement structuré sur la photographie aérienne (Ilustração 12a-b). La Société Coloniale de Bambao avait accordé un lopin de terre aux travailleurs pour s'installer puisqu'ils devaient parcourir quotidiennement plus de six kilomètres à pied depuis Dindri pour se rendre à Pomoni. Limité par des plantations au sud, le village s'est progressivement étalé vers le nord-est.

En 1998, soit 21 ans après l'indépendance, la structure du paysage agraire a changé en comparaison avec celles de 1950 et 1969 (Ilustração 12). Une partie de la plantation est transformée en terrain de sport (Ilustração 12a, 13). La monoculture d'exportation a été remplacée par une polyculture locale (Ilustração 14). Face à la croissance démographique, le village de Lingoni a aussi connu un étalement vers le sud à la place de ces mêmes cultures (Ilustração 15) et encore plus vers le sud, des hameaux commençaient à se développer pour donner un second village baptisé Mayindrini, fondé par des natifs de Lingoni (Ilustração 12c). Depuis, ce village a connu une extension avec une forte densification vers le littoral de Pomoni comme le montre l'image de 2017 (Ilustração 12d). Cette dynamique alimente parfois des disputes foncières entre les habitants de Lingoni et de Pomoni.

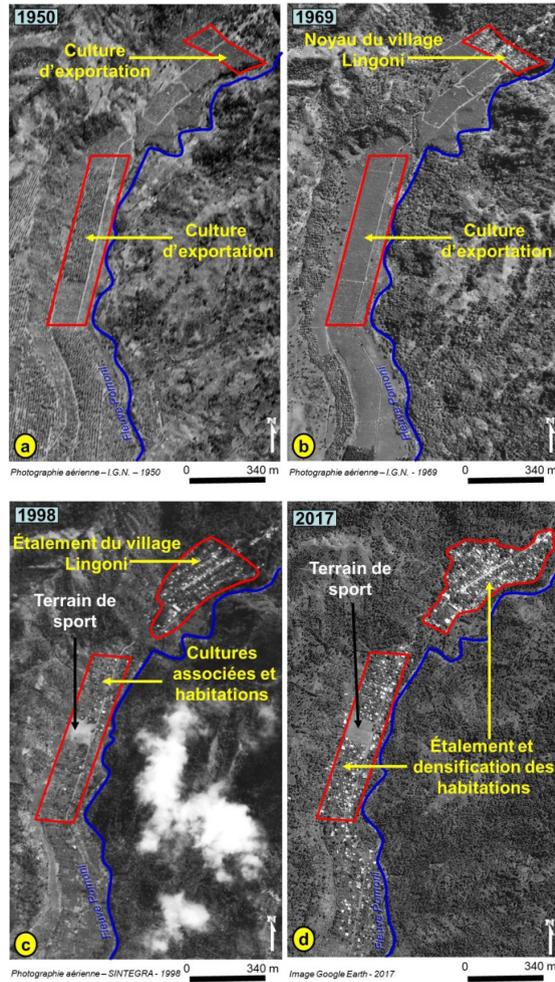


Ilustração 12 – Lingoni en 1950, 1969, 1998 et 2019.



Ilustração 13 – Terrain de foot sur une ancienne plantation.

Ilustração 14 – Polyculture à la place de la monoculture industrielle.

Ilustração 15 – Étalement urbain sur l'ancienne plantation.

Plaine de Pomoni: une urbanisation des terrains agricoles

Sur la plaine de Pomoni, la photographie aérienne de 1950 montre un paysage constitué de deux unités culturelles structurellement différentes: l'une, composée de végétation basse avec un faible recouvrement du sol, s'étend sur de vaste étendue, et l'autre, avec un fort recouvrement dominant de ligneux sur environ 8 ha (Ilustração 16a-b). A la limite ouest, à l'intérieur, et au nord-est de cette plantation ligneuse (arbres à pain selon les enquêtés), les paysans travaillant dans le domaine s'y sont progressivement installés pour former les villages de Pomoni et Nindri. 42 ans après l'indépendance, les habitations se sont densifiées et étalées et des terrains de sports sont créés sur l'ancienne plantation (Ilustração 16c-d, 17a-b). Comme à Lingoni, les cultures associées et maraichères ayant remplacé celles d'exportation sont à leur tour soumises à la pression urbaine. L'usine de transformation qui se trouvait au sein de la plantation est aujourd'hui en ruine. Elle est transformée en QG temporaire pour les ouvriers travaillant dans la construction de la route Nindri-Pomoni (Ilustração 18a-b-c). Parmi les autres infrastructures associées, seule la centrale hydroélectrique de Lingoni fonctionne tant bien que mal jusqu'à présent.

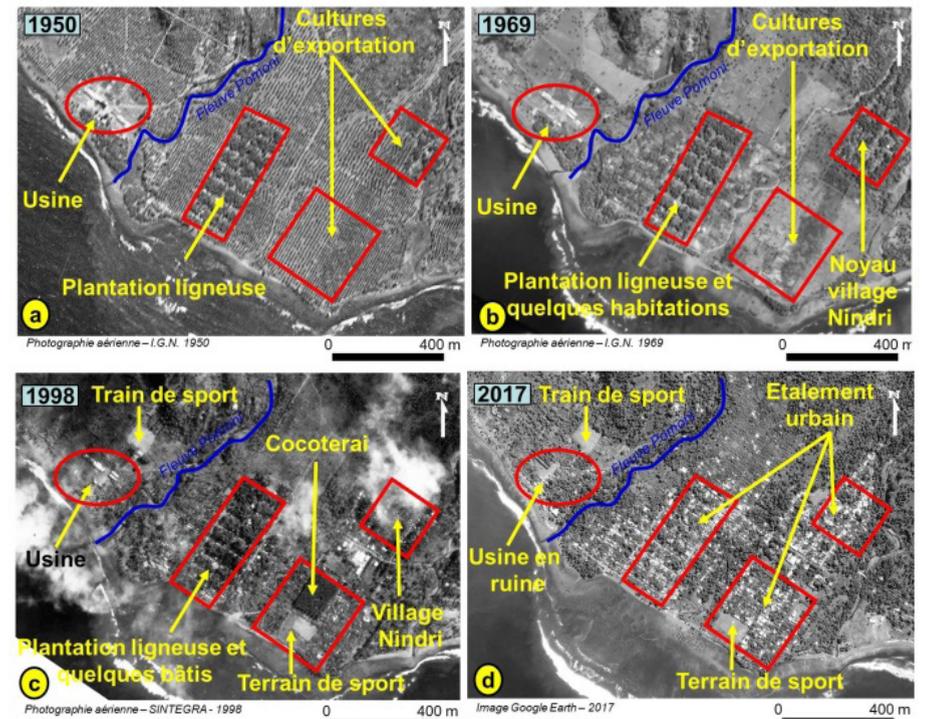


Ilustração 16 – La plaine de Pomoni en 1950, 1969, 1998 et 2017.



Ilustração 17 – Plantation de la plaine de Pomoni des années 1800 au 2019.



Ilustração 18 – Usine à sucre du domaine de Pomoni des années 1800 à 2019.

Les plantations et les usines de transformation de matières premières ont constitué les grands symboles de la colonisation agricole à Anjouan. Plus de 40 ans après l'indépendance, elles sont quasiment effacées du paysage ou du moins sont en état de ruine. Elles ont été investies par les cultures vivrières qui, à leur tour, sont soumises à la pression urbaine qui découle de la croissance démographique. Devant les besoins pressants en terre pour les cultures vivrières, le défrichement de forêts constitue l'ultime recours pour compenser l'urbanisation des terrains agricoles.

En bref, l'analyse diachronique montre d'un côté une tendance à l'urbanisation des paysages agricoles, d'un autre, une tendance à l'agricolisation des espaces forestiers. De telles dynamiques suscitent des interrogations sur les effets de la colonisation dans la transformation des paysages agricoles.

Effets de la colonisation dans la transformation paysagère

Les observations et les enquêtes complétées par la documentation, permettent d'essayer d'élucider les effets négatifs et positifs de la colonisation dans la transformation des paysages agricoles, et cela sous trois angles: socio-fonciers, socio-économiques et environnementaux.

Effets socio-spatiaux: la crise foncière

Du régime sultanique en passant par la colonisation vers l'indépendance, l'histoire des mutations des paysages agricoles a été mouvementée, avec des jeux d'affectations, de dépossession, de rétrocessions, de squattérisme des terres, débouchant sur des crises

foncières chroniques. Dans son ouvrage consacré à la crise foncière, Ainouddine (1998) souligne «une double dépossession des terres au détriment des populations anciennes, d'abord par les Arabo-shiraziens, ensuite par les Européens». Près des deux tiers de l'île, en particulier les meilleures terres, ont été occupées par les plantations coloniales (Martin, 1983b: 212). Cette situation a conduit à des révoltes rurales ou à des revendications des terres par les paysans. Pour apaiser les tensions, les autorités coloniales ont lancé une politique de rétrocession des terres à l'avantage des villages. Cependant, les modalités pratiques de ces redistributions ont engendré à la fois beaucoup de mécontentement dans les villages et des inégalités foncières criantes à l'intérieur des îles (Saïd, 2009: 150). Elles ont donné lieu à des affectations de parcelles d'un village à un autre, tandis que certains se voyaient dépossédés des terres qui leur avaient été attribuées par les entreprises de plantations, qu'ils cultivaient et sur lesquelles ils considéraient qu'ils avaient des droits (Robineau, 1966: 120). Par ailleurs, les politiciens ou les administratifs ont pris la relève des colons en s'accaparant les terrains que les paysans croyaient se voir rétrocéder un jour (Vérin, 1998: 10).

Les inégalités de répartition des terres évoquées plus haut ont eu comme corollaire les mouvements migratoires des paysans les plus démunis vers des régions de l'archipel «offrant» de meilleures possibilités d'accès à la terre (Saïd, 2009: 150), l'exode des populations spoliées vers les grandes villes (Ainouddine, 1998: 11), la déforestation pour les cultures vivrières, les conflits fonciers familiaux et limitrophes intercommunautaires aboutissant parfois à la destruction de cultures et à l'affrontement, l'obligation pour les paysans sans terres de devenir cultivateurs ou métayers dans les plantations ou de squattérisme des terrains domaniaux non utilisés pour subsister, et enfin, une adhésion par la majorité de la population à l'indépendance.

Plus de 40 ans après l'indépendance, les conflits fonciers dominent l'actualité judiciaire. La situation est aggravée par l'application sans uniformisation de trois régimes fonciers hérités des périodes successives, chefferiale (droit communautaire), sultanique (droit de propriété foncier musulman) et coloniale (droit d'immatriculation). Aujourd'hui, l'État comorien reste réticent par rapport aux différentes options de politique foncière possibles. Pour illustration, le problème de délimitation des villages et des Communes est si complexe que les autorités politiques impliquées dans le processus de communalisation ont, volontairement, laissé de côté la question du découpage territorial au risque de mettre en place des autorités sans territoire (Saïd, 2009: 17). Il a fallu attendre le 2 mai 2011 pour qu'une loi portant organisation territoriale de l'Union des Comores soit adoptée à l'Assemblée et promulguée par le Décret présidentiel N.° 11-148/PR du 21 juillet 2011. En dépit de cette loi, les Autorités peinent à implanter les panneaux limitrophes intercommunaux qui demandent un autre travail de sensibilisation intercommunale.

Effets socio-économiques

Avant la deuxième moitié du XIX^e siècle, Anjouan vivait d'une économie traditionnelle agricole d'autosuffisance basée sur les cultures vivrières ancestrales (manioc, banane, patate, riz, taro, arachides, etc.) en complément avec l'élevage et la pêche. Son objectif prioritaire était de subvenir aux besoins des familles. Mais à partir de la seconde moitié du

XIX^e siècle, les colons se sont établis à Anjouan avec leurs plantations de type industriel et d'exportation. Ils introduisirent ainsi une deuxième économie dite de «plantation». Il s'agit d'une économie capitaliste dont le principal objectif est la maximisation des profits. Elle correspond à «un secteur absolument étranger à l'économie générale de l'île, fortement lié au contraire à une économie extérieure et qui induit le minimum d'effets dans le pays où il est installé» (Robineau, 1963: 16). Cette économie n'est pas destinée à satisfaire les besoins de la population locale, mais plutôt à ceux des exportateurs, des négociants et des entreprises étrangères ou installées en Métropole.

Au côté des cultures vivrières ancestrales, l'introduction de nouvelles espèces allochtones (canne à sucre, agave, giroflier, ylang-ylang...) par les colons va changer la configuration des paysages agraires. Ceux-ci deviennent alors l'objet et le reflet de deux types d'économie; l'une traditionnelle (polyculture vivrière) et l'autre dite «moderne» (monoculture de rente), de visions diamétralement opposées. La dualité entre ces deux économies induit des effets socio-économiques négatifs mais aussi positifs puisqu'elles ont comme point commun d'être une économie agricole.

Effets négatifs

L'inclusion des terroirs agricoles et villageois dans les domaines de colonisation a joué en faveur de l'économie de plantation. Celle-ci a affaibli l'économie traditionnelle en limitant les espaces affectés aux cultures ancestrales et en occupant les terres les plus productives. Elle a prospéré grâce à l'exploitation la main-d'œuvre servile des «Makwa» (esclaves de la côte Est africaine) et à la politique de bas salaires qui «procurent aux sociétés une rassurante marge de sécurité contre les variations des cours mondiaux» (Isnard, 1953: 16). Mais comme si cette forme d'exploitation ne suffisait pas, le colon Jules Moquet «aurait souhaité, selon sa propre expression, acheter les habitants en même temps que le sol, afin de s'assurer de la main-d'œuvre» (Martin, 1983b: 212) dans sa plantation du domaine de Nyoumakélé. On peut affirmer de ce fait que le rapport entre les détenteurs de l'économie de plantation et de l'économie agricole d'autosuffisance n'a été qu'un rapport de domination au profit des cultures de rente tournées vers l'exportation. Ce système constitue à ce jour l'un des obstacles majeurs au développement d'une agriculture vivrière commerciale susceptible de nourrir la population et en même temps générer des revenus pour les producteurs (FAO, 2014: 12).

Effets positifs

Après l'indépendance, le départ des sociétés de plantations coloniales et le partage des terres domaniales entre les communautés villageoises n'ont pas mis fin à l'économie des plantations tournée vers le marché extérieur. Au contraire, cette économie est devenue complémentaire avec l'économie agricole vivrière d'autosuffisance. Grâce à la culture de girofle, d'ylang-ylang et de la vanille, l'économie de plantation constitue actuellement la principale source de revenus des paysans de l'île. Elle demeure également la principale pourvoyeuse de recettes d'exportation du pays, et en particulier à l'île d'Anjouan qui est la première exportatrice de clou de girofle (70 % de la production selon Penot *et al.*, 2013: 1)

et d'essence d'ylang-ylang (80 % de la production selon Johnson, 2019) de l'archipel des Comores. Sur le plan international, les Comores occupent le rang de premier producteur et exportateur mondial d'ylang-ylang, et de la meilleure qualité (60 tonnes par an selon Urban, 2018).

Cependant, il convient de préciser que cette économie de plantation est tributaire des fluctuations du cours de girofle et de l'essence d'ylang-ylang sur le marché mondial. Le paysan producteur ne décide rien sur les prix de vente de son girofle, de ses fleurs et de son essence d'ylang-ylang. Les prix sont fixés par les collecteurs exportateurs ou négociants ou par l'État. Pour la campagne de girofle de 2019, le gouvernement a fixé le prix d'un kilo de girofle à 2000 KMF (4 €) alors qu'il était fixé à 3000 KMF (6 €) en 2017. Le girofle avait atteint sa valeur la plus basse dans les années 1990, soit 100 KMF (0,20 €) selon notre enquête. Outre l'effet des fluctuations des cours mondiaux, les produits comoriens font face à plusieurs contraintes qui affectent leur compétitivité sur le marché mondial: l'isolement géographique du pays, une monnaie nationale relativement forte, le morcellement et l'enclavement des parcelles occasionnant des coûts de production très élevés (FAO, 2014: 12). A ces problèmes, viennent s'ajouter les taxes d'exportation imposées par les autorités estimées supérieures à 1 €/kg de girofle.

Au-delà des enjeux économiques, les cultures industrielles et d'exportation ont joué un rôle dans la dégradation des milieux naturels d'Anjouan.

Effets environnementaux

Avec leur forte potentialité économique, les girofliers ont connu une extension et une densification remarquable dans les bassins versants d'Anjouan. Pourtant, les paysans producteurs qualifient cette espèce (*Eugenia caryophyllus*) de forte consommatrice d'eau. Les observations menées par Mirhani (2014: 133), bien qu'elles soient partielles, permettent de considérer que les girofliers jouent un rôle clé dans la dégradation des écoulements hydriques d'Anjouan signalée depuis les années 1980. Les paysans confirment aussi qu'ils empêchent le développement d'autres cultures, excepté une variété de bananiers appelée localement «zabi».

Concernant l'ylang-ylang, ses fleurs nécessitent d'être distillées pour en extraire l'huile essentielle. Cette opération exige une importante quantité de bois d'énergie et d'eau. Selon l'ONG Initiative pour le Développement (ID)³, pour extraire 3 kilos d'huile essentielle, il faut 1 tonne de bois par distillation. La même ONG comptabilise environ 270 distillations par an à Anjouan (Perez, 2018: 38). Cette valeur correspond à 270 tonnes de bois pour obtenir 810 kilos d'essence d'ylang-ylang. Pour toutes ses raisons, la distillation d'ylang-ylang fait partie des principales causes de déboisement que connaît Anjouan. Les distillateurs ont recours à toute sorte de bois, pourvu qu'il soit un bon combustible, qu'il soit domestique, avec le manguier (*Magnifera indica*), le giroflier (*Eugenia caryophyllus*), le jaquier (*Artocarpus heterophyllus*), ou forestier (*Nuxia pseudodenta* (Mwaha), *Brachylaena ramiflora* (Mselélé), *Ficus lutea* (Vouvou), etc.). (Ilustração 19, 20)

³ ONG française qui, depuis 2012, mène des actions dans le domaine de l'énergie et de la lutte contre la déforestation aux Comores. Disponible sur <http://www.id-ong.org/pays/comores/comores>.



Ilustração 19 – Distillateur d'ylang-ylang avec du bois débité. (route de Lingoni- 3/2019)

Ilustração 20 – Distillateur d'ylang-ylang avec du bois débité. (route de Pomoni - 12/2010)

Les déboisements effectués pour la distillation d'ylang-ylang, sans reboisements compensatoires, ne favorisent pas les conditions d'infiltration des eaux dans les sols et ne protègent pas les sols contre les érosions. Or ce sont les eaux infiltrées qui alimentent les aquifères et les écoulements hydriques dont une partie est utilisée lors de la distillation. C'est la raison pour laquelle la plupart des distillateurs sont implantés le long des cours d'eau à Anjouan. Le processus de dégradation du régime hydrique en cours risque de mettre en péril ces activités d'extraction d'essence d'ylang-ylang.

Pour y remédier, dans le cadre de son projet Filière Ylang-ylang et Distillation à Foyer Econome (FY-DAFE), l'ONG ID projette d'installer 100 Unités de Distillation à Foyer Econome (UDAFE) d'ici 2021 à Anjouan et Mohéli. Selon l'ONG, ces UDAFE permettent d'économiser au moins 50 % de bois, soit 500 Kilos, pour distiller 3 kilos d'huile essentielle, contrairement au foyer traditionnel qui en consomme 1 tonne par distillation.

Conclusion

L'objectif de la présente recherche était d'apporter des connaissances historico-géographiques sur les transformations des paysages agraires, leurs tendances évolutives ainsi que les effets sociaux, économiques et environnementaux qui en découlent depuis les périodes sultanesques, coloniales et postcoloniales, à partir d'archives manuscrites, d'images multimedias et de données terrain.

L'histoire d'Anjouan a été chamboulée par des régimes politiques et fonciers successifs, «chefferial» avec un système foncier communautaire, puis Arabo-chirazien sultanesque instaurant le droit foncier musulman et enfin colonial, imposant un système d'immatriculation qui a légitimé les appropriations des terres par les Européens dans le cadre d'une économie de plantations.

La mise en place des domaines de plantation à Anjouan remonte à la seconde moitié du XIX^e siècle au temps du régime sultanesque, donc avant la colonisation française. Les grands domaines sont ceux de Pomoni créée par l'Anglais Sunley, de Bambao Mtsanga par le sultan Abdallah III, de Patsy par l'Américain Wilson et de Nyomakélé par le Français Jules Moquet. Anjouan comptait aussi une dizaine de petits domaines aux mains de petits planteurs étrangers et de l'aristocratie, comme Hajoho, Marahani, Jimlimé, Foubani, Assimpao, Bonjoueni, Dzindri, Maraharé, Vassy, Sangany, Pagé, Tantsany, Bandrani, etc.

La mise en place de ces domaines a joué un rôle capital dans la transformation des paysages agraires à Anjouan, avec l'introduction de nouvelles espèces, et l'extension spatiale des plantations qui ont supplanté les paysages agraires occupés avant les années 1850 par les cultures vivrières d'autosuffisance à base de cocotiers, manguiers, arbre à pain, jacquier, bananiers, manioc, patate douce, ambrevades, taro maïs et riz pluvial.

Les cultures d'exportation et industrielles introduites par les Européens dans le cadre de l'économie des plantations étaient diversifiées avec la canne à sucre, le sisal, le café, le cacao, le lemon-grass, le basilic, le néroli, le palmarosa, le jasmin, l'ylang-ylang, la vanille, le girofle, la cannelle, le bigaradier, le caoutchouc, l'aloès, etc. Mais la plupart de ces cultures ont également été remplacées par d'autres parce qu'elles n'ont pas pu faire face à la concurrence sur le marché depuis la période coloniale ou encore abandonnées après l'indépendance. Actuellement, Anjouan n'exporte plus que trois produits: le clou de girofle en première position, ensuite l'essence d'ylang-ylang et en dernier la vanille.

En plus de la main-d'œuvre servile, les cultures d'exportation et industrielles et les usines de transformation constituaient le moteur de l'économie de plantations. Plus de 40 ans après l'indépendance, ces symboles de la colonisation agraire sont quasiment effacés du paysage ou du moins, ils sont en état de ruine comme par exemple l'ancienne usine du domaine de Pomoni.

Les plantations des domaines coloniaux ont été réinvesties par les cultures vivrières qui, à leur tour, sont soumises à la pression urbaine, avec une densification et un étalement des bâtis et de nouveaux villages ou quartiers en lien avec la croissance démographique et la descente d'une partie des populations des zones d'altitude vers les localités de plaine comme les villages de Ngandzélé, de Salami et de Bwéladungu fondés respectivement par des descendants de Outsa, Ouzini et de Hadda. Parallèlement, devant les besoins croissants en terre, le défrichement des forêts constitue l'ultime recours pour compenser l'urbanisation des terrains agricoles.

L'analyse diachronique montre donc d'un côté une tendance à l'urbanisation des paysages agricoles et d'un autre, une tendance à l'agricolisation des espaces forestiers. Les principales variables dans les mutations de ces paysages sont la culture vivrière d'autosuffisance, la culture d'exportation et industrielle et l'urbanisation. Ils évoluent dans le temps et dans l'espace en fonction des enjeux sociaux, fonciers, économiques et environnementaux.

Les enjeux fonciers des paysages agraires ont été dominés par la dépossession des terres au mépris des populations anciennes par les Arabo-shiraziens et les Européens, ce qui a conduit à des révoltes rurales. Pour apaiser les tensions, les autorités coloniales avaient lancé une politique de rétrocession des terres à l'avantage des villages mais les inégalités de répartition des terres ont eu comme corollaire l'exode rural et les migrations des paysans sans terre vers les autres îles ainsi que la déforestation, la squattérisation des terrains domaniaux, etc. Plus de 40 ans après l'indépendance, les conflits fonciers dominent l'actualité judiciaire et l'État comorien reste peu enclin à s'engager dans de nouvelles options de politique foncière.

Les enjeux socio-économiques des paysages agraires étaient marqués par le rapport entre deux systèmes économiques: l'un agricole traditionnel d'autosuffisance (polyculture vivrière) et l'autre de plantation (monoculture de rente) de type capitaliste introduite par les Européens. La seconde avait affaibli la première par l'accaparement et donc la dépossession des terres les plus productives, l'exploitation la main-d'œuvre servile et la politique de bas salaires. Mais après l'indépendance, ces deux types d'économies sont de-

venues complémentaires. Grâce à la culture de girofle, d'ylang-ylang et de la vanille, l'économie de plantation constitue actuellement la principale source de revenus des paysans et pourvoyeuse des recettes d'exportation contrairement à l'agriculture vivrière.

Cependant, à cause de leur forte potentialité économique, les effets environnementaux des cultures d'exportation, en particulier le giroflier et l'ylang-ylang, passent inaperçus, alors qu'ils occupent d'importantes superficies dans les bassins versants. Au-delà de leur impact paysager à Anjouan, les paysans qualifient également les girofliers de fort consommateur d'eau et ils pourraient dans ce cas jouer un rôle clé dans la dégradation des écoulements hydriques que connaît Anjouan. Quant à l'ylang-ylang, sa distillation exige une importante quantité de bois d'énergie et d'eau et fait partie des principales causes de déboisement qui réduit les taux d'infiltration dans les sols et accroît celui du ruissellement, favorisant ainsi les processus de dégradation hydrique en cours, ce qui risque, par effet rétroactif, de mettre en péril les activités d'extraction d'essence d'ylang-ylang qui ont toujours besoin d'eau.

Références bibliographiques

- Ainouddine, Sidi (2002), «Tableau de l'île comorienne d'Anjouan (Ndzuani) dans les années soixante». *Revue des Mascareignes*, n.° 4 [En ligne]. [Consult. 20.mars.2019]. Disponible sur <https://www.cresoi.fr/Revue-des-Mascareignes-no4-2002>.
- _____ (1998), *Anjouan: L'histoire d'une crise foncière*, Paris: L'Harmattan.
- Blanchy, Sophie (2015), *Anjouan (Comores), un nœud dans les réseaux de l'océan Indien. Émergence et rôle d'une société urbaine lettrée et marchande (XVII^e - XX^e siècle), Afrique* [En ligne] [Consult. 08.avril.2019]. Disponible sur <http://journals.openedition.org/afriques/1817>.
- Charpantier, Jean (1971), *Les Comores: économie agricole et transports*, Les Cahiers d'outre-mer, n.° 94, DOI: Afrique [En ligne] [Consult. 07.juil.2019]. Disponible sur <https://doi.org/10.3406/caoum.1971.4185>.
- FAO (2014), *Cadre de Programmation Pays 2014-2019 pour l'Union des Comores*, Rapport.
- Gérard, Yann (2004), *Conflits de droits fonciers à Anjouan (Comores)*, *Etudes foncières*, Academia, n.° 110, juillet-août.
- Gevrey, Alfred (1870), *Essai sur les Comores*, Pondichéry: Imprimeur du Gouvernement.
- Hassani-El-Barwane, Mouhssini (2010), *Le système foncier comorien de 1841 à 1975*, Thèse de doctorat d'Histoire, Université de la Réunion [En ligne] [Consult. 12.juin.2019]. Disponible sur <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01077856/document>.
- Ibrahime, Mahmoud (1997), *État français et colons aux Comores (1912-1946)*, Paris: L'Harmattan.
- Isnard, Hildebert (1953), *L'Archipel des Comores*, Les Cahiers d'Outre-Mer, n.° 6-21.
- Johnson, Pierre (2019), *Ylang ylang des Comores: pour une distillation économe en bois*. Programme FY-DAFE de l'ONG Initiative Développement [En ligne] [Consult. 19.ago.2019]. Disponible sur <https://www.pierrejohnson.eu/ylang-ylang-comores-evaluation/>.
- Manicacci, Jean (1935), *Dans la perle des Comores: Anjouan*, *L'Éclaireur*, 14 mai, n.° 153.
- Martin, Jean (1983a), *Comores: quatre îles entre pirates et planteurs. Tome 1: Razzias malgaches et rivalités internationales (fin XVIII^e-1875)*, Paris: L'Harmattan.
- _____ (1983b), *Comores: quatre îles entre pirates et planteurs. Tome 2: Genèse vie et mort du protectorat (1875-1912)*, Paris: L'Harmattan.
- Mirhani, Nourddine (2014), *Dynamiques d'évolution des géosystèmes: approche par les bassins versants d'Anjouan aux Comores*, Thèse de doctorat, Université d'Angers.
- Penot, Eric et Danthu, P. (2013), *Document de travail sur la production giroflière - Le girofle aux Comores*, Projet AFS4FOOD, Doc n.° 9, 5p.
- Perez, Jeanne (2018), *Quel potentiel la connaissance du métabolisme territorial de l'île d'Anjouan offre-t-il en termes de mise en œuvre de l'économie circulaire?* Master I Ville et Environnements Urbains, Université du Mans.
- Robineau, Claude (1966), *Société et économie d'Anjouan (Océan Indien)*, Paris: ORS-TOM.
- _____ (1963), *Essai sur les phénomènes de comportements économiques à Anjouan*, Mémoire DES de Sciences Economiques, Université de Madagascar.
- Saïd, Mahamoudou (2009), *Foncier et société aux Comores. Le temps des refondations*, Paris: Karthala.
- Urban, Marion (2018), *Point de fuite: l'ylang ylang, une fleur aux senteurs convoitées*. Reportage de la Radio Télévision Suisse [En ligne] [Consult. 19.ago.2019]. Disponible sur <https://www.rts.ch/play/radio/a-labordage/audio/point-de-fuite-ylang-ylang-une-fleur-aux-senteurs-convoitees?id=9267506>.
- Vérin, Pierre (1998), *Préface d'Anjouan: histoire d'une crise foncière*, Paris: L'Harmattan.



A Cartography of Physiographic and Anthropogenic Factors influencing Vegetation in the Bamenda Mountain Region of Cameroon

Roland Afungang*

pp. 91-115

1. Introduction

Vegetal changes emerging from the colonial era and colonial activities in Africa have been a subject of geographic inquiry for years as interest in man-environment relationship or environmental determinism keeps rising. Changes in the vegetation date to ancient times far before colonialism. Archaeological and historical findings have revealed that ancient humans had influenced biodiversity and vice versa. Analysis of tree-ring data by dendrologists has shown human fingerprint upon climate variation across the world dating as far back as a century ago (Radford, 2019). During the colonial era up to the 1990s, there were speculations and scepticism about the threat of human-induced alterations to the environment, but this notion rapidly changed as scientists (e.g., Kasperson *et al*, 1995; Moran 2000, etc.) were able to show strong evidence of significant human disruption of global bio-geochemical cycles. This Nature-Society relationship has been a subject of research and it has given rise to many fields and subfields of research (TurnerII, 2015). With the advent of Geographic Information System (GIS), remote sensing and other technologies in the 1980s and 1990s, geographers were able to analyse complex human-environment relationship by documenting contemporary biodiversity, changes in vegetation, erosion patterns, human-historical disturbances, etc. at different scales (McConnell, 2001). Despite the advances made by different scientists to ascertain the causes or drivers of environmental (vegetation) dynamics, there hasn't been unity on the dominant driving factor. While some consider the characteristics of the physical milieu as the main driver of vegetal degradation, others (Zhou *et al*, 2014; Afungang, 2013) think human activities are the main driving forces. Others like Hagerman *et al*. (2010) think that it is a combination of physical and human factors plus land use policies. These changes are more quickly felt in mountain regions than in lowlands due to their exposure to climatic factors. The 19th century geographer Ellen Semple called mountainous areas "Museums of social antiquities" containing diverse resources important to humanity. This was at a period where colonial plantations and construction activities were booming in Africa. Most colonial land use policies just like the ones today failed to recognize the specificity of mountain regions and

* CEAUP.

their production potentials in terms of crop and biodiversity (Ndenecho, 2006). As such, the vegetation degradation in mountain regions since colonial times has remained and still is high causing hydrogeomorphology crises and risks. For instance, small streams used for irrigation dried up while large rivers only flow intermittently. The deforestation of vast lands for plantation agriculture increased erosion and landslides events especially on steep slopes. The degrading human–environment relationship didn't end with colonialism and there isn't enough information that can be used to determine the exact impact of colonial activities on vegetation in The Bamenda Mountain region. As such, we believe that a detailed understanding of the environment and preconditioning factors that cause environmental dynamics is a step to resolving the problem. Thus, the objective of this paper is to examine the physiography and anthropogenic characteristics of the Bamenda Mountain from the colonial period (the 1900s) to 2019.

2. Methods and Materials

To access colonial vegetation, the physical characteristics (land cover) and the human activities (and use) in the study area were examined. A series of thematic maps were built and analysed. These thematic maps were developed using indirect and direct mapping methods. The topographic map was generated from a Digital Elevation Model (DEM) constructed from 10m interval contour lines extracted from a raster topographic image of the area. The DEM was then used to construct the slope map, relief unit graphs, hydrographic network, drainage and slope gradient map. The shaded relief generated from the DEM was used to interpret the surface by placing an artificial sun for illumination in the sky and altering the angle of the sun to see different angles of the surface. The Azimuth was moved at 90° interval (i.e., 315, 225, 135 and 45) representing the NW, SW, SE and NE directions respectively. This enabled a total view of the surface as the altitude was maintained at 30° at each point. The setting of the azimuth was set following the proposition of Smith and Wise (2007) that imagery with solar elevation angles <20° enhance the topographic “signal” through shadowing, making them easy to interpret. Major topographic features could be seen from the tilts and shadowing through the azimuth biasing. Although some authors argue that this method may not improve identification rates of landforms (Smith and Clark, 2005), it was useful in interpreting and analysing the topography, identifying relief features, drainage patterns, surface materials and direction of material flow. Furthermore, the DEM had X, Y and Z values from which the gradient was measured. Using satellite images with 5 m resolution in ArcMap, landforms were identified based on the size of the landform relative to the spatial resolution (relative size), the orientation of the landform with respect to the angle of solar reflection (azimuth biasing), the differentiation of the landforms through signal strength and texture and following controls of representation. Although digital maps have great information about the earth surface, visual perception in the field provides unprecedented details about an area (Otto and Smith, 2013). Thus, fieldwork was done from 2013–2015 to complement information seen on digital photos. For instance, the geomorphological unit map was constructed through direct visualization and interpretation of surface features and sub-surface materials. Due to the large scale of the original geology map (1:50 000), small rock formations covering <50 m or with a resolution of <25 m wide were merged into one big

class. Anthropogenic features which are very often not visible on large scales could be identified by mapping at the scale of 1:3000. The field mapping exercise created a mental model that was later used in the analyses. For instance, a perspective on colonial vegetation change was accessed based on colonial artefacts such as the Bamenda government building constructed by the Germans as a military fort.

3. Physiography of Bamenda mountain region

3.1. Location of the study area

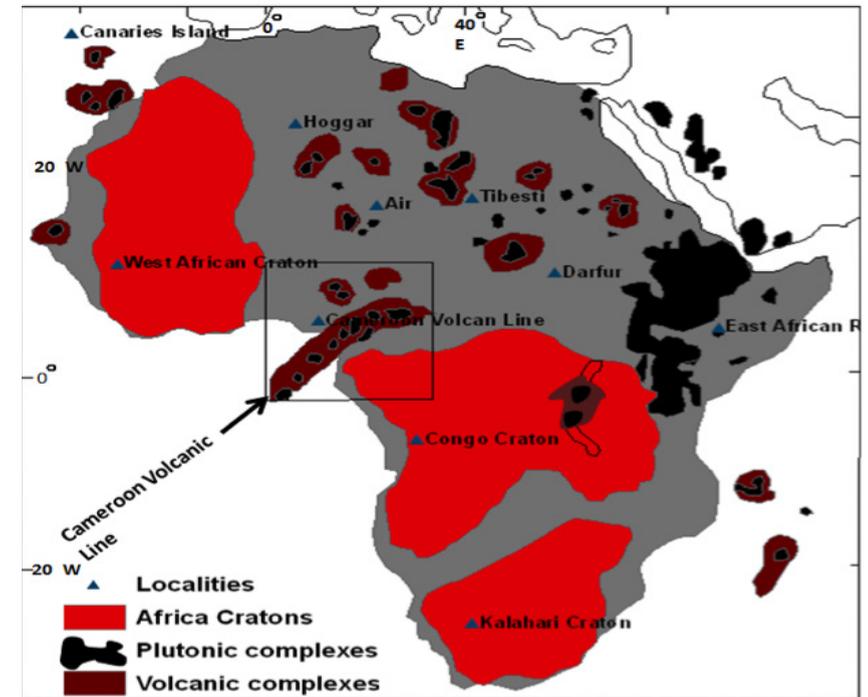


Ilustração 01 – Cameroon volcanic line in Africa. Afungang (2015).

Within a broad context of African geography, the study area (Ilustração 01) is in the Gulf of Guinea and forms part of the West African Volcanic complex in the African Craton. To be more specific, Bamenda Mountain is located on the northern edge of the Cameroon Volcanic Line (CVL) also known as Cameroon Hot Line (Kamgang *et al.*, 2007; Déruelle *et al.*, 2007). The CVL is a chain of 12 Cenozoic volcanic massifs running for approximately 1600 km extending from Pagalu Island in the Gulf of Guinea in the Atlantic Ocean to Lake Chad. This line is characterized by alignment of oceanic and continental volcanic massifs, and orogenic plutonic complexes. It's an alkaline volcanism related to a major fracture with a N30°E direction confined to a band of about 100 km wide and more than 1600 km

long. It is segmented by N70°E Central Cameroon Shear Zone along the volcanism of Adamawa (Gountié *et al.*, 2012). The volcanism along the Cameroon section of the Volcanic line seems to have started during the Eocene (44 My) and included 60 anoregenic plutons with the emplacement of the Bamoun plateau between 51.8 and 46.7 Ma (Moundi *et al.*, 2007) and Mount Bangou between 44.7 and 43.1 Ma (Fosso *et al.*, 2005). It is still active at Mount Cameroon which lastly erupted in 1999 and 2000. The continental sector of the CVL is marked by a trend of large massifs including Mount Manengouba, Mount Fako, Mount Bamboutos, Mount Bamenda and Mount Oko (Ilustração 02, 2a). The CVL ends around Ngoundere in the Admawa plateau (Ilustração 02). Within the geomorphological perspective, this area constitutes part of the Pan-African North-Equatorial fold belt (PANEFB). The PANEFB or Central African Orogen is a major Neoproterozoic Orogen linked to the Trans-Saharan Belt of Western Africa. The colonial masters had to consider these physical characteristics when making land-use decisions.

