

PRATIQUES SOCIALES DE CONSERVATION DES ARBRES DANS LE PAYSAGE AGRAIRE DU DEPARTEMENT DE KORHOGO (NORD, COTE D'IVOIRE)

ANDON N'GUESSAN SIMON

Département de Géographie (Géographie de l'environnement), UFR Sciences Sociales, Université Péléforo GON
COULIBALY, BP 1328 Korhogo, CÔTE D'IVOIRE,
Email : simon.andon@upgc.edu.ci ; simon.andon@yahoo.ca

RESUME

Dans le département de Korhogo, les agriculteurs conservent certains arbres dans leur paysage agraire. Ces arbres croissent naturellement et résistent aux feux saisonniers et au rude climat de la localité. L'objectif est de présenter une pratique agricole durable et l'importance des arbres conservés par les paysans dans leur paysage agraire selon les services écosystémiques du Millénaire. Pour y arriver, la triangulation des méthodes (observations ; collecte et traitement de données primaires ; et analyse d'informations secondaires) a été utilisée. Les résultats montrent que le néré (*Parkia boglobosa*), le karité (*Vitellaria paradoxa*), le baobab (*Adansonia Digitata*) et le tamarinier (*Tamarindus indica*) sont les arbres conservés de génération en génération par habitude culturelle dans le paysage agraire. Ces arbres ont des services écosystémiques suivants : l'approvisionnement (nourritures, bois mort, fruits, noix, feuilles, médicaments, économie et cosmétique) ; la régulation (régulation du microclimat, la pollinisation, apport d'ombre, brise vent, abri, lutte contre l'avancée du désert), la culture (méditation, éducation, héritage, respect des us et coutumes) et édaphique (apport de nutriment au sol et lutte contre l'érosion). Les services édaphiques et environnementaux leur sont peu connus. Une collaboration des structures agroforestières et la vulgarisation de leurs techniques auprès des paysans méritent d'être effectuées.

Mots-clés : Korhogo, arbre conservé, paysage agraire, agriculteur, services écosystémiques du Millénaire

ABSTRACT

SOCIAL PRACTICES OF CONSERVATION OF TREES IN THE AGRARIAN LANDSCAPE OF THE DEPARTMENT OF KORHOGO (NORTH, COTE D'IVOIRE)

*In the department of Korhogo, farmers keep certain trees in their agrarian landscape. These trees grow naturally and are resistant to seasonal fires and the local harsh climate. The objective is to present a sustainable agricultural practice and the importance of the trees conserved by the peasants in their agrarian landscape according to the ecosystem services of the Millennium. To achieve this, the triangulation of methods (observations; collection and processing of primary data; and analysis of secondary information) was used. The results show that the nere (*Parkia boglobosa*), the shea (*Vitellaria paradoxa*), the baobab (*Adansonia Digitata*) and the tamarind (*Tamarindus indica*) are the trees preserved from generation to generation by cultural habit in the agrarian landscape. These trees have the following ecosystem services: supply (food, dead wood, fruits, nuts, leaves, medicine, economy and cosmetics); regulation (regulation of the microclimate, pollination, supply of shade, windbreaks, shelter, fight against the advance of the desert), culture (meditation, education, heritage, respect for customs and traditions) and edaphic (supply of nutrients soil and erosion control). The edaphic and environmental services are little known to them. A collaboration of agroforestry structures and the popularization of their techniques among farmers deserve to be carried out.*

Keywords: Korhogo, preserved tree, agrarian landscape, farmer, Millennium Ecosystemique Assessment

INTRODUCTION

Dans le nord de la Côte d'Ivoire, notamment dans le département de Korhogo, les paysans pratiquent une agriculture itinérante sur brûlis, avec des outils archaïques en protégeant certains arbres. En effet, pendant la préparation des parcelles agricoles, ils maintiennent et entretiennent certains arbres dans le paysage agraire. Ces arbres croissent naturellement dans le paysage et ont la capacité à résister aux feux saisonniers en plus de présenter de nombreuses vertus. De ce fait, la protection de ces arbres apparaît comme une alternative au programme de reboisement prôné par les pouvoirs publics en vue de conserver la biodiversité locale (N.S. Andon *et al.*, 2018, p.50) et lutter contre l'avancée du désert. Dans cette pratique de l'agriculture durable, les arbres conservés par les paysans dans le paysage agraire jouent un rôle important aussi bien pour l'environnement que pour les facteurs socioéconomiques et culturels dans le milieu agraire.

La question est de savoir pourquoi les paysans Senoufos conservent-ils des arbres dans leur paysage agraire ? Comment le font-ils et depuis quand se perpétue cette pratique encourageante ?

L'objectif est de présenter les initiatives intergénérationnelles de la conservation des arbres dans le paysage agraire par les paysans et l'importance de ces arbres suivant les services écosystémiques du millénaire (ou Millenium Ecosystem Assessment).

MATERIEL ET METHODES

L'approche méthodologique s'appuie sur la recherche documentaire, l'enquête et l'observation directe. Les enquêtes se sont déroulées de février 2020 à février 2021. L'analyse présente d'abord la zone d'étude avant

de présenter les matériels et développer la méthode de collecte et de traitement des données.

PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Situé à 600 km d'Abidjan au nord de la Côte d'Ivoire, le département de Korhogo est le Chef-lieu de région du Poro et du district des savanes. Il couvre une superficie de 12 640,4 km² (RCI, 2016, p.45), soit 3.9 % du territoire national, pour une population de 536 851 habitants, soit une densité moyenne de 42,94 habitants au km², selon le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH 2014, p.11). La population est composée d'autochtones Senoufo (Tiembara, Fodolon, Nafara et Kafire) (86,55 %), d'allochtones (5 %) originaires de diverses régions de la Côte d'Ivoire et allogènes (8,45%) ressortissants des pays de la CEDEAO, notamment des burkinabés et maliens. Le département compte seize sous-préfectures dont dix localités ont servi d'échantillon pour cette recherche (Figure 1).

