

Evaluation de la gestion du paysage de l'Afrique centrale: Formation herbacée des environs de Kinshasa

[Management evaluation of central Africa landscape: Herbaceous formation of around Kinshasa]

Crispin El'Shie Makumbelo

Faculté des Sciences Agronomiques et Environnement, Université du Kwango, RD Congo

Copyright © 2026 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The study of landscape management conducted in the surroundings of Kinshasa confirms the degradation of the herbaceous formation. The results of forest inventories and ethnosciences surveys carried out on an objective sample of 60 plots and among 125 households reveal significant percentages at the political, ecological, and environmental levels, as well as a very severe degradation index at the ecosystem level. This constitutes evidence of poor management of this formation. The causes of this degradation are linked to management options that give less importance to the ecosystem and its resources.

KEYWORDS: analysis of the management, ecosystem, Central Africa.

RESUME: L'étude de la gestion du paysage menée dans les environs de Kinshasa atteste la dégradation de la formation herbacée. Les résultats des inventaires forestiers et enquêtes en Ethnoscience menés dans un échantillon objectif des 60 placettes et auprès des 125 ménages révèlent des importants pourcentages aux niveaux: politique, écologique et environnemental et un indice Très grave de la dégradation au niveau de l'écosystème. Ce qui est une preuve de la mauvaise gestion de cette formation. Les causes de cette dégradation se situent au niveau des options de gestion qui accordent moins d'importance à l'écosystème et à ses ressources.

MOTS-CLEFS: analyse de la gestion, écosystèmes, Afrique centrale.

1 INTRODUCTION

Le paysage du bassin du Congo et de l'Amazonie constitue le plus grand réservoir de la biodiversité et le poumon de la planète [1]. Mal géré, il continue à connaître la fragmentation et à élargir la surface de la Formation herbacée [2]. Les formations herbacées d'aujourd'hui sont les grandes forêts d'hier déboisées et très mal gérées. C'est ainsi que pour atténuer, diminuer et arrêter cette fragmentation de la forêt, il faut s'engager à la gestion de tous les écosystèmes.

Le premier pas pour y arriver est l'évaluation de la situation présente. Ce travail s'inscrit dans ce cadre.

Cette étude se réalise au moment où, sur le plan de la politique de l'environnement, la République Démocratique du Congo s'est déterminée à accomplir un certain nombre d'engagement. C'est le cas, au niveau international: de la Déclaration de principes pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts [3], de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification [4], de la stratégie mondiale de la conservation des ressources vivantes au service du développement durable [5], de la convention sur la diversité biologique [6], [7] et de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique [4], [8]. Au niveau régional, le pays a pris part à

l'élaboration des principes, critères et indicateurs du Processus de l'Organisation Africaine de Bois (OAB) [9], est membre de la Conférence sur les écosystèmes forestiers des forêts denses et humides d'Afrique centrale (CEFDHAC) et de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) [10]. Au niveau national, il met en oeuvre la loi n° 011/ 2002 du 29 Août 2002 portant Code forestier [11]. Au niveau local, il se fixe pour objectif que les écosystèmes de Kinshasa devront permettre de répondre de façon durable aux multiples besoins d'une population de grand centre urbain.

Ce texte restitue les résultats de l'évaluation de la gestion de la formation herbacée du paysage de cette ville.

L'hypothèse de l'investigation affirmait que la tache formation herbacée du paysage de Kinshasa comme celle de l'ensemble des pays du bassin du Congo, bien que réglementée, dans la praxis est très peu prise en compte dans la gestion des écosystèmes terrestres.

2 MATERIEL ET METHODES

2.1 MILIEU D'ETUDE

L'étude est conduite à la formation herbacée de Kinshasa. Selon plusieurs sources, elle est située dans le climat AW4 suivant la classification de Köppen. Ses coordonnées sont: la précipitation oscille autour de 1500 mm; la température annuelle se situe aux environs de 25°C avec un minimum de 22,5°C en juillet et un maximum de 26,1°C en mars [12], [13].

Sa végétation est essentiellement dominée par des galeries forestières et des larges étendues de la formation herbacée de différents types [12].