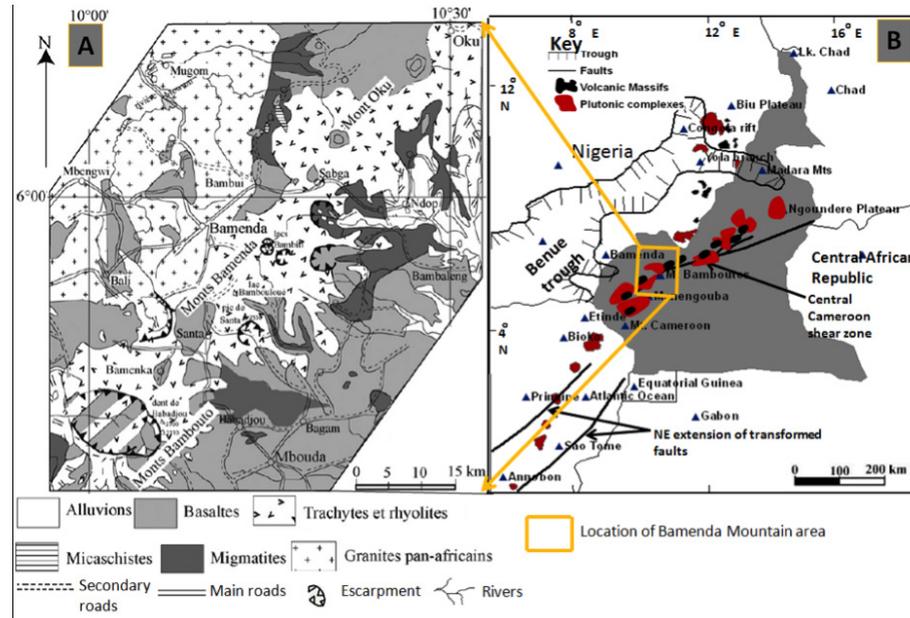


Ilustração 02 – Location map of Bamenda Mountain within the Western Highlands of Cameroon. Source: Afungang 2015.

The study area belongs to the most important geomorphologic system in the region called West-Cameroon Highlands (Morin, 1988). Bamenda Mountain is the northern extension of the Bamboutos Mountain and it is the fourth largest volcano in the CVL (Gountié *et al.*, 2012). The general massif lies between longitudes 10°00'E and 10°30'E and latitudes 05°45'N and 06°10'N. The area considered for this study lies between longitudes 10°3'54"E and 10°21'57" E, and latitudes 6°4'18" N and 5°46'15" N. It covers approximate-

ly 913.7 square kilometers. The area is bordered in the North by Bafut Mountains and Babanki hills, in the South by the Bamboutos Mountain and Bamenyam plains, in the West by Mbegwi lowlands, Ngembo and Bali hills, and in the East by the Ndop plain. The southern sector is dominated by the Santa plateau, the central part by Bamenda caldera and escarpment, the North Western slopes by the Bambili escarpment and the Bambili Sabga Mountain chain. Politically, the study area covers large parts of Mezam division including Santa sub-division. It harbours three important economic hubs and includes Santa town in the extreme south west, Bamenda town in the center and Bambui-Bambili in the north west (Ilustração 03, Left).

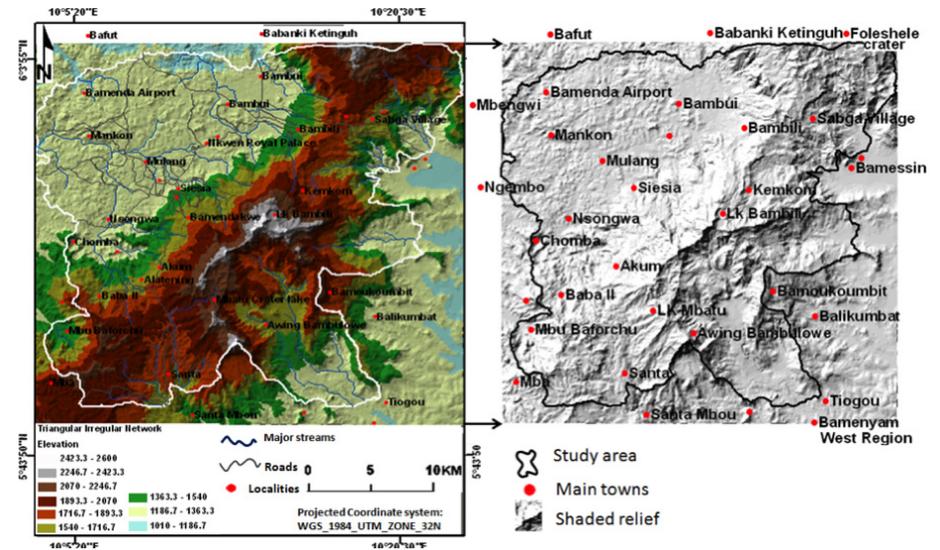


Ilustração 03 – Hypsometry map of the study area showing important localities.

The main physical properties of the area considered to have influenced colonial vegetation includes the relief, lithology, superficial formation, drainage system, vegetation and climate. Detail composition of each of these elements was examined to help explain the influence each factor has on the rapidly changing landscape.

3.2. Relief and Morphology

The hypsometry map of the study area (Ilustração 03) has altitudes ranging from 1010 m – 2600 m. The relief structure of the study area is attributed to endogenic forces portrayed by volcanic enivision as identified through volcanic ejecta (Hawkins and Brunt, 1965). It is a rugged Mountainous terrain, bearing the characteristic scars of Pleistocene formation believed to constitute part of ancient rock formation mostly common with landforms of humid tropics (Tricart, 1972). It is made up of mountain terraces (Ilustração 04), vertically rising volcanic plugs with steep slopes (Ilustração 04b), straight and rectilinear crest of

multiple forms, broad bottom valleys, straights, elongated and round hills (Ilustração 04f), a few lowlands and minor plains. The SW part is made up of Santa-Mbu caldera measuring 6 x 4 km and the Lefo caldera measuring 4 x 3 km (Gountié *et al.*, 2012). The northwestern part is the lowland harbouring the main city Bamenda. In the east, chains of Mountains interlock the undulating landscape (Ilustração 04c). The volcanic spine that divides the area into two halves gives rise to many rivers and waterfalls that flow northwards and eastwards. The multi-step Sabga escarpment (Ilustração 04e) and the Along-Banjah mountain range (Ilustração 04d) have the most rugged relief in the entire study area.

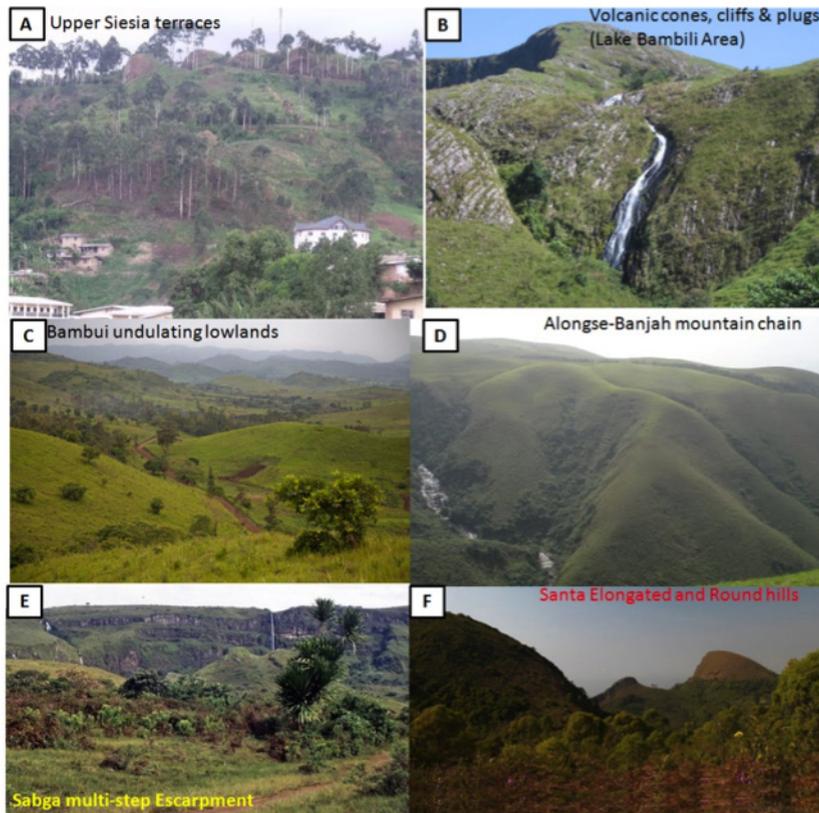


Ilustração 04 – Morphology of the Bamenda Mountain region.

The entire relief structure can be divided into four main units (Ilustração 05). This include: the Eastern valleys, the lowlands, the intermediate mountains or midlands and the volcanic mountains (escarpment and calderas). These units were classified following important relief defining components including altitude, shape and depth. The altitudes range from 1900 m to 2600 m in the Volcanic Mountains, 1400 to 1900 m in the intermediate plains, 1200-1400 m in the Lowlands and <1200 m in the Eastern valleys.

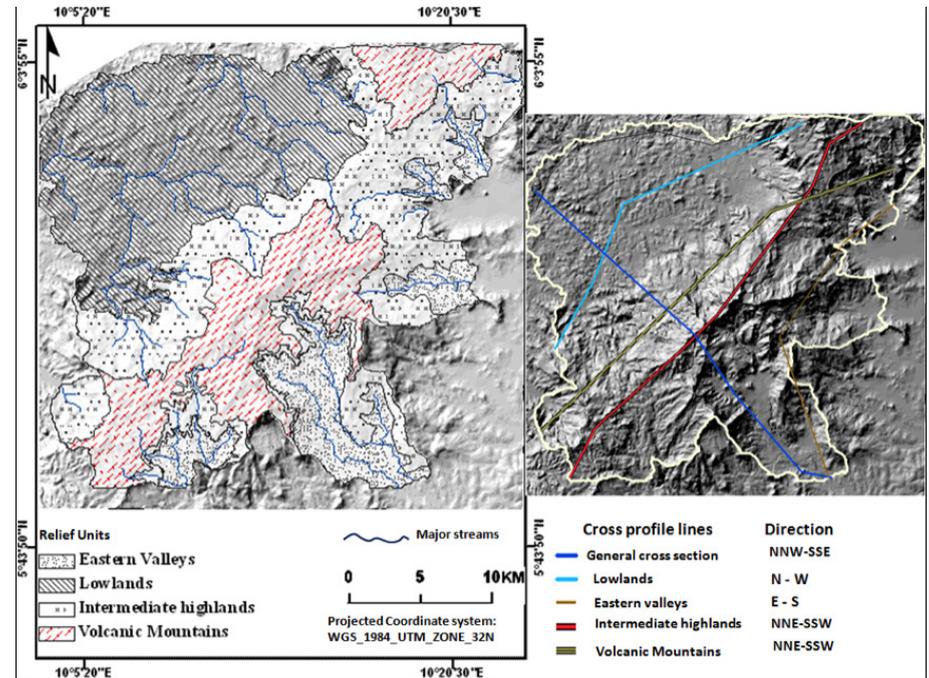


Ilustração 05 – Relief units and cross section profile lines.

The general cross section map (Ilustração 05) shows an uplifted complex (volcanic mountains) in the centre with steep slopes stretching from the Santa highlands in the south to the Bamenda lowlands in the north (Ilustração 06). The lowland is marked by disjointed hills with small valleys in between them mostly marshy with seasonal streams. The volcanic structure made up of several mountains cuts across the central spin making the entire area visible from a single point around Bamenda Up Station escarpment peak.

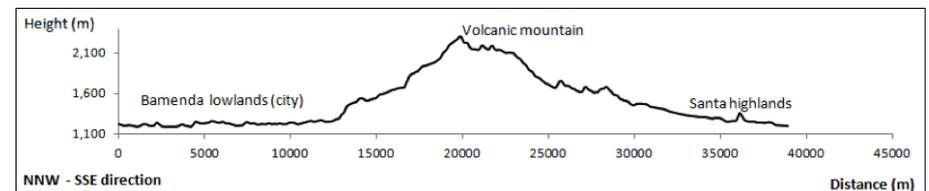


Ilustração 06 – General cross section of the study area.

The spatial extent of each relief unit (Table 01) was calculated from the topographic map. Though the volcanic structure is not very large in surface area (202.1 Km²), it has an important influence on the climate of the area. The largest relief unit is the intermediate highland (306.4 km²), followed by the lowlands (282.1 Km²), and the smallest unit is the eastern valleys (123.1 Km²) that extend to the Ndop plain. The colonial activities which

were mainly coffee cultivation took place in the lowlands, intermediate highlands and the eastern valleys. However, the administrative headquarters of the Germans, as well as the British, was on the volcanic plateau. The mountain vegetation was cleared off to make way for the vast German fort and coffee farms.

Table 01 – Relief units by surface area

Nº	Relief Unit	Area (pixels)	Area (Km²)	Area (%)
1	Volcanic Mountain	2020956	202.1	22.12
2	Intermediate highlands	3064272	306.4	33.5
3	Lowlands	2820367	282.1	30.9
4	Eastern valleys	1231030	123.1	13.5

3.2.1. The Volcanic Mountains

The Volcanic Mountain also called the High Lava Plateau is part of the continental sector of the CVL eruptive chain which has been active from 52 Ma to present (Kamgang *et al.*, 2007). It is made up by a chain of large massifs (e.g. Bamenda escarpment, Santa-Akum hills, the Mendakwe, Njah and Alongse hills, Bambili and Sabga Mountain). These relief structures have identical characteristics with heights ranging from 2900 m in the NE to 2600 m in the central south and about 2000 m in the SW. It is composed of a series of individual anticlines (up fold) structures with U-shape and V-shaped valleys intersect, each uplifted compartment of the relief. The general relief is orientated northwards with NE facing slopes relatively gentle, mostly rectilinear, and highly exposed to weathering. The SW slopes are highly convex at the top and concave at the basement complex or talus. A few anticlinoria have abrupt ridges and the central cavity is the area with the highest elevation. The anticline and up fold structures have several volcanoes (e.g. Mbi crater, Bambili crater lake, Mbatu crater lake) spread along the spin of the Foleshele crater lake found within a few kilometres northeast of the study area. The “Mbi” crater is an important relief unit in the area because of its quasi perpendicular structure know for rock falls at its convex edges while its concave slopes have experienced spectacular debris flows in years. The volcanic Mountains (Ilustração 07) can be grouped into two principal units disconnected from each other by the intermediate plateau separating the caldera spin into two blocks. It has contrasting morphology marked by peak crest lines and hills, knolls and ridges that juxtapose V-shape and U-shaped valleys with Cols and saddles that dissect the landscape.

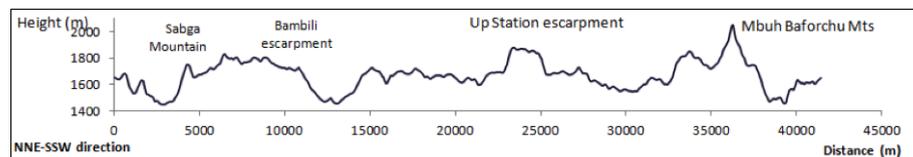


Ilustração 07 – The Volcanic Mountains.

The crest peaks have waxing, derivative and winning structures all through its profile forming bowl-like structures and cones at different heights. The northern slopes of the first plugs rise steeply upwards with a V-shape valley (Akum river) while the south-western peaks that rise after the short intermediate plain stretch inland into the enclaves of the Ngemba forest reserve with indented and broken escarpments in the mid axis. Mechanical and physical weathering processes are important here with angular rocks and large boulders dotted across the landscape. Isolated fragments of rocks are found within the limits of the escarpment suggesting past volcanic explosions in the area.

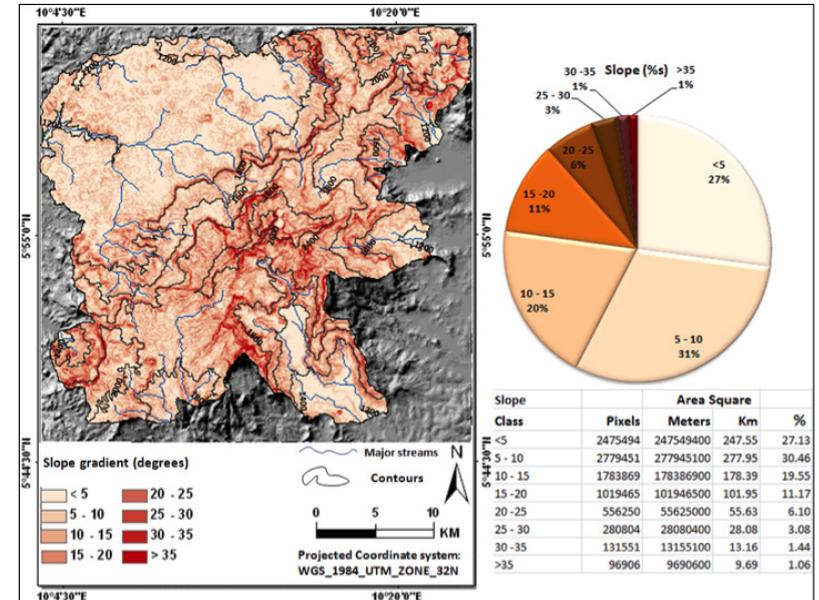


Ilustração 08 – Classified slope map of Bamenda Mountain.

The classified slope gradient map shows that 31 per cent of the study area is made up of 5 - 10-degree slopes while 35 degrees slopes make up just 1 per cent of the area. Most of the very steep slopes (>35°) are in the volcanic mountains while the gentle slopes (<5°) are in the Bamenda lowlands and the eastern valleys. The moderate slopes have scree deposits from fragmented rocks from the Mountain cliff, while the middle slopes are composed of deeply weathered mantle material.

3.2.2. Intermediate highlands

The intermediate highland (Ilustração 09) has Mountains with multiple derivatives, waxing hills and fast-rising volcanic plugs lying beneath the high volcanic Mountains. The mean height of these uplifts is about 1700 m at high altitudes. A common characteristic of the relief here are circular or rounded peaks, minor plateaus and several anticlinal (up fold) structures scattered across the landscape. At the centre is the chain of Mountain peaks with thrust fold borders. North of the thrust fault scarp are four uplifted compart-

ments with multi-line ridges to the direction of the deep depression with a narrow outlet to the south. The depression is surrounded by high relief units with two sharp peaks reaching 2230 m and 2220 m tall separated from each other by a flat floor valley.

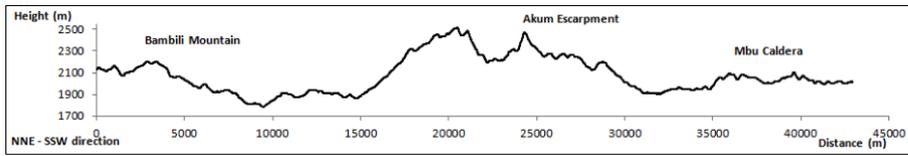


Ilustração 09 – Intermediate highlands.

At the edge of this karst depression are rock falls with boulders fragments deposited on the slope and at the bottom of the fluvial karst zone. Though many, the Bambili, Akum, and Mbu caldera mountains (Ilustração 09) are the major high relief features in the intermediate highlands. At the northeastern edge, two peaks between 1600 m-1700 m ASL stretch for close to 5 km to the west and the first peak abruptly ends at the edge of the Bambili twin volcanos. A series of anticlines and synclines succeed each other with a rift valley separating them. This inter-Mountain area has more concave slopes and is prone to erosion and landslides.

3.2.3. The Lowlands

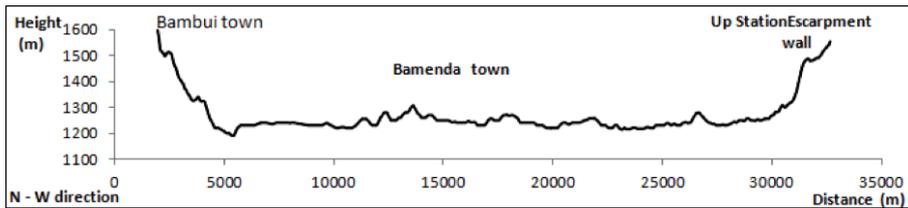


Ilustração 10 – The lowland (Bamenda town).

The lowland is a bowl-like structure (Ilustração 10) found in the North West sector of the study area. The Bamenda lowland is found in the west flank of the Mbu caldera with an average altitude of about 1275 m stretching to the north and west in a semi-circle. It also has high altitude relief units, but lower than those compared to the intermediate highlands, the caldera host or volcanic Mountains. The steep slopes of the intermediate highlands to the east separate the caldera from the lowlands. The lowlands have altitudes ranging between 1200 m and 1350 with a rectilinear profile (facet) with the exception of a few uplifts with very steep slopes. Interwoven with a series of U-shaped valleys, the area extends for about 20 km with undulating slopes of low altitudes. The northern edge (Bambui town) is the highest point in the intermediate highland structure.

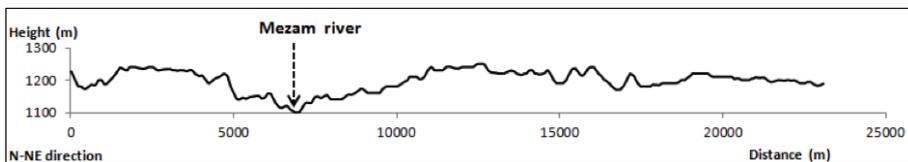


Ilustração 11 – Mezam river valley.

Further north of the lowland lays the northern valley also known as the Mezam river valley (Ilustração 11) which is a small depression that hosts River Mezam. This is the biggest river valley and lowest point (1070 m ASL) in the study area with its northern sector measuring about 1 km. However, at the NW edge of the valley is a diapiric depression lying adjacent to a fault scarp with very steep slopes probably developed from a volcano. This depression forms part of the Ngemba forest reserve. At the South-west edge of the reserve is a volcanic cavity with a fault scarp to the direction of the tectonic tilt with rectilinear slopes stretch over long distances to the west. The geomorphology of this environment is rapidly changing with the increase in population and climate change.

3.2.4. Eastern valleys

Another important relief unit in the study area is the eastern valleys found adjacent to the intermediate highland. It has the lowest altitude (1835 m ASL) in the study area with an average altitude of 1150 m. The eastern valleys that extend from the Ndop plain to the Tiogou plain (Ilustração 12) have a few seasonal streams. The structure of the relief is quite different from the rest of the region and it is the innermost or most enclaved part of the study area. The eastern valley is made up of the Awing lowlands which is a vast depression lying beneath the caldera to the east, home to the Santa coffee estate. The valleys have minor uplifted compartment where several springs flowing to the east take their rise. These valleys are more broad-based with significant width, less incised and waxing than those in the other relief units (Ilustrações 08, 09, 10). Weathering and erosion are very active processes here and some weathered materials here include volcanic ash and alluvium from polygenic erosion surfaces emanating from the uplands. With large fluvial incision inland, there are three alluvial fans which give rise to regolith deposits on the lowlands. The contact zone between the depressions and the highlands favour mass movements especially rock falls. Bush fires are rampant during the dry season giving the area a lofty scenery.

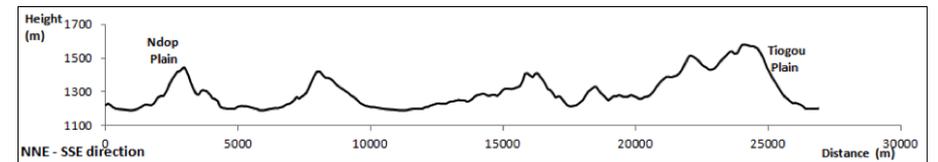


Ilustração 12 – Eastern valleys.

The northern edge of the eastern valleys has fault scarps dominated by late tertiary and quaternary rock formations. The southeast central axis is made up of a series of volcanic plugs covered by Trachyte and Rhyolite. This fault scarp culminates at the monocline ridge to the east. The edge of the diapiric depression in the east has undulating relief features with convex slopes at the fault line segment. Some fault lines intersect through the two major edges of the depression cavity. The south edge is made up of high mountains, chevrons and V-shape valleys (Ilustração 12). Meeting the thrust fault or caldera line, this contact segment gives rise to the steep slopes with 20 % on average. The lowlands and eastern valleys are largely composed of old fluvial terraces and flood plains which are often covered by water during periods of high discharge. Ditch bank erosion is very prominent here as flood waters moving downstream remove rock and soil materials on the riverbank. Unconsolidated sediments transported from the

upslope have created a floor on the flood plain largely composed of sand, gravel, loam, silt, and clay. Along the Mengwe River, precisely at Njenefor where the river course was diverted for anthropic activities, we find geologically ancient floodplains (fluvial terraces) composed of old flood deposits ranging from coarse gravel, fine sand and fine silt forming very fertile soils good for farming. Swamp-grown crops such as cocoyam give this area a green-looking vegetation during the harsh harmattan season when most of the area is dry. The fertility of this area may have attracted the implantation of the Santa tea estate plantation on the Santa-Awing slopes during the colonial period. The new infrastructure changed the vegetation.

3.3. Lithology

The Bamenda Mountain is largely made up of eruptive bimodal lavas and minor intermediate lavas (Kamgang *et al.*, 2007). Metamorphic and igneous rocks of Late Precambrian and Early Paleozoic age outcrops in the northeast trending belts form the geological core of the area. Petrographic and geochemical studies by Gountié *et al.* (2012) and fieldwork by Afungang (2015) show that the area has Amphibolite of aluminium, Anatexites, Basalts, Ignimbrites, Migmatite, Pan African granite, rhyolite, trachyte and Tuff brechoides (Ilustração 13).

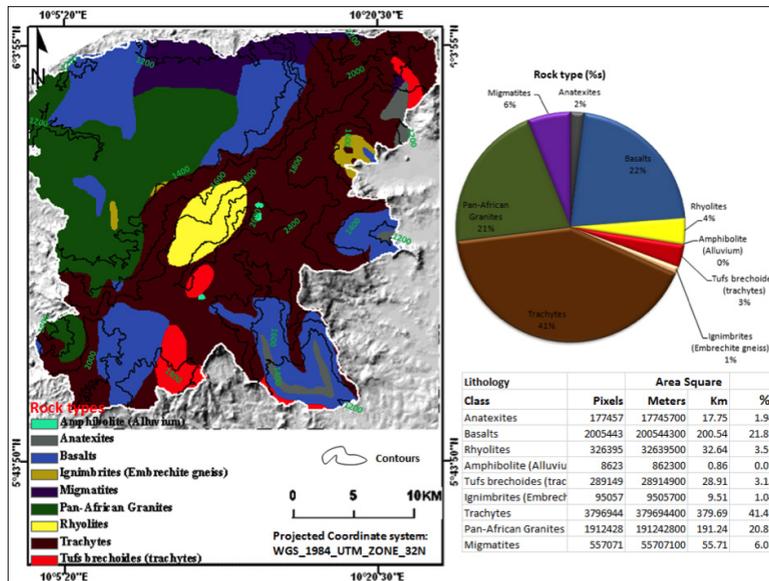


Ilustração 13 – Geological map of Bamenda Mountain.

Source: Afungang 2015.

The volcanic massifs are covered by felsic rocks (trachyte, ignimbrite, phonolite and rhyolite) and prismatic lavas found on the caldera rims and in the protrusion's caldera floor. The lowland surfaces are composed mainly of plutonic granite and gneiss rocks (Dumort, 1968) with patches of ignimbrite and phonolite. The eastern valleys are con-

tained remnants of quaternary volcanic deposits with Plutonic and Metamorphic rocks. The contact point between the lowlands and the highlands contains patches of Amphibolite and welded Ignimbrites and Migmatite. This has made this area unstable and exposed to landslide. Clay rocks formed through chemical weathering usually silicate-bearing, composed mostly of phyllosilicate minerals, have water trapped in their structure. Rocks of sedimentary origins mainly laterite and siltstone are found in most parts of the lowlands. There are pockets of laterite formations with reddish and unfertile soils rich in aluminium in the lowland. Laterites are highly exploited in the area for road and house construction. Siltstones are used as grinding stones in kitchens and for decoration. The thrust faults or Bamenda escarpment area and the shear zones placed as syntectonic and post-tectonic plutons are composed of strong peraluminous leucogranites commonly associated with regionally metamorphism and highly folded orogenic belts. The Mountain floor is mainly composed of trachytic domes, which are also abundant on the external slopes of the massif. Sedimentary rocks present in the area include sandstone, laterite and siltstone and some metamorphic rocks (quartzite) and plutonic formations (diolite) are found in many areas.

The geological formations show great correlation with the relief. The Bamenda lowlands basement rock is predominantly garnet bearing leucogranites and Pan African granites, Laterite rocks and siltstone. The intermediate highland is predominantly occupied by basalt and ignimbrite and the volcanic Mountains are dominated by trachyte, rhyolite and phenolite. The eastern valleys and plains are made of migmatite and alluvium. The alignment of the rocks is important in understanding their behaviour during heavy rainfall and earthquake events. Geology influences erosion and human activities, which are important driving forces of vegetal dynamics.



Ilustração 14 (a) – Rock samples found on Bamenda Mountain area.

Some rock types are more liable to change than others. Basalts, for instance, are common dark-colour volcanic rocks (Ilustração 14 a) involved in most slides in the area. Basalts belong to the quaternary and tertiary volcanic formations. The tertiary basalts are denser than those of the quaternary and are found underneath the relatively quaternary overlying basalts. The light quaternary basalts easily slide over the denser tertiary type along bedding plains especially when water percolates and forms a sliding layer (shear zone) in between the layers. Ignimbrite, a pyroclastic rock formed by volcanic ash and rich in petrochemicals, is found in the area, although it makes just 1 % of all rock formations.



Ilustração 14 (b) – Rhyolite (A) and Trachyte (B) boulders at Siesia quarter Nkwen.

The rocks (Ilustração 14 b, B) are believed to have fallen off from the adjacent Up Station cliff under the influence of gravity. Some of these rock fragments were recently brought down by landslides. For instance, the 2009 Siesia landslide brought down huge boulders from the cliff face that destroyed eight houses (Ilustração 14 b, A e B). Laterite and siltstones are the most volumetrically present sedimentary rocks in the study area. These rocks are littered all-round the Siesia landscape and some believe they have been displaced during the construction of the Bamenda fort by the German colonial masters. Laterite is highly exploited for construction work creating big gullies and ravines on the slope. Sandstone is also used for construction; siltstone is used by carvers for craftwork like sculptures.

3.3.1. Superficial formations

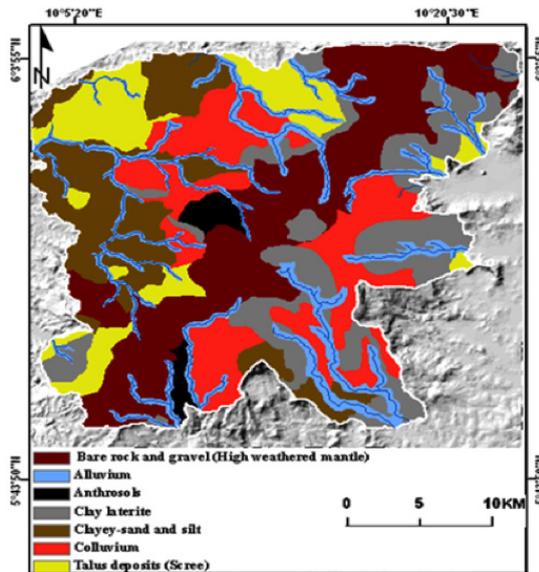


Ilustração 15 – Superficial formations map developed from the soil map of Bamenda area by ORSTOM (1984) and field cartography.



Ilustração 16 – Source of Weathered materials in the area. (A) Alongse rock pedestal; (B) Bambili rock pedestal; (C) Weathering of granites in upper Bambili; (D) Weathering of rhyolitic rocks on Bamenda up station escarpment; (E) Rock pedestal at "Mesong me mabo'o"; (F) Gravel along a newly graded road; (G) Laterite outcrop; (H) Laterite soils exposed by slope excavation.

Superficial formations are geological deposits composed of material originating from the physical transformation of rocks *in situ*. These formations can be divided into three main types; materials developed on the spot from weathering and erosion (scree, volcanic ash); transported and deposited materials through gravity (colluvium, alluvium, clay, silt sand, laterite); and anthrosols from cultivated areas. Geotechnical characteristics of these materials done by Guedjeo *et al.* (2013) show that they have a bulk density between 1.32 and 1.59, specific density between 2.20 and 2.58, porosity level between 47.92 and 64.28 %, water content of <35.2 %, cohesion 2.60-7.20 kPa and the angle of internal friction between 25.5 and 28. Changes in superficial formations reflect changes in vegetation cover. In areas where colonial farms were opened, physical and chemical weathering and erosion quickly modified the landscape (e.g. Santa tea estate area). Some of the weathered material (Ilustração 16) is from human activities (Ilustração 16 F, H) and others from the expansion and contraction of rocks due to an increase and decrease in temperatures. Talus deposits and armor make up 11 % of soil deposits in the area.

Anthrosols or soils that have been profoundly modified by the addition of organic materials or household wastes or modified through long-term human activities like irrigation or cultivation are found in extensive lands in some parts of the study area. The biological, chemical and physical properties of these Anthrosols show decades-old human activities that date back to the colonial days of plantation agriculture. Estimates made a decade ago show that over 40 % of the landscape is under agro-pastoral activities (Afungang, 2010; Nkwemo, 1999). The exact vegetation change engineered by colonial activities can really be ascertained because the topsoil has undergone significant modification since ancient times when the Bantus and Tikars settlers mostly agriculturalists occupied the Bamenda highlands (Boutrais, 1978).

3.4. The drainage system

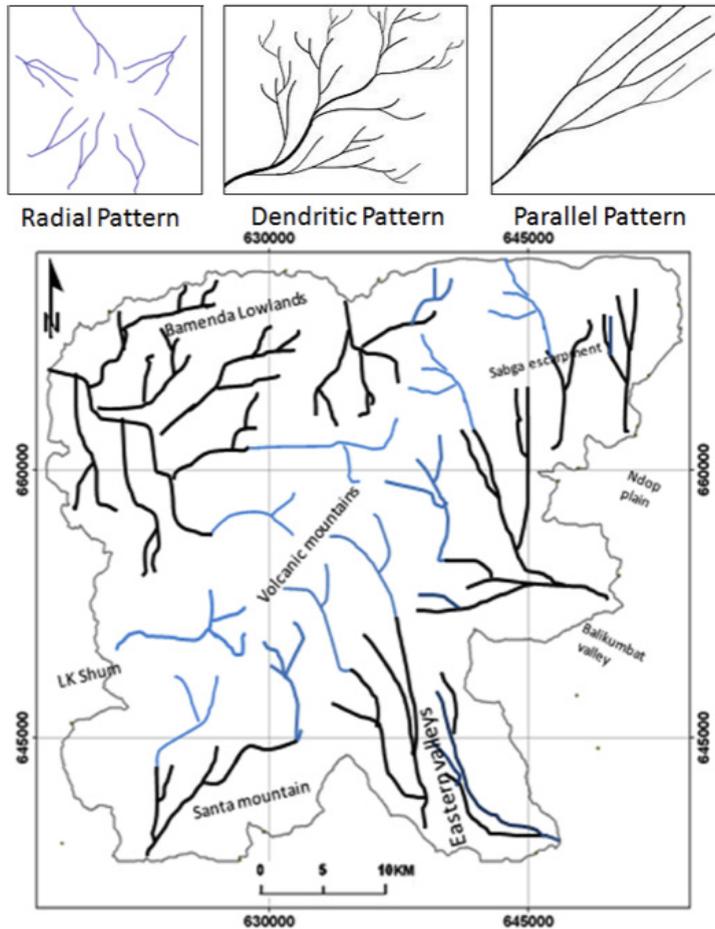


Ilustração 17 – Sketch map of the hydrographic network.

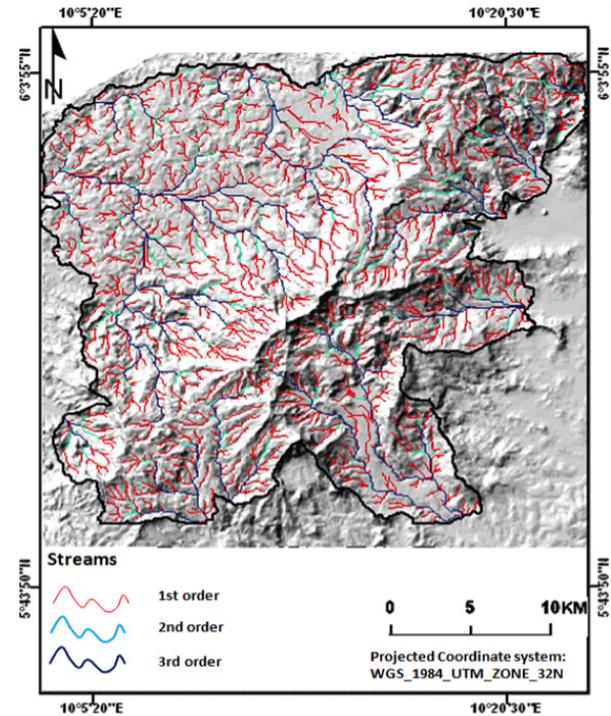


Ilustração 18 – Drainage system showing stream order.

The hydrographical network is another factor that influences the vegetation. Although the area is dominated by a radiant drainage network pattern, detail analysis shows parallel drainage networks on steep slopes (except in the area where the fault cuts across the folded bedrock) and dendritic networks in the low lowlands (Ilustração 17). Many rivers take their rise from the volcanic Mountains and flow in a radiant pattern downslope following relief barriers. Most streams at high altitude are of the first order while 3rd order streams formed by the merger of smaller springs are found at lower altitudes. Along the intermediate highlands, the very steep slopes and their quasi-resistant rocks (e.g. Rhyolite, Migmatite, and Laccolites), give rise to parallel drainage patterns with fast running streams flowing close to each other over long distances. These streams have few tributaries mostly flowing towards the same direction. The Mezam, Mefeh, Mengwe, Mungum rivers, for example, are formed by the convergence of several tributaries emanating from the volcanic mountains. The transitions from parallel, dendritic, to trellis flow patterns (Ilustração 18) shows the development of tributaries as the river gets bigger downstream. The general drainage network of the area (Ilustração 18) shows stream succession from 3rd order to 2nd order and then to 1st order streams. The drainage system favoured the growth of thicket vegetation in the plains and valleys. The vegetal cover in the river valleys and swamps was largely undisturbed during the colonial days since they were not good for cash crops. Most of the changes we have today are recent and spurred by rapid urbanisation and deforestation.

3.5. Vegetation

The study area has climax and sub-climax vegetal formations. The climax vegetation which now exists only in patches is composed of moist evergreen forest, moist montane forest, bamboo forest, and thicket vegetation. Before the 1970s, the moist montane forest was the main vegetation in the area, but it has dwindled significantly because of human activities and climate change (Afungang, 2013). Hyparrhenia (sprorobulus grassland) that occupied large parts of the volcanic mountains is a degraded form of moist montane forest. In the 1970s the area was covered by Alpine bamboo forest, Hyparrhenia, moist montane forest and terminalla trees. The Alpine bamboo forest has totally disappeared and shrub terminalla trees usually found in the eastern valleys are almost gone. Today, the moist montane vegetation is fast disappearing and replaced by lush forest. Remnants of this forest made up of tall trees are found mainly around protected areas such as traditional shrines (e.g. Bambui, Nkwen and Fengi shrine). The indiscriminate felling of trees for fuel wood and infrastructural construction is affecting the vegetation. Bamboo forest and thicket climax vegetation types, mostly pure bamboo, exist in patches along river valleys. Lichens and tree species such as syzygium sp, polyscias fulva, schefflera spp and herbs like saninacula europea, Thalicttrum, Rhycholcarpium are found in the uplands. Terminalla trees or shrub savannah is one of the oldest vegetation in the area. Due to anthropogenic activities shrub savannah, lichens and short trees are fast replacing the dense forest cover which existed here before the 1970s (Ndenecho, 2006). Savannah vegetation here includes grassland, parkland and scrub (branching, twisting deciduous trees like Indian bamboos), palms and eucalyptus. The moist evergreen forest with close canopy and compact roots helps hold rock and soil particles together and prevent erosion. In the last two decades, the vegetation size and species have decreased significantly (Table o2). This is in sharp contrast to the colonial vegetation where floristic species were in abundance even in very high altitudes.