Le département est caractérisé par un climat tropical de type soudano-guinéen à deux saisons (une saison sèche de novembre à avril, et une saison de pluie qui s'étend de mai à octobre. Elle connaît un maximum en août et en septembre). L'essentiel des précipitations se concentre sur la période de juillet à septembre avec des pluviométries moyennes annuelles autour de 1 200 mm. Les températures moyennes annuelles sont voisines de 27°C et oscillent entre 29°C entre février - mars et 24°C en août (Y.T Brou *et al.*, 2005, p.535). Elle appartient à la zone phytogéographique subsoudanienne avec une mosaïque de forêts et de savanes où l'on trouve des îlots de forêts denses sèches, claires, et galeries, des savanes arborées, arbustives et herbeuses, en bordure de drainage des cours d'eau. Il y a aussi, un paysage à parc avec la présence des arbres floristiques tels que : le baobab ; le néré ; le karité et le tamarinier (N. Ouattara, 2001, p.3).

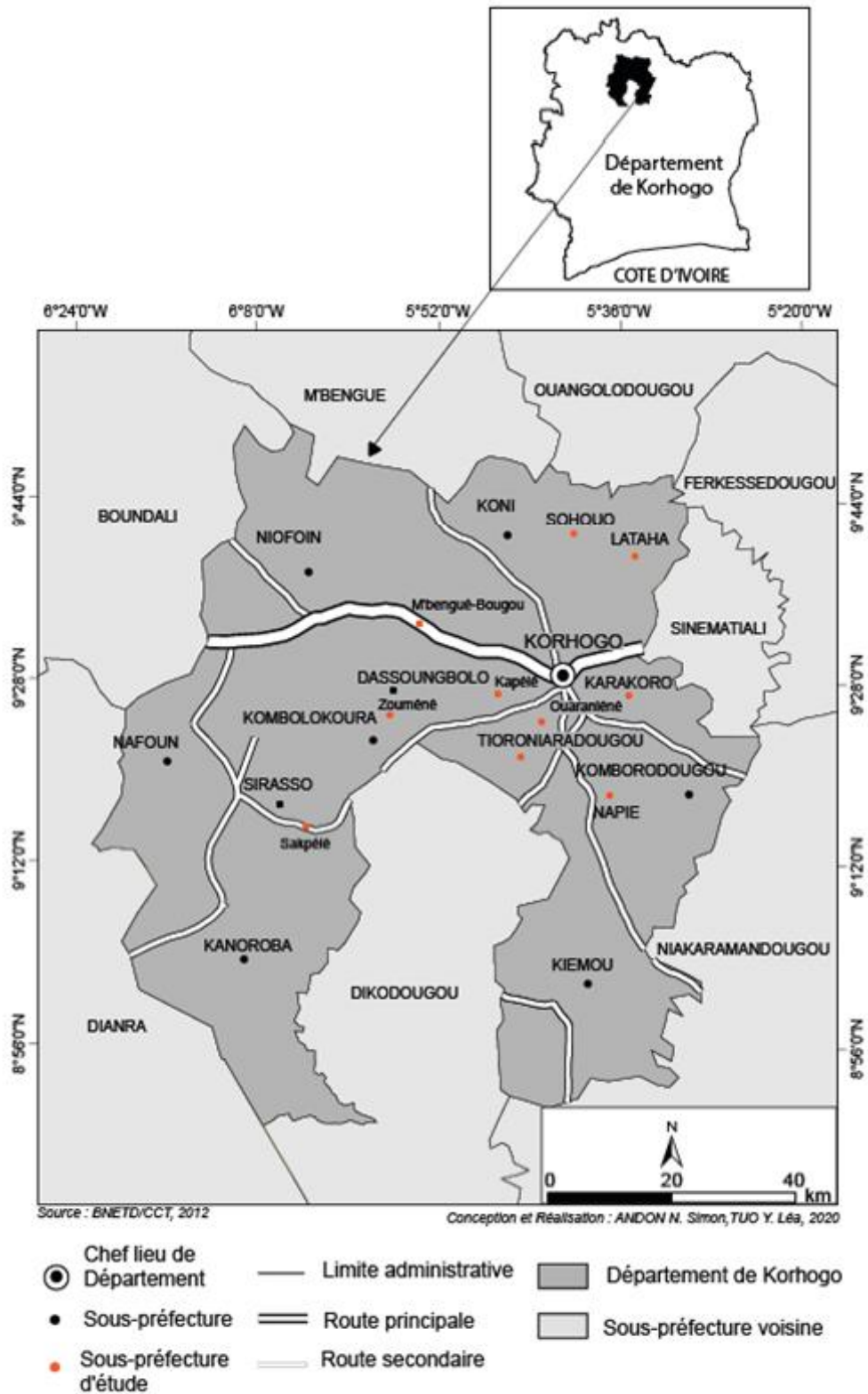


Figure 1 : Présentation de la zone d'étude.
Presentation of the study area.

MATERIELS

Les matériels utilisés dans cette recherche sont : des questionnaires d'enquête, des supports de guide d'entretien, un appareil photographique androïde (BLU) et des logiciels (Sphinx Millenium 14.5 pour le dépouillement des questionnaires et Microsoft office (Word, Excel, etc.) pour la rédaction et l'illustration des résultats et ARCGIS 10.5 et Adobe Illustrator CS3 pour la cartographie de la zone d'étude.