2.2 METHODES

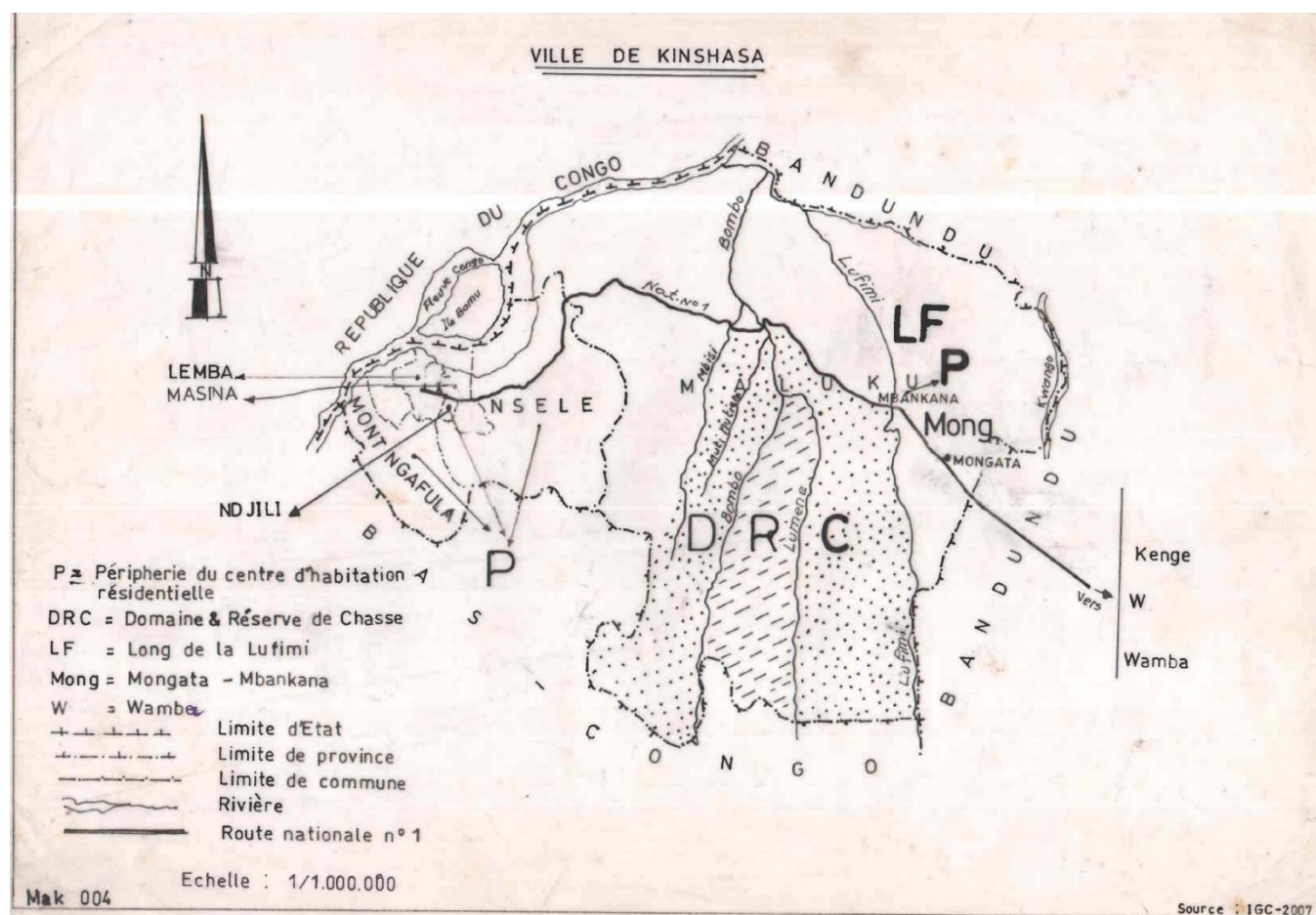
La méthode utilise et organise les techniques qui sont concrètes, en fonction du but à atteindre [14]. Les problèmes des systèmes écologiques étant complexes et dynamiques leurs solutions ne peuvent être trouvées que par les méthodes d'approche systémique [13], [15]. C'est ainsi qu'il a été nécessaire de combiner l'inventaire forestier et les Enquêtes en Ethnoscience [14], [16], [17].

Ce travail a adopté le dispositif d'inventaire, l'échantillon d'enquête, le mode de collecte des données en se référant à [12] tels que ci-dessous décrits.

2.2.1 DISPOSITIF D'INVENTAIRE ET D'ENQUETE

L'inventaire forestier et l'enquête en ethnoscience ont été menés respectivement dans les écosystèmes naturels de la ville et auprès de la population qui habite les environs des sites d'inventaire.

Pour les inventaires: 5 zones dont la zone Périphérique (P), Domaine et Réserve de Chasse (DRC), Le long de Lufimi (LF), Mongata (Mong) et Wamba (W) sont situées dans la partie de la ville qui garde encore la flore sauvage de la formation herbacée et quelques îlots de forêts tels que repris dans la Figure 1.