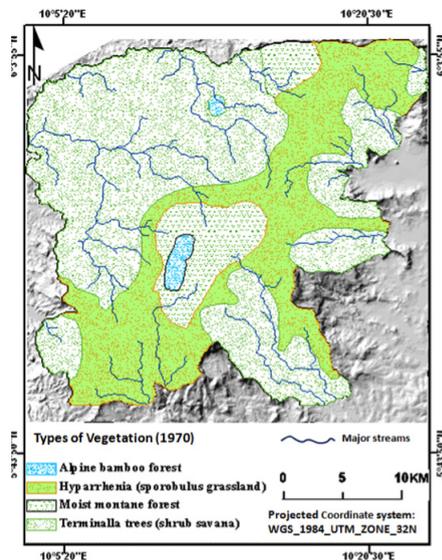


Ilustração 19 – Vegetation map derived from ORSTOM map of Bamenda Area (1970).

Table o2 – Morpho-vegetation change

Vegetation type	Description	Altitude	Floristic composition	Superficial formation	
				1965	2006
Moist evergreen forest	Juju forest	<1600 m	Hyperaemia specie	63.3 %	54.9 %
Moist Mountains forest	Close campy	1600 m – 2200 m	Sporabulus species	5.8 %	3.7 %
Bamboo forest and thicket vegetation	Close campy	1200 m	Moss and liverwort	15.9 %	11.8 %
Tree and shrub Savannah	Dotted everywhere	1700 m	Trifolium	1.7 %	1.1 %
Grassland savannah	Every where	>1000 m	Bare ground	36.7 %	40.4 %
			Vegetal ground cover	63.7 %	42.3 %

Source: Compiled from Hawkins and Brunt (1965) and Ndenecho (2006).

Among the causes of vegetation loss are constant bush fires, overgrazing and erosion. In the colonial days, erosion was a major problem to vegetation growth and known to have greatly destroyed large swards of hyparrhenia and sporobolus africanus species which makes up 90 % of the total vegetation in some areas (Hawkins and Brunt, 1965). This secondary vegetation shows how long man has influenced the vegetation of this area. In areas with intensive bush fire, the tree savannah forms shrubs and in extensive farmland areas like in Ndzenefor, Nta'a Nah and upper Bambui areas.

Areas covered by Hyparrhenia in the colonial era till the 1970s are now covered by shrubs and lichens due to grazing and crop cultivation. Presently, there is virtually no natural forest left on the intermediate highlands and volcanic Mountains, but Eucalyptus abounds from the hilltop to the slopes. This replacement has a negative impact on the morpho-vegetational structure of the area. In vegetated areas, plant roots breakdown rocks and help transport water into greater depths. The absence of vegetation limits infiltration and plant growth and facilitates runoff and erosion.

Crops types (Table o3) have an impact on the relief, erosion and landslide activity. The main activities controlling vegetation cover in the area are wildfire, livestock rearing and fuel wood exploitation. Periodic wildfires in the dry seasons and the grazing of livestock such as cows, sheep and goats on the slopes throughout the year determine, maintain and control vegetation growth. The colonial masters were not interested in livestock and this helped maintain the vegetation balance.

Table 03 – Crop type and vegetation cover

Crop type	Relief	Soil cover capacity
Coffee and fruit trees	Gentle slopes and Lowlands	Total protection from soil loss
Plantains and bananas	Lowlands	Effective protection and negligible soil loss
Cereals and root crops	Plain and valleys	Average protection, increase soil loss
Pastures	High plateau and escarpment	Weak and less protection with high and important soil loss

Source: Annual report of the Ministry of agriculture for Mezam and field work observation (2009).

3.6. Climatic condition

Cameroon has a tropical rainfall regime characterized by high precipitation and a short period of intense sunshine. The climate of the study area is generally cool and dry compared to the rest of the country with temperatures ranging between 13 and 22 degrees Celsius (Ndenecho, 2011). The rainfall regime here is highly variable at inter-annual and inter-seasonal scales. The strong seasonal cycle is characterized by high rainfall from March to October with little or no rainfall from November to February. The area's climate depends on the alternation of the South West Monsoon winds and the Harmattan trade winds systems. More so, the shift in the intertropical convergence zone (Ilustração 12) and wind movement affects the vegetation.

Rainfall varies from 3048 to 1778 mm annually (Ilustração 21) with NW facing slopes receiving higher rainfall (frontal rainfall) than SW facing slopes due to the Bamenda escarpment. During the Harmattan season, morning temperatures are cold (12-15 °C) and mid-day temperatures sometimes rise to 39 °C. The reverse occurs during the rainy season but follow the same daily trend like in the dry season. Temperatures range between 25-45 °C in the dry season and 12-20 °C in the rainy season. The skies have cloud cover for the most part of the year, allowing annual temperatures to exceed 25 °C. The high temperature and rainfall increase vegetation growth and the micro-climate favours landslides. For instance, the windward slopes and high altitudes have more landslides than leeward slopes and lowland areas (Afungang and Bateira, 2016).

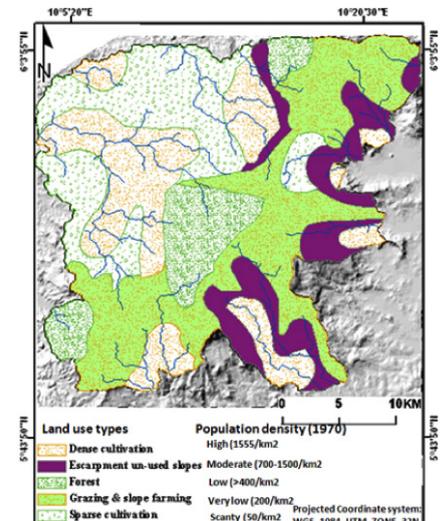
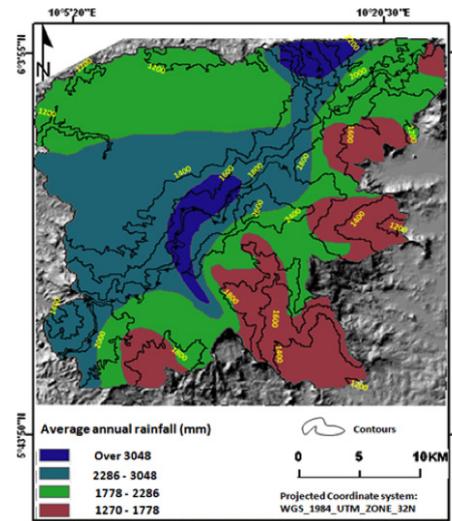


Ilustração 21 – Rainfall Map of Bamenda mountain.

Ilustração 22 – Land use and population density of the study area in 1970.

3.7. Land use dynamics

The land use system, rainfall and landslides are some of the factors affecting vegetation in the area. Bobrowsky and Lynn (2013), in their guide to understanding landslides, noted that human use of land potentially brings dynamics to the natural soil cover destabilizing its equilibrium and rendering it susceptible to attack. Guzzetti (2008) noted that landslides caused by heavy and prolonged rainfall have more impact on used lands. The land use of the Bamenda mountain region began to change in a rapid way since the 1940s with the introduction of massive agricultural reforms. In those colonial days, the government of the Southern Cameroons working under the British trusteeship set up small farmers' cooperatives for Arabica and Robusta coffee production. The lowlands were occupied by forest and crop cultivation, the volcanic mountains were occupied by forest and used for grazing and agroforestry, while the eastern valleys were unused or natural land (Ilustração 22). Today, anthropogenic activities (e.g., road and house construction) spurred by rapid population growth and urbanization now occupies about 70 % of the landscape.

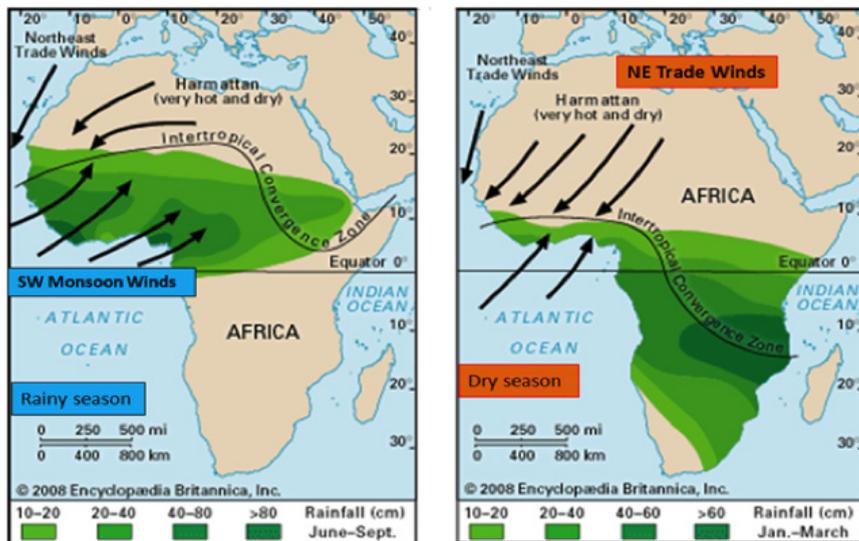


Ilustração 20 – Wind systems affecting the area.

The vegetation is under serious threat from natural processes including erosion and landslides. Hungr (1995) noted that these processes can affect land cover materials far off the site of the incident and can have a profound impact on the sediment budget on hill slopes and the entire catchment especially within 10 – 100 years (medium scale). This is very true in the area as the creation of industries, factories and learning/economic institutions caused the destruction of large hectares of forest and natural vegetation as erosion has transported large crustal materials from hundreds of meters into the valleys (Afungang, 2013).

The study area has a population of about 300 000 people, most of whom are living along the Bamenda escarpment and lowlands. In the 1970s, the highest population density in the area was 1555/km² in the city centre and 50/km² in the highland areas with large parts without any human presence (Afungang, 2015). Today, this area has a population density of about 2255.52/km² with an annual growth rate of 7.95 % forcing many to inhabit unstable slopes (Ilustração 23). Agriculture is the main economic activity and source of livelihood. About 70 % of the total workforce is engaged in this sector and agriculture occupies about 70 % of the total surface area (Table 05). Shifting cultivation and animal husbandry that used to be the main farming methods in the area has evolved to mechanised agriculture. Before 1960 the countryside was marginally affected by peasant agriculture until the introduction of coffee and cocoa farming in the 1970s and the recent in flocks of rural-urban migrates. The scarcity of arable land has pushed many to occupy and cultivate steep slopes. In the last four decades, the urban space has grown rapidly with roads, house and recreational facilities forcing agricultural activities to the hinterlands. A survey on land use carried out by the Bamenda Urban council, Tubah council, and field work showed a marked change in the way land is used. Between 1960 and 1980 most of the area was arable land occupied by forest or used for farming and livestock rearing. Between 1980 and 2009 large swaths of the forest were cleared to make for road and house construction (Table 04). These activities have diminished the vegetal cover favouring water infiltration and the breakdown of soil aggregates. The infiltration has increased pore pressure while pecculation of water into fractured rocks had sometimes caused the rocks to be pulled down by gravity.

Table 04 – Land use dynamics from 1960 to 2009 in some parts within the study area

	Village	Construction and urbanisation	Farmland	Forest	Pasture	Recreation
1960 – 1980	Bambui	Few roads and houses 20 % of the total land	Few farms 20 % of the total land	Dense Forest	Large	Few outdoor activities
	Bambili	Few houses and human occupation	Extensive agriculture	Thick herbaceous vegetation	Pastoral lands	Recreational
	Kedjom keku		Shifting cultivation			Few infrastructure
	Kedjom ketinguh		Small cultivated parcels	Wide or extensive coffee farms		
	Nkwen	Small dense agglomerations		Small agrarian landscape		
	Mendakwe	Few and poorly constructed roads			Large coffee farms	
1980 – 2009	Bambui	Intense infrastructural development	Intensive farming	Mark level of deforestation	Small pastures	Many outdoor space
	Bambili	Semi urban		Deforestation	Farmer	Sporting infrastructure
	Kedjom keku	Small concentration of buildings	Market gardening		Grazer	Infrastructure very low
	Kedjom ketinguh				Farmer/ grazer conflicts	
	Nkwen	Rapid infrastructure development	Large group farms	>80 % of deforestation	Intensive rearing	7 football pitches
	Mendakwe	Rapid construction of new roads	Extensive cereal and grain cultivation	Mark level of deforestation for fuel wood	Intensive animal rearing	Four football pitches

Soil vibration from heavy vehicle traffic and road construction activities has sometimes caused intense erosion and slope movements. For instance, soil vibration during the construction of the Up Station-Bamenda new road is believed to have triggered the 2009

Siesia landslide that killed 1 person, displaced dozens and destroyed eight houses. From 1960 to 2009, over 40 principal roads and secondary roads have been constructed within the Bamenda Urban council area (Afungang, 2010). The roads include the Bamenda – Fundong highway, the Bambui – Ndog highway; the Bamenda “Ring Road” and the Up station – Bamenda new road. Rapid population growth has pressurized the construction of new roads. There are about 18 principal roads and 130 secondary roads in the study area. The satellite images of part of the study area taken in 2012 show an expanding road network and house construction. The exploitation of basaltic and granitic rocks used for gravel during infrastructural construction also helps to destabilize the slope. Similarly, the removal of sand on the riverbanks also destabilises the riverbank causing landslides in some areas. The concave and convex banks of the river Menjwe, Lebacan, Memfe and the Keshinze rivers are in a state of rapid dynamics as sand is constantly removed from the riverbed. Construction works have hugely affected the vegetation over the years.

Conclusion

Details from the physiographic characteristics and anthropogenic activities of the study area showed us that the area has lost about 70 % of its natural vegetation. It has also been revealed that colonial activities didn't influence the vegetation significantly. The colonial masters opened only three large farms in the area and the low population density helped preserve the vegetation. They did very little to improve the infrastructure as the area's rich subsoil resources (petroleum) hadn't yet been discovered. Massive deforestation only started in the 1980s and 1990s with urbanisation and the development of infrastructure. The geomorphologic characterization of the area showed that the physical milieu constraints is fast losing its importance as the population now occupy steep slopes and escarpments previously uninhabited. Topography and rainfall were the two most important factors influencing the vegetation. On the other hand, farming and road construction were the most important human activities causing vegetation dynamics. The detail description of the physical and anthropogenic characteristics of the area can be used by environmental planners during decision making.

Bibliographic references

- Afungang, Roland N. (2015), Spatiotemporal Probabilistic assessment of landslide hazard along Bamenda Mountain region of the Cameroon Volcanic Line. PhD thesis, University of Porto [Online]. Available at: <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.16890.39361>.
- Afungang, Roland N. and Ngoufo, Roger (2013), The role of non-timber forest products to communities living in the Northern periphery of the Korup National Park. *Journal of Geography and Spatial Planning (GOT)*, 4: 197-222 [Online]. Available at: <http://dx.doi.org/10.17127/got/2013.4.009>.
- Bobrowsky, P., Lynn, H. (2013), The landslide handbook: A guide to understanding landslides: A landmark publication for landslide education and preparedness. In: Sassa, K., Rouhban, B., Brice, S., McSaveney, M., He, B., Landslides: Global Risk Preparedness, pp. 75-84.
- Boutrais, G. (1978), Transhumance in Ndog. Master's thesis, department of Geography, University of Yaounde 1, Cameroon, 158p.
- Déruelle, B., Ngounouno, I., Demaiffe, D. (2007), The “Cameroon Hot line” (CHL): a unique example of active alkaline intraplate structure in both oceanic and continental lithospheres. *Compte Rendu Géoscience*, 339: 589-600.
- Dumort, J. C. (1968), Notice explicative sur la feuille Douala-Ouest. République Fédérale du Cameroun: Carte géologique de reconnaissance à l'échelle de 1/500 000.

- Fosso, J., Menard, J. J., Bardintzeff, J. M., Wandji, P., Tchoua, F. M., Bellon, H. (2005), Les laves du Mont Bangou: une première manifestation volcanique Eocène, à affinité transitionnelle, de la Ligne du Cameroun. *Compte Rendu Géoscience*, 337: 315-325.
- Gountié, Dedzo M., Njonfang, E., Nono, A., Kamgang, P., Zangmo, Tefogoum G., Kagou, Dongmo A., Nkouathio, D. G. (2012), Dynamic and evolution of the Mounts Bamboutos and Bamenda calderas by study of ignimbritic deposits (West-Cameroon, Cameroon Line). *Syllabus Review, Science Series*, 3 (2012): 11-23.
- Guedjeo, C., Kagou, Dongmo A., Ngapgue, F., Nkouathio, D., Zangmo, Tefogoum G., Gountié, Dedzo M., Nono, A. (2013), Natural hazards along the Bamenda escarpment and its environs: The case of landslide, rock fall and flood risks (Cameroon volcanic line, North-West Region). *Global Advanced Research Journal of Geology and Mining Research*, 2(1): 15-26.
- Guzzetti, F., Peruccacci, S., Rossi, M., Stark, Colin P. (2008), The rainfall intensity-duration control of shallow landslides and debris flows: an update. *Landslides*, 5(1): 3-17.
- Hagerman, Shannon M., Dowlatabadi, H., Satterfield, T. (2010), Observations on drivers and dynamics of environmental policy change: insights from 150 years of forest management in British Columbia. *Ecology and Society* 15(1): 2.
- Hawkins, P., Brunt, M. (1965), Soils and ecology of West Cameroon, FAO, Rome, 516p.
- Hung, O. (1995), A model for the run-out analysis of rapid flow slides, debris flows and avalanches. *Can Geotech Journal*, 32(4): 610-623.
- Kamgang, P., Njonfang, E., Chazot, G., Tchoua, F. (2007), Géochimie et géochronologie des laves felsiques des Monts Bamenda (Ligne Volcanique du Cameroun). *Comptes Rendus Géoscience*, 339: 659-666.
- Kasperson, Jeanne X., Kasperson, Roger E., Turner, Billie Lee (1995), *Regions at Risk: Comparisons of Threatened Environments*. Tokyo: United Nations University Press.
- McConnell, W. J. (2001), Land Use and Cover Change. In: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences 2001*, pp. 8262-8265. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/04161-9>.
- Moran, E. F. (2000), *Human adaptability: An introduction to ecological anthropology* (2nd ed.). Boulder, CO: Westview Press.
- Moundi, A., Wandji, P., Bardintzeff, J.-M., Ménard, J.-J., Okomo Atouba, L. C., Reusser, E., Bellon, H., Tchoua M. F. (2007), Les basaltes Eocène à affinité transitionnelle du plateau Bamoun, témoins d'un réservoir mantellique enrichi sous la ligne volcanique du Cameroun. *Compte Rendu Géoscience*, 339: 831-837.
- Ndenecho, E. N. (2006), Mountain geography and resource conservation. *Unique printers Bamenda, Cameroon*, ISBN: 9956-427-004, 154p.
- Radford, Tim (2019), Human impact on climate is 100 years old, “Climate News Network”, London 2 May [Online]. Available at: <https://climatenewsnetwork.net/human-impact-on-climate-is-100-years-old>.
- Tricart, J. (1972), *The landforms of the humid tropics, forest and savana*. Longman, London, ISBN: 0582481570 9780582481572, 321p.
- Turner, B. (2015), *Nature and Society in Geography*, In: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Second Edition).
- Zhou, Sha, Huang, Yuefei, Yu, Bofu, Wang, Guangqian (2014), Effects of human activities on the eco-environment in the middle Heihe River Basin based on an extended environmental Kuznets curve model. *“Ecological Engineering”*, vol. 76, pp. 14-26 [Online]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2014.04.020>.



De «l'endogénéité» à «l'exogénéité» du paysage végétal dans la ville de Maroua (Extrême-Nord Cameroun)

Jean Gormo*

pp. 117-127

La dynamique du paysage végétal de la ville de Maroua met en scène plusieurs acteurs au fur et à mesure que l'on remonte le temps. Deux grandes périodes peuvent être retenues dans la pratique du reverdissement à Maroua. Que ce soit l'administration coloniale allemande ou alors française, la plantation des arbres dans les villes sahéniennes du Cameroun a toujours guidé leur politique environnementale. Ainsi, pendant les différentes colonisations, on a observé des différenciations au niveau du choix des différentes essences à planter par les deux protagonistes. Si pour les Allemands le Teck et le flamboyant avaient retenu leur attention, *Khaya senegalensis*, *Azadirachta indica* entre autres constituaient l'essentiel des espèces végétales à reboiser pour les Français. La nécessité d'introduire de nouvelles essences végétales est consécutive au problème de déboisement de la ville de Maroua qui présentait un environnement plus dégradé que celui qui a accueilli les populations guiziga et mofou il y a de cela plusieurs siècles. Le paysage végétal actuel de Maroua met en relief une diversité floristique importante qui donne la part belle aux espèces exogènes. Cet article questionne le passage d'une végétation aux espèces essentiellement locales vers celles importées.

Contexte environnemental avant les colonisations

Les caractéristiques des sols et de la végétation qui sont présentées ici concernent la plaine du Diamaré. La nature du sol et de la végétation rencontrée dans le grand ensemble de la région se retrouve aussi dans le site de Maroua. La végétation dans les zones périurbaines de Maroua renseigne sur le type de couvert végétal qui a existé dans ce site il y a plusieurs siècles.

Quelques sondages effectués dans la masse des dépôts d'interfluve ont surtout rencontré des argiles au Nord de Maroua, ce qui diffère du recouvrement de la plaine de Mora. Des lentilles de sable au milieu de ces argiles correspondent sans doute aux chenaux d'anciens cours d'eau et le remblaiement argileux à leurs larges zones de débordement (Boutrais, 1984). Parmi les dépôts de surface, les plus anciens sont peut-être les argiles reposant directement sur la cuirasse qui recouvre la pénélaine cristalline ennoyée au Sud du Mayo Boula. Ces argiles seraient d'origine lacustre ou plutôt lagunaire, vu leur faible épaisseur.

* Université de Maroua, Cameroun, CEAUP.

Au Sud-Est de la plaine, les sables anciens recouvrent déjà de grandes superficies, en prolongement de la plaine de Kalfou. Ils se présentent sous deux modèles. Le plus souvent, ils s'étalent en étendues à pentes faibles, provenant peut-être d'aplanissements d'anciennes formations dunaires. Ils portent alors des sols jaunes avec une végétation arbustive à base d'*Anogeissus leiocarpus*, *Sclerocarya birrea* et *Guiera senegalensis*. Les dunes rouges, dispersées un peu partout dans la plaine, représentent sans doute les sommets d'anciennes formations dunaires très largement étendues puis détruites ou ennoyées sous des dépôts plus récents. Les dépôts argileux lagunaires ou lacustres occupent de grandes superficies dans la plaine du Diamaré. Ils laissent apparaître des étendues immenses très planes avec une végétation quasi pure d'*Acacia seyal*. Le grand «karal» au Sud de Maroua entre la Tsanaga et le Boula provient peut-être du barrage provoqué par le dôme granitique de Djoulgouf en aval. Les argiles continuent à se déposer dans les secteurs déprimés pendant les quelques mois d'inondation. Dans ces marécages, la végétation se réduit à une savane herbeuse à *Andropogonées*. L'eau se retire de ces grandes étendues herbeuses en saison sèche. Il ne subsiste alors que quelques dépressions en eau, tapissées de dépôts organiques portant des prairies à *Cypéracées* et à *Echinochloa*. Dans les secteurs moins inondés se retrouvent les espèces caractéristiques des argiles lourdes: *Acacia seyal* et *Balanites aegyptiaca* (Boutrais, 1984). D'une manière générale, les sols sablo-argileux ou argilo-sableux caractérisent la ville de Maroua. Ils portent une végétation relativement dense d'*Anogeissus leiocarpus*, de divers *Acacias*, de *Balanites aegyptiaca* et de *Terminalia*. Même si les sols sont assez argileux en surface, les horizons en profondeur deviennent toujours plus sableux, parfois graveleux. Sur ces sols meubles se développent des *Combretum*, des *Terminalia* et parfois de beaux *Ficus*, caïlcédrats et *Acacia albida*. C'est cette végétation relativement dense qui a attiré les peuples à la recherche des terres fertiles. Dans cette quête perpétuelle de survie quotidienne dans un environnement qui leur est souvent hostile, les populations établies ont tiré le maximum possible de ressources de leur cadre végétal. Ainsi s'établissent donc des rapports spécifiques d'exploitation entre l'homme et les plantes qui l'entourent. Voilà pourquoi la végétation actuelle des environs de la ville de Maroua s'est considérablement appauvrie. Plusieurs siècles d'exploitation continue du couvert végétal ont laissé des marques indélébiles à la végétation étant donné que dans toutes les sociétés et à toutes les époques, le végétal a toujours été la première source d'énergie. Il se prête à de multiples usages. De ce fait, les populations de Maroua ont chaque fois sollicité l'arbre pour satisfaire leurs besoins. Chaque fois que la nécessité se faisait ressentir, celles-ci se dirigeaient régulièrement vers leur couvert végétal pour y trouver des réponses adéquates. Par son action, l'homme a contribué à la disparition des essences végétales locales à leur remplacement par des espèces exotiques à l'instar d'*Azadirachta indica* qui constitue 70 % des arbres dans la ville de Maroua. C'est le lieu de s'interroger sur cette mutation environnementale majeure et d'en déceler les mobiles.

De la période allemande à la fin de la 2^{ème} Guerre Mondiale (1900-1945)

Elle se subdivise en deux grandes phases. La première marque l'empreinte de l'administration coloniale allemande (1900-1914) et la seconde qui met en exergue les Français, s'achève avec la Deuxième Guerre Mondiale (1916-1945).

La période allemande

Dès leur arrivée, les colonisateurs constatent très vite que Maroua est une ville sans arbre ou presque, hormis quelques *Ficus* ombrageant de petites places. Ces arbres devaient porter le label de l'islam. Ainsi, seuls les baobabs, *Phoenix dactylifera*, *Ziziphus spina-*

christi et *Lawsonia inermis* avaient-ils droit de cité. C'est à peine si quelques pratiques traditionnelles se glissaient çà et là avec la présence dans les concessions d'un *Calotropis procera* censé protéger des voleurs. *Lawsonia inermis*, près des toilettes, ne servaient pas seulement à fournir les teintures corporelles, il participait au contrôle des naissances, par ses racines, requises comme puissant abortif (Seignobos *et al.*, 2000). Le même constat est fait par Myriam Bennour-Azooz et ses collaborateurs dans la ville de Tunis, ville musulmane de l'Afrique du Nord:

*En revanche, on notera l'absence quasi totale de l'arbre dans la culture traditionnelle de l'espace public, dominé essentiellement par les pratiques économiques et confessionnelles. C'est dans l'intimité des foyers que le Tunisien de l'époque précoloniale entretenait une relation différente avec l'arbre. Puis, avec l'arrivée des colons, celui-ci s'est vu attribué de nouvelles fonctions dans l'espace commun, offrant aux citadins une image et un rapport nouveau à l'espace public. Cette étape a été cruciale quant à l'évolution qu'allait connaître plus tard la notion de l'espace public à Tunis puisque c'est à ce moment-là que le regard vis-à-vis de l'arbre a commencé à changer (Bennour-Azooz *et al.*, 2012: 1).*

L'administration coloniale mit en place un dispositif lui permettant de transformer cette ville sèche en véritable oasis. Pendant cette séquence historique (1900-1914), l'administration coloniale allemande place l'arbre au cœur des préoccupations de la ville. Pour elle, la beauté d'une ville se mesure à la présence d'arbres et de jardins qui donnent à la cité des lieux de silence propices à la méditation et à la réflexion.

En Afrique, la possession d'une terre se matérialise non seulement par le défrichage/abattage des arbres mais aussi par leur protection comme signe foncier. L'arbre demeure l'élément le plus anciennement utilisé pour matérialiser les limites de la parcelle en Afrique subsaharienne. Le rôle de la plante comme signe foncier est reconnu dans les communautés du Nord-Cameroun depuis plusieurs siècles. Cette reconnaissance ne date pas naturellement du XIX^e siècle. Elle a toujours accompagné les peuples dans leurs différents mouvements migratoires. Ainsi, lorsque les Toupouri et les Massa s'installent dans leur site actuel, ils ne font que perpétuer une tradition longtemps établie (Gormo, 2013: 235).

Allant dans le même sens, Pélissier constate que:

Tout défrichage laisse sa trace dans la nature de la végétation secondaire, de même que toute sélection arborée atteste une occupation antérieure: le paysage végétal est l'empreinte visible des droits fonciers, par nature inaliénables, détenus par les premiers défricheurs et par leurs descendants (Pélissier, 1980).

L'administration coloniale allemande a utilisé l'arbre pour mieux marquer son emprise et sa puissance sur le territoire. Planter des arbres, c'est avoir d'une certaine façon le contrôle de la ville.

Pour les administrateurs qui n'effectuaient généralement que de courts séjours, les arbres plantés représentaient souvent la seule marque tangible de leur passage. Cela se traduit dans la ville par l'omniprésence de l'arbre et par la non continuité des essences, chaque administrateur ayant eu sa préférence (Seignobos *et al.*, 2000: 42).

Le reboisement de la ville de Maroua, compte tenu de la très courte durée de la présence allemande au Cameroun, ne fut pas très important. Elle s'est limitée à la plantation de quelques essences végétales. Les Allemands marquent leur préférence pour certains ficus plantés le long de la route Maroua-Meskine. Ce sont des essences à diffusion facile par bouturage qui sont préférés. En plus de cette qualité reproductive, les arbres de famine qui peuvent fournir plusieurs centaines de kilogrammes de fruits et dont leurs jeunes feuilles sont très appréciées comme denrées alimentaires pendant les périodes de soudure, retiennent l'attention des Allemands. Ainsi, des arbres majestueux, mais aussi utiles, sont alors choisis: rôniers, kapokiers et caïlcédrats, en dépit des difficultés de multiplication rencontrées (Seignobos *et al.*, 2000: 13). Les utilisations médicinales sont également fréquentes (Beauvilain, 1989: 272). Cette préférence des fruitiers sauvages comme arbres bordant les routes n'est pas seulement le fait des Allemands. Dans les anciennes cités africaines, le choix des fruitiers sauvages étaient courant. En effet, ils étaient plantés le long des routes et assuraient à la fois l'ombre et l'alimentation. Voici ce qui ressort de la description de la route de Tombouctou à Wedan:

Dans la route de Tombouctou à Wedan on trouve très peu d'arbres ... Sur les bords de la Boutana naissent les arbres qui produisent la gomme arabique. Il y vient aussi un arbre qu'on nomme en arabe el-betam; il produit une graine comme celle du café, mais de couleur bleuâtre; on la mange après l'avoir fait torréfier (Hoefer, 1848: 402).

Le reboisement de Maroua entre 1916 et 1945

Les Français encouragent les populations à reboiser en choisissant des essences pouvant assurer une production alimentaire et/ou un revenu monétaire. Ainsi, ils incitent la plantation de *Khaya senegalensis* (caïlcédrat), du *Borassus aethiopum* (rônier), du *Ceiba pentandra* (Kapokier) et conservent les *Ficus platyphylla* des Allemands tout en les développant (Seignobos *et al.*, 2000: 43).

*Depuis 1916, l'administration coloniale française recommande aux populations de cultiver du ricin... Curieusement, ce ricin s'est diffusé dans les villages de plaines, en arrière des concessions, trouvant une utilisation pour les soins des animaux (chevaux) et aussi pour son bois que les termites n'attaquent pas. On les taille même parfois à cet effet (Seignobos *et al.*, 2000: 14).*

L'administration française en collaboration avec les chefs traditionnels, plante ces essences endogènes (*Khaya senegalensis*, *Ceiba pentandra* et *Ficus platyphylla*) le long des principaux axes de circulation notamment l'avenue kakataré percée dès 1917 ou plus exactement la voie qui part du *saré* du *Lamido* jusqu'à la porte principale de la ville qui donne sur le grand marché. Le rôle des chefs traditionnels dans la plantation et le suivi des arbres est important. Ils représentent la courroie de transmission entre l'administration coloniale et les populations locales. Ils agissent pour la plupart en véritables comparses de l'administration coloniale. En effet, certains notables - généralement ceux qui ne doivent leur existence qu'au bon vouloir du colonisateur - acceptent de bon gré de faire ce que l'on attend d'eux, profitant même de l'occasion pour pressurer à leur propre profit ceux qui sont placés sous leur autorité (Abba, 1990: 53). C'est donc par la force et la contrainte que

ces chefs traditionnels font respecter les ordres de l'administration coloniale, garantissant ainsi le bon épanouissement des arbres.

Année après année, l'action de reboisement de la ville se poursuit avec le bouturage des ficus dans le poste et le long des routes de la cité ainsi qu'aux bords des villages. Un bilan de cette action est présenté par un administrateur colonial cité par Beauvilain en ces termes:

*Une bonne partie de ses cinquante mille arbres ont bien pris et doivent végéter normalement. De plus, 2000 Kapokiers, 200 dattiers, 1500 tamariniers, 1000 acacias à tannins ont été distribués et mis en terre. D'autres arbres utiles notamment *Daniellia olveri*, *Ficus platyphylla*, *Khaya senegalensis* (caïlcédrat), *Butyrospermum parkii* ont été distribués aux populations qui les plantèrent dans leur maison. Ces arbres aux fonctions alimentaires peuvent aussi servir d'ombrage et sont taillés dans ce but. Si les arbres à palabres par excellence sont les ficus, les tamariniers et les caïlcédrat remplissent fort bien cette tâche (Beauvilain, 1989: 276).*

Au fur et à mesure que les années passent, la ville de Maroua subit une métamorphose irréversible qui l'amène d'une ville au départ dénudée en termes de couvert végétal, vers une zone où tout au moins les rues deviennent arborées. Son importance tient non seulement de la diversité des espèces végétales locales plantées mais également de leur quantité. Il fait ressortir aussi le suivi régulier des plantations qui bénéficient de la part de l'administration coloniale française d'une attention particulière.

La mutation qu'apporte le reboisement après la Deuxième Guerre Mondiale se situe au niveau de la variété des essences végétales choisies. Si pendant la première phase, les choix ont consacré les essences locales, d'autres espèces végétales exotiques apparaissent dans le nouveau paysage après la guerre.

De l'après-guerre à aujourd'hui (1945-2019)

Cette période marque l'intensité de la politique de reboisement de Maroua. Elle apparaît comme l'une des plus importantes phases du verdissement de la ville. Grâce à l'action énergique de l'administration coloniale française et des initiatives individuelles, on voit apparaître au fil des années le visage verdoyant de l'actuelle ville de Maroua. C'est au bénéfice de la mobilisation totale d'une main d'œuvre locale et de la présence des mesures de suivi que sont réalisées les infrastructures végétales de Maroua.

Le verdissement de Maroua de 1947 à 1960

Dès la fin de la guerre, l'administration coloniale française lance une nouvelle phase de reboisement caractérisée par l'importation d'une nouvelle essence végétale *Azadirachta indica* venue de la colonie voisine du Nigéria.

*L'administration fit de la ville une sorte d'oasis qui devait achever de se couvrir d'arbres, toutes les rues étaient bordées avec le neem, (*Azadirachta indica*). Les administrateurs allaient chercher les plants à Maiduguri (Nigeria) en 1947-1948 (Seignobos *et al.*, 2000: 14).*

L'empressement avec lequel l'administration coloniale se penche sur le reboisement deux ans après la fin de la guerre traduit, s'il en était encore besoin, non seulement l'urgence de la plantation des arbres dans une zone à la lisière du désert mais aussi une volonté manifeste d'embellir la ville.

Le neem, par sa facilité à être produit en plants, passe de la ville aux gros villages que l'on remodelait avec des rues en damier. Il devient rapidement le symbole de l'administration et de l'école, et les écoliers s'en firent également les diffuseurs. Arbre de prestige ou arbre utilitaire, l'autorité administrative s'arroge un droit de préemption sur plusieurs espèces pour son seul usage, le caïcédrat et surtout le rônier au stipe rectiligne et imputrescible (Seignobos et al., 2000: 14).

L'entrée en scène des professionnels de l'arbre en l'occurrence les spécialistes des Eaux et Forêts, sonne le glas de l'amateurisme et on assiste à une véritable mutation dans les techniques de plantation et de suivi des arbres. En plus du neem (*Azadirachta indica*) s'ajoutent d'autres espèces notamment *Cassia siamea* (sindian) et *Dalbergia Sisso*. Ces arbres comme le signale Seignobos,

reflètent des époques: «journée de l'arbre», «sahel vert», actions qui se placent dans la continuité de la «Fête de l'arbre» inaugurée durant cette période, dans les années 1930, et qui visaient à planter des arbres le long des routes (Seignobos et al., 2000).

L'introduction d'*Azadirachta indica* dans la ville de Maroua en 1947 a contribué à la transformation du paysage. En effet, comme tout élément nouveau, son introduction dans les mœurs des populations s'est faite de manière progressive. Si dès le départ, la présence de cet arbre était circonscrite aux lieux publics (marchés et le long des rues), sa progression dans les concessions s'est faite en relation avec la découverte de ses multiples potentialités. Son appropriation par les populations des régions septentrionales du Cameroun en général et celles de Maroua en particulier est rendue possible grâce à ses potentialités d'adaptation aux conditions climatiques de la région.

*Dès 1951, l'administration fit de la ville de Maroua une sorte d'oasis qui devait achever de se couvrir d'arbres. Presque toutes les rues (Boulevard Djarengol, Boulevard Marouaré, Avenue Jamot, Avenue Maistre, Avenue Barth, Avenue De Gaule, Avenue du Lamido Mohamadou Sadjo, Avenue Leclerc, Avenue de Dougoy...) étaient bordées d'*Azadirachta indica* (Seignobos et al., 2000: 15).*

L'actuel paysage arboré de la ville de Maroua est donc le résultat d'une longue phase de reboisement qui a été inscrite dans la feuille de route des différentes administrations coloniales qu'elle soit allemande ou française. Ce résultat que nous apprécions aujourd'hui lorsque nous sillonnons les rues vertes de Maroua à l'ombre des *Khaya senegalensis* et *Azadirachta indica*, a été un facteur de mobilisation générale. Pour la réussite d'une telle politique, l'administration coloniale a mis en place un certain nombre de mécanismes qui ont favorisé l'épanouissement de ce couvert végétal.