METHODE DE COLLECTE DES DONNEES

Echantillonnage, entretien et enquête par questionnaire

La méthode de l'échantillonnage aléatoire (H. Gumuchin et C. Marois, 2000, p.13) a permis de faire le choix des localités et des personnes à enquêter parce que le département de Korhogo possède les caractéristiques homogènes du point de vue géographique, biophysiques, socio-économiques et culturelles. L'arbre conservé se trouve partout et apporte les mêmes services

dans le paysage agraire du département. Dix (10) localités ont été choisies de façon aléatoire. L'enquête s'est faite au moyen de questionnaires. Seize (16) paysans par localité rurale (village et sous-préfectures) ont été choisis au hasard. Ce qui fait un total de 160 paysans. Les 160 personnes interrogées sont constituées de 97 % d'agriculteurs traditionnels, 2 % de guérisseurs et 1% d'artisans (forgerons et sculpteurs). Au niveau du genre, il y a eu 98 hommes et 62 femmes qui ont été interrogés.

Les entretiens semi-dirigés ont été également effectués auprès des autorités administratives et coutumières. Le tout dans le but de connaître les types d'arbres, leurs noms locaux, les services écosystémiques des arbres étudiés, les méthodes et moyens de conservation adoptés par les paysans, la domestication de ces arbres et la collaboration entre les structures agroforestières avec les paysans. Les données collectées sont quantitatives et qualitatives. La totalité des localités enquêtées ainsi que les personnes interrogées sont consignées dans le Tableau I.

Tableau I : Nombre d'enquêtés et localités.

Number of respondents and localities.

Désignation	Nombre d'enquêtés	Localités
Paysans	150	Korhogo, Karakoro, Lataha, Sohouo, M'Bengue, Kapelés, Ouaraniéné, Tioniaradougou, Napié, Sakpele
Autorités coutumières (Chefs du village)	10	Korhogo, Karakoro, Lataha, Sohouo, M'Bengue, Kapelés, Ouaraniéné, Tioniaradougou, Napié, Sakpele
Administration régionale des eaux et Forêts CNRA (Centre National de Recherche Agronomique)	1	Korhogo
Local ANADER (Agence National d'Appui au Développement Rural) Locale	1	Korhogo
SODEFOR (Société de Développement des Forêts)	1	Korhogo
Laboratoire de recherche : UFR Sciences Biologiques	1	Korhogo
ONG ARK (Animation Rurale de Korhogo)	1	Korhogo
Total	166	

Nos enquêtes, Mars 2020-Février 2021.

Our Surveys, March 2020-February 2021.

L'enquête par questionnaire a porté sur le mode d'administration direct, c'est-à-dire qu'au moment de l'enquête, des questions sont posées à l'enquêté suivant la structure du questionnaire. Elle a concerné les 160 paysans, dont les chefs de village. Par ailleurs, des entretiens auprès des autorités administratives notamment le CNRA, l'ANADER et SODEFOR, universitaires, l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) des Sciences Biologiques et l'Organisation Non Gouvernementale (ONG) Animation Rurale de Korhogo (ARK) ont été menés.

Méthode de traitement de données

Les données recueillies à la suite des questionnaires ont été traitées sur Sphinx et

exportées sur Excel pour être présentées sous forme de tableaux et de figures. L'appareil photo a permis de prendre des photos lors des observations in-situ des arbres agraires. Ces photos ont servi à illustrer les résultats. Quant aux informations issues des entretiens, elles ont été analysées. Enfin, la carte a été réalisée avec le logiciel ARCGIS et Adobe Illustrator.

RESULTATS

LA REPARTITION DES ACTEURS PAR CLASSE D'AGE

Dans les localités rurales étudiées, la répartition des acteurs ruraux interrogés est exposée dans le tableau II :

Tableau II : Répartition des enquêtés par classe d'âge.

Distribution of respondents by age group.

Tranches d'âge	Nombre d'individus	Fréquence (%)
16-20	11	
21-40	76	86,29
41-50	47	
51 et +	26	13,71
TOTAL	160	100

Source : Nos Enquêtes, Février 2021.

Source: *Our Surveys, February 2021.*

Pour la compréhension de l'article, puisqu'il s'agit du contexte rural du nord de la Côte d'Ivoire, la population jeune est considérée comme étant la tranche d'âge comprise entre 16 et 20 ans, jeune-adulte entre 21 et 40 ans, adulte entre 41 et 50 ans et âgées les plus de 50 ans. Donc les bras valides ont moins de 50 ans et les personnes âgées ont plus de 50 ans. Cette classification s'est basée sur les conditions physiques pour les travaux agricoles. Le critère de l'âge permet de vérifier comment l'arbre est laissé dans le paysage agraire et pourquoi cette pratique se perpétue de génération en

génération. De génération en génération fait appel à la notion de l'action durable. Ainsi, selon les résultats des données recueillies, les bras valides sont plus nombreux (86,29 %) que la population âgée (13,71 %).

Typologie des arbres dans le paysage agraire

Les arbres laissés par les paysans Sénoufo dans le paysage agraire du département de Korhogo sont : le Néré, le Tamarinier, le Karité et la Baobab tels que présenté dans le tableau III

Tableau III : Typologie des arbres conservés dans le paysage agraire.*Typology of trees conserved in the agrarian landscape.*

Nom populaire	Nom scientifique	Nom local	Pourcentage (%) de citation par les paysans
Tamarinier	Tamarindus Indica	Kassantigue	98,58
Karité	Vitellaria Paradoxa	Léhébremi	99,99
Néré	Parkia Biglobossa	Nari	99,89
Baobab	Adansonia Digitata	Jintigue	98,76

Nos enquêtes, Mars 2020.