Carte 1. Situation géographique de différentes zones d'inventaire dans la ville de Kinshasa.

Chaque zone a reçu 4 placettes, 3 fois répétées, de 50 m² chacune.

Les interviews ont été réalisées suivant les quatre transects le long de la route: Mbankana – Impuru, Inzolo – Kingunu, Poste Bombo Lumene – Kinta Kinswi, Mombele – Kivunda auprès de la population des 4 ménages de chacun des 25 villages retenus dans 2 chefferies (Bu et Mbankana).

2.2.2 COLLECTE DES DONNEES

Le recensement des individus de différentes espèces végétales a été complété, pour ceux qui avait une taille appréciable, par les mesures de diamètre.

Les opinions de la population ont été enregistrées sur des fiches d'enquête suivi d'un dépouillement manuel.

2.2.3 ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS

L'analyse et l'interprétation des résultats ont été effectuées en se référant aux critères et indicateurs de l'évaluation et de suivi de la gestion de l'écosystème et à la grille des causes profondes et facteurs socio-économiques [12].

2.2.3.1 CRITERES ET INDICATEURS DE L'EVALUATION ET DE SUIVI DE LA GESTION

Le Tableau 1 reprend les critères et indicateurs de l'évaluation et de suivi de la gestion de l'écosystème.

Tableau 1. Critères et indicateurs de l'évaluation et de suivi de la gestion de l'écosystème

Critères	Indicateurs d'évaluation et de suivi de la gestion
Critères politiques	- place de l'écosystème et de ses ressources dans la politique de la gestion durable - définition des usages des espèces ressources - cadre institutionnel adapté à la réalité de la gestion durable (structure, législation, conventions et accords) - moyens disponibles pour garantir la gestion durable - incitation à l'établissement des entreprises productrices - mesures et moyens de contrôle, de suivi et de promotion des ressources de l'écosystème - qualité et quantité de connaissance sur l'écosystème sur ses ressources et sur les besoins de la population
Critères écologiques	- densité de la ressource (individus avec diamètre appréciable) - fréquence spécifique - biodiversité - superficie totale - superficie déboisée - superficie plantée - superficie mise en défens - superficie soumise au système de gestion durable - quantité d'espèces envahissantes de l'écosystème
Critères ethnobotaniques et ethnopharmacologiques	- connaissance de vertus alimentaires - connaissance des usages pharmaceutiques - connaissance des usages énergétiques - connaissance de vertus productrices (diverses) de ces espèces
Critères économiques	- types des biens et services produits
Critères environnementaux	- participation de l'exploitation des produits au revenu - valeur nutritive, énergétique, technologique et productrice des produits de ces espèces - nombre des vendeurs des produits - quantité vendue - distribution des produits - type d'usages - quantité de la population vivant de la ressource - impact de l'exploitation de la ressource sur l'environnement (sur l'écosystème et les communautés humaines) - impact de l'exploitation des produits sur la ressource - impact de l'exploitation de la ressource sur les autres ressources - impact des espèces étrangères
Critères sur le partage équitable des biens et services	- nombre des établissements humains installés - nombre d'activités sociales organisées et soutenues - taux de participation de la population locale à la prise des décisions - volonté du pouvoir de faire la rétrocession des avantages découlant de l'exploitation - activités d'amélioration de la qualité de vie de la population organisée

La cote est enregistrée par:

3 = grande,
2 = moyenne,
1 = faible,
0 = très faible.

L'indice de la gravité de la cause est calculé par la formule:

$$G = \frac{\sum C}{ni \times 3} 100$$

Où :

G = l'indice de la gravité de la cause de la dégradation en pourcentage;

C = cote;

n_i = nombre d'indicateurs du critère considéré;

3 = valeur de chaque indicateur.

La valeur de la gravité est exprimée en:

$G > 70\%$

= très grave;

$G = 70\%$

= grave;

$G < 70\%$

= peu grave.

2.2.3.2 GRILLE DES CAUSES PROFONDES ET FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES

Cette grille présente les causes profondes de la dégradation, l'importance de ces causes et les facteurs socio-économiques des éléments des terres, de la diversité biologique et du climat.

Le Tableau 2 reprend la grille des causes profondes et facteurs socio-économiques.

Tableau 2. Grille des causes profondes et facteurs socio-économiques

N°	Composants où s'observent les dégradations	Eléments du composant	Causes profondes de la dégradation	Importance de ces causes	Facteurs socio-économiques
1.	Terres	- Population : °Communauté ; °Connaissance. - Etendue de la formation herbacée - Fertilité.			
2.	Diversité biologique	- Diversité d'espèces utilitaires ; - Diversité d'écosystème.			
3.	Changement climatique	- Déboisement - Combustion - Effet de serre			

L'importance de la cause de la dégradation est chiffrée par:

3 = au moins 135 acceptations (des enquêtés et d'autres sources);

2 = au moins 78 acceptations;

1 = au plus 77 acceptations.