L'introduction de nouvelles espèces végétales depuis 1960

Dès le début de la décennie 1960, l'État camerounais se lance également dans la lutte contre le déboisement. Cette action se réalise non seulement à travers les services des eaux et forêts, des différents projets forestiers mis en place mais aussi grâce au dynamisme des collectivités territoriales. A ce vaste chantier vert s'adjoignent des initiatives individuelles dont l'action sur le terrain mérite d'être soulignée.

La présence d'une kyrielle d'essences végétales (*Azadirachta indica*, *Acacia dudgeoni*, *Bauhinia rufescens*, *Borassus aethiopum*, *Moringa oleifera*, *Mangifera indica*, *Carica papaya*) dans les concessions est la preuve formelle de l'implication des populations de Maroua non seulement dans la lutte contre la désertification mais aussi dans la quête du bien-être à travers les arbres alimentaires et thérapeutiques. Ainsi, pour améliorer le cadre de vie familiale, les habitants de Maroua n'hésitent pas un instant à planter dans leur concession ou devant leur habitation des arbres qui vont leur procurer ombre, fraîcheur, aliments et médicaments.

De nombreuses espèces d'arbres ont ainsi été plantées à Maroua. Parmi celles-ci, on note l'engouement particulier des populations par rapport aux arbres fruitiers. Ces arbres ont été très tôt intégrés dans le paysage végétal de cette ville du Cameroun.

Une gamme variée d'arbres fruitiers exotiques sont connus des habitants de Maroua depuis la période coloniale. La diffusion de ces arbres fruitiers a été très lente dans la ville de Maroua. Il faudra attendre les années 1960 pour voir se développer petit à petit cette culture. Le gouvernement camerounais a consenti d'énormes efforts pour vulgariser ces plantes exotiques. En effet, une ferme de multiplication et une pépinière avaient été rattachées à l'Inspection Agricole du Nord: la ferme de multiplication de Ngaoundéré qui disposait d'une pépinière et d'un verger et la pépinière de Garoua. A cela s'ajoutait la ferme d'application de l'Ecole Technique d'Agriculture de Maroua qui disposait également d'un verger.¹

Le but de cette action fruitière était de pourvoir d'une part à l'équilibre alimentaire des populations et d'autre part, cela constituait une source de revenus substantiels non négligeables. Les espèces vulgarisées étaient constituées de: manguiers, citronniers, orangers, pamplemoussiers, mandariniers, goyaviers, papayers.

La décennie 80 va correspondre à une phase de diffusion beaucoup plus large. Les raisons qui expliquent ce phénomène sont nombreuses. Entre autres la multiplication des centres d'approvisionnement, l'encadrement de proximité des paysans par les agents de l'agriculture, la vulgarisation de nouvelles espèces améliorées et surtout l'apport financier des arbres fruitiers. Actuellement, nombreux sont les exploitants qui entretiennent des espaces plus ou moins réduits de culture fruitière.

Les initiatives individuelles prennent aussi en compte l'œuvre des missionnaires. Leur action reste majeure dans la mesure où ils allient densité et diversité végétales. Ils sont facteurs d'introduction de nouvelles essences dans la ville de Maroua. Leur lieu de résidence se présente souvent comme de véritables jardins botaniques où coexistent essences thérapeutiques, ornementales et alimentaires.

¹ Archives de la Sous-Préfecture de Maroua, Inspection Agricole du Nord, Rapport annuel 1971/1972, Cultures arbustives et fruitières, p. 143.

Diversité et répartition des arbres à Maroua

Les arbres dans la ville de Maroua présentent une diversité moyenne et sont diversement représentés dans les quartiers. En fonction de l'ancienneté de l'occupation du quartier et de la nature du sol, cette diversité et cette répartition s'expliquent. Le paysage végétal actuel de la ville de Maroua présente une diversité spécifique d'environ 59 espèces réparties dans 25 familles comme le montre le tableau suivant:

Tableau 01 – Essences végétales dans la ville de Maroua

N.º	Espèces	Familles
1	<i>Acacia albida</i>	Mimosaceae
2	<i>Acacia dudgeoni</i>	Mimosaceae
3	<i>Acacia nilotica</i>	Mimosaceae
4	<i>Acacia polyacantha</i>	Mimosaceae
5	<i>Acacia sieberiana</i>	Mimosaceae
6	<i>Adansonia digitata</i>	Bombacaceae
7	<i>Albizia adianthifolia</i>	Mimosaceae
8	<i>Albizia lebbek</i>	Mimosaceae
9	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae
10	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae
11	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae
12	<i>Balanites aegyptiaca</i>	Balanitaceae
13	<i>Bauhinia rufescens</i>	Caesalpiniaceae
14	<i>Borassus aethiopum</i>	Arecaceae
15	<i>Calotropis procera</i>	Asclepiadaceae
16	<i>Capparis decidua</i>	Capparaceae
17	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae
18	<i>Cassia siamea</i>	Caesalpiniaceae
19	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae
20	<i>Citrus grandis</i>	Rutaceae
21	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae
22	<i>Citrus reticulata</i>	Rutaceae
23	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae
24	<i>Commiphora kerstingii</i>	Burseraceae
25	<i>Crescentia cujete</i>	Bignoniaceae
26	<i>Dalbergia sissoo</i>	Fabaceae
27	<i>Delonix regia</i>	Caesalpiniaceae
28	<i>Eucalyptus apodophylla</i>	Myrtaceae
29	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Myrtaceae
30	<i>Eucalyptus citriodora</i>	Myrtaceae
31	<i>Eucalyptus tereticornis</i>	Myrtaceae
32	<i>Euphorbia Kamerunica</i>	Euphorbiaceae
33	<i>Feretia neriifolia</i>	Rubiaceae
34	<i>Ficus platyphylla</i>	Moraceae
35	<i>Ficus polita</i>	Moraceae
36	<i>Ficus sycomorussp. gnaphalocarpa</i>	Moraceae
37	<i>Ficus trichopoda</i>	Moraceae
38	<i>Gmelina arborea</i>	Verbenaceae

39	<i>Hyphaene thebaica</i>	Arecaceae
40	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae
41	<i>Jatropha gossypifolia</i>	Euphorbiaceae
42	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae
43	<i>Leucaena leucocephala</i>	Mimosaceae
44	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
45	<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae
46	<i>Musa balbusiana</i>	Musaceae
47	<i>Phoenix dactylifera</i>	Arecaceae
48	<i>pithecellobium dulce</i>	Mimosaceae
49	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae
50	<i>Raphia farinifera</i>	Arecaceae
51	<i>Sclerocarya birrea</i>	Anacardiaceae
52	<i>Tamarindus indica</i>	Caesalpiniaceae
53	<i>Tectona grandis</i>	Verbenaceae
54	<i>Terminalia catapa</i>	Combretaceae
55	<i>Terminalia mantaly</i>	Combretaceae
56	<i>Thevetia neriifolia</i>	Apocynaceae
57	<i>Vitex doniana</i>	Verbenaceae
58	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Rhamnaceae
59	<i>Ziziphus spinis-cristi</i>	Rhamnaceae

La lecture de ce tableau révèle une forte domination des Mimosaceae qui sont en fait des légumineuses scientifiquement reconnues pour leurs valeurs fertilisantes. Elles constituent également une source alimentaire pour les hommes et leur bétail.

D'une manière générale, les arbres de Maroua en termes quantitatifs donnent une forte prééminence d'*Azadirachta indica*, qui apparaît comme l'essence végétale la plus représentative avec environ 70 % de la totalité des essences végétales de Maroua. C'est «l'arbre de la victoire» comme le traduit sa dénomination locale. En effet, cet arbre est appelé *Gagné* par la totalité des peuples du Nord Cameroun. Essence d'introduction récente, *Azadirachta indica* apparaît comme l'arbre qui aura réussi après plusieurs tentatives d'introduction d'autres essences par l'administration coloniale française. Les premiers essais de plantation de cet arbre ont été concluants. Au regard de cette réussite, les administrateurs français poussent un cri de joie et de victoire à travers l'expression «gagné» (Gormo, 2014). De là vient donc l'appellation locale *Gagné*. La figure suivante donne une idée quantitative des différents arbres de Maroua.

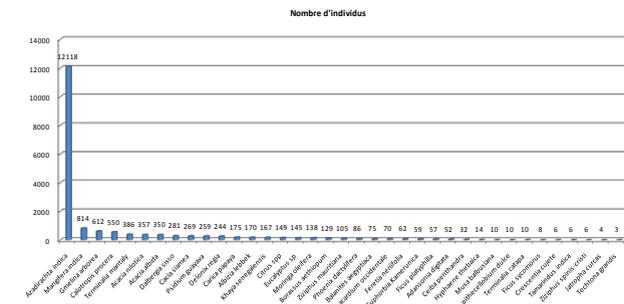


Ilustração 01 – Nombre d'individus par essences végétales à Maroua.

Parmi les essences végétales présentes à Maroua, environ 23 sont locales (endogènes). Les autres ont été introduites par les colons et les populations de Maroua. C'est bien ce que montre la figure suivante.

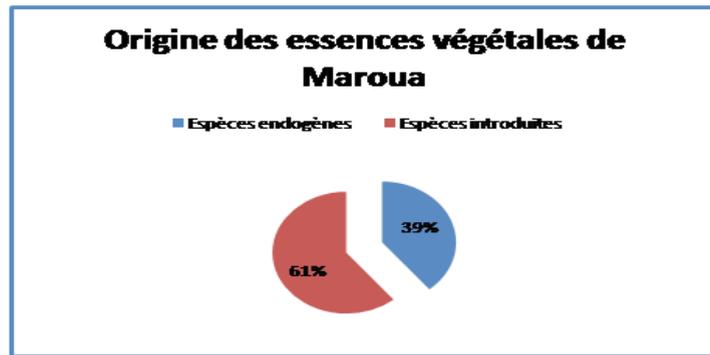


Ilustração 02 – Origine des essences végétales de Maroua.

Cette figure montre la prédominance des essences d'origine externe qui ont été introduites à la faveur de l'implantation non seulement des colonisateurs mais aussi des populations diverses. C'est la preuve que, dans la ville de Maroua, l'homme participe à la construction du paysage végétal. En termes de représentation des individus dans ce paysage construit par l'homme à Maroua, on note une forte domination des espèces introduites par rapport à celles locales. C'est bien ce révèle le diagramme suivant.

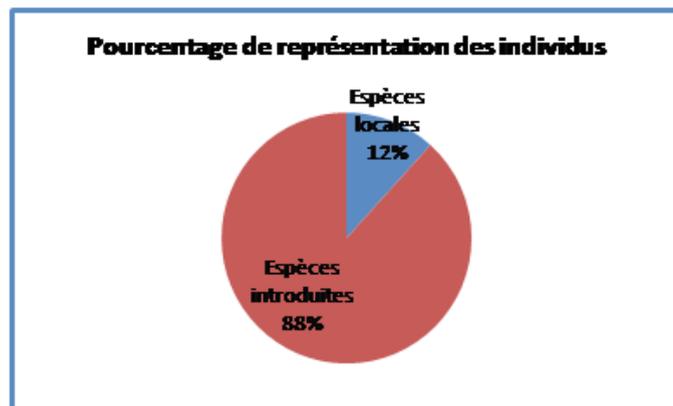


Ilustração 03 – Pourcentage de représentation des individus.

Ce diagramme montre qu'en termes d'individus, le paysage végétal de Maroua est à 88 % constitué d'essences introduites. Les 12% restant étant fait d'espèces locales. C'est la preuve de la disparition progressive et certaine des arbres locaux si aucune initiative visant la vulgarisation de ceux-ci n'est pas envisagée. La construction de ce nouveau paysage

par l'homme n'est pas fortuite. Celle-ci obéit à une répartition qui prend en compte les diverses fonctions de l'arbre.

Conclusion

Parvenu au terme de ce travail, il est loisible de constater que le passage des Allemands puis des Français a constitué un élément fondamental de la dynamique du paysage végétal de Maroua. Si au départ, les actions de verdissement ont consacré les essences végétales locales, deux ans après la fin de la Deuxième Guerre Mondiale, l'introduction des espèces exogènes caractérise ce processus. Le ton était ainsi donné à la diversification de ces essences par les populations au point où les essences endogènes ne représentent plus que 12 pourcent du paysage végétal de Maroua. Cette mutation végétative induit sûrement des changements au niveau socioculturel étant donné que chaque arbre est porteur de traditions liées à son exploitation.

Références bibliographiques

- Abba, S. (1990), «La chefferie traditionnelle en question», *Politique Africaine*, vol. 80, pp. 51-60 [En ligne]. [Consult. 28.nov.2019]. Disponible sur: <http://www.politiqueafricaine.com/numeros/pdf/038051.pdf>.
- Archives de la Sous-Préfecture de Maroua, Inspection Agricole du Nord, Rapport annuel 1971/1972, Cultures arbustives et fruitières.
- Beauvilain, A. (1989), *Nord-Cameroun Crise et Peuplement*, Tome 2, 625 p. Édité par l'auteur, Bois d'Harcourt, Notre-Dame-de-Gravenchon.
- Bennour-Azouz, M., Donadieu, P., Bettaieb, Taoufik (2012), «L'arbre à Tunis: hypothèses pour une histoire de l'espace public» [En ligne]. [Consult. 30.ago.2019]. Disponible sur: www.projetsdepaysage.fr.
- Boutrais, J. (1984), «Le milieu naturel», In *Le Nord du Cameroun. Des hommes, une région*, Paris, ORSTOM.
- Gormo, J. (2015), *Des arbres et des hommes. Une contribution à l'histoire des filières arboricoles à Maroua, Cameroun*, Éditions Ifrikiya, Yaoundé.
- ____ (2014), *Maroua Histoire du reboisement d'une ville sahélienne*, Éditions CLÉ, Yaoundé.
- ____ (2013), «Plantes et communication au Nord Cameroun du XIX^e au XX^e siècle», *Les Annales de la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Ngaoundéré*, Editions CLE, Vol. XIV, pp. 230-242.
- Hoefler, M. F. (1848), *Histoire et description de tous les peuples. Afrique australe, Afrique orientale, Afrique centrale*. Empire du Maroc, Paris, Firmin Didot Frères.
- Pélissier, P. (1980), *L'arbre en Afrique Tropicale, la fonction et le signe*, Paris, ORSTOM.
- Seignobos, C. et al., (2000), «Maroua. Evolution historique», In *Atlas de la province de l'Extrême-Nord Cameroun*, planche 30.

A landscape in Angola showing a herd of cattle near a watering hole in a semi-arid area with scattered trees. The scene is captured in a wide-angle shot, showing a sandy, dry plain with several trees, some of which have yellowish-brown leaves. In the foreground, a herd of cattle is gathered around a shallow, muddy watering hole. Some cows are standing on the sandy bank, while others are partially submerged in the water. The background is filled with more trees and a clear, bright sky. A dark, semi-transparent text box is overlaid on the right side of the image, containing the title in white text.

*O vegetal na área de colonização
portuguesa - Angola*



Colonial Landscape in the 19th century Angola. Useful Plants in László Magyar's and Mbundu Village Chiefs' Records

Éva Sebestyén*

pp. 131-138

Introduction

Although there were several scientific surveys about Angolan plants made by biologists from the second part of the 19th century (Welwitsch, Ficalho and others) the main concern was to identify, classify and name species. Concurrently, biologists had not conducted research on cultural context, such as the knowledge of their informants about all sets of the plants, the different African names for the useful parts of the plants and their economic use. This approach has been continued even in the 20th century collections held in Herbaria (mainly those of Lisbon, Coimbra, Kew and the National History Museum of London) where in the vouchers the collectors had occasionally recorded the common name of the plants and very rarely completed it with its economic and medicinal use. Only from the second part of the 20th century biologists interest to record the African name or names of the plants given by different ethnic groups emerged (Gossweiler, 1953). Finally, at the end of the 20th century did the biologists begin to distinguish the names of different parts of the same species (Bossard, 1996). From the 21st century a new wave of recording emerged intending to record all the African names used in Angola for a species (e.g. Figueiredo-Smith, 2012). Even today, in the work of biologists, the cultural context of the plant continues to be a task to be carried out. The cultural contextualization was initially carried out in the field of anthropology.

An American anthropologist, (Hambly, 1934) during his fieldwork conducted between February 1929 and February 1930 in Angola made the first survey about “all the most common trees which are of economic importance”. He recorded African names and their economic use and still added another list with their medicinal use. He tried to reproduce the proper pronunciation of each African name, not forgetting to put the respective and precise prefix to each species. His fieldwork had been carried out in the first decades of the 20th century, that is, at the beginning of the effective colonial era when the traditional health practitioners (medicine-man, diviner, sorcerer, witch-doctor) still could exercise their task to heal the body and the spirit of the people in a unit. His main informants were men more involved with traditional activities to contribute to the household, such

* CEAUP.

as hunting game, fishing and collecting honey which gave them permanent contact and knowledge concerning the useful trees found in nature around their village¹. Therefore Hambly's list of 39 trees of economic use is still the best comparative record with the 19th century collection revealing a traditional knowledge which gradually has disappeared under the effect of colonial interference in Ovimbundu's everyday life. He gave a very important contribution concerning the strong influence of the African religious system and its practice on the everyday life connected with the benign influence of the ancestors². The role of missionaries had a special influence in the deterioration of traditional knowledge about useful plants. Due to the prohibition of practices of the traditional African religion all kinds of healers were hindered from continuing their work. Consequently, the accumulated historical experience and knowledge about the environment and herbal medicine diminished or even might have been completely lost.

This article aims to contribute to the field of historical herbal knowledge of trees with economic and medicinal uses. The divergence is based on the purpose with the trees and on the source, or more precisely, who recorded the information and with what kind of objective. These two sets of plant records come from the everyday knowledge of the Ovimbundu and Ambundu people. There is still a hidden and almost extinct lore of the traditional healers to be explored.

Presentation of the two historical sources about economic plants

The first set is a collection of the Hungarian traveler and explorer, László Magyar, among Ovimbundu in the middle of the 19th century. As part of a succinct and brief monograph on Bié, one of the paramount kingdoms of Ovimbundu, he described a list of the most common trees with their African names, sometimes with their scientific names and their applications (timber, fiber, dye, medicinal use, food, ornamental, shade, and so on).

Before dealing with the trees recorded in the Central Plateau of Angola, it is useful to look at who the author was of this detailed list of trees made in the second half of 19th century. His contemporary travelers, e.g. Silva Porto or explorers as Serpa Pinto, Capelo and Ivens had no intention to make any kind of survey of plants, and they just mentioned some of them that they found during their journey.

Magyar was a mixture of a traveller for his own self-realization (like Mungo Park) and a man of mission (like David Livingstone). A naval officer by education, he had the distinction of marrying the daughter of the African ruler of the Bié province where he settled. His residence in Ovimbundu society and family life benefited his long-term fieldwork and the publication of his primary sources in a manuscript was carried out by the Hungarian Academy of Sciences in 1859 in Hungarian and German. Magyar's book provides two interlinked accounts. The first focuses on an adventurous travel report of a Hungarian ex-naval officer who participates in an African-organised caravan journey, his settlement, his marriage with the daughter of the ruler of Bié. The second narrative provides

1 "I was easily able to collect a list of fifty birds which are readily distinguished by boys (who shoot them with blunt wooden arrows), and all men seemed familiar with forty species of trees, whose timbers, barks, and fruits were distinguished and named." (W. D. Hambly. *The Ovimbundu*, 1934, p. 125).

2 "... a close connection has existed between the sacred and the profane in Negro tribes is well known, and the influence of spiritual beliefs and magical acts in every department of economic life, including agriculture, hunting, fishing, and handicrafts, has been established. But how durable is this dependence of economic life on magical acts and ancestral benediction?" Hambly, W. D. (1934a) *Occupational ritual, belief, and custom among the Ovimbundu*, *American Anthropologist*, Vol.35: 1.

an ethnographic monograph plus a sketch about the effective colonisation of Angola. The last includes the navigability of rivers, a language guide of Umbundu and a demographic overview of all Ovimbundu kingdoms.

In his book he had a double vision as European and as a man who adopted the African way of life and who was well-accepted by his African community. Thanks to these conditions, his book is rich in data about the land, demography, navigability of the rivers, natural sources, etc., plus an eye-witness' chronicle of daily events of his African life.

Another nineteenth-century explorer, Richard F. Burton, valued Magyar's work more than the work of famous explorers³. The historian Linda Heywood, expert in Ovimbundu history, considers Magyar and Silva Porto as the main nineteenth-century chroniclers who carefully describe Ovimbundu everyday life⁴.

One of the merits of his book is the identification of the landscape with the respective African names. Before entering into a detailed presentation of Magyar's observation of Southern Angolan plants it is worth mentioning the toponyms recorded with their respective African names. It provided a relevant contribution to Angolan history because Magyar recorded even small settlements which have disappeared or moved elsewhere named after their ruler, or another named after the new ruler. However, the main concern of this article deals with the identification of the 19th-century vernacular names of flora of the Ovimbundu kingdoms of the Central Plateau of Angola, with their scientific names. Magyar confesses that he has no books about Angolan flora and requests his father to send him some basic literature. He identifies Ovimbundu flora and fauna according to his former experiences in the American continent, using their scientific names to similar Ovimbundu species. Magyar provides a rare systematic collection of the flora and fauna of Bié. Other 19th century traveller-explorers record some species without providing a systematic description.

Economic trees as landmarks in the collection of Mbundu village chiefs

Between 1986 and 1988 I carried out fieldwork in northeastern Angola among Ambundu village chiefs and lineage heads in whose possession I came across declarations of village chiefs dating from the 18th to the 20th centuries written in Portuguese. These writings deal with lineage migration and history, lineage land tenure and boundaries, land sales and claims. All have been carefully preserved by the main custodians of traditional knowledge. They were and still are considered "sacred writings" representing the exclusive privilege of village chiefs, and they are part of the regalia of power. These collections serve to reinforce the identity of the paramount aristocratic first land occupiers' lineage, warranting a given lineage's power and jurisdiction until our days. They are treated like landcharters and can serve as decisive proof in legitimation actions. One repetitive element of the lineage history is the demarcation of the conquered land in the 18th century

3 "Cazembe. Trieste, Sept. 3, 1873. In a notice of the Lands of Cazembe (*Athenaeum*, August 30, 1873), translated by me [Richard Burton], and lately published by the Royal Geographical Society, I [Richard F. Burton] read these words: "Gamitto's book is of interest throughout, and might, we think, be with advantage translated in full some future time. The narrative of Ladislaus Magyar is, however, still of more importance, since it describes vast regions of south-western Africa, where Livingstone himself has never been." *The Athenaeum* n.º 2394, 13 September 1873, p. 340.

4 "For the precolonial period, the diaries and published writings of the Hungarian László Magyar and the Portuguese António Francisco da Silva Porto were invaluable. Both of these Europeans resided among the Ovimbundu for fifty or more years, beginning in the 1830s, and were astute observers of and participants in the politics of several of the Ovimbundu Kingdoms." Heywood 2000: xvii.

that had been made by the action of natural elements (trees and stones of important measure) and some local products, pieces of iron or pots in the river bed. From the 19th century the landmarks were exclusively trees. With the help of biologists, the African names among Mbundu village chiefs and lineage heads were uncovered.

Discussion

The economic and medicinal use of the trees recorded in these two sources highlight some important common features. In the case of Mbundu village chiefs' tree records beside their African name and their function as landmark there is no other data added to them. In Magyar's records the trees are not only mentioned by their African name but with an attempt to identify them by their scientific name. Magyar completes his brief description of their physical appearance with some data about their use. However, on the basis of the African names it is possible to try to find explanations concerning their use. Basically both of the tree collections contain trees for construction (timber, fiber) and for medicinal use. What is outstanding in this small Angolan database of trees is that a significant part belongs to the major family called Leguminosae of the Angola flora characterized by healing properties and their use in the traditional medicine.

According to a current investigation (Catarino *et al.*, 2019), the three most effective healing plants, *Pterocarpus angolensis* DC, *Erythrina abyssinica* DC, *Bauhinia thonningi* Schum. (Leguminosae) are landmark trees in Kwanza Norte Province. Moreover, some of these landmark trees were identified within *in vitro* trials as potential, natural anti-malarial drugs. The most outstanding tree is *Bauhinia thonningi* Schum. (Leguminosae), the current Kimbundu name is mulolo, in the 18th century text Muxaxa kixi (Simon, 1976: 110) was mentioned as an effective plant against fever. Another plant to malaria was *encaça*⁵ [nkassa], *Albizia gummifera* (J. F. Gmel. (Leguminosae), in the 18th century it was collected by Joaquim José da Silva in service of the Portuguese government (Figueiredo, 2015: 137) as an effective plant to cure fevers; in the 19th century publications the intermittent fever was called "carneirada" (Magyar, 2012: 75; Dias, 1981: 358), and the current 21st-century investigations in Angola detected it again for its effective antimalarial use among the population.

There is an interesting difference between the two collections. According to the international plant databases all of the landmark trees have medicinal properties and the majority is even used against malaria. Magyar's records are more characterized by their economic use for timber, fiber, forage, dye, food or shade, eventually for fish poison or rituals. It seems that the landmark trees were chosen by the Mbundu village chiefs because of their healing traits and Magyar's records may reflect more his personal interest for the economic and less for the medicinal one. In summary, these two sets are representations of two distinctive approaches to the nature. One view is African, which puts a community necessity, the healing trees in another social context, namely the living delimitation of the village boundaries by landmark trees. The other approach, that of Magyar, is colonial, and European view about the utility of nature for export.

We may question the relevance of these two historical sets in the 21st century. A major concern in the African healthcare that is addressed in this study is how to obtain the right

5 According to Catarino (2019), the bark of *Albizia gummifera* is used as an antimalarial natural drug in the 21st century among the Angolan population to treat malaria. The same tree (*Albizia gummifera*) appears by another Kimbundu name, "kituenze", among the historical landmark trees in the Ambundu villages.

price for medicines which are costly, and why current anti-malaria drugs have proved to be ineffective in the treatment of malaria. The main question is how the historical records can contribute to these current problems in healthcare and to find new anti-malarial agents. The 21st century fieldwork researches proved that all plants recorded by Magyar and by village chiefs have economic and/or medicinal properties according to the current informants and some of them have been studied *in vitro* in laboratories and identified as useful for drug preparation. In parallel, there are attempts for example in Lubango to teach traditional healers methods for the proper administration of the medicinal plants and to introduce their application in the children's hospital. There is a relevant example on how the ancient indigenous medical knowledge based on herbs can contribute to overcome current lethal diseases as malaria. A recent Nobel prize, in 2015, was given to the Chinese physician Tu Youyou who utilised Chinese written and oral herbal traditional sources on how to overcome fevers. She conducted *in vitro* and *in vivo* trials with her research group at the Chinese Academy of Traditional Medicine and in a well-known plant, qinghao⁶, found artemisinin which is the basic component of the artemisinin-based combination therapies which proved to be very effective for decades all over the world. Curiously the discovery of the component artemisinin in the plant qinghao occurred thanks to one ancient description which not only mentions the part of the plant with the medicinal component but also describes an unusual healing preparation. Instead of boiling the leaves in hot water, the old prescription was to put the leaves into cold water. This unusual ancient practice helped the Chinese research group to find the component artemisinin in the leaves of the plant qinghao. In the recent years artemisinin resistance to the most dangerous kind of malaria, *P. Falciparum* emerged in several countries of Asia and Africa which obliges the scientists to find a plant with a new anti-malarial component and hopefully the indigenous herbal knowledge recorded or still preserved in memory could give a contribution in this struggle. This outstanding Chinese achievement again calls attention for the need to investigate scientifically the healing plants mentioned in the historical records and knowledge handed down and still in use by the population.

Conclusion

This article aims to study ethnobotanical knowledge of two different regions of the 19th century Angola. The Hungarian explorer provides a list of the most common trees of economic and medicinal use with their respective African names. Though he was vastly experienced, he was additionally helped by the information provided by his fellow African travellers. His intention was to apply an European methodological approach to planned colonial exploration of Africa. Also the records of trees made by the village chief is mentioned in their cultural context as landmarks between villages without any further information about their economic or medicinal use. Therefore, these landmark trees have exercised two roles at the same time. They indicated the borderline between the villages

6 The term "qinghao" is a general synonym in Chinese for the herbs in the Artemisia family. *Qinghao* is one of the most common herbs that have been prescribed in traditional Chinese medical practice for over two thousand years. In Chinese medical terms, it offers the functions of clearing deficient heat, cooling and detoxifying blood, eliminating osteopyrexia and fever, freeing from summer heat, ceasing the recurrence of malaria fevers, removing jaundice, etc. Although the herb *qinghao* was documented in the traditional Chinese medical literature, however, few details were given on either the species or the effective parts of the plant when clinical application was mentioned. ...Relief of malaria symptoms, i.e. periodic fevers using *Qinghao* was first recorded by Ge Hong in *A Handbook of Prescriptions for Emergencies*, the East Jin Dynasty, around 317–420 A. D.). Tu Youyou (2015) *Artemisinin—A Gift from Traditional Chinese Medicine to the World*. Nobel Lecture, December 7, 2015.[Online]. [Consult. 15 oct.2019]. Available at: <https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/tu-lecture.pdf>.

and they serve as a “Living Pharmacy” for the population. Coincidentally, László Magyar records the most common trees in the Central Plateau of Angola which reveal a similar feature, i.e. that all the well-known trees have medicinal and/or economic use. It is likely that these trees served besides their economic use as some kind of mark of orientation along the caravan route for the travelers and/or as helpful signs for the hunters and honey collectors in the forests of Bié.

The current research based on fieldwork and databases of Herbaria point the way to detect traditionally used plants and from their components produce new natural drugs for public health, and to providing low cost medicine at the primary healthcare centres for the population. The hidden or forgotten memories in the historical records would give an important contribution in this exploratory process. The current research of scientific identification of the trees with economic effect is an urgent task because some of the already identified ones are on the lists of extinct plants or those near to extinction. On the basis of their African names, identification is carried out at the Herbarium LISC in Lisbon which holds nearly 70 000 records of specimens from Angola. A similar result of the medicinal effects of these trees appears in the research publications of the national health research centre (CISA) in another part of the North. This encapsulated knowledge highlights the past healing of some paramount diseases such as malaria⁷, and is presently⁸ useful in the struggle of the *Plasmodium falciparum* drug resistance. Interestingly the *in vitro* laboratory trials in some paramount University Centres in Ethiopia, Ghana, Uganda and Nigeria have arrived at a similar conclusion about the antimalarial effect of the landmark trees in Angola. The current Angolan interest to make a national inventory of the healing plants, treatments, the mobilization and monitoring of the traditional healers is a work to be carried out for Public Health at the national and local level and is supported by several NGOs such as FOMETRA - Forum of Traditional Medicine - with about 59 thousand traditional healer members recognised by the National Council of Natural Medicine of the Angolan government and Angolan research centres. At the same time the traditional practitioners are recorded (currently 6,200 in all Angola), monitored and supported by the Public Health Centres, mainly in the administration of the traditional drugs, and at the same time the traditional medicine is introduced in hospital treatments in the southern capital of the scientific researches, Lubango. The objective is to provide a better and accessible health service in the Public Health Centres by connecting the traditional healing knowledge with that of western medicine and the collaboration of their respective institutions, with the transfer and use of the knowledge in both directions. There is an urgent need to call for the protection of the rich biodiversity of the Angolan flora against the increasing destruction caused by the “slash and burn” agricultural methods and the production of coal. Unfortunately there are several plants in these two sets that are on the so called redlist (IUCN Red List of Threatened Species) which are already extinct or near to extinction. Finally, it is significant to note that preserving and using knowledge of the healing plants of the past contributes to solving contemporary problems of drug resistance and to reducing costs in health service.

7 “90 % of the malaria cases in 2016 were in the WHO African Region (194 000), followed by the WHO South-East Asia Region (7 %) and the WHO Eastern Mediterranean Region (2 %).” [Online] [Consult. 10.oct.2019]. Available at: <https://www.afro.who.int/media-centre/events/world-malaria-day-2018>.

8 World Health Organization; Geneva: Jan. 2014. Status report on artemisinin resistance.[Online]. [Consult. 10.sept.2019]. Available at: http://www.who.int/malaria/publications/atoz/status_rep_artemisinin_resistance_jan2014.pdf.

Bibliographic references

- Ashley, EA et alia (2014), Spread of Artemisinin Resistance in *Plasmodium falciparum* Malaria, *New England Journal of Medicine*, July 31; Vol. 371, n.º 5, pp. 411-423. [Online]. [Consult. 2.oct.2019]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
- Azeredo, José Pinto de (1967), *Ensaio sobre Algumas Enfermidades d'Angola (1799)*. Luanda: Instituto de Investigação Científica de Angola.
- Bossard, E. (1996), *La medecine traditionnelle au centre et a l'ouest de l'Angola*. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical. Ministério da Ciência e da Tecnologia.
- Burton, Richard (1973), *Cazembe*. The Athenaeum, n.º 2394, 13 September, p. 340.
- Catarino, S., Duarte, M. C., Costa, E., Carrero, P. G., Romeiras, M. M. (2019), Conservation and sustainable use of the medicinal Leguminosae plants from Angola. *PeerJ* 7: e673623, may 2019 [Online]. [Consult. 12.oct.2019]. Available at: <http://doi.org/10.7717/peerj.6736>.
- Dias, Jill R. (1981) *Famine and Disease in the History of Angola c. 1830-1930*, *The Journal of African History*, Vol. 22, n.º 3, pp. 349-378.
- Fairhurst, Rick M., Dondorp, Arjen M. (2016), *Artemisinin-resistant Plasmodium falciparum malaria*. [Online]. [Consult. 10.sep.2019]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4992992/>.
- Ficalho, C. de (1947), [1884] *Plantas úteis da África portuguesa*, 281 p., Lisboa: Divisão de Publicações e Biblioteca - Agência Geral das Colónias.
- Figueiredo, Estrela, Smith, Gideon (2012), *Common Names of Angolan Plants*. Inhalba Books.
- Figueiredo, João (2015), *Política, Escravatura e Feitiçaria em Angola (séculos XVIII e XIX)*. (Ph.D. Dissertation), Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Gossweiler, João (1953), *Nomes indígenas de plantas de Angola*. *Agronomia Angolana*, Vol. 7: 1-587.
- Grandvaux-Barbosa, L. A. (1970), *Carta fitogeográfica de Angola*. Luanda: Instituto de Investigação Científica de Angola.
- Hambly, Wilfrid Dyson (1934), *Occupational ritual, belief, and custom among the Ovimbundu*, *American Anthropologist*, Vol.35, pp. 157-167.
- _____ (1934), *The Ovimbundu of Angola*, Chicago: Field Museum of Natural History, Anthropological Series.
- Heywood, Linda (2000), *Contested Power in Angola, 1840s to the Present*. Rochester: University of Rochester Press.
- Magyar, László (2012), *Magyar László utazásai Dél-Afrika belsejében az 1849-57-es években*. [László Magyar's Travels in the interior of Southern Africa in the years of 1849-1857] [1859], ed. and intr. Éva Sebestyén, Budapest: Balassi Press and Library of the Hungarian Academy of Sciences.
- Romeiras, M. M., Figueira, R., Duarte, M. C., Beja, P., Darbyshire, I. (2014), Documenting Biogeographical Patterns of African Timber Species Using Herbarium Records: A Conservation Perspective Based on Native Trees from Angola. *PLoS ONE* 9(7): e103403 [Online]. [Consult. 17.sep.2019]. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103403>.

Sebestyén, Éva (2015), O contexto cultural dos marcos de terrenos nas aldeias ambundu/ Angola. *Africana Studia*. Vol. 24, n.º 1: 91-106.

Simon, William J. (1976), A Luso-African Formulary of the late Eighteenth Century: Some notes on Angolan contributions to European knowledge of materia medica. *Pharmacy in History*, Vol. 18, n.º 3: 103-114.

Tu, Youyou (2015), Artemisinin - A Gift from Traditional Chinese Medicine to the World. Nobel Lecture, December 7 [Online]. [Consult. 15.oct.2019]. Available at: <https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/tu-lecture.pdf>.

Welwitsch, Frederico (1862), *Synopse Explicativa das Amostras de Madeiras e Drogas e de Outros Objectos Mormente Ethnographicos Colligidos na Provincia de Angola Enviados Á Exposição Internacional de Londres em 1862*. Lisboa: Imprensa Nacional.

WHO (2014), Status report on artemisinin resistance. World Health Organization; Geneva: Jan. 2014.

Online databases

IICT (LISC), Herbário do Jardim Botânico Tropical. [Online]. [Consult. 2-20.sep.2019]. Available at: <https://actd.iict.pt/collection/actd:BIOHERB>.

IUCNREDLIST - International Union of Conservation of Nature's Red List of Threatened Species [Online]. [Consult. 12-20.sep.2019]. Available at: <https://www.iucnredlist.org>.

The PLANTLIST (TPL), Royal Botanic Gardens, Kew and Missouri Botanical Garden [Online]. [Consult. 15-30.oct.2019]. Available at: <http://www.theplantlist.org/>.

PROTA - Plant Resources of Tropical Africa [Online]. [Consult. 10-20.oct.2019]. Available at: <https://www.prota.org/>.

WHO - World Health Organization (2018), World malaria report 2018 [Online]. [Consult. 1.sep.2019]. Available at: <https://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2018/en/>.

____ (2014), Global Malaria Programme. Status report on artemisinin resistance. January 2014. [Online]. [Consult. 5.sep.2019]. Available at: http://www.who.int/malaria/publications/atoz/status_rep_artemisinin_resistance_jan2014.pdf.





Agricultura e silvopastorícia no Namibe, Angola

Augusto Lança*

pp. 141-149

1. Introdução

A província do Namibe tem características únicas que a distinguem das outras regiões angolanas. Banhada pela Corrente Fria de Benguela e situada perto do deserto do Kalaari, o seu território estende-se ao longo da escadaria marginal que parte das terras baixas do litoral e sobe até às encostas da Serra da Chela. O clima árido a semiárido proporcionou condições especiais para o desenvolvimento de uma vegetação particularmente adaptada à secura e favorável ao desenvolvimento da criação de bovinos em regime silvo-pastoril. Foi também este clima seco e fresco que permitiu ao longo da época colonial instalar, nos melhores solos, culturas de vegetais tipicamente mediterrânicos como a oliveira, a vinha e uma grande variedade de espécies hortícolas.

2. O meio físico

A província do Namibe situa-se no extremo Sudoeste de Angola e é limitada a oeste pelo Oceano Atlântico, a Norte pela província de Benguela e a Este pelas províncias da Huíla e do Cunene. As suas condições climáticas são muito particulares: a costa atlântica é banhada pela Corrente Fria de Benguela (CFB) o que provoca uma redução substancial das temperaturas do ar ao longo de todo o ano e contribui para a secura do clima. A latitude a que se localiza o Namibe também é própria das cinturas de desertos que a sul e a norte do Equador recebem o ar seco subsidente proveniente da latitude equatorial (Hare, 1992) e que tem a sua maior expressão no deserto do Kalaari. Esta província angolana é caracterizada pelos seus climas seco desértico (Bw) da faixa litoral e seco de estepe (Bs) na zona interior, de acordo com a classificação de Köppen. Na classificação de Thornthwaite encontramos aqui os climas áridos e semiáridos, respetivamente. A menor aridez do clima no sentido do interior deve-se à maior altitude provocada pela “escadaria marginal” do litoral angolano, a qual exerce um efeito brusco no aumento das precipitações, e que caracteriza o relevo do interior do Namibe.