*Our surveys, March 2020.***IMAGES DES ARBRES LES PLUS CONSERVES DANS LE PAYSAGE AGRAIRE DU DEPARTEMENT DE KORHOGO**

Selon les résultats illustrés par la Figure 2a et 2b, plus de 98 % des paysans affirment que les

arbres les plus conservés dans leurs champs sont le Karité (Photo 1), le Néré (Photo 2), le Baobab (Photo 3) et le Tamarinier (Photo 4). Ils y accordent un intérêt très particulier dans le nord du pays.

**Photo 1 : Parc de Karité à Tioro**

Cliché : ANDON Simon, mai 2020

**Photo 2: Néré, à Sohouo**

Cliché : ANDON Simon, avril 2020

Figure 2a : Illustration des arbres conservés dans le paysage agraire du département de Korhogo.*Illustration of the trees preserved in the agrarian landscape of the department of Korhogo,***Source :** Nos enquêtes, 2020.**Source:** *Our surveys, 2020.***Photo 3 : Baobab, à Karakoro**

Cliché : ANDON Simon, juin 2020

**Photo 4 : Tamarinier à Lataha**

Cliché : ANDON Simon, juin 2020

Figure 2b : Illustration des arbres conservés dans le paysage agraire du département de Korhogo.*Illustration of the trees preserved in the agrarian landscape of the department of Korhogo.***Source :** Nos enquêtes, 2020.**Source:** *Our surveys, 2020.*

MOYENS ET METHODES DE CONSERVATION ADOPTES PAR LES PAYSANS LOCAUX

Une préoccupation majeure, face aux aléas climatiques, pluviométriques et les risques humains dont les feux de brousse fréquents dans les zones de savane soudanaise demeure la conservation de ces espèces d'arbres étudiés

évoqués plus haut qui sont intégrées dans les diverses habitudes des populations rurales. Malgré ce constat, les populations ciblées ne pratiquent pas le « *planting* » de ces arbres. Quelles en sont les différentes raisons évoquées ? Comment conservent-elles ces arbres ? Le tableau IV en apporte des éléments de réponse.

Tableau IV : Fréquences des raisons évoquées.

Frequencies of the reasons mentioned.

Raisons évoquées	Nombre d'individus	Proportion ou taux (%)
Ignore la technique	29	18,13
N'y a jamais pensé	52	32,50
Par habitude ancestrale	75	46,87
Autres	4	2,50
TOTAL	160	100

Source : Enquêtes Andon, Mars 2020.

Source: Andon surveys, March 2020.

La principale raison évoquée pour justifier l'absence d'initiative visant à cultiver les espèces d'arbres étudiés pour les pérenniser ou pour étendre les superficies existantes est relative au manque de technique (18,13 %) et l'indifférence (32,50 %) pour la plantation de ces arbres par les paysans. Par ailleurs, les paysans, quelques soient leurs âges laissent les arbres répertoriés pour l'étude dans le paysage agraire par transmission de valeurs culturelles de génération en génération (46,87 %). En effet, l'exploitation de ces espèces se fait de façon intergénérationnelle. Nous remarquons que les paysans prennent plus soin de ces arbres lorsqu'ils se trouvent dans leur culture agricole comme le coton et les cultures vivrières. Les arbres situés dans les jachères

doivent leur soin (désherbage autour) qu'en période de récolte.

LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES DES ARBRES CONSERVES SELON LE MILLENIUM ECOSYSTEMASSESSMENT

Les services d'approvisionnement de l'arbre

Les arbres préservés dans le paysage agraire jouent un rôle important dans la vie des populations. Ils apportent des biens et des produits utiles pour leurs besoins économiques, alimentaires, médicinaux et cosmétiques tels que présentés par le tableau V.

Tableau V : les services d'approvisionnement locaux de l'arbre.

Local Tree Supply Services.

Services approvisionnement	Nombre de population enquêté	Pourcentage (%)
Noix	131	81,90
Fruits	157	98,10
Feuille	132	82,50
Pharmacopée	158	98,80
Économique	157	98,10
Alimentaire	158	98,80
Cosmétique	160	95,50

Notre enquête, Février-Juillet 2020.

Our survey, February-July 2020.

Le tableau V présente les services d'approvisionnements de l'arbre conservé suivant le Millenium Ecosystem Assessment. Les plus privilégiés par les populations locales sont : la pharmacopée 98,80 %, l'économie 98,10 %, l'alimentation 98,80 % et le cosmétique 95,50 %.

L'utilisation pour la pharmacopée et la cosmétique

La pulpe du Karité est très riche en vitamine (A2, D, E et F) aussi, bien pour l'être humain (nourrisson, enfant et adulte) que pour le bétail. Les fruits du Karité sont utilisés pour la fabrication traditionnelle du beurre de Karité dans le terroir du département de Korhogo. Il est utilisé comme pommade (cosmétique) en période d'harmattan afin de lutter contre l'assèchement de la peau et la déchirure des lèvres. Il est aussi utilisé pour plusieurs autres vertus alimentaires et pharmaceutiques. Il en est de même pour la graine de Néré qui a des propriétés thérapeutiques et alimentaires. Quant au Baobab, les noix ou les feuilles sont « utilisées pour laver les nourrissons qui permettent à l'enfant d'être solide comme l'arbre lui-même » d'après une grand-mère (Nos enquêtes, 2020).