A escadaria marginal e as condicionantes climáticas contribuem para a formação de 4 zonas ecologicamente distintas (GPE, 2005):

* CEAUP/Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Beja.

- 1 - A faixa planáltica costeira,
- 2 - O planalto intermédio,
- 3 - A faixa de transição,
- 4 - A montanha marginal.

A faixa planáltica costeira está inclinada para o oceano onde termina numa arribo com altura por vezes superior a 100 m na costa a norte da cidade de Namibe. É cortada aqui pelos vales dos rios, sendo os mais largos os do Lucira, Bentiaba, Giraúl, Bero, Sacomar e Pinda. Para sul a zona costeira eleva-se pouco acima do nível do mar. Possui clima árido e ventoso, sofrendo o efeito dos ventos alíseos que sopram de SW, e a humidade relativa do ar é alta rondando os 70 – 80 %. O efeito da CFB é aqui máximo, registando-se temperaturas médias anuais de 17 °C na Baía dos Tigres, também a zona mais seca, com menos de 20 mm de precipitação média anual.

O planalto intermédio situa-se num nível mais alto do que a faixa litoral entre as cotas de 250 e 750 m. Ocupa a maior parte da área da província (60 %). Característicos desta região são os montes-ilhas ou *inselbergs*, rochedos graníticos que resistiram à aplanção da erosão. Atenua-se aqui o efeito da CFB com a subida das temperaturas médias para 21-24 °C e diminuição da humidade relativa do ar. A maior altitude leva ao aumento da precipitação que no interior do planalto central já atinge 600 mm.

A faixa de transição situa-se no degrau seguinte da escadaria marginal, entre as cotas de 750 m e 1250 m. Algumas serras desta região ultrapassam os 1400 m como a Serra das Neves ou a Serra dos Ganderengos. Tal como a faixa costeira, cobre 18,5 % da área total. Regista precipitações até 800 mm no seu interior (GPV, 2005).

A montanha marginal é a zona mais alta da província e tem cotas superiores a 1250 m. Ocupa apenas 3,5 % da área do Namibe e é a zona que se encontra no sopé e na escarpa da Serra da Chela. Estas maiores altitudes levam a um abaixamento das temperaturas médias anuais (18 a 22 °C) e a uma ainda maior precipitação, por vezes superior a 900 mm de média anual (GPN, 2005).

Na zona litoral o número médio de dias de chuva anuais varia entre 1 a 20, concentrados no período janeiro-março. Junto à serra da Chela, na zona planáltica mais interior, este número sobe para 21 a 60 dias com o período de chuvas concentrado no período outubro-abril. A precipitação tem todavia grande irregularidade, tal como em todas as zonas semiáridas, e ocorrem anos extremamente secos.

Os solos são, na sua maioria, resultantes da acumulação de materiais trazidos pelo mar e pelo vento e que levam à formação de dunas. Estas predominam na faixa litoral desértica e no interior alternam com faixas de solos esqueléticos e terrenos rochosos (Diniz, 1998). Estes solos são pobres, arenosos, pedregosos com pouca profundidade e ricos em carbonato de cálcio. Devido à textura grosseira não apresentam boas condições para a agricultura por secarem facilmente, ao contrário dos solos aluvionares encontrados nos vales dos cursos de água. Estes fluem do interior montanhoso transportando consigo partículas argilosas que levam à constituição de várzeas com boa aptidão agrícola. Ocorrem cheias do tipo torrencial entre fevereiro e março cujas águas transportam consigo partículas de argila que se depositam a jusante.

3. As zonas agrícolas

3.1. Agricultura irrigada

Nas várzeas dos rios é possível observar o cultivo de vegetais típicos das regiões mediterrânicas como o olival, a vinha, fruteiras mediterrânicas e hortícolas e que tem origem no período colonial (Ilustração 01 e 02). Pode-se encontrar estas culturas nos aluviões de solos férteis e profundos que acompanham os principais rios que atravessam o Namibe e que constituem autênticos oásis verdejantes (Ilustração 02). Estes cursos de água apresentam um regime torrencial na curta estação húmida, apresentando-se secos (“rios de areia”) o resto do ano, sem todavia deixarem de manter um escorrimento aquífero subterrâneo. A oliveira e a vinha podem aqui estender as suas longas raízes e absorver a humidade dos horizontes mais profundos do solo e sobreviver por isso às longas estações secas e aos anos sem chuva. Estas plantas frutificam devido à ocorrência de períodos de baixas temperaturas que permitem a diferenciação floral. Pomares de árvores mediterrânicas como pessegueiros, macieiras, laranjeiras, limoeiros e pereiras também beneficiam da irrigação. Igualmente nestes solos desenvolveu-se uma intensa agricultura irrigada à base de milho consociado com feijões ou abóbora, mas que também inclui culturas como o tomate, a batata e a batata-doce, couves, cebola, alho, melão, cenoura, melancia, pimento, feijão-verde, pepino, beringela, ervilha, quiabos, alface (GPN, 2005; Guerreiro, 2012). São pequenos agricultores que se ocupam desta atividade, recorrendo a motobombas que retiram a água de poços e furos artesanais de pouca profundidade para irrigar as culturas. Em algumas destas explorações utilizam-se tratores e outra maquinaria agrícola praticando-se uma agricultura do tipo comercial. Porém, algumas das zonas com potencial agrícola destes vales não podem ser utilizadas devido à elevada salinidade da água de rega (Guerreiro, 2013).



Ilustração 01 – Olival numa várzea do Namibe (Guerreiro, 2013).



Ilustração 02 – Culturas irrigadas num dos vales da faixa litoral desértica. (Guerreiro, 2013).

3.2. Agricultura de sequeiro

No interior centro e norte da província do Namibe o nível das precipitações permite a prática da agricultura de sequeiro. Esta pode ser encontrada não só na zona da Montanha Marginal nas encostas da Serra da Chela como também, no planalto intermédio e faixa de transição, apesar de nestas duas regiões a irregularidade das chuvas ser maior e o nível das precipitações menores. Aqui esta agricultura é do tipo “abate e queimada”, com derube da floresta xerofítica que ladeia os cursos de água, conservando-se apenas algumas árvores de interesse alimentar como figueiras (*Ficus gnaphalocarpa*) ou *Dyospiros mespiliformis* ou ainda outras de interesse forrageiro para o gado como *Faidherbia albida* (GPN, 2005). Nestes terrenos fertilizados pelas cinzas da floresta abatida e queimada e com algum estrume bovino recolhido nos currais (Neves, 2012), são semeados cereais como o milho (*Zea mays*), a massambala ou sorgo (*Sorghum caffrorum*) e o massango (*Penisetum echinerus*). Nestas áreas menos chuvosa do planalto intermédio a agricultura é complementar da pastorícia, sendo esta a atividade principal dos seus habitantes. Nas zonas mais húmidas encostadas à montanha marginal a agricultura de sequeiro assume um caráter sedentário e principal. Depois de uma cultura dos cereais já referidos o solo é ocupado no segundo ano por outro cereal, várias espécies de feijão ou um conjunto de culturas hortícolas, que também podem ser regadas, como tomate e melancia. Nesta zona mais quente as plantas do pomar mediterrânico (oliveira, macieira, videira) já não têm condições de produção e as árvores de fruto possuem um cariz verdadeiramente tropical: mangueiras,

goiabeiras e mamoeiros, entre outros. Todavia cultivam-se aqui muitos pomares de citrinos, sobretudo laranjeiras e tangerineiras. À semelhança das zonas irrigadas das várzeas litorais coexistem agricultura familiar e agricultura empresarial (GPN, 2006).

4. O sistema silvopastoril

A vegetação natural evolui do litoral para o interior, desde a vegetação herbácea efémera própria das dunas dos desertos, para as savanas crescentemente arborizadas que conduzem às escarpas do interior (Ilustração 03). Nas dunas litorais ocorrem gramíneas que aproveitam a maior humidade do solo em março e abril, para se desenvolver. Predomina o género *Aristida* no litoral desértico e, praticamente em todo o interior, os géneros *Eragrostis*, *Chloris*, *Urochloa* e *Schmidtia*. Surge aqui também a emblemática planta do ecossistema do Namibe, a *Welwitschia mirabilis*. Estas pastagens à base de gramíneas conservam um bom valor alimentar para os herbívoros domésticos e selvagens, mesmo quando já secas, constituindo aquilo a que os agrónomos designam de “pastos doces” (Diniz, 1998). No interior mais chuvoso do nordeste do Namibe esta vegetação herbácea torna-se mais densa e surgem outras espécies mais produtivas de gramíneas como as dos géneros *Panicum*, *Andropogon*, *Heteropogon*, *Digitaria*, *Tristachia*, *Themeda*, *Hyparrhenia*, *Chloris* e *Setaria* (Diniz, 1998).



Ilustração 03 – Esboço da vegetação do Namibe (Diniz, 2006).

Toda a província do Namibe, à exceção da faixa litoral desértica limitada a norte pelo rio Bero, possui uma vegetação arbustiva e arbórea característica, que forma um ecossistema onde a silvopastorícia se desenvolveu ao longo dos séculos. Esta área silvopastoril estende-se para o interior ocupando grande parte da província do Cunene e a metade sul da província do Cuando-Cubango e constitui o espaço do “complexo do leite” ou “complexo da ordenha”, uma área onde a população tem no leite dos bovinos e seus derivados a base da sua alimentação (Diniz, 1998; Neves, 2012). As árvores que aqui se desenvolvem possuem grandes raízes que lhes permitem resistir aos longos períodos secos, apesar dos solos serem delgados, pobres, arenosos e rochosos e são um importante recurso alimentar para os animais do sistema silvopastoril, predominantemente bovinos, que se alimentam das suas folhas, das vagens e das sementes (Ilustração 04). Estes alimentos associam-se às gramíneas atrás referidas proporcionando uma dieta equilibrada aos animais, apesar das condições semiáridas. De acordo com Diniz (1998) estes arvoredos forrageiros são constituídos pelas seguintes espécies:

Leguminosas:

- *Faidherbia albida* (ou acácia alvída)
- *Senegalia brevispica* (Acácia brevispica)
- *Senegalia polyacantha* (Acácia campylacantha)
- *Senegalia mellifera* (Acácia mellifera)
- *Senegalia cinerea* (Acácia fleckii)
- *Vachellia erioloba* (Acácia giraffae)
- *Vachellia reficiens* (Acácia reficiens)
- *Vachellia sieberiana* (Acácia sieberiana)
- *Vachellia tortilis* (Acácia tortilis)

Não leguminosas:

- *Adansonia digitata* (embondeiro)
- *Boscia albitrunca*
- *Colophospermum mopane* (mutiáti) (Ilustração 04)
- *Sclerocarya birrea*
- *Terminalia sericea*



Ilustração 04 – Floresta de mutuati (*Colophospermum mopane*) em Munhino – Bibala. (Vasconcelos, 2015).

No território do Namibe existem outros factores que facilitam bastante a criação de gado. Esta zona relativamente seca e de mais baixas temperaturas constitui um meio ambiente adverso ao desenvolvimento da mosca tsé-tsé (*Glossina palpalis*), o inseto vector da tripanossomíase ou doença-do-sono, provocada pelo microorganismo protozoário *Trypanosoma brucei*. Esta doença afeta tanto pessoas como animais e dificulta bastante a atividade pecuária em grande parte do território angolano, muito principalmente as zonas do norte e centro-interior onde a *glossina* encontra condições ótimas de desenvolvimento junto às galerias das linhas de água.



Ilustração 05 – Um touro da raça Mucubal no sistema silvopastoril do Namibe. (Foto do Eng. João Saraiva Gomes).

A pecuária do tipo pastoril com movimentação contínua de manadas de bovinos é a única atividade possível e explica-se pela elevada aridez do clima. Este factor também é responsável pela muito baixa densidade populacional da província. Desde a época colonial têm surgido criadores de gado de tipo empresarial estabelecidos em fazendas de grandes dimensões, mas que ainda hoje em dia constituem uma exceção à regra. A instalação destas fazendas vedadas impede as rotas migratórias da pastorícia tradicional (Ilustração 05) e é uma fonte contínua de conflitos por vezes violentos que já se registavam nos tempos coloniais (Neves, 2012). Na década de 50, 60 e 70 do século passado os serviços agrícolas coloniais levaram a cabo a construção de reservatórios escavados no terreno (*chimpacas*), de pontos de água baseados em poços e furos (Ilustração 06), a construção de pequenos açudes e de muros de retenção de água nas linhas de água (Ilustração 07) no sentido de diminuir a mortalidade dos animais obrigados a percorrer grandes distâncias na procura de água.



Ilustração 06 – Ponto de abeberamento do gado no planalto intermédio do Namibe.
(Foto do Eng. João Saraiva Gomes).



Ilustração 07 – Chimpaca escavada num *inselberg*.
(Foto do Eng. João Saraiva Gomes).

Ainda nos dias de hoje, a falta de água para o gado continua a ser o principal factor limitante da silvopastorícia. A grande secura própria do final da estação seca, agravada hoje em dia pelo aquecimento global, encaminha pastores e seus gados do sul do Namibe para o rio Cunene – único rio com caudal permanente num raio de centenas de quilómetros - onde muitos dos animais não sobrevivem à falta de pastagens ou à grande caminhada.

Referências bibliográficas

- Diniz, Castanheira (2006), *Características Mesológicas de Angola*, Lisboa: IPAD.
- ____ (1998), *Angola. O Meio Físico e Potencialidades Agrárias*, Lisboa: Instituto da Cooperação Portuguesa.
- Governo da Província do Namibe (GPN), (2005), *Plano de Desenvolvimento Integrado da Província do Namibe. Volume 4.1 Agricultura e Silvicultura*; Namibe: Governo do Namibe.
- Guerreiro, João (2013), *Estudo da Cadeia Produtiva do Tomate no Município do Namibe- Província do Namibe*. Namibe: Fundo de Apoio Social.
- Hare, Kenneth (1992), *Desertificação: causas e consequências*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Neves, Alexandra (2012), *Agricultura Tradicional em Angola Anos 60*, Lisboa: Edições 100 Luz.
- Vasconcelos, Francisco (2015), *Desmatamento para a produção de carvão e suas consequências. Estudo de caso: comparação entre o município do Lubango (Província da Huila) e o município de Bibala (província do Namibe)*. Mestrado em Agronomia e Estudos Naturais, Luanda: Universidade José Eduardo dos Santos.

A portrait of Hamady Bocoum, a middle-aged Black man with short grey hair and glasses, wearing a light grey button-down shirt. He is sitting at a wooden table with his hands clasped. Behind him is a vibrant, abstract painting with bold black, blue, and white shapes on a maroon background. A dark grey banner with the word 'Entrevista' is positioned in the upper right corner.

Entrevista

Hamady Bocoum

La période coloniale est une parenthèse et je ne comprends pas en quoi on peut l'essentialiser comme si l'Afrique avait été formatée pour être colonisée.



Hamady Bocoum

La période coloniale est une parenthèse et je ne comprends pas en quoi on peut l'essentialiser comme si l'Afrique avait été formatée pour être colonisée.

Interview mené par **Mustapha El Hannani** et **Aziz Ballouche**

Dakar, 6 Septembre 2019

Hamady Bocoum est le Directeur du Musée des Civilisations Noires de Dakar (Sénégal). Archéologue, spécialiste notamment des périodes protohistoriques et de la métallurgie du fer au Sénégal. Ancien Directeur de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire Cheikh Anta Diop (IFAN).

Mustapha El Hannani (MH): Sur la base de vos expériences académiques et institutionnelles, pouvez nous éclairer sur votre conception de la notion de paysage culturel?

Hamady Bocoum (HB): Il faut, à mon avis, bien différencier le niveau institutionnel et le niveau académique.

Au plan institutionnel la démarche la plus consensuelle est certainement celle de l'UNESCO qui représente la gouvernance culturelle mondiale. La reconnaissance en 1992 par l'UNESCO des paysages culturels s'inscrivait dans un contexte où la trop forte prégnance des notions de sites et monuments, articulée aux notions d'authenticité et d'intégrité, avaient engendré de forts déséquilibres sur la liste du Patrimoine mondial. En 1992, la Convention du Patrimoine mondial lors de sa 16^e session décide de reconnaître et de protéger les paysages culturels en vue de leur inscription sur la liste du Patrimoine mondial. Ils sont définis comme suit: les paysages culturels représentent les «œuvres conjuguées de l'homme et de la nature» désignées à l'article 1 de la Convention. Ils illustrent l'évo-

lution de la société et des occupations humaines au cours des âges, sous l'influence des contraintes et/ou des atouts présentés par leur environnement naturel, et sous l'effet des forces sociales, économiques et culturelles successives, internes et externes».

Cette décision a contribué fortement à l'amélioration des équilibres sur la liste du Patrimoine mondial mais son effet est limité par le fait que beaucoup de pays, notamment africains n'ont pas les moyens de montage des dossiers d'inscription qui sont de plus en plus complexes et couteux. Au plan académique, la situation est tout à fait différente: les paysages culturels sont étudiés pour ce qu'ils sont, ce qu'ils furent et ce qu'ils peuvent devenir. Dans cette perspective, l'étude des paysages culturels aide à mieux comprendre les dynamiques homme-environnement sur la longue durée et fournit des informations qui, à défaut d'être «utilitaires», sont toujours des segments d'une histoire qui ne fut pas toujours un long fleuve tranquille. L'étude des paysages actuels et des paysages anciens permet aussi d'avoir des lectures diachroniques qui informent sur leur évolution.

Elle documente sur l'évolution de nos rapports avec l'environnement, nos interactions multiples et les conséquences de ces rapports; le tout devant conduire à une meilleure compréhension des dynamiques hommes-environnement.

MH: En quoi, pensez-vous que ces paysages peuvent-il avoir une dimension patrimoniale, notamment en contexte africain?

HB: Les rapports entre l'homme et l'environnement sont multiformes. Dans certains cas ils sont envahissants et transforment totalement l'environnement dans une perspective de valorisation des opportunités qu'il offre. Les activités agricoles, l'exploitation des ressources du milieu, l'organisation intégrée de l'habitat, constituent autant de critères pour la reconnaissance d'un paysage culturel comme patrimoine. Dans le contexte africain, c'est une excellente opportunité car le paysage culturel permet de sortir des notions trop figées de sites et monuments. Il y a ici une dimension vivante qui rend compte de la dynamique de beaucoup de paysages culturels qui reflètent, encore aujourd'hui, des espaces biens vivants.

Si les biens sont parvenus jusqu'à nous c'est qu'il y'a bel et bien des modèles africanis de gestion.

MH: Dans vos responsabilités, vous avez porté les dossiers d'inscription des paysages culturels du Delta du Saloum et du Pays Bassari au Patrimoine mondial. Pouvez-vous nous expliquer rapidement comment se passe cette procédure? Quelles difficultés de reconnaissance avez-vous pu rencontrer?

HB: Pour le Pays Bassari, tout comme le Delta du Saloum, nous n'avons pas rencontré de grandes difficultés parce que nous disposons de ressources financières

suffisantes pour réaliser toutes les études. Ces deux projets ont, en effet, bénéficié des Fonds espagnols destinés aux objectifs du millenium pour le développement. Pour les procédures, c'est aussi assez simple dans le principe car il suffit de suivre les directives des Orientations pour l'inscription des sites au Patrimoine mondial. Il y a cependant deux aspects qui ont souvent plombé les dossiers africains. Le premier est l'établissement de la Valeur universelle exceptionnelle du bien (VUE). L'ICOMOS, tout comme UICN, sont très regardants sur ce point, mais c'est valable pour tout le monde. Le second point, qui constitue un vrai cauchemar pour les biens Africains, est le Plan de gestion. Ces plans induisent, sans jamais le dire, la pensée unique en prenant l'Europe comme modèle en terme de gestion en oubliant que si les biens sont parvenus jusqu'à nous c'est qu'il y'a bel et bien des modèles africains de gestion. Il y a un véritable travail à faire à ce niveau et beaucoup de sites sont éliminés sur ce critère. Si cela continue de la sorte, le déclin de l'Afrique sur la Liste du Patrimoine mondial ne va que s'accroître.

MH: Quelles en sont ou peuvent en être les retombées sur les territoires et les populations concernés?

HB: Elles peuvent être positives s'il y a une bonne implication des populations, ce qui n'est pas toujours le cas car les sites sont souvent identifiés et proposés à inscription par les élites. De ce point de vue, les Plan d'action doivent tenir compte des cultures locales pour mieux articuler les différentes composantes des biens afin que les classements ne soient pas vécus comme des contraintes. En général, c'est surtout l'aspect touristique qui est mis en avant. Mais sans encadrement et sans développement d'infrastructures adaptées, en articulation avec l'offre locale, les populations n'en bénéficient pas toujours.

MH: Enfin, si possible, pouvez-vous nous donner votre point de vue sur la pertinence ou l'inopportunité des expressions «paysage colonial» ou «pré-colonial»?

HB: Aucune des deux expressions ne me convient. La construction de l'Humanité en Afrique est vieille de plus de sept mil-

lions d'années, avec notre ancêtre commun Toumaï. Elle se poursuit avec la production contemporaine. La période coloniale est une parenthèse et je ne comprends pas en quoi on peut l'essentialiser comme si l'Afrique avait été formatée pour être colonisée. La colonisation est un fait mais elle n'est pas et ne saurait être centralisée dans la chronologie africaine.



África em debate

**Problemáticas da
Arqueologia de África**



19a



19b

Le rôle des végétaux dans la métallurgie du fer au Cameroun: Des matériaux à la thérapie de fusion du métal

Rémy Dzou Tsanga*

pp. 159-167

Introduction

Les recherches archéologiques montrent que les groupes humains ont travaillé le fer dans les différentes zones écologiques au Cameroun. La production de ce métal dont l'importance socio-économique n'est plus à démontrer dans les sociétés traditionnelles se fait dans un cadre environnemental et culturel avec des matières d'origine végétale, minérale, animale et bien d'autres. Au Cameroun, chaque peuple qui maîtrise la technologie du fer utilise régulièrement les matériaux que lui offre la nature dans son lieu d'implantation. L'objet de cette recherche rend compte de la consommation des espèces végétales dans le contexte de la réduction du minerai de fer. En effet, l'usage des végétaux est régulièrement mentionné dans la littérature archéologique lorsqu'il s'agit uniquement du combustible et des plantes qui interviennent dans la sidérurgie. Cette consommation des végétaux prend la forme du charbon de bois, source d'énergie destinée à alimenter les fourneaux et des «médicaments» dans les représentations sociales comme une «thérapie» à administrer au dispositif de réduction pour qu'il donne naissance au fer. Le recours aux plantes reste manifestement un rituel que l'on ne peut se soustraire si l'on veut obtenir du fer. Il importe donc de savoir comment les métallurgistes utilisaient-ils les espèces végétales pendant les étapes successives de la chaîne opératoire de réduction du minerai de fer? quel a été l'impact de l'exploitation des essences destinées à la fabrication du combustible sur le couvert végétal. Nos enquêtes ethnographiques et la recherche documentaire en archéologie sans être exhaustives permettent d'identifier les différentes étapes et le rôle que jouent les végétaux.

Cadre de la recherche et connaissance de la métallurgie du fer

Le Cameroun, pays de l'Afrique centrale situé à l'extrême-nord est du golfe de Guinée s'étend du 9e au 16e degré de latitude nord (Neba, 1987: 1). L'espace géographique ainsi défini se distingue par la diversité des milieux écologiques qui hébergent plusieurs groupes ethniques comme le mentionnent (Dugast, 1949), (Mveng, 1963), (Seignobos *et*

* Université de Maroua. Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines.

al., 2000). Le pays apparaît intéressant pour les archéologues qui cherchent à résoudre les problématiques pertinentes liées à l'expansion des locuteurs bantous, l'étude technologique du fer, la définition et la caractérisation des séquences chronologiques de l'Âge du fer. Les réponses à ces préoccupations, sans être complètes et définitives, enrichissent davantage nos connaissances sur les fondements de la civilisation du fer.

La métallurgie «est l'art d'extraire les métaux de leurs minerais, de les transformer en produits finis afin de les mettre en forme pour leur utilisation» (Fluzin, 1983: 15).

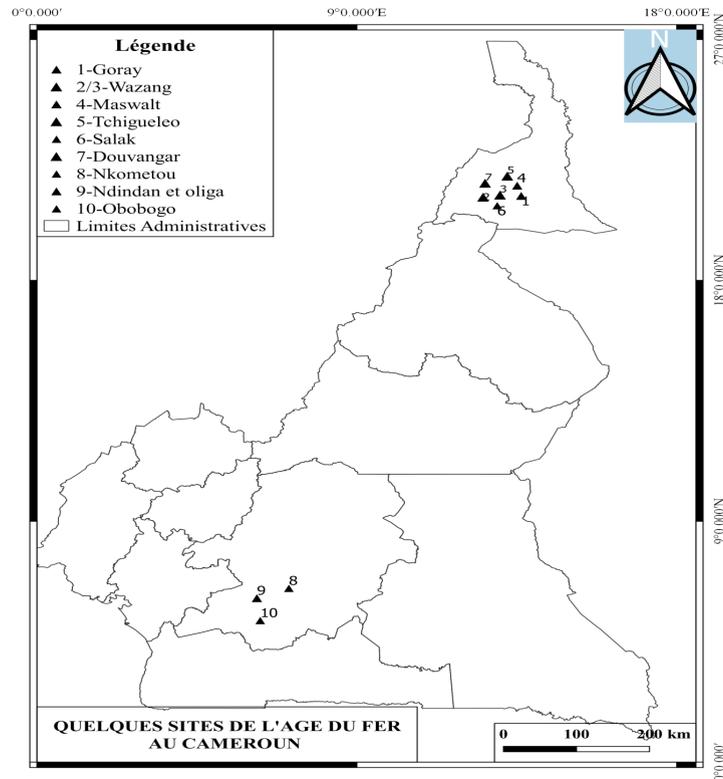


Ilustração 01 – Carte de localisation de quelques sites de l'âge du fer au Cameroun.

Les datations radiométriques obtenues après étude des sites d'Oliga J-M Essomba (1992), de Nkometou, (Elouga, 2000), et à Salak au Nord (Marliac, 1991) prouvent que les populations du Cameroun dans un passé pas très lointain ont eu à travailler le fer. Chronologiquement, l'Âge du fer va du Ve siècle A. C. au VII^e siècle (Lanfranchi *et al.*, 1991: 196). En marge des données archéologiques, des monographies intéressantes des auteurs (comme Zenker, 1895) traduit par Laburthe-Tolra, 1970, 1981, et Tessmann, 1913 mettent en évidence le rôle socio-économique et culturel du fer sans pour autant négliger la description des fonderies chez les *Béti* et les *Fang* qui occupent actuellement les régions du Centre et du Sud au Cameroun.

Ailleurs dans l'Adamaoua, nous avons une restitution de la chaîne opératoire en métallurgie du fer chez des *Dii*. Cette étude expérimentale qui est consignée dans l'ouvrage de Nizésété, 2013 permet de lire le procédé de transformation du minerai par une société qui a su conserver ses traditions techniques malgré le contact avec l'altérité. Les différentes phases successives de la réduction font intervenir les végétaux et selon les explications données, les *Dii* estiment que la métallurgie est une affaire des plantes.

Dans la région de l'Extrême-Nord, depuis la parution en 1991 de l'ouvrage *forge et forgeons* édité par Y. Monino, et dans lequel, (C. Seignobos, 1991: 43-225) présente la reconstitution de la chaîne opératoire de réduction du minerai de fer chez les *Plata*, les *Murgur* et les *Dudurma*. Aujourd'hui, il est possible d'appréhender le procédé de fabrication du métal de ces peuples. Cette étude qui se veut expérimentale a permis d'évaluer la quantité des matières premières consommées pendant une opération de réduction, de voir l'organisation du travail et le rôle des acteurs. D'autres chercheurs soucieux de comprendre le métier de forgeron et du travail à la forge, ont permis de comprendre le statut social du forgeron en faisant prévaloir les représentations et l'ambivalence du rôle qu'il joue en tant que membre de la société. Ce sont ces idées qui sous-tendent les travaux des auteurs comme (Van Beek, 1991, 2012) et (Duriez, 2002) chez les Kapsiki, (Podlewski, 1966) et (Perevet, 2009) en pays Mafa, de (Vincent, 1978), (Genest, 1976), et (N. David, 2012) dans les monts Mandara. Cependant, les études archéologiques malgré la richesse des données collectées sur la métallurgie du fer (Dzou Tsanga, 2017 e 2018); (Langlois, 2012), une grande partie du travail n'a pas suffisamment analysé l'importance des végétaux dans toute la chaîne de production du fer.

Chaîne opératoire et implication des végétaux

Dans la métallurgie du fer, il y a une étape préparatoire à la réduction, que nous qualifions de phase «pré réduction» qui englobe la construction du fourneau et le façonnage des tuyères qui sont les accessoires du dispositif. La construction du fourneau reste un aspect de la métallurgie sur lequel les spécialistes n'ont pas suffisamment écrit. Généralement, on le découvre souvent en mauvais état de conservation dans les sites. Souvent, les tentatives de reconstitution des formes sont menées et peuvent aboutir à des études comparatives sérieuses. Il faut d'abord savoir que toute opération de réduction du minerai de fer est subordonnée à la construction d'un dispositif. La construction du fourneau est un art chez les peuples qui fabriquent le fer. Il n'y a qu'à voir la variabilité morphologique qui caractérise ces édifices de l'architecture industrielle locale çà et là.

Au Cameroun central, dans les environs de Yaoundé, l'industrie métallurgique était florissante. Les premiers administrateurs coloniaux découvrent des structures encore fonctionnelles lorsqu'ils visitent le pays *béti*. Certains ne tardent pas à décrire les fourneaux qui dans leur architecture font usage des plantes. En décrivant le haut-fourneau (*akog*) *Zenker* (1895) repris par (Laburthe-Tolra, 1970: 99) dit que «ses murs extérieurs sont faits en troncs de bananiers.»

Le bananier (*Musa Sapientium L.*) est une plante qui se développe dans les zones tropicales humides et offre une gamme variée de produits pour les peuples qui la cultivent et l'exploitent à des fins multifformes. Chez les *Béti*, le haut-fourneau (*akog*) est construit en troncs de bananier (Laburthe-Tolra, 1981: 272). La banane sert à l'alimentation des populations. Les feuilles servent de matériau de couverture et de revêtement des parois des cabanes et des huttes en zone tropicale. C'est aussi un excellent moyen d'emballage des

mets traditionnels. Chez les *Béti* par exemple, les feuilles sont appréciées par les femmes qui les utilisent comme vêtement pour couvrir les parties intimes Zenker dit à ce sujet que: «le sexe féminin ne porte généralement aucun tissu, mais se contente d'une ceinture qui supporte une grosse touffe de feuilles de bananier...» (Laburthe-Tolra, 1970: 53).

Chez les *Dii* de l'Adamaoua, les végétaux et particulièrement la paille (*Graminées sp.*) intervient dans l'architecture du fourneau. La technique de construction du four comprend deux phases. La préparation du pisé. Il s'agit d'incorporer dans la terre argileuse la paille hachée. L'ensemble est mélangé avec de l'eau de manière à obtenir une pâte homogène dont la plasticité est avérée. Le même procédé est utilisé pour la fabrication des tuyères. Nizésété a décrit la technique d'élaboration du fourneau des *Dii*. Il explique que «les fondeurs plantent verticalement une botte de paille dans un trou circulaire. Les parois du four sont élevées par colmatage de l'argile tout autour et tout le long de la botte de paille.» (Nizésété, 2013: 331). La paille a pour fonction de stabiliser l'argile par cuisson. Les parois d'argile rubéfiées résistent aux intempéries et constituent des fossiles directeurs qui attestent la pratique de la métallurgie du fer. Dans l'ensemble, les fourneaux sont de petites tailles, la hauteur ne dépassant pas parfois 100cm.

En revanche, chez les *Mafa*, le fourneau est imposant de par ses dimensions pouvant atteindre 2m comme à *Ziver* près de *Mokolo*. Sa construction fait intervenir le *secco* (paille en *fufuldé*) qui sert à stabiliser le mortier de terre. Cette plante est utilisée comme dégraissant pour le façonnage des tuyères. Pendant la construction, les plantes sont choisies selon la tradition. Dans la Région de l'Extrême-Nord, les populations *Mafa*, *kapsiki* font usage du *séko* ou *secco* qui pousse sur les pentes des collines. Les potières et les architectes *Mougoum*, bâtisseurs de la case obus en font usage (Seignobos et Jamin, 2003).



Ilustração 02 – Reconstitution du type de fourneau *mafa* à *ziver* près de *Mokolo*. (région de l'extrême-nord Cameroun), mars 2018.

En pays *Mofou*, les fourneaux découverts au cours des prospections archéologiques sont de petites dimensions. Les structures sont bâties sur une terrasse géomorphologique.

L'élévation des murets extérieurs est faite en moellons alors que le revêtement des parois internes des fourneaux est fait de terres argileuses mélangées avec la paille hachée. On peut penser que le métallurgiste vivant dans les zones montagneuses ait eu recours aux matériaux que lui offrait l'environnement immédiat. N'ayant pas la possibilité d'avoir les terres argileuses en grande quantité, il a dû se contenter de ce qu'il avait à sa portée. En ce qui concerne leur dimension, le fourneau (Ilustração 03) mesure environ 57 cm et le fourneau (Ilustração 04) mesure 70 cm.



Ilustração 03 – Architecture des fourneaux de wazang.



Ilustração 04 – Reste de fourneau de wazang.

Chez les mofu à Tchinguilé

Les végétaux ne sont pas utilisés uniquement comme matériaux de construction. Ils constituent une importante source d'énergie dont l'élément essentiel est le charbon de bois qui sert de combustible.

Espèces végétales et procédés d'obtention du charbon de bois

Le charbon de bois provient de la carbonisation des essences que l'on prélève dans la nature. Il est la principale source d'énergie utilisée dans la réduction du fer contrairement à d'autres régions du monde où existent la tourbe, la coke et bien d'autres. La réduction exige la carbonisation des essences à fort potentiel calorifique. Compte tenu de l'importance du combustible, sa fabrication chez certains peuples est subordonnée à l'observance des interdits. Les Bassa du Cameroun recommandent l'abstinence des relations sexuelles (Essomba, 1986).

Pendant la réduction les métallurgistes consomment d'énormes quantités de charbon de bois. Il a fallu développer des techniques de production en masse du combustible. Pour y parvenir, la fabrication de la meule fut adoptée pour finalement s'imposer aux métallurgistes. La production du charbon de bois mobilisait plusieurs compétences. Le métallurgiste était à la fois bûcheron, charbonnier et forgeron. Trois compétences qu'il fallait faire prévaloir pour avoir du fer. Le travail du bûcheron précède celui du charbonnier qui était chargé de la recherche des essences de bonne qualité. Dans cette optique, plusieurs espèces étaient prisées. Elles variaient en fonction du milieu écologique.

Dans les zones de forêt dense du sud-Cameroun, les bois recherchés régulièrement se comptent parmi les espèces suivantes: (*Erythrophloeum suavelolens-elon*, *Cordiaplathyrsa-mukumari-ebe*, *Piptadeniastrum africanum-atui*, *Baillonella toxisperma-Adjap*), *Uapaca Guineensis-Assam*, *Distémonathus Benthamianus Baillon-Eyen*, *Guibourtia Tessmanii-Esingang* qui fournissent un combustible de qualité supérieure.

Dans l'Adamaoua, les métallurgistes avaient recours aux essences locales, parfois, il fallait faire de longues distances pour les trouver. (Nizésété, 2013: 328) a eu à recenser les bois dont l'importance est reconnue pour la fabrication du charbon de bois à haute teneur calorifique c'est le cas de «*Burkea africana*, *Monotes Kerstingii*, *Terminalia laxiflora*, *Prosopis africana*.» En dehors de ces essences prisées, les métallurgistes de l'Adamaoua pouvaient recourir aussi espèces telles que:

«*Albizia adianthifolia*, *Annona senegalense*, *Butyrospermum parkii*, *crossoperyx*, *febrifuga*, *Daniellia oliveri*, *Entanda africana*, *harungana madagascariensis*, *Hymenocardia acida*, *lophira lanceolata*, *Piliostigma thonningii*, *Syzygium guineense*, *Tamarindus indica*, *Terminalia glaucescens*, *Uapaca togoensis*, *Terminalia macroptera*, *Vitex doniana*, *Ximema americana*, *Ziziphus mauritiana*.» (Mapongmetsem, 1997: 30).

L'une des difficultés auxquelles étaient confrontés les métallurgistes de la région de l'Extrême-Nord située en zone sahélienne est la rareté de la matière première servant à la fabrication du charbon de bois. C'est dans les collines et rarement dans les plaines que les métallurgistes s'approvisionnent en essences destinées à la carbonisation. Le bois utilisé se compose prioritairement d'espèces telles que: *l'Acacia sieberiana*, *Acacia polyacantha*, *Bauhinia reticulata*, le *Diospiros Sp.*, le *Terminalia Brownii* (Seignobos, 1991: 198). La production du combustible est une activité complexe. D'après les sources orales recueillies çà et là, deux méthodes permettaient aux métallurgistes d'obtenir le charbon de bois.

La première consistait à collecter le combustible dans les champs des régions où la culture sur brulis était pratiquée. Parfois, le métallurgiste pouvait aussi carboniser un tronc d'arbre trouvé le long de son itinéraire ou dans la forêt pour fabriquer le charbon. L'autre procédé, plus complexe et qui permettait d'avoir le combustible en grande quantité, se déroulait en plusieurs étapes et nécessitait la construction d'une charbonnière.

Technique de carbonisation du bois dans la charbonnière

Dans le procédé de fabrication du charbon de bois, il faut distinguer plusieurs étapes. La recherche et l'abattage de l'arbre devant être carbonisé, la construction de la charbonnière, l'allumage de la charbonnière, et l'extraction du charbon.

Recherche des essences. Le bois utilisé pour la carbonisation est de préférence recherché parmi les espèces dures. Une fois l'arbre abattu, les branches et le tronc sont débités en bûches ou en rondins à l'aide d'une hache ou d'une machette. Plusieurs espèces peuvent être réunies dans une charbonnière pour une séance de carbonisation.

La deuxième étape fait appel aux méthodes du charbonnier qui exigent un savoir-faire éprouvé. Avant tout, il doit localiser le site d'installation de la charbonnière, de préférence là où il y a une bonne circulation l'air nécessaire à la combustion. Dans la zone forestière, la meule est installée dans la clairière. Ensuite, on fait une dépression à l'intérieur de laquelle est planté un piquet central autour duquel seront soigneusement entassés les rondins. La meule peut s'élever à 1.5 m du sol. La structure est recouverte d'abord par des feuilles mortes puis par une couche de terre. Les événements sont créés sur les parois de la meule pour permettre l'écoulement de l'air riche en oxygène et facilite l'évaporation de l'eau contenue dans le bois. En effet, le charbon de bois résulte de la décomposition thermique de la cellulose et de la lignine qui sont les matières qui composent la structure du bois.