L'utilisation pour les revenus économiques et

alimentaires

Les paysans tirent des profits économiques des arbres qu'ils conservent dans leur paysage agraire à travers leurs fruits et leur noix. Les femmes réunies en association fabriquent et vendent des produits tels que le beurre de Karité et le *soumbala*, une épice alimentaire provenant du Néré pour l'alimentation et autres usages. Elles vendent parfois les noix de Karité et les revenus financiers leur permettent de prendre soin de leur famille (scolarité, santé et nourriture). La pulpe du tamarin, sert de boisson non alcoolisée (*Tomidji*) vendue en sachets ou en bouteilles à des prix abordables. Au niveau du Baobab, la pulpe est vendue dans tous les marchés du département de Korhogo sous forme de boissons sucrées artisanales sur toute l'étendue du territoire national. Tandis que la graine du Néré une fois bouillie et fermentée est un excellent assaisonnement pour les sauces (*Soumbala*). Par ailleurs, sa pulpe, très riche en vitamine C, en fait un excellent aliment pour la population comme pour le bétail.

Les services de régulation de l'arbre

Cette partie aborde la connaissance des paysans sur les services de régulation de l'arbre qui est présenté par la Figure 3.

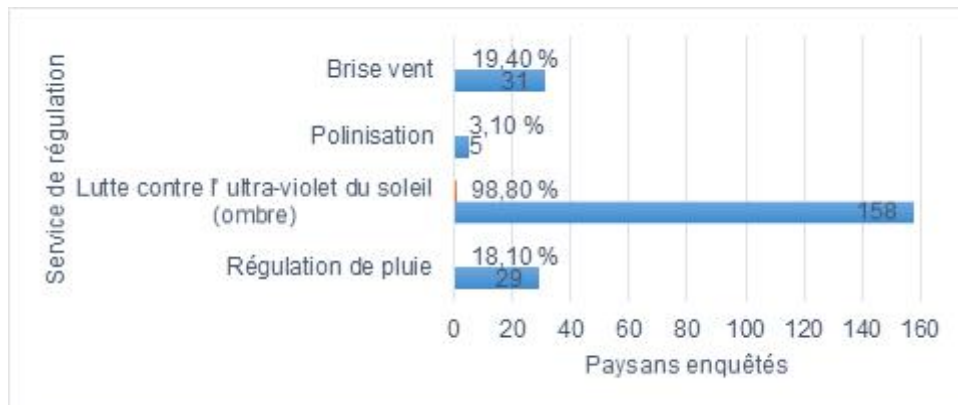


Figure 3 : Les services locaux de régulation de l'arbre.

Local tree control services.

Source : Nos enquêtes, Mai-Juin 2020.

Source: *Our surveys, May-June 2020.*

La Figure 3 montre que les services de régulation locaux dont bénéficient les paysans sont la brise de vent, la pollinisation, l'ombre et la pluie. En effet, l'analyse du graphique montre que 98,80 % des paysans enquêtés affirment que l'arbre les protège contre les rayons ultra-violet du soleil c'est-à-dire donne de l'ombre dans leur champ. La brise de vent a été reconnue par près de 20 % paysans comme moyen de protection de leur

plantation agricole contre les vents violents. 18 % de paysans ont su que la présence de l'arbre favorisait l'abondance de pluie. Enfin, la pollinisation est très peu (3 %) connue des paysans. Au total, le service de régulation de l'arbre le plus connu localement est la lutte contre les rayons ultra-violet du soleil. Rappelons que le soleil de Korhogo est d'une forte très intensité et il fait plus chaud à Korhogo

(température variant entre 22°C et 38°C durant la période très chaude de l'année du 22 janvier au 18 avril 2020 selon Weather spark (2020, p.1).

Les services édaphiques correspondent à la fertilisation et la protection des sols par les arbres. Les enquêtes sur les services édaphiques des arbres conservés sont présentées par la Figure 4.

Les services édaphiques de l'arbre

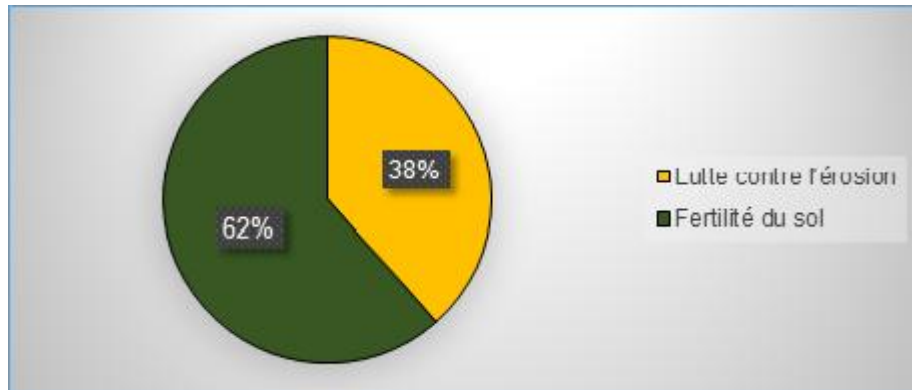


Figure 4 : Le service édaphique de l'arbre.

Edaphic service of the tree.

Source : nos enquêtes, Juin 2020.

Source: Our surveys, June 2020.

Les résultats montrent que la lutte contre l'érosion (38 %) et la fertilisation du sol (62 %) constitue les principaux services édaphiques connus par les paysans.

matriarcale décident de l'usage des terres agricoles ainsi que des arbres conservés de ces milieux ruraux. Les autres services culturels plus ou moins connus sont : le terroir, l'éducation, la relation sociale et la méditation.

Les services culturels de l'arbre

Cette partie s'est intéressée au service culturel de l'arbre conservé par les paysans dans leurs champs. Les résultats ont été représentés par la Figure 5. L'élément culturel le plus connu est l'héritage. En effet, de génération en génération, les héritiers issus de la tradition

Les arbres conservés ne sont pas utilisés comme bois de chauffe. En effet, leur utilisation serait une source de querelles dans les foyers, et même dans les communautés villageoises. Toutefois, lorsque leurs branches se dessèchent, elles sont coupées comme bois d'énergie.

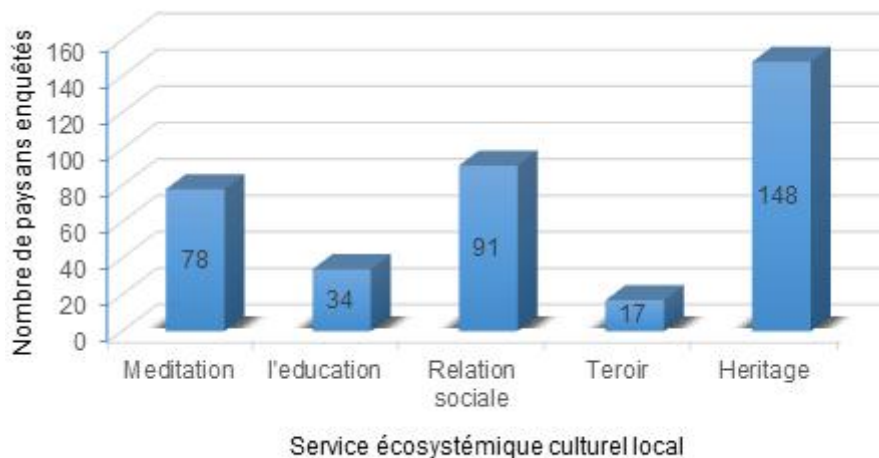


Figure 5 : Le service culturel lié à la conservation des arbres locaux.

Cultural service linked to the conservation of local trees.

Source : nos enquêtes, Juin 2020.

Source: Our surveys, June 2020.

Au terme des études sur les services écosystémiques des arbres conservés par les paysans dans les paysages agricoles, fort est de constater que le service le plus reconnu est celui de l'approvisionnement. Le service culturel permet la gestion durable de l'arbre. Quant aux services de régulations et édaphiques, ils restent encore peu connus.

LA STRATEGIE DE DOMESTICATION DES ARBRES CONSERVES ET LA COLLABORATION ENTRE LES STRUCTURES AGRO-FORESTIERES ET LES PAYSANS

Dans le département de Korhogo, le CNRA et l'Unité de Formation et de Recherche des Sciences Biologiques de l'Université Péléforo GON COULIBALY de Korhogo travaillent à la domestication du karité, du néré et du tamarinier de manière à réduire leur année de production d'un délai de trois (3) ans au lieu de 20 à 30 ans. Tandis que l'ONG Animation Rurale de Korhogo (ARK) et l'ANADER sensibilisent les paysans à la protection de l'environnement et au développement du secteur rural notamment au niveau des stratégies de conservation et d'utilisation durable des ressources génétiques forestières. Ces actions visent à d'une part, intégrer (ou réinsérer) l'arbre domestiqué dans les terroirs villageois afin d'améliorer la fertilité des sols par voie biologique, permettant une meilleure gestion des ressources forestières et une diversification des revenus des populations ; et d'autre part, mettre au point de techniques sylvicoles assurant une production intensive et durable de bois d'énergie, de service et de bois d'œuvre de qualité, tant en paysage agraire qu'en forêts naturelles. Pour y arriver, des sélections d'espèces et de provenances performantes adaptées aux conditions écologiques locales et répondant aux besoins socio-économiques sont effectuées. Si pour certaines cultures agricoles de rente comme le manguier et l'anacarde, les résultats des recherches sont déjà opérationnels et pratiqués avec les producteurs, il n'en est pas de même pour le Néré, le Tamarinier et le Karité.

Malgré l'importance des actions de chaque structure, force est de constater qu'il n'existe pas de collaboration entre ces différentes structures de sorte que ces techniques ne sont pas vulgarisées.

DISCUSSIONS

LA GESTION COUTUMIERE DES TERRES EN REGION SENOUFO : LE DROIT FONCIER FAVORABLE A LA GESTION DURABLE DE L'ARBRE DANS LE PAYSAGE AGRAIRE

Il faut nuancer le mot « Sénoufo ». Sénoufo est à la fois un groupe ethnique d'une part et d'autre part une ethnie dans le nord de la Côte d'Ivoire. En effet, le groupe Sénoufo occupe (61 %) de la population dans le nord ivoirien et est constitué de sous-groupes ethniques sensiblement différents notamment le Nafara, Thiembera, Palagua, Niaraforo et Fodolon et de l'ethnie Sénoufo ou Sénambélé (Sylla, 2002, p 2). En région Sénoufo, dans le temps et dans l'espace, la population entretient une relation avec les terres et les gère suivant la coutume. La coutume est une règle qui n'est pas dictée en forme de commandement pour les pouvoirs publics. Mais elle est issue d'un usage général et prolongé et de la croyance en l'existence d'une sanction au non observation de cet usage. Elle constitue une source de droit (Biyoa, 2017 p 2). Ainsi, chez les Sénoufos l'espace foncier est géré par un chef terrien que l'on nomme « *Tarfolo* ». La gestion des parcelles se fait par lignage et le chef est appelé aussi gestionnaire des terres de lignages. La société Sénoufo est matrilineaire et les règles de succession en tiennent compte. L'autorité du chef terrien est légitimée par les rites et sacrifices qui s'accompagnent de totems (Sylla, 2002 p 5). Parmi ces totems, la connaissance puis la considération des arbres tels que le *karité* ou le *néré* s'articule autour de leur conservation et de tout usage qui doit en être fait. Ainsi, la cueillette des fruits ou des feuilles, l'utilisation des branches séchées ou le prélèvement des écorces ou des racines ne peuvent se faire sans autorisation préalable du chef de terre. Le premier niveau de gestion des terres est le village et second niveau est le canton. Le canton gère plusieurs villages de sa circonscription. Les chefs de terre sont même invités parfois à recourir l'avis du chef canton avant d'arrêter certaines décisions de gestion (Sylla, 2002 p 5). La terre restera toujours la propriété du lignage ce qui fait que le droit d'usage est temporaire et précaire. C'est ce qui limite la