Pour procéder à l'allumage de la charbonnière, on retire le piquet central qui laisse une cheminée. Les brindilles, les écorces d'arbres séchées ou la paille y sont introduites avant le dépôt des braises. Le charbonnier referme la cheminée. La carbonisation peut durer plusieurs jours. La variation des couleurs de la fumée permet au charbonnier de se rendre compte du déroulement de la combustion. A la fin de l'opération, la meule est détruite pour extraire le charbon de bois. Il serait illusoire de penser que la production massive du fer n'ait eu aucun inconvénient sur les écosystèmes. En l'absence des données statistiques sur la pression que pouvait exercer les métallurgistes sur le couvert végétal, on ne peut faire observer que l'étude expérimentale.

Les populations implantées dans les zones rurales continuent à pratiquer cette technique de production de charbon de bois en grandes quantités qu'elles écoulent dans les marchés. Actuellement, cette activité lucrative entraîne le déboisement qui n'est pas sans conséquences sur l'écosystème du pays. Dans la conscience collective des peuples la constance qui se dégage fait transparaître un phénomène magique sans lequel toute réduction serait impossible. Ces pratiques magiques pensent –ils sont de véritables remèdes à l'origine de la fusion du métal.

La place des plantes dans la thérapie de la fusion du métal

Dans toutes les sociétés traditionnelles, la production du fer reste un domaine où s'entremêlent les rites, les sacrifices d'animaux domestiques, les chants, les pratiques magico-religieuses, les manifestations culturelles. Ces cérémonies sont autant d'éléments symboliques qui accompagnent la chaîne opératoire de réduction. Aucune fusion du métal ne peut se faire sans la présence des plantes considérées comme des «médicaments» qui doivent faciliter la production du fer. Celle-ci étant considérée par certains peuples comme une gestation que l'on doit entretenir jusqu'à la naissance. Ainsi, le recours aux plantes médicamenteuses facilite la parturition. La recherche et la préparation des médicaments incombent aux hommes et davantage au maître-réducteur qui semble détenir les secrets lui permettant de maîtriser certains éléments de la nature. La composition des médicaments pour faciliter la fusion du métal était complexe et variait d'un peuple à un autre. Chez les *Murgur* de Maswal par exemple, la terre du bas fourneau est malaxée avec des médicaments qui rassemblent 110 à 120 ingrédients végétaux, depuis les médicaments hérités, plantés près des concessions (*Cissus et Crynum*) jusqu'à ceux cueillis fort loin en brousse

(Seignobos, 1991: 199-200). A Maswal, la réduction fait intervenir les plantes comestibles notamment les tubercules et les racines comme «*Curculgo pilosa*, *Brachystelma phyteumoides*, bulbes d'*Asparagus sp*, *Tacca leontopetaloides*, *Amorphophalus sp.*, *Anchomanes difformis*, *Cochlospermum tinctorium*, *Dioscorea dumetorum* (Seignobos, 1991: 200). Par contre chez les plata, l'opération de réduction exigeait un nombre important d'ingrédients qui variait en fonction des saisons. Il fallait compter 220 en saison sèche et 270 en saison de pluies (Seignobos, 1991: 213). L'usage des «médicaments» conditionne toute opération de fusion «puisque sans médicament le fer ne se laisse pas travailler» (Laburthe-Tolra, 1981: 273). Tout comme chez les *Dii*, les plantes capables d'accroître la production du lait chez les femmes et les vaches étaient sollicitées pendant la réduction.

Conclusion

La réduction du minerai de fer n'est possible que si on fait recours au végétal dont le rôle est multiforme. Il est utilisé comme source d'énergie, médicament, matériaux de construction du dispositif. A travers l'analyse de la chaîne opératoire, nous avons vu l'implication des végétaux pendant le procédé de fabrication du fer. La réduction du minerai de fer est à la fois une opération technique mais aussi symbolique si l'on regarde la place que l'on réserve aux plantes. Mais, il a été difficile de répertorier toutes les plantes servant de médicaments car leur nombre varie d'un groupe ethnique à l'autre. Par ailleurs, la métallurgie est une activité qui a quasiment disparue dans les villages du sud Cameroun. Cependant, les connaissances relatives à la sidérurgie sont encore manifestes à travers la reconstitution des fourneaux de réduction.

Références bibliographiques

- David, Nicholas (2012), *Metals in Mandara mountains society*. African World Press.
- Dugast, Idelette (1949), *Inventaire ethnique du sud- Cameroun*. Mémoires de l'institut français d'Afrique noire, Centre du Cameroun, série population n.° 1.
- Duriez, C. (2002), *A la rencontre des Kapsiki du Nord-Cameroun*, Paris, Éditions Karthala.
- Dzou Tzanga, Rémy (2018), «Dynamiques des savoirs techniques de la métallurgie du fer dans le Diamaré (Extrême-Nord, Cameroun)» in *Genre, savoirs et dynamique de développement au Cameroun. Pour une valorisation des potentialités locales* Natali, Kossouma Liba'a et Clément Dili Palai (éds.), Yaoundé, Éditions du schamel, pp. 33-48.
- _____ (2017), «Pyrotechnologie au service du développement du Cameroun» in *Repenser la révolution africaine* Biakolo Komo Dominique et A Fogou (éds.) Douala, Éditions CAD, pp. 132-245.
- Elouga, Martin (2001), *Archéologie du Cameroun méridionale: étude des sites de la boucle de la Sanaga*. Thèse de Doctorat Ph.D en archéologie, Université de Yaoundé I.
- Essomba, Joseph-Marie (1992b), *Civilisation du fer et sociétés en Afrique centrale*, Paris, L'Harmattan.
- _____ (1986), *Le fer dans le développement des sociétés traditionnelles du Sud-Cameroun in West African Journal of Archaeology*, 16, pp. 1-24.
- Fluzin, Philippe (1983), «notions élémentaires de sidérurgie» in *Métallurgies africaines. Nouvelles contributions*, Echard Nicole (éd.) Paris, sociétés des africanistes (mémoires de la société des africanistes), pp. 15-44.

- Genest, S. (1976), *La transmission des connaissances chez les forgerons Mafa (Nord-Cameroun)* Ph.D dissertation, laboratoire d'anthropologie, Université de Laval Québec.
- Laburthe-Tolra, Philippe (1981), *Les seigneurs de la forêt (Minlaaba)*, essai sur le passé historique, l'organisation sociale et les normes éthiques des anciens beti du Cameroun, publications de la Sorbonne, Paris.
- _____ (1970), «Yaoundé d'après Zenker», Yaoundé, Annales de la FLSH, n.° 2.
- Langlois Olivier (2012), «The development of endogamy among smiths of the mandara mountains eastern piedmont: myths, history and material evidence in metals», in *Mandara Mountains society and culture*, African World Press, pp. 225-255.
- Lanfranchi, Raymond et Bernard, Clist, (1991), *Aux origines de l'Afrique centrale*, Libreville CICIBA.
- Mapongmetsem, P. M. (1997), «La situation du bois de feu dans les savanes humides de l'Adamaoua» in *le Flamboyant*, n.° 42, pp. 22-33.
- Marliac, Alain (1991), *De la préhistoire à l'histoire du Cameroun septentrional*, ORTOM, Paris.
- _____ (1983), *Recherches ethnoarchéologiques au Diamaré (Cameroun septentrional)*. Questions de théorie de méthodes et de technique pour un périmètre de recherche particulier et exposé des résultats prospectifs. Paris, ORSTOM.
- Mveng Engelbert (1963), *Histoire du Cameroun*, Paris, Présence Africaine.
- Neba, Aaron Suh, (1987), *Géographie moderne de la république du Cameroun*, Éditions Neba, New Jersey.
- Nisézété, Bienvenue Denis (2013), *L'apport de l'archéologie à l'histoire. Sol pour mémoire*, Paris L'Harmattan.
- Perevet, Zacharie (2009), *Les Mafa, un peuple, une culture*. Éditions CLE, Yaoundé, 221p.
- Podlewsky, A. M., (1966), *Les forgerons Mafa, description et évolution d'un groupe endogame*. Paris. ORSTOM séries sciences humaines, vol. 3, n.° 4, 46p.
- Seignobos, Christian (1991), *Les Murgur ou l'identification ethnique par la forge (nord-Cameroun)*. Annexe: trois réductions de fer dans Forge et Forgerons (éd. Monino Y). Actes du IVE colloque Méga-Tchad, CNRS/ORSTOM. Paris, du 14 au 16 septembre 1988 vol. 1, pp. 43-225.
- Seignobos, Christian et Iyébi-Mandjeck, O. (éds.) (2000), *Atlas de la province de l'Extrême-Nord Cameroun*, Paris, IRD, pp. 1-17.
- Seignobos, Christian et Fabien, Jamin (2003), *La case obus. Histoire et reconstruction*, Collection Architectures traditionnelles. France, Éditions parenthèses.
- Tessmann, Gunter (1913), *Die Pangwe. Völkerkundliche Monographie eines westafrikanischen Negerstammes, Ergebnisse der Lubeck Pangwe-1907-1909 und früherer Forschungen 1904-1907*; Ernst Wasmuth, Berlin.
- Van Beek Walter, E. A. (2012), *The iron bride: blacksmith, iron, and feminity and the Kapsiki/Higi in Mandara Mountains society and culture*, African World Press, pp. 285-301.
- _____ (1991), *Iron, Brass and Burial: the Kapsiki blacksmith and his many crafts dans Forge et Forgerons (éd. Monino Y)*. Actes de l'IVE colloque Méga-Tchad, CNRS/ORSTOM. Paris, du 14 au 16 septembre 1988, vol. 1, pp. 281-310.
- Vincent, Jeanne Françoise (1991), *Princes montagnards du Nord-Cameroun. Les Mo-fu-Diamaré et le pouvoir politique*, 2 vols. Paris, L'Harmattan.

Handwritten Arabic text in a dense, cursive script, likely a religious or scholarly manuscript. The text is written in black ink on a light-colored background. The script is highly stylized and fills the entire page.

Notas de leitura

Riche friche ou moisson de coquelicots?

René Pélissier

pp. 171-181

Et comme dans cette étrange campagne, mieux vaut décourager les petits enfants de devenir trop vite des agronomes, des philosophes ou des joueurs au loto, nous leur ferons rencontrer les *Trois petits cochons*, bien avant qu'ils n'apprennent à lire. Quant aux botanistes adultes, s'ils veulent cueillir les plantes bizarres qui vont suivre, il est préférable qu'ils fréquentent une très grande bibliothèque universitaire américaine plutôt qu'une herboristerie pour tisanes miraculeuses. Notre flore est si spéciale qu'elle peut même ruiner l'avenir de qui nourrit de trop grandes espérances.

Généralités et regroupement de plusieurs pays

Comme nul ne veut conduire ses diplomates et les professions juridiques à leur obsolescence, voire à leur ruine, il n'y a pas, semble-t-il, de balance pour peser automatiquement les actions des hommes. Doublement dans les affaires de colonisation où fleurissent les couleurs tranchées, c'est-à-dire des points de vue excessifs et intransigeants qui, deux ou trois générations plus tard, seront bons à jeter au fumier, faute de compost réutilisable. Or, l'Império, plus que tout autre empire colonial contemporain, a été l'objet d'attaques, d'accusations et de sarcasmes à propos de son archaïsme, de ses faiblesses, etc. Le tout dissimulant de vulgaires convoitises de la part de candidats à sa succession. Personne, à l'époque, dans l'opinion internationale ne se moquait de la science japonaise appliquée à la Corée, ni de la soviétique en Asie centrale. Quant à l'extermination des Amérindiens qui la dénonçait? On ne s'en prend souvent qu'à plus débile que soi, pour être plus sûrs du résultat.

Après une phase postcoloniale de démolition systématiquement militante, certaines autorités portugaises actuelles essaient maintenant de rééquilibrer les plateaux de la future (?) balance, en battant le rappel des efforts consentis par Lisbonne outremer dans les domaines de la santé (y compris la pharmacie), des travaux publics (observatoires, géologie), des télécommunications, etc. Tout cela nous paraît de bonne guerre, même si les progrès – spectaculaires pendant la période 1961-1974 – engrangés ont été insuffisants car souffrant des pénuries financières de la métropole, d'un saupoudrage mal conçu et d'un manque de continuité dans la mise en œuvre de la planification. Pour être un colonisateur admiré (à défaut d'être admirable), il fallait être riche. Ni l'Espagne, ni le Portugal ne pouvait réussir à grimper vite dans le palmarès. Ajoutez le laisser-aller des pouvoirs publics dans la répression de l'exploitation des colonisés par des colons qui n'acceptaient de s'installer sous les tropiques impériaux que pour s'y enrichir. Une course contre la mort où les vifs perdaient le plus souvent. Quelles qu'aient été les bonnes intentions de leurs savants expatriés, **A outra face do Império**¹, restera comme un rappel utile et opportun mon-

¹ Diogo, Maria Paula & Amaral, Isabel Maria (coord.) (2012), **A outra face do Império. Ciência, Tecnologia e medicina (sécs. XIX e XX)**, Lisboa, Edições Colibri, pp. 198, photos noir et blanc.

trant que les hommes politiques étaient au moins informés des problèmes. Pouvaient-ils faire plus? Probablement ou plutôt certainement, mais c'était déconstruire la charpente impériale. *Horresco referens!* Agir rapidement et à temps n'a jamais été une préoccupation des administrations portugaises pour lutter contre les pressions internes et externes. En tout cas, les onze auteurs qui se sont réunis pour établir ce bilan partiel apportent une masse de données difficilement trouvables dans un seul ouvrage.

Beaucoup moins technique et plus littéraire et «philosophique», le livre qui suit comporte treize contributions qui analysent des «textes mémorialistes» (biographies, autobiographies, témoignages, interviews, lettres) et leur rôle dans la construction d'une histoire nationale dans les cinq PALOP. Nous ne savons pas si cette ambition s'est concrétisée dans tous les cas. On note que le Brésil, Harlem, le panafricanisme, etc., font également leur apparition dans *Discursos memorialistas africanos e a construção da História*². Nous ne sommes pas certain d'avoir toujours compris où veulent nous conduire tous les auteurs. De ce fait, on laissera les lecteurs du volume épilucher les intentions de ces interprètes qui ont des intérêts féministes (Guinée, Mozambique, Angola), remontant parfois très loin dans le passé (de la reine Njinga à la guerre de libération vue dans la correspondance d'Amílcar Cabral avec sa femme) ou étant beaucoup plus limités (les témoignages de la détention de Luandino Vieira et de Uanhenga Xitu).

Ce qui nous a le plus surpris dans ce texte, c'est l'usage de nos travaux sur l'écrasement de la révolte du Barué, fait par un auteur qui n'hésite pas, lui, à le qualifier de «génocide» (*dixit*), orchestré par l'Armée régulière portugaise, alors que, selon nous en 1980, la dévastation du Barué fut essentiellement l'œuvre des milliers de supplétifs ngoni commandés par des civils portugais. Réflexion faite, des décennies après la rédaction de notre *Naissance du Mozambique*, 2 vol., Editions Pélissier, Orgeval, 1984, qui est le point de départ de l'auteur de cette contribution, il a peut-être raison et notre point de vue tendrait maintenant à se rapprocher plus de celui de notre jeune continuateur à l'Université Sorbonne nouvelle Paris 3. Même si sa bibliothèque boycotte nos livres les plus récents, comme le font la quasi-totalité des bibliothèques des centres universitaires français censés s'intéresser aux recherches sur les pays lusophones, mais qui sont tenus par des littéraires. Étrange conception de la documentation! En résumé, contrairement à certains recueils collectifs, ce livre est d'une utilité évidente pour entrer dans le labyrinthe luso-africaniste dont on a de plus en plus de mal à s'extirper indemne.

Géographes et cartographes n'ayant pas jugé nécessaire d'avertir les africanistes, il aura fallu attendre la publication de *Portuguese Decolonization in the Indian Ocean World*³ pour apprendre que l'Angola est riverain de l'océan Indien, grâce à une auteure d'origine indienne. C'est tout au moins la première impression d'un lecteur intrigué par le choix d'un tel titre pour un texte qui consacre un bon tiers de ses pages à l'Angola. Cette lévitation transcontinentale serait-elle encore un dernier miracle de Saint François Xavier dont les Portugais à Goa et, surtout leur Eglise, connaissaient officiellement le pouvoir de ses reliques? Pamela Gupta qui a peut-être des liens personnels avec les alchimistes de Lisbonne, de Goa et de leur diaspora au Mozambique et en Afrique du Sud nous offre donc un ouvrage ambitieusement «annexionniste», mais légitime puisqu'elle le fonde sur de nombreuses interviews avec certains vecteurs de la mythologie de l'«ancien» régime por-

2 Mata, Inocência (coord.) (2017), *Discursos memorialistas africanos e a construção da História*, Lisboa, Edições Colibri, pp. 282, illustrations noir et blanc.

3 Gupta, Pamela (2019), *Portuguese Decolonization in the Indian Ocean World. History and Ethnography*, London, Bloomsbury Academic, pp. XIII-225, photos noir et blanc.

tugais, et qui persiste malgré l'effondrement des «cinq siècles de colonisation africaine». En réalité, elle annonce qu'elle a recyclé des textes ayant déjà servi dans des publications antérieures avec des objectifs divergents, mais tous rattachés à l'empreinte portugaise laissée dans des contextes historiques, politiques et économiques variables. L'auteure a eu raison d'aborder ce phénomène qui a fait sourire plusieurs observateurs anglo-saxons ou de culture anglophone. Avec les pièces rapportées pour constituer ce magma, elle a tenté de dégager des fils conducteurs permettant de tirer du désordre quelques enseignements qui, à première vue, échappent à toute rationalité. Découpé en tranches, son livre devient alors une sorte de kaléidoscope traitant des sujets suivants: 1.°) décortiquer les décolonisations parallèles à Goa, au Mozambique, en Angola; 2.°) les émigrés goanais dans l'Império; 3.°) les pêcheurs goanais en Afrique et leurs rituels dans la littérature et la photographie; 4.°) l'émigration par voie terrestre vers l'Afrique du Sud de certains colons d'Angola en 1975; 5.°) la restauration de Beira dans son architecture. On ne trouvera pas chez elle un récit cohérent, destiné à des profanes, mais plutôt une juxtaposition de vignettes, illustrées par Ricardo Rangel, de 1970 à 1975. Le volume bien édité est sauvé de l'insignifiance par un style simple mais agréable car non encombré de ses tics universitaires inutilement obscurs.

Guinée

L'apparition de *Ship of Death*⁴ sous la rubrique *guineense* n'est pas une erreur d'aiguillage et son sous-titre n'est pas non plus une «pure» intrusion totalement injustifiée. En vérité, ce livre, qui porte un sous-titre aussi racoleur pour la vente au grand public, peut se diviser en deux parties: 1.°) le retentissant fiasco d'une expédition d'anti-esclavagistes britanniques dans une île des Bissagos; 2.°) les conséquences catastrophiques qui en découlèrent, à savoir l'héritage maudit qu'un voilier, s'échappant de l'«abattoir» de Bolama, diffusa dans les ports des Caraïbes, des États-Unis et de quelques pays européens de la bordure orientale de l'Atlantique: une gigantesque pandémie qui fit plusieurs centaines de milliers de morts de la fièvre jaune et de ses vecteurs (mourants et moustiques) de 1792 à 1793 et au-delà. Pour *Africana Studia*, il est logique de se concentrer sur la partie africaine, mais avant il convient de dire quelques mots sur l'auteur, Billy G. Smith. C'est un ancien professeur d'université au Montana, c'est-à-dire aussi loin thématiquement que l'on peut imaginer pour la Guinée-Bissau et sa capitale à éclipse, Bolama. Smith a commencé son enquête en s'intéressant à la pandémie. Chemin faisant, il a découvert assez tardivement qu'elle avait pris corps à partir d'une tentative d'installation d'une Bolama Association – on dirait aujourd'hui une ONG – d'«humanitaires» voulant prouver qu'il fallait traiter les Africains, non comme du bétail mais comme des égaux, doués de raison. Bravo! L'auteur avoue franchement qu'avant il n'avait jamais entendu parler de Bolama et comme il a renoncé à aller sur place (il a eu peur des narcotrafiants, cf. p. XIII), tout son travail repose sur les archives et les quelques publications parues à l'époque sur cette malencontreuse aventure navale placée sous la conduite de Philip Beaver en congé de la Royal Navy, au temps de sa splendeur.

Mais Billy G. Smith est un vieil historien qui travaille à l'antique. Il écrit en connaissant l'importance du beau et grand style. Il cultive même certaines graphies archaïques (*Ex. chace pour chase*) et n'abandonne une source qu'après l'avoir épuisée; par exemple, il

4 Smith, Billy G. (2013), *Ship of Death. A Voyage that Changed the Atlantic World*, New Haven & London, Yale University Press, pp. XVIII-306, illustrations noir et blanc.

donne la composition sociologique des 295 membres de l'Association qui embarquent d'Angleterre sur trois navires, en avril 1792. Ils partent aussi bien pour échapper à la misère (ou à la justice) que pour s'installer comme colons dans une île inconnue. Tous sont blancs, à de rarissimes exceptions près. Le commandant a entraîné des illuminés, des philanthropes, des investisseurs, des artisans en mal de reconversion. S'est-il soucié de prendre langue avec le comptoir portugais de Bissau? Oui! Avec les autorités à Lisbonne? Ce n'est pas clair dans ses intentions. Gravissime pour l'avenir, personne n'a pris au préalable la mesure de la dangerosité et de la morbidité du terrain où l'expédition entend ouvrir une sorte de plantation communautaire après avoir acheté l'île à ses propriétaires africains. Ces derniers qui sont-ils? C'est déjà une terre de conquête par des insulaires d'une île des Bissagos, Canhabaque. Beaver croit encore obstinément que c'est une terre de miel où tout poussera sans trop d'efforts! Or, s'il avait creusé les sources portugaises, l'auteur aurait vite compris que son héros, Beaver, allait se heurter à des guerriers aussi bien pirates en mer que ravageurs du continent. Après avoir acheté l'île aux Canhabaques, les membres de la colonie sont attaqués en force par leurs vendeurs. L'idylle négrophile se transforme alors en cauchemar. Un fort est construit à terre, mais le gros des colons restent ancrés devant l'île. Et la tragédie commence! Comme des mouches, inexorablement, les candidats colons tombent et meurent, tandis que les moins acharnés profitent du retrait d'un navire pour essayer de sauver leur peau. En juillet 1793, il n'y a plus que neuf des pionniers initiaux. Les autres? Leurs cadavres et les fuyards affectés expliquent cette débandade, mais cet entêté de Beaver n'abandonne le fort qu'à la fin 1793 pour aller se réfugier à Freetown. L'Afrique occidentale n'est pas saine pour les Européens. Tous les négriers de l'époque le savaient. Grâce à Billy G. Smith, une bonne centaine de pages sont consacrées à cet épisode assez mal connu des Portugais actuels. Et pour les universitaires américains francophones, notre synthèse (René Pélissier. *Naissance de la Guinée...*, Editions Pélissier, Orgeval, 488 p.) a quand même dû se rapprocher du Montana depuis sa sortie, et même si l'Afrique n'y est pas la préoccupation majeure des bibliothèques locales, ses lecteurs pourront y affiner leur perception de l'indomptabilité des Canhabaques. Smith, sans probablement en être conscient, nous fournit ensuite la meilleure étude sur l'origine des malheurs entraînés par une pandémie de fièvre jaune et de variole. De ce fait, tous les luso-africanistes doivent lui en être reconnaissants. De là à en conclure que la vente par la France de la Louisiane aux États-Unis, et l'abolition ultérieure de la traite négrière trouvent leurs racines lointaines à Bolama, c'est aller vite en besogne, mais nous n'avons pas les compétences nécessaires pour contester les arguments de l'auteur. Le capitaine Philip Beaver, l'un des rares survivants de sa propre impéritie, reprit son service dans la Royal Navy et il ne semble pas qu'il ait été inquiet pour sa conduite dans cette cascade de malheurs survenus dans le chaos des Bissagos à la fin du XVIII^e siècle.

Angola

Selon nous, non seulement les historiens devraient dans leurs travaux se tenir à l'écart de toute actualité, mais en plus se protéger derrière un matelas temporel, c'est-à-dire s'autoriser un recul d'au moins quarante ans – plus dans certains cas – entre la fin de la période qu'ils ont choisi de traiter et le début de leurs recherches. Dans des sociétés «démocratiques et organisées», si possible. Le grand maître que fut Charles C. Boxer estimait que tout ce qui s'est passé dans le monde après 1825 relevait du journalisme. C'était probablement une boutade pour nous mettre en garde lors du choix de notre doctorat d'État. Mais

nous, avec la fougue de la jeunesse (au commencement des années 1960) nous décidâmes de ne pas tenir compte de son avis. Nous nous lançâmes donc dans les résistances et les révoltes en Angola de 1845 à 1961 (inclus), en d'autres termes, nous étions coincés entre une dictature d'extrême droite et des partisans d'une dictature marxiste qui, en attendant de chasser la première, noyautaient les partis nationaliste en exil. Les Portugais de l'époque nous interdirent donc la consultation de leurs archives ultramarines (sauf en Angola où elles n'étaient pas encore classées au-delà de la lettre C). De leur côté, les représentants du MPLA à l'extérieur n'allaient pas sortir de leurs utopies pour satisfaire un jeune historien français plus que suspect qui n'acceptait pas leurs propagandes mensongères sans discuter. Le résultat de nos efforts fut, bien ou mal, la première (et unique) thèse angolaise du doctorat d'État sorbonnique, répartie, éditorialement parlant, entre *Les guerres grises... 1845-1941*, 630 p. et *La colonie du Minotaure... 1926-1961*, 727 p., Editions Pélissier, 1978-1979.

Ce trop long préambule sert à mettre en perspective l'œuvre d'un auteur avec qui nous ne partageons pratiquement rien, sinon notre grand âge commun et une dose de lucidité. Pour notre part, ayant reconnu l'erreur d'avoir voulu escalader une montagne sans la documentation topographique suffisante, il y a longtemps que nous avons laissé à d'autres observateurs professionnels le soin d'arpenter les sentiers qui traversent les friches politiques des PALOP. Lui est resté le commentateur obsessionnel et inconsolable des malheurs de l'Angola depuis qu'il en a été expulsé par le MPLA d'Agostinho Neto. Pour un Blanc, né et élevé en Angola, marxiste de la première heure, le fait d'avoir été chassé de son Parti, ensuite traqué dans sa patrie, de 1974 à 1979, reste une blessure qui supprime encore parfois dans certaines pages d'**Angola. A Hora da Mudança**⁵.

Il s'agit d'une collection d'articles de juin 2015 à décembre 2018, saluant les déclarations rédemptrices du nouveau président, João Lourenço, renforcée par des contributions à des colloques, etc., puis consolidée par des écrits dispersés, de nature culturelle ou relatifs aux scissions au sein du MPLA. Dans l'ensemble, ce qui le meurtrit le plus, c'est la corruption instituée ou tolérée par les deux premiers présidents, et aggravée par l'incapacité des administrations locales. D'autres miettes sur le MPLA et sa vie interne complètent le volume. Avec Adolfo Maria, il semble que les chrysanthèmes soient les fleurs préférées des visiteurs qui hantent les cimetières de la république populaire de ses rêves d'une jeunesse idéaliste.

Et maintenant une plante invasive!

Dans la nature, c'est une belle fleur rouge qui, l'été, envahit les champs de blé. Mais dans la littérature militaire africaniste, c'est un vieux journaliste sud-africain et sa production, déjà riche d'une dizaine de livres sur la guerre coloniale portugaise (1961-1974) et ses efforts pour contrer les infiltrations des nationalistes, guerre à laquelle il a ajouté ce qui intéressait prioritairement ses lecteurs: la lutte de la Rhodésie et de l'Armée de l'apartheid (SADF) pour riposter aux invasions des guérillas marxisantes qui voulaient chasser les pouvoirs blancs en place à l'époque. Comme l'auteur, Al J. Venter, risquait de lasser ses fidèles (il en a encore beaucoup), par ses répétitions et ses rééditions cycliques, il semble qu'il ait choisi d'être lui-même une invasion, mais avec une différence.

Pour ce faire, il a investi dans son livre le plus récent⁶ le domaine des invasions transfrontalières dans les deux sens, mais *en scindant thématiquement* ce qu'il avait publié anté-

5 Maria, Adolfo (2019), **Angola. A Hora da Mudança**, Lisboa, Edições Colibri, pp. 408.

6 Venter, Al J. & Friends (2019), **Combat. South Africa at War Along the Angolan Frontier**, Warwick (Angleterre), Helion and Company (Distribué aussi par Casemate UK, Oxford), pp. 368, dont de très nombreuses photos et illustrations noir et blanc et couleur.

rieurement et en ayant toujours présent à l'esprit que son lectorat, désormais, se recrute surtout parmi les anciens combattants anglophones, résidant hors d'Afrique australe, et que le gros de son public est relativement étranger à ces péripéties s'étant déroulées dans une région qui ne fait plus les gros titres de l'actualité: le Sud-Angola. Son découpage est judicieux car l'éclairage est neuf. Il offre donc des chapitres étudiant, par exemple, les blindés de la SADF, sa supériorité professionnelle dans les airs, l'emploi des motocyclistes militaires, l'opération Askari, l'armement fourni par les Soviétiques, le char lourd Olifant, l'importance de l'aide accordée à Savimbi par Pretoria, etc. Ces récapitulations contiennent relativement peu de révélations. Il insiste – à juste titre, selon nous – sur l'efficacité de la SADF qui généralement l'emportait sur les Angolais, les Cubains et même ses plus coriaces adversaires, les guérilleros de la SWAPO namibienne.

Surgissent parfois dans certains textes, obtenus des amis de l'auteur, des interprétations de la situation politico-militaire qui sont peu fréquentes. Les dernières pages avant l'index sont brièvement consacrées à cinq Portugais d'extrême droite qui, après l'effondrement colonial, s'engagèrent dans les troupes spéciales de la SADF, dont le «célèbre» Daniel Roxo. L'iconographie est surabondante: près de 300 pièces.

Nous nous abriterons derrière la multiplicité des significations du mot «disappointment», et l'ambiguïté des intentions des littérateurs et des cinéastes cubains et angolais, analysés dans *Forms of Disappointment*⁷, pour dire que le sous-titre est suffisamment vague pour intéresser plusieurs catégories de lecteurs. S'ils ont réussi à voir ou à acheter des récits ou des films, cubains ou angolais! Compte tenu des difficultés que les bibliothèques – et probablement les cinémathèques – éprouvent dans le monde libre pour vaincre l'hermétisme des circuits de distribution, hors des deux pays concernés, le public occidental est excusable de s'être trompé, s'il est fâché de ne pas trouver dans ce livre tout ce qu'il cherchait. Pour notre part, c'était les reproches que les autorités castristes ont adressés à leurs anciens alliés du MPLA après les avoir sauvés d'un désastre militaire face à l'UNITA et aux Sud-Africains. Dans l'autre camp des sectaires, on a parfois oublié trop rapidement l'effort humain et financier que Castro a consenti en envoyant en Angola des dizaines de milliers de médecins, infirmiers, instituteurs, professeurs et coopérants «internationaux», une véritable croisade lancée pour combler les abysses du sous-développement angolais. Professeure universitaire d'espagnol et de portugais aux États-Unis, l'auteure est naturellement libre de ses choix et l'on ne saurait l'accuser d'avoir trompé sa clientèle. La bibliographie de l'ouvrage (pp. 193-205) ouvrira des pistes à qui veut s'avancer dans les épineux de la critique littéraire originale.

Mozambique

Il est difficile d'imaginer une étude sur l'influence de l'Eglise catholique en Afrique lusophone sans recourir aux travaux de Morier-Genoud depuis une vingtaine d'années, encore que nombre de textes pertinents en portugais semblent ne pas en tenir compte, surtout si leurs auteurs sont des missionnaires témoignant à partir de leurs seules expériences personnelles. C'est un fait regrettable. Mais il existe aussi une autre catégorie de chercheurs qui n'ont pas eu l'occasion de regarder au-delà de la devanture de leur boutique: les spécialistes des partis nationalistes luso-africains, notamment mozambicains. Cette indifférence ou ignorance de leur part deviendra désormais insupportable et indéfendable après

7 Millar, Lanie (2019), *Forms of Disappointment. Cuban and Angolan Narrative After the Cold War*, Albany, State University of New York Press, pp. XLI-219, photos noir et blanc.

la lecture de certains chapitres de *Catholicism and the making of politics...*⁸. Cette monographie s'adresse à une région relativement mal traitée par les historiens de la genèse du mouvement anticolonialiste en Afrique orientale portugaise. S'ils lisent l'ouvrage le plus récent de l'auteur, ils mesureront du même coup l'étendue de leur indifférence ou ignorance, car avec son texte on s'enfonce dans une véritable «forêt de Bondy» pour le non-initié qui verra surgir ou resurgir de ses souvenirs des sigles éphémères et des personnalités tombées dans l'oubli ou franchement éliminées dans la version canonique des antécédents du FRELIMO. Exploitant les archives accessibles des congrégations ou sociétés missionnaires s'étant établies de part de d'autre du Zambèze, notre auteur montre qu'il n'y avait pas d'unanimité pour ou contre la politique coloniale de Lisbonne, au sein de chaque société religieuse, tant étrangère que portugaise, les clivages suivant aussi bien les lignes de fracture à l'intérieur des nationalités des missionnaires, ou leurs rangs dans la hiérarchie ecclésiastique. Rien n'était monolithique, certains membres sur le terrain, tant portugais qu'issus de structures et de cultures allogènes, collaboraient avec la PIDE, tandis que d'autres facilitaient le départ en exil de certains jeunes Africains.

On peut déplorer la brièveté du dernier chapitre consacré à l'indépendance, à la «révolution» voulue par le FRELIMO, et à la contre-révolution (pp. 148-168). Elle est peut-être due à la difficulté de trouver pour cette période des archives ouvertes au public. La bibliographie est ambitieuse et très généreuse (pp. 211-238). En résumé, on ne peut que souhaiter que l'auteur trouvera le courage de s'attaquer maintenant au Sud et au Nord-Mozambique, dans la même veine et avec le même souci de bien faire que pour le Centre.

Le fait de ne pas être citoyen ni du Portugal, ni du Mozambique et de ne vivre dans aucun de ces deux pays donne à un critique que certains prétendent – à tort – être spécialiste de l'histoire du Mozambique, un recul et un détachement qui sont les bienvenus, ne serait-ce que pour les facilités d'accès à la littérature «scientifique» internationale pertinente. Mais sa résidence à l'extérieur le coupe aussi des avantages qu'offrirait la proximité des sources humaines. Il n'a pas de réseaux d'informateurs locaux et la vérification des déclarations des protagonistes pose des problèmes difficiles à résoudre ou totalement insurmontables. Prenons le cas d'un livre qui en est à sa troisième édition, à savoir celui de Manuel Amaro Bernardo, intitulé «*Moçambique. Guerra e descolonização, 1964-1975*»⁹. D'après la fiche à notre disposition, la première (?) édition avait été lancée par Prefácio (maison disparue?), en 2003, mais son titre était alors «*Combater em Moçambique...*». Seize ans plus tard, la suppression de «*Combater*» du titre modifie-t-elle les intentions de l'auteur? Quoi qu'il en soit, le texte a été actualisé et possiblement élargi. Cette introduction de notre part peut sembler déplacée ou byzantine, mais elle nous paraît nécessaire afin de cerner l'importance du texte pour les lecteurs d'*Africana Studia*, revue non politique ni militaire et surtout destinée à des africanistes et des bibliothécaires portugais ou étrangers, pas obligatoirement engagés dans un camp ou dans l'autre et qui ont certainement d'autres préoccupations que de relancer de vieilles querelles.

L'auteur du livre est un colonel en retraite, ex-officier des *comandos*, les «durs» de l'Armée de Terre, efficaces mais pas des tendres. Son texte contient des chapitres monographiques disjoints et des dépositions d'autres officiers, favorables comme lui aux thèses impériales.

8 Morier-Genoud, Eric (2019), *Catholicism and the making of politics in Central Mozambique, 1940-1986*, Rochester (États-Unis) & Woodbridge (Angleterre), University of Rochester Press & Boydell and Brewer, pp. XX-230, photos noir et blanc.

9 Bernardo, Manuel Amaro (2019), *Moçambique. Guerra e descolonização, 1964-1975*, Lisboa, Ancora Editora & Oeiras, Programa Fim do Império, pp. 381, photos noir et blanc.

Les principaux thèmes traités sont, notamment, la guerre au Nord-Mozambique et en Zambézie; les reporters de guerre; la mort de Mondlane; Cabora [Cahora] Bassa et la guérilla; les troupes spéciales mozambicaines; le FRELIMO au Centre; la propagande; le Mozambique après 1974; le 7 septembre 1974; la décolonisation expresse; la Marine sur le lac Niassa; le soulèvement des ultras à Lourenço Marques, etc.

Manuel Amaro Bernardo s'appuie sur quelques textes déjà publiés et plusieurs pièces d'archives. Tout cela est unilatéral, mais éclaire, plus ou moins, des épisodes controversés ou mal documentés. La tonalité générale est hostile à la décolonisation et au bradage impérial de 1974-1975. L'ouvrage en tant qu'expression d'un courant de pensée est indéniablement utile. Il reste maintenant à tisser le tout et, à nos yeux d'observateur, le colonel aura alors semé à tous les vents emportant des graines dont plusieurs trouveront – qui sait? – leur chemin jusqu'à cette fameuse banque hyperboréenne des semences de l'avenir. Il sera donc exploité par les historiens sans parti pris.

O MFA em Moçambique¹⁰ pourrait être une pierre de l'édifice qu'un doctorant travailleur et ambitieux devrait *essayer* de bâtir dès maintenant, en profitant du fait qu'il y a encore vivants quelques milliers d'acteurs ou de témoins privilégiés de ce phénomène que fut l'écroulement de l'Estado Novo et la fin misérable et chaotique de l'Império. Ce n'est pas la règle pour les empires de disparaître sous les coups des militaires qui sont chargés de les défendre. Mais dans le Portugal du 25 avril 1974, les Centurions étaient fatigués et leurs fossoyeurs ne rencontrèrent dans leurs rangs aucune opposition sérieuse, capable de mourir pour empêcher l'ensevelissement des utopies accumulées depuis des siècles. Il serait préférable qu'il soit portugais l'historien qui entreprendra cette tâche immense qui consistera à être l'architecte et le maçon de cette thèse qui pourrait exiger dix ans de recherches sans relâche, vu la complexité du travail.