pratique des cultures pérennes (l'anacarde et le manguier) et favorise la prolifération du Karité et du Néré dans ces paysages agraires. Ce système d'accès à la propriété foncière permet de gérer les terres et les ressources qui s'y trouvent. Chaque relief, affleurement rocheux, îlot de forêt, cours d'eau et bas-fond, parcelle de terre et espèce d'arbre occupaient une place et jouait un rôle dans le paysage Sénoufo et de ce fait était l'objet d'un respect et d'une dévotion, car « siège » d'un génie ou sujet d'un « totem ». Ce sont des cultivateurs marqués par le sens de la solidarité (RCI, 1994, p XIX).

Mais la transformation de l'agriculture et l'extension des parcelles d'anacardier à partir des années 1990 sont en train de modifier l'approche paysagère des Sénoufos vis-à-vis de la propriété foncière.

L'ARBRE DANS LE PAYSAGE AGRAIRE, UNE REPONSE APPROPRIÉE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La récession pluviométrique, observée depuis la fin des années 1960 (Brou *et al.*, 2005 p 533), consécutive aux différentes variabilités climatiques, a une incidence sur les éléments naturels tels que la végétation par le biais du rétrécissement du volume du couvert végétal, l'hydrographie à travers la réduction généralisée des débits des principaux cours d'eau et la disparition de quelques cours et plans d'eau dits « mineurs ». En outre, les sols s'appauvrissent et s'indurent sous l'effet du cuirassement. Dans les régions agricoles du nord de la Côte d'Ivoire, les acteurs locaux appréhendent difficilement ces aléas qui menacent aussi bien la survie des hommes que leur environnement. En outre, la situation de déforestation dans le milieu agraire du milieu rural est plus inquiétante de sorte que cela entraîne la disparition de certaines espèces végétales entre autres, *Azela africana* ; *Albizia ferruginea* (RCI, 2014 p. 17). Dans une telle situation, la conservation des arbres tels que le karité, le néré et le tamarinier par les acteurs ruraux du nord dans leurs parcelles et dans leur environnement de vie pour les divers usages domestiques et économiques doivent être encouragés. Par ailleurs, la présence de ces arbres dans le terroir agricole des paysans Sénoufo revêt une grande importance écologique. En effet, selon des études menées par Sanogo (1989, p 272), ces espèces (Karité, Néré et tamarinier) participent à la protection des sols en réduisant les effets de l'érosion et du ruissellement intense. Les microclimats ainsi

générés sont susceptibles de maintenir un écosystème local à même d'assurer la pérennisation des activités agricoles dans ces terroirs. L'arbre devient ainsi pour le paysan Sénoufo, un élément d'équilibre vital pour son environnement. Pour cela, il devient indispensable d'apprendre à ces paysans les techniques de domestication de ces espèces. Puisque des études ont montré que les paysans Sénoufo pratiquaient la cueillette des fruits du Néré et du Karité (Sanogo, 1989, p 60) depuis les temps jadis, la culture de ces espèces a l'avantage pour le paysan d'en tirer des revenus, mais également de protéger son environnement. Les arbres différents des espèces d'intérêts tels que le Karité, le Néré, le tamarinier et le Baobab sont laissés dans le paysage agraire tels que le stipule P. Pélissier (1980, p131).

DOMESTICATION DU KARITE, DU NERE ET DU TAMARINIER

En 1988, la station de recherches forestières de Lataha, localité située dans le département de Korhogo, est créée par le fruit de la coopération entre la Côte d'Ivoire, la Communauté Économique Européenne (CEE) et le Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD). Elle a été créée dans le but d'y faire des recherches agroforestières et des expériences en boisement intensif dans les savanes du nord de la Côte d'Ivoire (Louppe, 1993, p. 1). D'abord, une quinzaine d'expérimentations hors-station ont été menées en milieu paysan. Le Néré (*Parkia biglobosa*) était parmi ces expérimentations. La recherche-développement en milieu paysan visait à comprendre la mentalité paysanne vis-à-vis des innovations. En fonction des réactions des agriculteurs, l'approche se modifie d'année en année pour tenter d'obtenir une adéquation optimale entre les critères techniques (définis par la recherche) et les *desiderata* des agriculteurs (Louppe, 1993, p. 9). Au total, cinq projets ont été élaborés par l'équipe de Korhogo. L'un d'entre eux était pour la création d'une petite unité de production de semences forestières afin de répondre aux besoins des utilisateurs et un autre pour étudier l'impact des anciens projets agroforestiers sur les populations et voir comment améliorer efficacement le « transfert de technologie » (Louppe, 1993, p.21). Dans cette optique, des recherches sur l'influence du Karité et du *Faidherbia albida* sur les rendements agricoles ont été entreprises entre 1988 et 1993.