Il suffit de savoir que l'auteur du livre, Aniceto Afonso, l'une des chevilles ouvrières du Mouvement des Forces armées, dans son canton le plus en retrait (le Mozambique), lui accorde plus de 400 pages. L'entreprise est donc si colossale que nous nous demandons quand même si on peut attendre d'un historien débutant qu'il absorbe les centaines de milliers de pages publiées depuis avril 1974. Cette exigence ne relève-t-elle pas de la cruauté mentale? Nous nous garderons bien de prétendre orienter celle ou celui qui aura la témérité de creuser ce terrain où il y a plus de rocaïlles, de pierres et de critiques que d'éloges à recevoir. Mais nous nous rappelons avec effroi tout ce qu'il nous a fallu de sacrifices pour aboutir à l'année 1961 en Angola en moins de dix ans, après avoir jeté par-dessus bord tout le contexte international et nous être cassé le nez devant les archives portugaises interdites et les bouches cousues devant un étranger trop curieux. Plus réaliste serait de confier le projet à une réunion d'historiens ayant fait leurs preuves et qui seraient choisis non pour leurs convictions politiques mais pour leurs compétences techniques. Mais est-ce concevable au Portugal dans les milieux académiques? Sans parler du coût de la mobilisation et des rivalités de chapelles. Aniceto Afonso dans son livre nous montre modestement un exemple de ce que l'on est capable de réaliser à une échelle individuelle. Pour les grands mariages collectifs, il vaut mieux faire confiance aux fleuristes inspirées. Ce sont généralement des artistes et elles coûtent moins cher que les historiens en pleine productivité.

10 Afonso, Aniceto (2019), *O MFA em Moçambique. Do 25 de Abril à independência*, Lisboa, Edições Colibri, pp. 408 + 4 pages de photos noir et blanc.

Voici enfin une plante tardive!

Deux mois et demi de transit entre l'Afrique du Sud postapartheid et la France, malgré un affranchissement extraordinairement élevé, même pour une lettre aérienne internationale! Obtenir le livre-témoignage qu'elle contenait se mérite, tout comme son auteur, l'un de ces increvables *colonials* britanniques nés au Kenya qui, après l'indépendance, se recasèrent en Afrique centre-australe. Par définition, ce sont – c'étaient – des optimistes ensorcelés par les senteurs locales, mais leur biographie cabossée offre rarement l'occasion d'intéresser l'histoire politique du Mozambique. On fera donc une exception pour John Hewlett¹¹ qui, lui, a eu un parcours atypique, hors des sentiers habituellement empruntés par les mercenaires et les planteurs descendus du nord en croyant qu'ils avaient enfin trouvé une planche de salut dans les deux Rhodésies, puis plus bas encore. Ayant représenté feu le très contesté «Tiny» Rowland et sa pieuvre protéiforme, plus connue sous le nom de Lonrho, devenue la première multinationale capitaliste dans le Mozambique de Samora Machel, aspirant au marxisme-léninisme, cet agriculteur de vocation et profession qu'était Hewlett, devenu aviateur par nécessité (mines et distances), se coula dans l'armure du grand entrepreneur étranger (mais ami des hautes sphères du FRELIMO) tout en soignant ses relations avec la RENAMO.

Les grands caciques portugais du temps de Salazar ayant disparu de la scène, en tant que directeur sur place de Lonrho, l'auteur devint le marionnettiste occulte de ce qui tenait lieu de survie économique à un pays se débattant dans une guerre civile qui le saigna encore plus que le départ des colons. Dès lors, on ne s'étonnera pas outre mesure de trouver au centre de la toile d'araignée réunissant Maputo, Harare et Pretoria, cet habile entrepreneur au charisme ravageur, loin des slogans pour les gogos de la galerie. Si son livre disposait d'un index on verrait rapidement l'étendue du réseau de «Tiny» Rowland parmi les ministres et présidents mozambicains et sud-africains. Son agent *deus ex machina* a la haute main sur le pipeline Rhodésie-Beira et les multiples opérations et installations agricoles de la firme au Mozambique. Peut-être amplifie-t-il exagérément son rôle politique dans les préparatifs devant conduire au cessez-le-feu conclu à Rome en 1992 entre les présidents Chissano et Dhlakama. Mais puisque tout le monde revendique la paternité du succès dans cette affaire, nous ne voyons pas pourquoi on exclurait d'emblée la thèse de Lonrho – c'est-à-dire en premier lieu celle de Hewlett qui apporte environ cent pages pour défendre sa version de son patron providentiel.

Ensuite les choses se compliquent pour lui. «Tiny» Rowland est évincé de la direction générale. Puis c'est le tour de l'auteur, après seize ans de bons et loyaux services. Il sera sauvé par Chissano et quelques puissants investisseurs étrangers. Il s'oriente alors vers la production du coton au Mozambique, puis il se rétablit progressivement au Cabo Delgado, dans les îles Querimbas, où il se lance dans l'hôtellerie de luxe. Il intervient également au Niassa. Sa force est que ses compétences d'organisateur hors pair sont reconnues aussi bien par les autorités mozambicaines que par les capitalistes anglo-américains. Selon son livre, ses relations avec les Mozambicains blancs ou négro-africains ont été excellentes depuis ses premiers contacts avec eux, dès 1985. Au total, si la modestie ne paraît pas le gêner, l'importance du personnage est réelle et il montre que derrière les versions «officielles» il en est d'autres plus cachées, voire totalement dissimulées, aux doctorants et correspondants de presse. L'argent et la psychologie remontent tôt ou tard en surface et

11 Hewlett, John (2016), *Can you smell the rain? From communism and war to democracy and peace. From boardroom intrigue to private islands. A memoir of Mozambique*, Pinetown (Afrique du Sud), 30° South Publishers, pp. 191 (dont 16 de planches couleurs), photos noir et blanc.

ce témoignage doit être considéré comme un rappel: les archives avec pignon sur rue sont certes indispensables mais insuffisantes car elles ne contiennent que ce que les Seigneurs du moment acceptent de leur confier parmi leurs secrets les plus avouables. Pour ceux qui le sont moins, essayons, faute de mieux, de capter les parfums de la pluie qui ruisselle sur les feuilles.

Ayant délibérément laissé de côté l'histoire urbaine de sa capitale dans notre *Naissance du Mozambique*, 2 vol., Editions Pélissier, 1984, nous ne sommes assurément pas le mieux placé pour porter un jugement «scientifique»: 1.°) sur sa banlieue habitée essentiellement par les Africains les plus pauvres qui fournissaient la main-d'œuvre à Lourenço Marques, laquelle, à Maputo, a été démesurément grossie par l'exode rural; et encore moins 2.°) sur un quartier (Chamanculo) de ce bidonville, qui fait l'objet de la monographie intitulée *Age of concrete*¹². Comme l'auteur analyse en profondeur les aspirations au «confort» de ces occupants d'un sol inondable, cherchant à améliorer leur logement précaire et informel, passant des «murs» en roseaux pour accéder aux tôles ondulées et, finalement, aux parpaings en ciment, l'analogie entre les «maisons» des *Trois petits cochons*, immortalisés par Walt Disney (paille, puis bois, pour aboutir aux briques), nous a tenté. Mais nous ne l'avons pas exploitée à fond car il aurait fallu définir l'identité du «Big, bad wolf» postcolonial. Et il y a là de trop nombreux prétendants au rôle du méchant.

Donc restons dans le sérieux, à savoir comment, mesmérisés par les gratte-ciel de béton qui s'élèvent désormais dans la «ville des blancs», les «gens des cases» cherchent avec leurs pauvres moyens à les imiter. L'auteur, David Morton, nous livre en définitive un passionnant historique de l'évolution de cet immense bidonville en nous introduisant dans la psychologie et la sociologie de ses créateurs. Peu importe pour nous qu'il contrarie les dogmes élaborés par les urbanistes et certains hommes politiques impuissants devant la croissance explosive de la conurbation majeure du Mozambique. Du texte, nous ne voulons retenir que c'est une leçon de survie parfois optimiste pour ceux qui s'en sortent – ou le plus souvent désespérée quand la débrouillardise échoue. Il la formule à partir de dizaines d'interviews recueillies à Chamanculo de 2009 à 2018. Un beau travail d'un ex-journaliste, devenu historien et ethnologue amateur, dans lequel il s'est investi au-delà de ce que l'on attend d'un doctorant, même passionné.

Hors champ

Dans la catégorie des auteurs qui ont étudié les mutineries en mer, Johan Heinsen¹³ restera peut-être comme celui qui, pour le XVII^{ème}, est allé le plus loin dans les interprétations. Assurément, c'est le plus ambitieux de par la moisson d'objectifs qu'il a visés. Si l'on poursuit notre pérégrination dans l'étrange botanique recueillie dans les champs de notre chronique, l'on ajoutera qu'il offre l'image de l'agronome aventureux, ou plutôt celle de l'horticulteur qui a voulu créer la plante immortelle, esthétiquement insurpassable, au parfum permanent et sans égal, thérapeutiquement universelle et sans contre-indications, ni épines cachées. Bref, une chimère impossible à réaliser par greffage. Lui soutient modestement qu'il a simplement voulu: 1.°) présenter les premières années de l'histoire

12 Morton, David (2019), *Age of concrete. Housing and the shape of aspiration in the capital of Mozambique*, Athens (Ohio), Ohio University Press, pp. XIV-310, nombreuses photos noir et blanc.

13 Heinsen, Johan (2019), *Mutiny in the Danish Atlantic World. Convicts, Sailors and a Dissonant Empire*, London, Bloomsbury Academic, pp. 224, illustrations noir et blanc.

coloniale du Danemark en zones tropicales. Mais on les trouve déjà dégagées de façon beaucoup plus factuelle et détaillée ailleurs; 2.°) analyser la valeur des témoignages oraux et écrits et leur migration de la base vers le haut.

Tout cela, pris individuellement, est louable et lui permet de faire étalage de ses qualités d'historien. Mais il a adopté un mode de présentation de son texte qui complique et alourdit terriblement sa lecture. Dans notre «*fraco entendre*», cette lecture s'adresse à un public de spécialistes des mutineries navales et non à un simple historien cherchant des points de comparaison avec le peu qu'il croit savoir sur les deux premiers siècles de l'expansion portugaise, espagnole, néerlandaise, britannique et française. Cette réserve étant faite, voyons le déroulement et le dénouement de faits qui, eux, ne sont pas contestables.

Le 20 janvier 1683, éclate une mutinerie victorieuse dans la Manche, à bord de la frégate d'une société de colonisation privée transportant: 1.°) une centaine de condamnés de droit commun relâchés d'une prison de l'État danois, quelques-uns accompagnés de leur famille; 2.°) des marins d'origines diverses; 3.°) d'autres Européens qui se sont engagés à louer leur force musculaire à la Compagnie qui possède l'île de St. Thomas (Antilles). Mésentente entre le capitaine néerlandais du bâtiment et le gouverneur danois de l'île, un intégriste violent, qui y retourne pour un deuxième mandat dans ce qui constitue la première colonie tropicale du Danemark (avec les forts «guinéens» dont le rôle consistera ultérieurement à fournir des esclaves africains aux planteurs antillais). La vie à bord pour ces 200 passagers, involontaires ou non, est rude et misérable. On notera que les pouvoirs publics n'ont pas cédé de soldats pour maintenir l'ordre. Le capitaine du vaisseau est tué, le gouverneur également, ainsi que quelques marins fidèles. Des femmes sont violées, dont la jeune épouse du gouverneur, qui se relève à peine de ses couches. Les convicts et les autres mutins pensent se réfugier en Irlande et se partager le butin. Ils auront la maîtrise de la frégate pendant deux mois et demi, descendent jusqu'aux Açores avant de rebrousser chemin pour se rendre au Danemark. Finalement ils s'échouent sur la côte suédoise. Repris et jugés, neuf des principaux coupables sont condamnés au supplice de la roue en place publique, à l'une des portes de Copenhague. Par la terreur, les autorités cherchent à prévenir la répétition d'autres mutineries. Cela marchera, semble-t-il.

A partir de là, chaque lecteur tirera les conclusions qu'il voudra sur la filiation avec l'ère des Vikings. Jusqu'à une date relativement récente, une partie notable de la population danoise était fière de ses aventures coloniales. Nostalgique, tout au moins!

Resumos

Abstracts

Resumés

ملخصات

Colonizações e vegetação em África

Jean-Louis Yengué

Este artigo propõe uma nova abordagem sobre a vegetação do continente negro (Camarões, Gabão, Chade, Nigéria, Mali e Burkina Faso). Analisa-se de forma particular a relação dos africanos com as árvores sob a ótica das colonizações. As regiões estudadas sofreram vagas sucessivas de ocupações, correspondendo a cada uma delas uma relação particular com a árvore. O resultado atual é assim um equilíbrio instável entre os constrangimentos ambientais que determinam o capital vegetal, as necessidades e os meios das populações no contexto dos seus hábitos culturais e das heranças pré-coloniais e coloniais. Estes legados, por vezes de carácter diametralmente oposto aos costumes locais estão, nas sociedades africanas, sujeitos a tensão, constituindo a administração pública uma entidade moderadora. Sem grandes meios financeiros e humanos, esta tenta preservar o património arborizado, tanto mais que se reconhece hoje a sua importância na questão das alterações climáticas.

Palavras-chave: Vegetação, árvore, colonização, África.

Colonization and Vegetation in Africa

This paper provides new insights into the vegetation of the black continent (Cameroon, Chad, Gabon, Nigeria, Mali and Burkina Faso). It particularly explores the relationship between Africans and trees through the prism of colonization. The regions studied have suffered successive waves of occupation. Each newcomer had a specific relationship with the tree. Today, the result is an unstable balance between the environmental constraints that shape the background of the plant capital, the needs and means of the populations, all guided by cultural habits and pre-colonial and colonial heritage. These inheritances, which are diametrically opposed, are under tension in African societies, with the public administration acting as mode-

rator. With little financial and human resources, it tries to preserve the wooded heritage, especially since we now know it is important in times of climate change.

Keywords: Vegetation, Tree, Colonization, Africa.

Colonisations et végétation en Afrique

Cet article propose un éclairage nouveau sur la végétation du continent noir (Cameroun, Gabon, Tchad, Nigéria, Mali et Burkina Faso). Il questionne particulièrement le rapport des africains aux arbres par le prisme des colonisations. Les régions étudiées ont subi des vagues successives d'occupation. A chaque nouvel arrivant correspond un rapport particulier à l'arbre. Aujourd'hui, le résultat est un équilibre instable entre les contraintes environnementales qui impriment la trame de fond du capital végétal, les besoins et les moyens des populations, le tout guidé par les habitudes culturelles et les héritages précoloniaux et coloniaux. Ces héritages, parfois diamétralement opposés aux usages locaux, se retrouvent en tension dans les sociétés africaines, avec comme modérateur l'administration publique. Sans grands moyens financiers et humains, elle tente de préserver le patrimoine arboré d'autant plus qu'on sait aujourd'hui son importance dans la lutte contre l'effet de serre.

Mots-clés: Végétation, arbre, colonisation, Afrique.

الاستعمار والغطاء النباتي في إفريقيا

جان لوي يانجي

هذا المقال يسلط الضوء على الغطاء النباتي في القارة السمراء (الكاميرون، الغابون، تشاد، نيجيريا، مالي وبوركينا فاسو)، من خلال مساهمة طبيعة العلاقة بين الأفارقة والأشجار من منظور الاستعمار. لقد عانت المناطق المدروسة موجة من الاحتلال المتعاقب، حيث أصبح لكل مستعمر جديد علاقة خاصة مع الشجرة. النتيجة اليوم هي عدم التوازن بين الضغوطات البيئية التي تميز الرأسمال النباتي واحتياجات الساكنة، حيث أن الجميع يخضع للعادات الثقافية والإرث الاستعماري وما قبل فترة الاستعمار. هذا الإرث يتناقض في بعض الأحيان مع الاستعمالات المحلية، إذ يوجد في حالة يطبعها التوتر داخل المجتمعات الإفريقية تحت إشراف الإدارة العمومية التي لا تتوفر على إمكانيات مالية و بشرية كبيرة، وتسعى إلى الحفاظ على التراث النباتي لاسيما انه يحظى بأهمية كبرى اليوم في مكافحة الاحتباس الحراري.

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي، إفريقيا، الأشجار، الاستعمار

A paisagem colonial africana. O vegetal no espaço público nas cidades coloniais de Marrakech, Argel, Antananarivo e Toliara. Questões socioambientais do «património» verde num contexto urbano em mutação

Taïbi Aude Nuscia e El Hannani Mustapha

O vegetal de Argel, Marrakech, Antananarivo e Toliara constitui uma herança pré-colonial, colonial e pós-colonial. As funções estéticas, paisagísticas e de refrigeração do período colonial tinham como objetivo criar um enquadramento de vida agradável e tranquilizador para os europeus. A selecção das espécies e a sua arrumação no espaço correspondem ao modelo urbano colonial que podemos reencontrar nos contextos muito diferenciados destas quatro cidades. Hoje em dia este património verde colonial encontra-se em mau estado traduzindo desta forma a sua inadequação aos contextos sociais e culturais destas cidades.

No entanto, este vegetal proporciona serviços reconhecidos nos países do norte, mas que só agora começam a sê-lo nestas cidades do sul onde está adaptado aos respetivos contextos (calor, poluição, crescimento urbano, pobreza e património).

No período colonial este vegetal, demarcador do território, tinha também funções de dominação. Hoje em dia representa segregação socioespacial, dando lugar a uma cidade dupla, onde o vegetal faz parte da dimensão « higienista » que demarca o modelo urbano colonial.

Palavras-chave: Vegetal urbano, cidades coloniais do sul, património.

The Colonial Landscape in Africa. Vegetation in the Public Space of the Colonial Cities of Marrakech, Algiers, Antananarivo e Toliara. Socio-environmental issues of a green «heritage» in a changing urban context

Urban vegetation in Algiers, Marrakech, Antananarivo and Toliara is a pre-colonial, colonial and post-colonial heritage. The functions of refreshment, aesthetics and landscaping during the colonial period aimed at creating a pleasant

and reassuring living environment for Europeans. The choice of species and their spatial arrangement are part of a colonial urban model found in the four cities. Nowadays this colonial green heritage is in poor condition reflecting its inadequacy to their respective social and cultural contexts. However, urban plants provide services which are recognized in Northern countries but only very recently in Southern cities where they should fit to their stakes and contexts (heat, pollution, urban growth, poverty, heritage). During the colonial period, the plants as territory markers also had domination functions. Now they act as socio-spatial segregation, creating a dual town where urban vegetation played a role in the “hygienist” dimension of the colonial urban model.

Keywords: Urban vegetation, Southern colonial cities, Heritage.

Le paysage colonial en Afrique. Le végétal dans l'espace public des villes coloniales de Marrakech, Alger, Antananarivo et Toliara. Enjeux socio-environnementaux d'un «patrimoine» vert dans un contexte urbain en mutation

Le végétal d'Alger, Marrakech, Antananarivo et Toliara est un héritage pré-colonial, colonial et post-colonial. Les fonctions de rafraîchissement, esthétiques et paysagères de la période coloniale visaient à créer un cadre de vie agréable et rassurant pour les européens. Le choix des essences et leur disposition dans l'espace s'apparente à un modèle urbain colonial que l'on retrouve dans les contextes très différents de ces quatre villes. Aujourd'hui ce patrimoine vert colonial est en mauvais état traduisant son inadaptation aux contextes sociaux et culturels de ces villes. Pourtant, ce végétal prodigue des services, reconnus dans les pays du Nord, mais qui commencent juste à l'être dans ces villes du Sud où ils seraient adaptés à leurs contextes et enjeux (chaleur, pollution, croissance urbaine, pauvreté et patrimoine).

Durant la période coloniale, ce végétal, marqueur du territoire, avait aussi des fonctions de domination. Aujourd'hui elles sont de ségrégation socio-spatiale, forgeant une ville duelle, où le végétal est partie prenante de la dimension «hygiéniste» qui marque le modèle urbain colonial.

Mots-clés: Végétal en ville, villes coloniales du sud, patrimoine.

المناظر الطبيعية الاستعمارية في إفريقيا

الغطاء النباتي في الأماكن العامة في المدن «الاستعمارية»: مراكش، الجزائر، أنتاناناريفو وتوليارا. التحديات الاجتماعية والبيئية «للتراث»، الأخضر في سياق حضري متغير

أود نوسيا الطيبي و مصطفى الهناتي

يعتبر النبات في مدن الجزائر، مراكش، أنتاناناريفو وتوليارا بمثابة تراث ما قبل استعماري، استعماري وما بعد استعماري. كانت الوظائف المنعشة والجمالية والمناظر الطبيعية تهدف أثناء الفترة الاستعمارية إلى خلق بيئة معيشية ممتعة ومطمئنة للأوروبيين. يشبه اختيار الأنواع وترتيبها في الفضاء نمودجا حضريا استعماريًا موجودا في سياقات مختلفة جدا في هذه المدن الأربع. هذا التراث الأخضر الاستعماري يتواجد اليوم في حالة سيئة، مما يعكس عدم ملاءمته للسياقات الاجتماعية والثقافية لهذه المدن. بالرغم من كل ذلك، توفر هذه النباتات خدمات معترف بها في بلدان الشمال، ولكنها بدأت للتو في مدن الجنوب حيث سيتم تكيفها مع سياقاتها وتحدياتها كالحرارة، التلوث، النمو الحضري، الفقر والتراث. لقد كان لهذا النبات المحدد للأراضي إبان الحقبة الاستعمارية وظيفة أخرى الإ وهي الهيمنة. في أيامنا هذه تعتبر هذه النباتات وسيلة فصل اجتماعي ومكاني لتشكيل مدن مزدوجة، حيث النباتات هي جزء من «النظافة» كبعد يمثل النموذج الحضري الاستعماري

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي في المدينة، مدن الجنوب الاستعمارية، التراث

Ambientes e paisagens pré-coloniais do sudoeste da Mauritânia (Brakna, Trarza)

Aziz Ballouche

No sudoeste da Mauritânia, as províncias atuais de Brakna e Trarza têm origem nos emirados pré-coloniais com o mesmo nome. Propomos aqui uma abordagem diacrónica desse espaço no sentido de identificar os legados nas paisagens atuais e de abordar de maneira útil as questões ambientais e de desenvolvimento. O objetivo é recuperar informações fiáveis, sobretudo fontes europeias, sobre o meio ambiente e as paisagens pré-coloniais dessa região e sobre as relações que os povos indígenas mantêm com esse ambiente. Podemos assim identificar as principais características das paisagens pré-coloniais dessa região, bem como as raízes históricas dos sistemas de produção e colocar em perspetiva as suas

evoluções mais recentes. Além de seu interesse histórico, esse conhecimento também pode ser um dos fundamentos da atual abordagem ambientalista.

Palavras-chave: Paisagem, geografia histórica, Sahel, Mauritânia.

Environments and recolonial landscapes in Southwestern Mauritania (Brakna, Trarza)

In the south-west of Mauritania, the present provinces of Brakna and Trarza stem from the history of the pre-colonial emirates of the same names. This paper quotes the few but various data at our disposal concerning the landscape history and vegetation and climate evolution during the last centuries. We propose a diachronic approach of this area, to identify the part of the heritage in the current landscape and usefully enlighten environmental and development issues. We can thus identify the main features of the precolonial landscapes of this region as well as the historical roots of the production systems and put into perspective their recent evolutions. Beyond its historical interest, this knowledge can also be one of the grounds of the current environmental approaches.

Keywords: Landscape, Historical geography, Sahel, Mauritania.

Environnements et paysages précoloniaux du Sud-Ouest Mauritanien (Brakna, Trarza)

Dans le Sud-Ouest mauritanien, les provinces actuelles du Brakna et du Trarza sont héritières de l'histoire des émirats précoloniaux des mêmes noms. Nous proposons ici une approche diachronique de cet ensemble, pour identifier la part des héritages dans les paysages actuels et éclairer utilement les enjeux environnementaux et de développement en œuvre. Il s'agit d'extraire, à partir de sources écrites principalement européennes, des informations fiables sur l'environnement et les paysages passés de cette région, mais aussi sur les relations que les populations autochtones entretenaient avec cet envi-

ronnement. On peut ainsi identifier les grands traits des paysages précoloniaux de cette région ainsi que l'enracinement historique des systèmes de production et de mettre en perspective leurs évolutions récentes. Au-delà de son intérêt historique, cette connaissance peut être aussi un des fondements de l'approche environnementaliste actuelle.

Mots-clés: Paysage, géographie historique, Sahel, Mauritanie.

البيئات الطبيعية والمناظر ما قبل الاستعمارية في جنوب غرب

موريتانيا (براكنا ، ترزرا)

عزيز بلوش

تقع ولايتي براكنا وترزرا في الجنوب الغربي لموريتانيا. ويعود تاريخ الولايتين الى فترة ما قبل الاستعمار الفرنسي. في هذا المقال سنحاول من خلال مقارنة تاريخية تحديد الخصوصيات المنظرية ومدى دور الموروث التاريخي في فهم التحولات البيئية والمنظرية لهذه المنطقة. وكذلك تحديد آثار هذا الموروث على مستوى التحديات البيئية والتنمية التي تواجهها كلتا الولايتين. ولتحديد نوعية وطبيعة هذه الخصوصيات اعتمدنا على مجموعة من المصادر والوثائق التاريخية والتي هي في مجملها أوروبية. هذه المصادر سمحت برصد خصوصيات مناظر المنطقة في فترة ما قبل الاستعمار وتحديد الجذور التاريخية للنظام الزراعي والرعي الذي يهيمن على المنطقة. إن أهمية هذه القراءة الكرونولوجية للتحولات المنظرية تشكل أساسا لبناء مقارنة جديدة للتحولات البيئية والمنظرية وتأخذ بعين الاعتبار الموروث التاريخي والتحويلات التي عرفتها وتعرفها هذه المنطقة.

الكلمات المفتاحية: المناظر الطبيعية، الجغرافيا التاريخية، الساحل، موريتانيا

As «forêts classées»: a marca colonial nas paisagens vegetais. Abordagem a partir de duas narrativas no Burkina Faso Ocidental

Sébastien Caillaud

No Burkina Faso, as « forêts classées » são áreas protegidas que, após classificação pelo império colonial nos anos 1930, tiveram múltiplas funções. Enquanto a literatura científica, baseando-se em textos oficiais e contextos geopolíticos, se ocupou destes espaços com alguma regularidade, os estudos que narram a história local destes lugares são mais raros e esparsos. Dada

a sua dimensão conflitual, é difícil compreender as dinâmicas nestes espaços protegidos, tanto as passadas como as contemporâneas.

Propomos-nos aqui descrever a trajetória dos meios ambientes e da vegetação destes espaços protegidos tendo como ponto de partida duas obras em que se produzem narrativas sociais desta região. A questão que se coloca é como são apercebidos e descritos os matos e florestas nestas narrativas. A análise das representações nestas obras permite-nos propor uma análise da história ambientalista destas paisagens na sua relação com os contextos locais. Na verdade, se as paisagens vegetais atuais nos podem levar a pensar que têm estado protegidas numa espécie de redoma, podemos constatar que, na realidade, hoje em dia os matos foram apropriados para pastagem e caça. Estas funções atuais sustentam-se em organizações sociais antigas e mostram que estes perímetros herdados da época colonial continuam a estar no centro das atenções quando falamos nas paisagens do oeste do Burkina Faso.

Palavras-chave: Paisagem, proteção da natureza, narrativas locais, África.

Les “forêts classées”: A Colonial Footprint in the Vegetation Landscapes. Approach around two novels in Western Burkina Faso

In Burkina Faso, the “forêts classées” are protected areas that since their classification in the 1930s by the colonial empire have had several functions. While the scientific literature has regularly addressed these spaces on the basis of official texts and geopolitical contexts, studies that relate the local history of these places seem more rare and scattered. Past and contemporary dynamics in these protected areas are sometimes difficult to apprehend because of their conflicting dimension. We propose here to describe the trajectory of the environments and the vegetation of these protected areas from two works relating social chronicles of this region. How are bush and forests perceived and described in these different sources? The analysis of the representations in the works makes it possible to propose an analysis of the environmental history of these landscapes in connection with local contexts. Indeed, if the vegetal landscapes can give the impression of

a protection “under bell” at first, it is possible to observe that the practices of pastures and hunting now become new modalities of local appropriation of the space. These uses are based on ancient social organizations and reveal that these perimeters inherited from the colonial era continue to be the focus of attention in these landscapes of western Burkina Faso.

Keywords: Landscape, environmental policy, local narratives, Africa.

Les «forêts classées»: une empreinte coloniale dans les paysages végétaux. Approche par deux récits à l'ouest du Burkina Faso

Au Burkina Faso, les « forêts classées » sont des aires protégées qui depuis leur classement dans les années 1930 par l'empire colonial ont connu plusieurs fonctions. Si la littérature scientifique a régulièrement abordé ces espaces sur la base des textes officiels et des contextes géopolitiques, les études qui relatent l'histoire locale de ces lieux semblent plus rares et éparées. Les dynamiques passées et contemporaines dans ces espaces protégés sont parfois difficiles à appréhender de part leur dimension conflictuelle. Nous proposons ici de décrire la trajectoire des milieux et de la végétation de ces espaces protégés à partir de deux ouvrages relatant des chroniques sociales de cette région. Comment les brousses et les forêts sont-elles perçues et décrites dans ces récits?

L'analyse des représentations dans les ouvrages permet de proposer une analyse de l'histoire environnementale de ces paysages en lien avec les contextes locaux. Si les paysages végétaux actuels peuvent laisser penser à une protection « sous cloche » à premier abord (Forêts denses vs. champs ouverts) il est possible d'observer que les pratiques de pâturages et de chasse sont des modalités d'appropriation locale de ces brousses. Ces usages s'appuient sur des organisations sociales anciennes et dévoilent alors que ces périmètres hérités de l'époque coloniale continuent à être au centre des attentions dans ces paysages de l'ouest burkinabé.

Mots-clés: Paysage, protection de la nature, récits locaux, Afrique.

“الغابات المصنفة”: بصمة استعمارية في المناظر الطبيعية النباتية. مقارنة من خلال حكاية قصتان في غرب بوركينافاسو

سيباستيان كايو

تعتبر “الغابات المصنفة” في بوركينافاسو مناطق محمية لها وظائف عديدة منذ تصنيفها في الثلاثينات من قبل الإمبراطورية الاستعمارية. إذا كانت الأدبيات العلمية تقترب بانتظام من هذه المساحات على أساس النصوص الرسمية والسياسات الجيوسياسية، فإن الدراسات التي تربط التاريخ المحلي لهذه الأماكن تبدو أكثر ندرة وتفرقا. يصعب أحيانا فهم الديناميكيات السابقة والمعاصرة في هذه المساحات المحمية بسبب بُعد الصراخ. نقترح هنا لوصف مسار البيئات والنباتات لهذه المناطق المحمية عمليين يتعلقان بسجلات اجتماعية لهذه المنطقة. والسؤال هنا، كيف يتم النظر إلى الشجيرات والغابات ووصفها في هذه القصص؟

إن تحليل التمثيلات والتصورات في هذه الأعمال يجعل من الممكن اقتراح تحليل للتاريخ البيئي لهذه المناظر الطبيعية المرتبطة بالسياسات المحلية. إذا كانت المناظر الطبيعية النباتية الحالية قد توحى بالحماية للهولة الأولى (الغابات الكثيفة مقابل الحقول المفتوحة) فمن الممكن ملاحظة أن ممارسات الرعي والصيد هي طرق للتملك المحلي لهذه الشجيرات. تستند هذه الاستخدامات إلى المنظمات الاجتماعية القديمة وتكشف أن هذه المناطق الموروثة من الحقبة الاستعمارية لا تزال مركز الاهتمام بالنسبة لهذه المناظر الطبيعية المتواجدة في غرب بوركينافاسو

الكلمات المفتاحية: المناظر الطبيعية، حماية الطبيعة، القصص المحلية، إفريقيا

Mutações das paisagens agrárias coloniais em Anjouan

Nourddine Mirhani, Aude Nuscia Taïbi, Mustapha El Hannani e Aziz Ballouche

Com o estudo das mutações das paisagens agrárias coloniais de Anjouan pretende-se contribuir com dados histórico-geográficos para a compreensão das suas transformações e tendências evolutivas durante os períodos sultanescos, colonial e pós-colonial. Com esse objetivo, foram recolhidos, compilados, organizados, analisados e comparados documentos de arquivos, imagens *multidata* e observações no terreno. Daqui se observa que, 40 anos após a independência, as plantações e as fábricas que constituíram os grandes símbolos da colonização agrária em Anjouan praticamente desapareceram da paisagem ou estão em ruínas. Das 17 espécies introduzidas pelos europeus na ilha no contexto da economia de plantação, apenas o cravo-da-índia, o *ylang-ylang* e a baunilha são hoje culturas industriais e de exportação. Por sua vez, os produtos de

agricultura de subsistência tradicionais estão inscritos de modo durável nas paisagens agrárias que se encontram atualmente sob pressão urbana. Por outro lado, Anjouan foi submetida a uma «agricolização» dos espaços florestais. Estas transformações na paisagem tiveram vários efeitos socioespaciais, socioeconômicos e a nível do ambiente, alguns positivos, outros negativos. Observam-se ainda processos de expropriação e retrocessão, conflitos fundiários, êxodo rural e migração. Estas transformações geraram ainda fenómenos de dualidade e de complementaridade entre a economia agrícola tradicional de subsistência e a plantação de tipo capitalista, tornando-se as culturas de exportação as principais fontes de receita e de rendimento familiar. Por último, contribuíram também para o desmatamento e para a degradação dos caudais fluviais.

Palavras-chave: Colonização, plantações, dinâmica das paisagens, Anjouan, Comores.

Mutations of the Agrarian Landscapes in Anjouan

The research on the mutations of colonial agrarian landscapes aims to provide historical-geographical knowledge on their transformations and evolutionary tendencies during sultan, colonial and postcolonial periods. To achieve it, archive, multidata images and field data were collected, organized, analyzed and compared. It is clear from this that more than 40 years after the Independence, the plantations and the factories which constituted the great symbols of the agrarian colonization are either almost erased from the landscape or in a state of ruin. Of the more than 17 species introduced to Anjouan by Europeans as part of the plantation economy, only clove, ylang-ylang and vanilla are today export and industrial crops. As for traditional food crops, they are part of the agrarian landscapes that are currently under urban pressure. In compensation, Anjouan is subject to agriculture in forest areas. These landscape transformations went together with positive and negative effects as regards socio-spatial, socio-economic and environmental aspects. Among them, there were cases of expropriation, retrocession and land conflicts; rural exodus and migration; duality and complementarity between traditional agri-

cultural economies of self-sufficiency and plantations of capitalist type; export crops as main sources of family incomes; deforestation and degradation of river flows.

Keywords: Colonization, Plantations, Landscape dynamic, Anjouan, Comores.

Mutations des paysages agraires coloniaux d'Anjouan

L'objectif de l'étude sur les mutations des paysages agraires coloniaux à Anjouan a été d'apporter des connaissances historico-géographiques sur leurs transformations, leurs tendances évolutives ainsi que les effets qui en découlent, depuis les périodes sultanesques, coloniales et postcoloniales. Pour atteindre ces objectifs, des archives manuscrites, des images multitudes et des données de terrain ont été collectées, rassemblées, organisées, analysées et confrontées. Il en ressort que plus de 40 ans après l'indépendance, les plantations et les usines qui ont constitué les grands symboles de la colonisation agraire à Anjouan, sont quasiment effacées du paysage ou en état de ruine. Sur plus de 17 espèces introduites à Anjouan par les Européens dans le cadre de l'économie de plantation, seuls le giroflier, l'ylang-ylang et la vanille constituent aujourd'hui des cultures d'exportation et industrielles. Quant aux cultures vivrières traditionnelles, elles s'inscrivent durablement sur les paysages agraires qui, actuellement, sont sous la pression urbaine. D'un autre côté, Anjouan est soumise à une agricolisation des espaces forestiers. Ces transformations paysagères ont eu divers effets positifs et négatifs socio-spatiaux, socio-économiques et environnementaux. On observe ainsi des processus de dépossession, rétrocession et de conflits fonciers, d'exode rural et de migration. Elles ont aussi créé une dualité et complémentarité entre une économie agricole traditionnelle d'autosuffisance et de plantation de type capitaliste, les cultures d'exportation étant devenues la principale source de revenus familiaux et pourvoyeuse des recettes. Enfin, un autre effet est le déboisement et la dégradation des écoulements hydriques des rivières.

Mots-clés: Colonisation, plantations, dynamique des paysages, Anjouan, Comores.

التغيرات في المناظر الزراعية الاستعمارية في أنجوان

نورالدين مرغان، أود نوسيا الطيبي، مصطفى الهناتي، و عزيز بلوش

كان الهدف من الدراسة حول المناظر الزراعية الاستعمارية في "أنجوان"، هو توفير المعلومات الجغرافية التاريخية حول تحولاتها واتجاهاتها التطورية، بالإضافة إلى التأثيرات التي نتجت عنها منذ الفترات السلطانية والاستعمارية وما بعد الاستعمارية. لتحقيق هذه الأهداف، تم بحث المحفوظات المكتوبة والصور المتعددة والبيانات الميدانية ثم جمعها وتنظيمها وتحليلها ومقارنتها. يظهر أنه بعد أكثر من 40 عاما من الاستقلال، تم محو المزارع (الحقول) والمصانع التي كانت رموزا كبيرة (مهمة) للاستعمار الزراعي في "أنجوان" من المناظر الطبيعية الزراعية اما بقي منها فهو في حالة يرثى لها. من بين أكثر من 17 نوعا أدخلها الأوروبيون إلى "أنجوان" في إطار الاقتصاد في المزارع والحقول، لا يشكل اليوم سوى القرنفل واليانغ يلانغ والفانيليا المحاصيل التصديرية والصناعية. أما بالنسبة للمحاصيل الغذائية التقليدية، فهي سمة دائمة للمناظر الطبيعية الزراعية التي تتعرض حاليا لضغوط حضرية. من ناحية أخرى، تخضع "أنجوان" لزراعة المناطق الغابية. وقد أحدثت هذه التحولات في المناظر الطبيعية تأثيرات اجتماعية مساحية واجتماعية اقتصادية وبنية متنوعة، إيجابية وسلبية. وهكذا نلاحظ عمليات نزع الملكية وإعادة توزيعها والصراعات على الأراضي والهجرة إلى المدن والهجرة لخارج القطر. كما أنها خلقت ازدواجية وتكامل بين الاقتصاد الزراعي التقليدي للاكتفاء الذاتي وزراعة من النوع الرأسمالي، حيث أصبحت ثقافة التصدير المصدر الرئيسي لدخل الأسرة والخزينة العامة. كما يعتبر إزالة الغابات وتدهور (تقليل) تدفق المياه في الأنهار تأثير آخر لا يقل أهمية.

الكلمات المفتاحية: الاستعمار، المزارع، المناظر الطبيعية الديناميكية، أنجوان، جزر القمر

Um mapeamento dos fatores fisiográficos e antropogênicos do revestimento vegetal na região montanhosa de Bamenda, Camarões

Roland Afungang

A alteração do revestimento vegetal em função das dinâmicas da relação entre sociedades e o meio natural tem sido muito debatida. As atividades coloniais da agricultura de plantação parecem ter transformado negativamente a paisagem da região montanhosa de Bamenda mas há fatores indicando o contrário. A partir de mapas antigos, fotografias aéreas e imagens de satélite fizeram-se novos mapeamentos dos fatores que contribuíram para essa transformação: relevo, morfologia, inclinação, geologia, revestimento, precipitação e usos agrícolas. Verificou-se que as atividades coloniais entre 1911-1960 tiveram um

impacto reduzido na paisagem. Inversamente, a degradação vegetal acelerou nos anos finais da década de 1980 e durante os anos 1990 devido à abertura de muitas explorações de cacau e café, construção de obras públicas, urbanização e desmatamento, consequência do rápido crescimento demográfico. Embora as atividades antropogênicas tenham sido largamente responsáveis pelas transformações, o ambiente físico continuou a determinar a distribuição espacial o que se demonstra pela permanência da floresta densa nas áreas de difícil acesso.

Palavras-chave: Colonialismo, vegetação, fisiografia, Bamenda, Camarões.

A Cartography of Physiographic and Anthropogenic Factors influencing Vegetation in the Bamenda Mountain Region of Cameroon

Changes in vegetation cover as a result of dynamics in man-environment relationship has been a subject of debate. Colonial activities such as plantation agriculture seems to have affected the vegetation of Bamenda mountain region negatively but other factors point to the contrary. The objective of this paper was to examine the physical and human factors affecting vegetation change in the study area with reference to the colonial era. Maps of several factors considered to have an influence on vegetation including relief, morphology, slope, geology, superficial formation, drainage, rainfall and land-use were drafted using old maps, aerial photos and satellite images. Information on colonial activities was taken from documentary research. It was realized that colonial activities from 1911-1960 were on a very small scale with no significant impact on the vegetation. On the contrary, widespread vegetation degradation started in the late 1980s and 1990s with the opening of large cocoa and coffee farms, infrastructural construction, urbanisation and deforestation spurred by rapid population growth. Although anthropogenic activities were largely responsible for this change, the physical environment however determined the spatial distribution as thick forest vegetation still exists in areas with difficult terrain.

Keywords: Colonialism, vegetation, physiography, Bamenda, Cameroon.

Une cartographie des facteurs physiographiques et anthropogéniques de la végétation de la région de la Montagne Bamenda, au Cameroun

Les changements dans le couvert végétal provenant de la relation dynamique entre l'homme et l'environnement font l'objet de débats depuis des décennies. Ce débat porte notamment sur le rôle joué par la nature et celui joué par l'homme. L'idée que les activités coloniales telles que les plantations agricoles ont provoqué une déforestation massive dans la région de Bamenda est remise en question, car de nouveaux détails sur d'autres facteurs indiquent le contraire. L'objectif de cet article est d'examiner les facteurs physiques et humains affectant le changement de végétation dans la région montagneuse de Bamenda en référence à l'ère coloniale. Des cartes de plusieurs facteurs considérés comme ayant une influence sur la végétation tels que le relief, la morphologie, la pente, la géologie, la formation superficielle, le drainage, les précipitations et la carte d'utilisation de sol ont été construites à l'aide de cartes existantes, de photos aériennes et d'images satellite dans la plateforme Arc-GIS. Des informations sur les activités coloniales ont été obtenues à partir de recherches documentaires. La relation entre les facteurs physiques, les activités coloniales et le changement de végétation a été analysée en comparant les cartes et l'inventaire des activités coloniales. On s'est rendu compte que les activités coloniales entre 1911 et 1960 étaient à très petite échelle sans impact significatif sur la végétation. Il a également été noté que la dégradation généralisée de la végétation n'a commencé qu'à la fin des années 80 et 90. Cette période a été marquée par l'ouverture de grandes plantations de cacao et de café, le développement des infrastructures, la croissance démographique rapide, l'urbanisation et la déforestation. Bien que les activités anthropiques soient en grande partie responsables de ce changement, l'environnement physique et la tradition ont joué un rôle régulateur pour réduire le taux de déforestation. Une végétation forestière épaisse a été trouvée sur les zones accidentées et les zones utilisées pour les rituels traditionnels.

Mots-clés: Colonialisme, végétation, physiographie, Bamenda, Cameroun.

تصميم الخرائط الخاصة بالعوامل الفيزيوجرافية والبشرية المؤثرة على الغطاء النباتي في منطقة جبل «بامندا» بالكاميرون

رولاند أفونغانغ

لطالما كانت التغييرات في الغطاء النباتي نتيجة الديناميكيات في العلاقة بين الإنسان والبيئة موضوع نقاش. تعتبر الأنشطة الاستعمارية مثل إنشاء المزارع ذات تأثير سلبي على الغطاء النباتي لمنطقة جبل «بامندا»، لكن عوامل أخرى تشير إلى عكس ذلك. إن الهدف من هذه الورقة البحثية هو دراسة العوامل الفيزيائية والبشرية التي تؤثر على تغير الغطاء النباتي في المنطقة المدروسة مع الإشارة إلى الحقبة الاستعمارية. للقيام بذلك، تمت صياغة خرائط للعديد من العوامل التي لها تأثير على الغطاء النباتي بما في ذلك تقنية التظليل، التشكيل، درجة الانحدار، الجيولوجيا، التكوين السطحي، الصرف، هطول الأمطار واستخدام الأراضي (تم تشكيلها باستخدام القديمة منها)، الصور الجوية وصور الأقمار الصناعية. لبلوغ ذلك تم أيضا أخذ معلومات عن الأنشطة الاستعمارية من عديد الأبحاث والدراسات. البحث قادنا إلى خلاصة مفادها أن الأنشطة الاستعمارية من عام 1911 إلى عام 1960 كانت على نطاق صغير جدا ولم يكن لها تأثير كبير على الغطاء النباتي. على العكس من ذلك، بدأ تدهور الغطاء النباتي على نطاق واسع في أواخر الثمانينيات والتسعينيات مع افتتاح مزارع الكاكاو والبن الكبيرة، إنشاء البنية التحتية، التعمير وإزالة الغابات وكل ذلك كان مدفوعا بالنمو السكاني السريع. على الرغم من أن الأنشطة البشرية كانت مسؤولة إلى حد كبير عن هذا التغير، إلا أن البيئة المادية حددت التوزيع المكاني حيث لا تزال النباتات الغابية الكثيفة موجودة في المناطق ذات التضاريس الصعبة

الكلمات المفتاحية: الاستعمار، الغطاء النباتي، الفيزيوجرافيا، بامندا، الكاميرون

Da «endogeneidade» à «exogeneidade» da paisagem vegetal na cidade de Maroua (Camarões, Extremo Norte)

Jean Gormo

O meio ambiente é um dado e uma construção. Os povos Guiziga e Mofou que se instalaram em Maroua encontraram um meio arborizado, propício ao seu desenvolvimento. No seu dia a dia de sobrevivência, estas comunidades foram desmatando as florestas. Durante o período colonial, a paisagem vegetal de Maroua foi-se degradando, o que levou os colonos a implementarem uma estratégia de reflorestação, introduzindo novas espécies vegetais. A mais comum foi a *Azadirachta indica*, também conhecida como Neem. Este artigo analisa a transição de uma vegetação endógena para uma exógena, caracterizada pelo predomínio de espécies vegetais importadas. A

metodologia usada consistiu no recenseamento das árvores ao longo das ruas utilizando o método do transecto. As espécies vegetais foram selecionadas por um botânico. Esta reflorestação da cidade começa no período de colonização alemã e atinge o auge durante a época francesa. Assiste-se hoje em dia a uma mutação profunda do meio. Da vegetação inicial, inteiramente local, apenas permanecem 12 % das espécies, sendo as restantes 88 % introduzidas.

Palavras-chave: Meio vegetal, reflorestação, colonização, Camarões.

From «Endogeneity» to «Exogeneity» in the Vegetal Landscape of the city of Maroua (Northern Cameroon)

Environment is a given and a built. The Guiziga and Mofou populations that settle in the Maroua site find a wooden environment, conducive to their development. In their daily survival, these people will deforest the environment. During colonization, the vegetation of Maroua is degraded. This leads colonisers to implement a reforestation policy. It is in this perspective that new plant species are introduced in Maroua. Among these, *Azadirachta indica*, still called Neem, is the most widespread. This paper analyzes the transition from an endogenous vegetation to an exogenous one characterized by the predominance of imported plant species. The methodology consisted of the enumeration of street trees using the transect method. The determination of plant species was made by a botanist. The reforestation of Maroua that began in the German period reached its apex during the French period. From a completely local vegetation from the beginning, we witness nowadays a profound change in the environment, with 88 % of introduced species and only 12 % of local species.

Keywords: Vegetal environment, Reforestation, Colonization, Cameroon.

De «l'endogénéité» à «l'exogénéité» du paysage végétal dans la ville de Maroua (Extrême-Nord du Cameroun)

L'environnement est un donné et un construit. Les populations Guiziga et Mofou qui s'installent dans le site de Maroua trouvent un environne-

ment arboré, propice à leur épanouissement. Dans leur quotidienne de survie, ces peuples vont déboiser l'environnement. Pendant la colonisation, le paysage végétal de Maroua est dégradé. Cette situation pousse les colons à mettre en place une politique de reboisement. C'est ainsi que de nouvelles essences végétales sont introduites à Maroua. Parmi celles-ci, *Azadirachta indica* encore appelé Neem est la plus répandue. Cet article analyse le passage d'une végétation endogène vers une exogène caractérisée par la prééminence des essences végétales importées. La méthodologie a consisté au dénombrement des arbres de rue grâce à la méthode de transects. La détermination des espèces végétales a été faite par un botaniste. Le reboisement de Maroua qui commence à la période allemande atteint sa vitesse de croisière pendant la période française. D'une végétation complètement locale au départ, on assiste aujourd'hui à une mutation profonde de l'environnement qui se compose de 88 % d'essences introduites et de 12 % d'espèces locales.

Mots-clés: Environnement végétal, reboisement, colonisation, Cameroun.

من «التنشؤ الباطني» إلى «التنشؤ الخارجي» في المناظر الطبيعية النباتية لمدينة ماروا بشمال الكاميرون

جان جورمو

لا تعتبر البيئة معطاءة فحسب، بل يمكن للإنسان أن يشكلها ويحدد تفاصيلها كيفما شاء وحيثما شاء. يجد سكان «غيزيغا» و «موفو» الذين يستقرون في «ماروا» بيئة خشبية مواتية لمنطق عيشهم. في صراعهم اليومي من أجل البقاء، يسعى هؤلاء كثيرا لمحيطهم. إبان الاستعمار، تدهور الغطاء النباتي في ماروا كثيرا مما دفع بالمستعمرين إلى إعادة تشجير المنطقة. بهذه الطريقة تم إدخال أنواع نباتية جديدة في ماروا، من بينها «أزاديراشتا إندিকা» التي تسمى الآن «نيم» وتعتبر الأكثر انتشارا. يحلل هذا المقال عملية الانتقال من نباتات باطنية التنشؤ إلى نباتات ذات تنشؤ خارجي يتميز بغلبة الأنواع النباتية المستوردة. تركز منهجية هذا البحث على تعداد الأشجار المتواجدة بالشوارع باستخدام طريقة القطع العرضي. أما عملية تحديد أنواع النباتات فقام بها عالم نبات مختص. بلغت إعادة تشجير «ماروا» التي بدأت في الفترة الألمانية ذروتها خلال حقبة الاستعمار الفرنسي. من نباتات محلية بالكامل قبل مجيء المستعمر تحول المشهد تحولا عميقا حيث تشكل الأنواع المحلية ما مجموعه 12 %. فقط من ال 88 % التي تمت زراعتها

الكلمات المفتاحية: البيئة النباتية، التشجير، الاستعمار، التنشؤ الباطني، التنشؤ الخارجي

A paisagem colonial no século XIX em Angola. Plantas utilitárias nos registos de László Magyar e dos chefes das aldeias Mbundu

Éva Sebestyén

Este artigo tem como base duas fontes históricas. Centra-se nos efeitos económicos e medicinais de plantas angolanas e na relevância da sua utilização hoje em dia. As fontes históricas consistem em dois conjuntos distintos de textos - uma coleção documentária sobre a propriedade de terrenos pertencentes aos chefes da aldeia de Ambundu e os registos do explorador húngaro László Magyar sobre as plantas observadas entre os Ovimbundu do Planalto Central de Angola. As declarações dos chefes das aldeias Mbundu referem os seus direitos históricos à terra, registados entre os séculos XVIII e XX e mencionam uma série de árvores usadas como marcos entre aldeias. Já a partir de século XIX os botânicos tinham chamado a atenção para o uso económico e medicinal destes marcos vivos. Coincidentemente com esta fonte histórica, as plantas descritas nos trabalhos do explorador húngaro László Magyar foram identificadas por botânicos a partir do séc. XIX (Welwitsch, Ficalho) como de suma importância no seu uso económico e medicinal no sul de Angola.

Ambas as fontes refletem o conhecimento histórico quotidiano sobre o uso das plantas. Entretanto os herbários tradicionais dos curandeiros e a sua aplicação medicinal ainda representam uma questão importante a ser explorada. Este artigo chama a atenção para a preservação da medicina tradicional e a sua inserção nos centros da saúde pública.

Palavras-chave: Paisagem, medicina tradicional, saúde pública, Angola.

Colonial Landscape in the 19th century Angola. Useful Plants in László Magyar's and Mbundu Village Chiefs' Records

This article focuses on the economic and medicinal efficiency of Angolan plants in historical sources and on its relevance in the current use. The main historical sources of this article are two sets of writings, namely Mbundu village chiefs landcharters and the records of a 19th cen-

tury Hungarian explorer-traveller, László Magyar, of Ovimbundu flora in the Central Plateau of Angola. The northern Angolan village chiefs' declarations about their historical land rights were made between 18th-20th centuries and refer landmark trees used between villages well-known by botanists, and anthropologists because of their everyday economic and medicinal use. The other spot of research locates in Southern Angola where the observations of the László Magyar were also confirmed by later botanists since the 19th century (Welwitsch; Ficalho) as regards the outstanding economic and healing use of some plants. Both sources are based on common historical knowledge about the use of the plants. The traditional healers', the "traditional herbaria" and their medical use became an important issue to explore. This article raises the issue of the preservation of the historical healing system and its current application in public healthcare.

Keywords: Landscape, traditional medicine, public health, Angola.

Le paysage colonial au 19^{ème} siècle en Angola. Plantes utilitaires dans les registres de László Magyar et les chefs des villages Mbundus

Cet article utilise deux sources historiques sur les usages médicinaux des plantes angolaises et considère leur pertinence actuelle. Les sources historiques sont deux ensembles de textes - une collection documentaire appartenant aux chefs de village Mbundu et le journal de l'explorateur hongrois László Magyar sur parmi les Ovimbundus du plateau central de l'Angola. Les déclarations des chefs des villages d'Ambundu enregistrent leurs droits fonciers entre le 18^{ème} et 20^{ème} siècle et contiennent des références à beaucoup d'arbres utilisés comme repères divisoires entre les villages. Dès le 19^{ème} siècle, les botanistes ont attiré l'attention pour l'usage économique et médicale de ces jalons vivants. L'autre source comprend la liste des plantes décrites par László Magyar dont les observations ont été confirmées par les botanistes du 19^{ème} siècle (Welwitsch, Ficalho) comme des plantes d'une importance majeure dans leur usages économique et médicale dans le sud de l'Angola.

Les deux sources reflètent une connaissance historique de l'utilisation des plantes au quotidien. Aujourd'hui, les herbiers traditionnels des gué-

risseurs et leur application médicale est devenue une question importante à exploiter. Cet article attire l'attention sur la préservation de la médecine traditionnelle et son insertion dans les politiques de santé publique.

Mots-clés: Paysage, médecine traditionnelle, santé publique, Angola.

المنظر الطبيعى الاستعمارية فى أنغولا القرن التاسع عشر. نباتات مفيدة فى سجلات "لازلو ماغار" ورؤساء قرية موندو

إيفا سيبيستيان

تركز هذه الورقة البحثية على الكفاءة الاقتصادية والطبية للنباتات الأنغولية فى المصادر التاريخية وعلى صلتها بالاستخدام الحالى. المصادر التاريخية الرئيسية لهذا المقال هى مجموعتان من الكتابات، وهما كتابات رؤساء القرى فى "موندو"، وسجلات المسافر المستكشف المجري فى القرن التاسع عشر "لازلو ماغار" من نباتات "أوفيموندو" فى الهضبة الوسطى فى أنغولا. صدرت بيانات رؤساء القرى فى شمال أنغولا حول حقوقهم التاريخية فى الأراضى بين القرنين الثامن عشر والعشرين، وتشير إلى الأشجار التاريخية المستخدمة بين القرى المعروفة جيداً من قبل علماء النبات وعلماء الأنثروبولوجيا بسبب استخدامها الاقتصادى والطبي اليومى. الجزء الآخر من البحث تم القيام به فى جنوب أنغولا حيث تم تأكيد

ملاحظات "لازلو ماغار" من قبل علماء النبات فى وقت لاحق منذ القرن التاسع عشر (والويتش - فيكاليو) فيما يتعلق بالاستخدام الاقتصادى والشفاى المتميز لبعض النباتات. كلا المصدرين يعتمد على المعرفة التاريخية المشتركة حول استخدام النباتات. أصبح المعالجون التقليديون و "الأعشاب التقليدية" واستخداماتها الطبية مسألة مهمة يجب استكشافها. تثير هذه المقالة مسألة الحفاظ على نظام الطب التقليدى وتطبيقاته الحالية فى الرعاية الصحية العامة

الكلمات المفتاحية: المناظر الطبيعى، الطب التقليدى، الصحة العامة، أنغولا

Agricultura e silvopastorícia no Namibe, Angola

Augusto Lança

O sudoeste de Angola reúne condições ecológicas particulares. A corrente fria de Benguela proporciona o desenvolvimento de uma flora única. A escadaria litoral molda a província do Namibe, alterando a paisagem e os usos da terra consoante caminhamos do litoral para o interior. No litoral o deserto é marcado pelos vales-oásis

dos rios que descem da montanha, permitindo o desenvolvimento de uma agricultura irrigada. Com as baixas temperaturas do ar proporcionadas pela corrente fria cultivam-se nestes vales plantas mediterrânicas, como a oliveira e a vinha, que foram trazidas pelos primeiros colonos. No interior, mais quente e húmido, devido à maior altitude e afastamento da corrente fria, os solos são ocupados por uma savana com árvores leguminosas e pastagens herbáceas de grande valor alimentar para os animais, os "pastos doces", onde a escassez de chuva impede a sua lenhificação. Por isso, esta zona é utilizada ancestralmente pelas populações do Namibe para a criação de gado em silvopastorícia. Desde o período colonial instalaram-se nesta área fazendas de criação industrial de gado, as quais ainda hoje constituem uma ameaça às rotas de transumância.

Palavras-chave: Silvopastorícia, agricultura, ecologia, Namibe.

Agriculture and silvopasture in Namibe, Angola

The Southwest of Angola presents specific ecological conditions. The cold Benguela current provides a unique flora. The coastal stairway shapes the Namibe province, changing the landscape and the land usage as one progresses from the coast to the hinterland. On the coastline the desert is marked by oases located in river valleys. These rivers descend from the mountains, enabling an irrigated agriculture. As this cold current provides low air temperature, Mediterranean plants, originally brought by the first settlers, like the olive tree and the vine, are grown in these valleys. The hinterland is warmer and wetter. It is also higher and away from the cold current. Due to these factors, the soil is occupied by a savannah, where leguminous trees and herbaceous pastures of high food value for animals grow. These pastures are known as "sweet grasslands" because rain shortage stops them from lignification. As a result, this region is used, from ancient days, by the Namibe peoples for cattle raising in silvopasture management. Since the colonial times industrial cattle farms settled here and remain a threat to the transhumance routes.

Keywords: Silvopasture, Agriculture, Ecology, Namibe.

Agriculture et sylvo-pâturage au Namibe, Angola

Le sud-ouest de l'Angola a des conditions écologiques particulières. Le courant froid de Benguela assure le développement d'une flore unique. L'escalier côtier façonne la province de Namibe, changeant le paysage pendant que nous marchons de la côte à l'intérieur. Sur la côte le désert est marqué par les vallées-oasis, permettant le développement de l'agriculture irriguée. Avec les basses températures de l'air fournies par le courant froid, des plantes méditerranéennes, comme l'olivier et la vigne, apportées par les premiers colons, poussent dans ces vallées. À l'intérieur, plus chaud et humide, en raison de l'altitude et de la distance du courant froid, les sols sont occupés par une savane avec des arbres légumineuses et des pâturages herbacés de grande valeur alimentaire pour les animaux, en raison de la rareté de la pluie qui empêche sa lignification. Pour cette raison, cette zone est utilisée ancestralement par les habitants de Namibe pour élever du bétail en système silvopastoral. Depuis la période coloniale, des élevages industriels ont été installés dans cette zone, et constituent encore aujourd'hui une menace pour les voies de transhumance.

Mots-clés: Sylvo-pâturage, agriculture, écologie, Namibe

الزراعة و الرعي الغابي في "ناميب" بأنجولا

اوغوسطو لانسوا

يقدم جنوب غرب أنغولا ظروفًا بيئية محددة حيث يوفر تيار "بنغويلا" البارد نباتات فريدة من نوعها. يشكل السلم الساحلي مقاطعة "ناميب" مغيرًا المناظر الطبيعية واستخدام الأراضي مع التقدم من الساحل إلى المناطق الداخلية. على الساحل تتميز الصحراء بواحات تقع في وديان الأنهار. هذه الأنهار بدورها تنحدر من الجبال مساهمة في الزراعة المروية. بما أن هذا التيار البارد يوفر درجة حرارة منخفضة للهواء فإن نباتات البحر الأبيض المتوسط التي جلبها في الأصل المستوطنون الأوائل مثل الزيتون والكرام تزرع في هذه الوديان. تعتبر المناطق الداخلية أكثر دفئًا ورطوبة، كما أنها أعلى ويعيد عن التيار البارد. بسبب هذه العوامل تشغل "المسافانا" التربة، حيث تنمو الأشجار البقولية والمراعي العشبية ذات القيمة الغذائية العالية للحيوانات. تُعرف هذه المراعي باسم "المراعي الحلوة" لأن نقص المطر يمنعها من التخشب. ونتيجة لذلك، تستخدم هذه المنطقة منذ العصور القديمة من قبل شعب "ناميب" لتربية الماشية في إدارة الرعي الغابي. استقرت مزارع الماشية الصناعية هناك منذ الحقبة الاستعمارية بحيث لا تزال تشكل تهديدًا لطرق الترحال الرعي

الكلمات المفتاحية: الرعي الغابي، الزراعة، البيئة، ناميب

O papel dos vegetais na metalurgia do ferro nos Camarões: Dos materiais à terapia da fusão do metal

Rémy Dzou Tsanga

Nas sociedades tradicionais dos Camarões a metalurgia do ferro é conhecida há milhares de anos. A obtenção deste metal é provavelmente, de acordo com numerosos textos de investigadores, um conhecimento endógeno que se desenvolveu e se propagou a várias localidades do país. Entre os elementos que contribuíram para esta expansão destaca-se o meio natural no qual abundam enormes potencialidades tanto minerais como vegetais. Este determinismo ecológico não justifica por si só a atividade de redução do minério. Quando se trata de analisar o papel do vegetal e a dimensão simbólica que o envolve na metalurgia do ferro devemos ter em conta a vertente cultural. O papel dos vegetais na cadeia operatória da redução assume múltiplas formas, uma vez que são utilizados como fontes de energia, materiais de construção do dispositivo de redução e simbolicamente como terapia de fusão do metal. Este artigo revisita a literatura científica disponível e chama a atenção para o consumo do vegetal na cadeia operatória de redução.

Palavras-chave: Vegetal, metalurgia, terapia, Camarões.

The role of Plants in the Cameroon Iron Metallurgy: From Mining to Metal Smelting

Iron metallurgy has been known in traditional Cameroonian societies for millennia. It is likely that the production of iron is an endogenous knowledge that has developed and spread in many localities of the country as indicated by many writings of researchers. Among the elements that have contributed to this development is the natural environment, which has enormous potential for both mineral and vegetable species. This determinism of the ecological environment does not justify the reduction activity alone. The cultural dimension must be taken into account especially when it comes to examining the place of the plant and the symbolism that surrounds it in iron metallurgy. The

role of plants in the reduction process chain is multifaceted. They are used as energy sources, reduction device construction materials, and symbolically as a therapy for metal melting. This article revisits the available scientific literature and highlights the consumption of plants in the reduction chain.

Keywords: Plant, metallurgy, therapy, Cameroon.

Le rôle des végétaux dans la métallurgie du fer au Cameroun: des matériaux à la thérapie de fusion du métal

La métallurgie du fer est connue dans les sociétés traditionnelles du Cameroun depuis des millénaires. Il est probable que la production du fer soit un savoir endogène qui s'est développé et s'est répandu dans plusieurs localités du pays comme l'indiquent de nombreux écrits des chercheurs. Parmi les éléments qui ont contribué à cet essor figure en bonne place l'environnement naturel qui regorge d'énormes potentialités aussi bien en minerai qu'en espèces végétales. Ce déterminisme écologique ne justifie pas à lui seul l'activité de réduction. La dimension culturelle doit être prise en compte surtout lorsqu'il s'agit d'examiner la place du végétal et la symbolique qui l'enveloppe dans la métallurgie du fer.

Le rôle des végétaux dans la chaîne opératoire de réduction est multiforme. Ils sont utilisés comme sources d'énergie, matériaux de construction du dispositif de réduction, et symboliquement comme thérapie de fusion du métal. Le présent article revisite la littérature scientifique disponible et fait ressortir la consommation du végétal dans la chaîne opératoire de réduction.

Mots-clés: Végétal, métallurgie, thérapie, Cameroun.

دور الغطاء النباتي في أعمال الحديد الكاميرونية: من التعدين إلى صهر المعادن

ريمي دزو تسانغا

عرفت صناعة الحديد في المجتمعات الكاميرونية التقليدية منذ آلاف السنين. من المرجح أن إنتاج الحديد هو معرفة داخلية تطورت وانتشرت في العديد من الأماكن في البلاد كما أشارت العديد من كتابات الباحثين. تعتبر البيئة الطبيعية التي لديها إمكانات هائلة للأنواع المعدنية والخضروات من بين العناصر التي ساهمت في هذا التطور. إن حتمية البيئة الإيكولوجية لا تبرر لوحدها هذا النشاط الاختزالي. يجب مراعاة البعد الثقافي خاصة عندما يتعلق الأمر بفحص مكان المصنع والرمزية التي تحيط به في صناعة الحديد. إن دور النباتات في سلسلة عملية الحد متعدد الأوجه. يتم استخدامها كمصادر للطاقة، كمواد بناء جهاز الحد، ورمزيا كعلاج لصهر المعادن. تعيد هذه المقالة النظر في الأدبيات العلمية المتاحة وتسلط الضوء على استهلاك النباتات في سلسلة الاختزال

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي، التعدين، العلاج، الكاميرون

Legenda das ilustrações

1. Les plus beaux ficus de la ville de Marrakech - Jardin Arssat Moulay Abdeslam (ancien jardin privé devenu jardin public). Maroc, 2014. Foto de El Hannani Mustapha.
2. Arredores de Ondjiva, Kunene. Angola, 2011. Foto de Maciel Santos.
3. Jardin public dans la vile d'Antanarivo. Madagascar, 2016. Foto de El Hannani Mustapha.
4. The Mustapha Seridi Public Garden formerly known as the Archaeological Garden of Guelma. Algeria, 2019. Foto de Mohammed Aty.
5. Culture de l'oignon sur le plateau de Bandiagara développée par les pères blancs. Pays dogon – Mali, 2019. Foto de El Hannani Mustapha.
6. Dattes sur la route Akout-Atar. Mauritanie, 2019. Foto de Thierno Athie.
7. Troupeaux et pêcheurs dans une vallée protégée de l'ouest burkinabé. Burkina Faso, 2009. Foto de Sébastien Caillault.
8. Barrage et nasses de pêche sur une rivière de l'ouest burkinabé. Burkina Faso, 2015. Foto de Sébastien Caillault.
- 9a. Paysage agricole du centre sud-ouest d'Anjouan. Anjouan, 2011. Foto de Nourddine Mirhani.
- 9b. Massif central d'Anjouan vue du centre sud-ouest. Anjouan, 2010. Foto de Nourddine Mirhani.
10. Bamenda Mountain Region, Southern Cameroon, 2019. Foto de Roland Afungang
11. Une Rue arborée de Maroua. Maroua, 2019. Foto de Jean Gormo.
12. Gado na estrada de Mongua. Angola, 2015. Foto de André Serdoura.
13. Cortiços nas árvores na região do Libolo. Angola, 1935-1939. Foto de Elmano Cunha e Costa. Cedida pelo Arquivo Histórico Ultramarino – AHU.
14. Rua com árvores e uma pessoa com um carrinho de mão. Angola. Foto de Ct. Lebre. Cedida pelo Arquivo Histórico Ultramarino – AHU.
15. Uma mistura exótica de oliveiras, papaieiras e bananeiras, num dos vales dos rios que atravessam o deserto de Moçamedes. Namibe - Angola, 2013. Foto de João Alberto Oliveira das Dores.
16. Hamady Bocoun. Dakar, 2019. Foto de Mustapha El Hannani.
17. Hamady Bocoun. Dakar, 2019. Foto de Mustapha El Hannani.
18. Carro de combate soviético (BTR-152) abandonado na estrada da Môngua. Angola, 2015. Foto de Jorge Guimarães.

- 19a. Site archéologique de Tchinguiléo région de l'Extrême Nord Cameroun. Cameroun, 2018. Foto de Rémy Dzou Tsanga.
- 19b. Siègle de commandement indigène des Eton Est à Obala région du centre Cameroun. Cameroun, 2007. Foto de Rémy Dzou Tsanga.

Critérios para publicação

- A *Africana Studia* só publica trabalhos inéditos.
- A *Africana Studia* aceita trabalhos científicos de qualquer área de investigação cuja temática seja África e sociedades africanas.
- Os trabalhos só poderão ser aceites em português, inglês ou francês.
- A publicação de trabalhos está sujeita à apreciação dos Conselhos Científico e Editorial, bem como, de um painel de árbitros constituído por membros internos e externos ao CEAUP.

Normas para apresentação de originais

- Os originais devem chegar no programa WORD para Windows ao seguinte endereço eletrónico: africanastudia@letras.up.pt.
- Os originais devem vir acompanhados pela identificação do autor (nome, instituição e contactos).
- O corpo de letra deverá ser em fonte Arial ou Times New Roman. Tamanho: 12 pontos para o corpo do texto e 10 pontos para as notas. Espaço entre linhas: 1,5.
- As imagens (mapas, quadros, figuras, fotografias, etc.) devem ser numeradas de 01 em diante. A localização de cada imagem no texto deve ser indicada pelo autor. As imagens devem ser entregues em ficheiros individuais (com a extensão XLS para ficheiros Excel ou JPEG, TIFF ou EPS). As imagens devem ter no mínimo 10 x 6 cm com 1200 x 800 pixel (300 dpi).
- Os artigos terão no máximo 70 000 caracteres, incluindo espaços, notas e bibliografia (não serão contadas as imagens).
- Cada artigo será acompanhado de resumos em **duas línguas** escolhidas do seguinte conjunto: português e/ou inglês e/ou francês e/ou árabe. Cada resumo não poderá ultrapassar um máximo de 1000 caracteres do alfabeto latino. O resumo deverá incluir um conjunto de palavras-chave (máximo de quatro).
- As resenhas não poderão exceder os 25 000 caracteres.

Normas de revisão e citação bibliográfica

- Os autores terão a possibilidade de rever provas dos seus trabalhos.
- Os autores comprometem-se a devolver as provas uma semana após o seu envio. Em caso de indisponibilidade, deverão declarar por escrito que prescindem dessa revisão de autor.
- As referências a autores, no texto, seguem a norma (autor, ano: página).
Exemplo: (Rodrigues, 2000: 15).
- Se houver uma referência a um mesmo autor no mesmo ano, este deve ser acrescido de uma letra minúscula.
Ex: (Rodrigues, 2000a: 15).
- Se a referência citada for de vários autores ficará:
(Rodrigues *et al.*, 2000: 15).
- As transcrições deverão ser em itálico, assim como quaisquer vocábulos em língua estrangeira.
- As notas de rodapé e outras deverão limitar-se a informações complementares de interesse substantivo, não ultrapassando cinco linhas em corpo 10.
- A lista das Referências bibliográficas será colocada no fim do artigo e deverá conter apenas as referências introduzidas no texto, listando-as por ordem alfabética e por ordem cronológica crescente quando forem do mesmo autor.
- A bibliografia deve seguir os seguintes exemplos:
 - Livros: Rodrigues, Carlos (2001), *Os novos poderes em África*, Porto: Campo das Letras.
 - Coletâneas: Rodrigues, Carlos, Matos, A. e Silva, António (orgs.), (2002), *Os novos poderes em África*, Porto: Campo das Letras.
 - Artigos em revistas: Rodrigues, Carlos (2001), *Os novos poderes em África*, *Africana Studia*, n.º 8 (ou vol.), pp. 12-35.
 - Artigos/capítulos em coletâneas: Matos, A. (2002), “Os novos políticos africanos”. In: Rodrigues, Carlos, Matos, A. e Silva, António (orgs.), *Os novos poderes em África*, Porto: Campo das Letras.
- As traduções deverão indicar sempre que possível o ano da primeira publicação.
- Nas Referências bibliográficas eletrónicas deverá indicar-se sempre o *site/path*, a data do artigo e a data da consulta.
Exemplo: Portal da Língua Portuguesa, 2011. *Vocabulário ortográfico do português* [Em linha]. [Consult. 21.mar.2012]. Disponível em: <http://portaldalinguaportuguesa.org>.

- As referências das fontes primárias deverão vir em notas de rodapé e começar pelo acrónimo do arquivo/instituição, seguindo-se as unidades de arquivo numa ordem do geral ao particular.
Exemplo: AHU, maço 1665.1 - Governo de Angola, SNI, Nota n.º 136, 02-01-1935.
- Os acrónimos deverão ser desdobrados na lista das Referências bibliográficas.
- Após a publicação, os direitos de autor passam a ser pertença da *Africana Studia*.
- As imagens, no caso de serem originais e enviadas por via postal, serão devolvidas se assim for explicitado pelos autores.

Estatuto editorial e normas éticas

Ver o seguinte link: <http://www.africanos.eu/index.php/pt/africana-studia/estatuto-editorial-e-normas-%C3%A9ticas>.

Editorial Criteria

- *Africana Studia* publishes only original articles.
- *Africana Studia* accepts papers from every scientific field whose main object regards Africa and African societies.
- Papers are only accepted in Portuguese, English or French.
- Acceptance for publication depends on the validation of the Scientific and Editorial Boards of *Africana Studia* as well as on the validation of peer-reviewers.

Editorial Norms

- Articles should be sent in Windows-Word files to the following e-mail address: africanastudia@letras.up.pt.
- Articles must include the author's identification (name, institution, contacts).
- Characters should preferentially be Arial or Times New Roman font. Size: 12 for body text and 10 for footnotes. Spacing: 1,5.
- If the article includes images of any sort they should be numbered from 01 onwards. In the original the location of each image should be indicated by the author. The images should have the extension XLS - Excel and/or JPEG, TIFF or EPS. Images should have at least 10x6 cm with 1200x800 pixels (300 dpi).
- Articles should not exceed 70 000 characters, including spaces, references and bibliography (images excluded).
- Each article should include abstracts (maximum 1 000 characters of the Latin alphabet) in **two languages** chosen out from Portuguese, English, French and/or Arabic. Abstracts must come with a set of key-words (maximum of four).
- Book reviews should not exceed 25 000 characters.

Revision and reference norms

- Authors can review their proof-readings.
- Authors are asked to send the proofs back within the next 10 days after their reception.
- In case of unavailability for doing so, they should inform the *Africana Studia* Editorial Board by written statement.
- References within the text should follow the norm (author, year: page).
Example: (Rodrigues, 2000: 15).
- If there is more than one reference to the same author a minor character should be added to the name.
Example: (Rodrigues, 2000a: 15).
- If there is more than one author in the quotation, the reference should be:
Example: (Rodrigues *et al.*, 2000: 15).
- Quotations and foreign words should come in italic.
- Footnotes will only be used only for complementary information, preferentially not longer than five lines in size 10.
- A list of Bibliographical references should come at the end of the article and must only quote the books, articles and manuscripts mentioned in the footnotes. The order of appearance is by ascending chronological when there is more than one reference of the same author.
- The bibliographical list should come as follows:
 - Books: Rodrigues, Carlos (2001), *Os novos poderes em África*, Porto: Campo das Letras.
 - Collective books: Rodrigues, Carlos, Matos, A. e Silva, António (org.), (2002), *Os novos poderes em África*, Porto: Campo das Letras.
 - Articles in Journals: Rodrigues, Carlos (2001), *Os novos poderes em África*, *Africana Studia*, n.º 8 (or vol.), pp. 12-35.
 - Articles/chapters in collective books: Matos, A. (2002), “Os novos políticos africanos”, in, Rodrigues, Carlos, Matos, A. e Silva, António (orgs.), *Os novos poderes em África*, Porto: Campo das Letras.
- Translated books should include, if possible, the year of the first printing.
- Quotations from online databases must always show the site/path, date of publishing and date of reading. Example: Portal da Língua Portuguesa, 2011. Vocabulário ortográfico do português [Online]. [Consult. 21.mar.2012]. Available at: <http://portaldalinguaportuguesa.org>.

- References to archival sources should come in footnotes and start by the acronym of the institution, followed by the archival units in descending order.
Example: AHU, maço 1665.1 - Government of Angola, SNI, minute n.º 136, 02-01-1935.
- Acronyms should be written out in full and be included in the bibliographical list.
- Copyrights of all published material belong to *Africana Studia*.
- Original images supplied by authors will be returned to them if requested.

Editorial statute and ethical norms

See: <http://www.africanos.eu/index.php/en/africana-studia-2/estatuto-editorial-2>.

Africana Studia

REVISTA INTERNACIONAL DE ESTUDOS AFRICANOS
INTERNATIONAL JOURNAL OF AFRICAN STUDIES

N.º 33 - 1.º semestre - 2020

CAMARÕES DO SUL: ESTADO FEDERAL OU AMBAZONIA?



Assinatura Anual (Annual Subscription)

CENTRO DE ESTUDOS AFRICANOS U.P. - FLUP
Africana Studia - Via Panorâmica, s/n - 4150-564 PORTO - Portugal
Telefone / Fax (00-351-226077141)

Dois números semestrais (Two issues/year)

Portugal	22€
U.E. (European Union)	28€
PALOP's	32€
Resto do Mundo (Rest of the world)	32€
Desconto para estudantes (Student's discount) — 20 % (*)	

(*) Add copy of student's card

Nome (Name) _____

Morada (Address) _____

Telefone / Fax _____

Endereço eletrónico (E-mail) _____

Modalidade de Pagamento (Payment by)

Transferência Bancária para: (Bank Transfer) _____

CENTRO DE ESTUDOS AFRICANOS U.P.

IBAN: PT50 0035 0194 0000 2032 53053 - BIC/SWIFT: CGDIPTPL

Cheque Bancário N.º (Bank Cheque Nr.) _____

Necessário juntar comprovativo (add copy of bank transfer)

(Assinatura / Signature) _____