Il apparaît que lorsque la densité du *Karité* est faible, on observe des pertes de productions agricoles (culture vivrière). Et lorsque la densité du *Karité* est comprise entre 50 et 100 arbres à l'hectare le rendement agricole est élevé. La présence du *Karité* dans les champs est donc compatible avec une agriculture productive. Par contre lorsque la densité est forte, on observe quelques pertes de production agricole. Les quelques pertes de rendement observées sont largement compensées par la production de fruits du *karité* et ses avantages environnementaux : ombrage, réduction de l'érosion, etc. (Louppe, 1993 p. 13).

CONCLUSION

En définitive, l'arbre tient une place importante dans le paysage agraire dans le département de Korhogo, mais à des échelles diverses. Les arbres les plus répandus à des densités variables dans le paysage agraire de la localité sont le *karité* (*Vitellaria paradoxa*), le *nééré* (*Parkia biglobosa*), le *baobab* (*Adansonia Digitata*) et le *tamarinier* (*Tamarindus indica*) augmentent. Parmi les quatre espèces étudiées, le *karité* et le *nééré* sont les plus répandus dans notre zone d'étude. En général, les paysans laissent ces arbres dans leur paysage agraire pour des raisons économiques, sociales, culturelles et médicinales. Les raisons environnementales sont ignorées par les paysans, mais les raisons édaphiques leur sont un peu connues. Ces arbres conservés dans le paysage agraire du département de Korhogo ont des services écosystémiques tels que l'approvisionnement, la régulation, la culture et édaphique ou support. Le mode de conservation de ces arbres se fait de génération en génération par habitude traditionnelle. Le système de gestion foncière traditionnelle des Sénoufos favorise le maintien de ces arbres dans le paysage agraire. L'association des arbres dans le paysage agraire est une pratique du développement durable de l'agriculture. C'est pourquoi, l'État ivoirien est en train de faire de l'expérimentation à la station forestière de Kamonon à Lataha depuis 1988 dans le département de Korhogo afin de domestiquer entre autres, le *Karité*, le *nééré* et le *tamarinier* à travers le CNRA.

Cette étude a mis en exergue une stratégie de protection de ces arbres qui ont un caractère indispensable au regard des nombreux usages qui en sont faits. Il est nécessaire alors de mettre maintenant en place une politique de vulgarisation.

REFERENCES

- Andon N. S., S. F. Assouman et G. R. Soro, 2018, Perception paysanne de l'arbre dans le paysage agraire du nord de la Côte d'Ivoire : Cas du département de Korhogo. *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*. No 2, 2eme Trimestre, p. 49-60
- Biyoa L., 2017. Les « droits » fonciers traditionnels en Afrique occidentale et centrale. Mouvement mondial pour les forêts tropicales, Bulletin 234, [En ligne] Consulté le 06/08/2018 URL : <https://wrm.org.uy/fr/les-articles-du-bulletin-wrm/section1/les-droits-fonciers-traditionnels-en-afrique-occidentale-et-centrale/>
- Brou Y. T., F. Akindes, S. Bigot, 2005, La variabilité climatique en Côte d'Ivoire : entre perceptions sociales et réponses agricoles. *Cahiers Agricultures*, Vol. 14, n° 6, p. 533-540
- Coulibaly S., 1961 : Les paysans Sénoufo de Korhogo (Côte d'Ivoire). In *Cahiers d'outre-mer*, volume 14, n°53, p.26-59
- Gumuchian H. et C. Marois, 2000, Chapitre 6. Les méthodes d'échantillonnage et la détermination de la taille de l'échantillon In : Initiation à la recherche en géographie : Aménagement, développement territorial, environnement. Presses de l'Université de Montréal, 41 p.
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005. *Rapport de synthèse de l'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire*. Version française. SCOPE France, Rapport de l'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire, 59 p
- RCI (République de Côte d'Ivoire), 1994. *Plan National d'Action Environnementale*. Tome I. Le Livre Blanc de l'Environnement de Côte d'Ivoire. Ministère de l'Environnement et du Tourisme. Abidjan, Côte d'Ivoire, 222p
- RCI (République de Côte d'Ivoire), 2016. *Analyse qualitative des facteurs de déforestation et de dégradation des forêts en Côte d'Ivoire*.

- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, REDD+ Rapport final 10 novembre, 114p
- République de Côte d'Ivoire-RGPH, 2014, *Répertoire des localités, Région du Poro*. Institut National de la Statistique, Abidjan, Côte d'Ivoire, 58 p
- Sanogo B., 1989 : Le rôle des cultures commerciales dans l'évolution de la société Sénoufo (Sud du Mali), In « *Pays Enclaves* » n°2, CRET, Université de Bordeaux III, ISBN 2-905 081-11-2 ; ISSN 0989-6007, 283 p
- Ouattara N., 2001. *Situation des ressources gé-*
- tiques forestières de la Côte d'Ivoire : zone des savanes*. FAO, Rome, 47 p.
- Pélissier P., 1980. L'arbre dans les paysages agraires de l'Afrique noire. *Cah. O.R.S.T.O.M., str. Sci. Hum.*, vol. XVII, 7208 3-4, 1980 : p. 131-136.
- SYLLA Oumar, 2002, Les structures coutumières dans la gestion foncière dans le nord de la Côte d'Ivoire. Rapport de stage dans le cadre du projet de recherche «Loi et Coutume» (APREFA-LAJP-CIRAD). 23 p
- Weather Spark, 2020. Météo habituelle à Korhogo, Côte d'Ivoire, Température. [En ligne] Consulté le 31 août 2020, URL : <https://fr.weatherspark.com/y/34013/M%C3%A9t%C3%A9o-habituelle-%C3%A0-Korhogo-C%C3%B4te-d%E2%80%99Ivoire#:~:text=La%20saison%20tr%C3%A8s%20chaude%20dure,minimale%20de%2022%20%C2%BOC>.