3 RESULTATS

3.1 ETAT DE L'ECOSYSTEME HERBACEE

3.1.1 EVALUATION ET SUIVI DE LA GESTION DE L'ETAT DE L'ECOSYSTEME

Le Tableau 2 reprend la situation de la formation herbacée de Kinshasa évaluée par les critères et indicateurs de l'évaluation et de suivi de la gestion des écosystèmes.

Tableau 3. Evaluation et suivi de la gestion de la formation herbacée de Kinshasa

Critères	Indicateurs d'évaluation et de suivi	Cote	Gravité
1. Critères politiques	- place de l'écosystème et de ses ressources dans la politique de la gestion durable - définition des usages des espèces ressources - cadre institutionnel adapté à la réalité de la gestion durable (structure, législation, convention, accord) - moyens disponibles pour garantir la gestion durable - incitation à l'établissement des entreprises - mesures et moyens de contrôle, de suivi et de promotion des ressources de l'écosystème - quantité et qualité des connaissances (études, recherches, publications)	2 3 2 2 3 2 2	76 %
2. Critères écologiques	- densité des individus des espèces ligneuses avec diamètre appréciable - fréquence spécifique - biodiversité - superficie totale - superficie déboisée - superficie plantée (boisée) - superficie mise en défens - superficie soumise au système de gestion durable - quantité d'espèces envahissantes	2 1 2 3 3 2 3 3 1	74 %
3. Critères ethno botaniques et ethnopharmacologiques	- connaissance des vertus alimentaires - connaissance des vertus pharmaceutiques de ces espèces - connaissance des usages énergétiques de ces espèces - connaissance des vertus productrices diverses de ces espèces (espèces nourricières des chenilles, champignons...)	0 1 0 1	16,6 %
4. Critères économiques	- type des biens et services exploités - participation de l'exploitation des produits au revenu - valeurs nutritive, énergétique, technologique et productrice des produits de ces espèces - nombre des vendeurs des produits - quantité vendue - destination des produits - type d'usages - quantité (proportion) de la population vivant de la ressource	1 2 0 1 1 1 2 1	37,5 %
5. Critères environnementaux	- impact de l'exploitation de la ressource sur l'environnement - impact de l'exploitation des produits sur la ressource - impact de l'exploitation de la ressource sur la population humaine - impact de l'exploitation de la ressource sur les autres ressources - impact des espèces exotiques	3 3 2 2 1	73,3%
6. Critères sur le partage des biens et services	- nombre des établissements humains installés - nombre d'activités sociales organisées et soutenues - taux de participation de la population locale à la prise des décisions - volonté du pouvoir public de faire la rétrocession des avantages découlant de l'exploitation - type de plate-forme de concertation - Activités d'amélioration de la qualité de vie de la population	2 2 2 1 2 1	55,5 %

La lecture du Tableau 2 montre que des pourcentages de valeur de gravité supérieure à 70% sont enregistrés aux niveaux: politique, écologique et de l'environnement, soit respectivement 76%, 74% et 73,3%. Des valeurs de 37,5% sont reconnues au niveau économique. 16,6% de pourcentage de gravité sont enregistrés au niveau ethnobotanique et ethnopharmacologique. Ce qui entraîne la dégradation de l'écosystème exprimée par l'indice de gravité Très grave à ces trois niveaux. La population a une connaissance endogène très importante de la valeur des biens et services que lui procure l'écosystème (indice de gravité peu grave). Sur le plan économique, l'écosystème produit assez des biens et services. Ceci est traduit par l'indice de gravité

peu grave. Ces biens et services sont équitablement partagés par les membres de la communauté locale (indice de gravité peu grave).

De façon plus approfondie, on peut situer les origines de ces dégradations au niveau des options de gestions qui n'accordent pas, dans la praxis, de l'importance à l'écosystème et à ses ressources. Le cadre institutionnel n'est pas adapté à la réalité de cet écosystème. Il n'y a pas d'incitation à l'établissement des entreprises. Des mesures et moyens de contrôle, de suivi et de promotion de l'écosystème et de ses ressources ne sont nullement assurés. Sur le plan de l'environnement, l'impact de l'exploitation des produits sur l'environnement et celui de l'exploitation de la ressource (espèce) sur l'écosystème sont très importants. Ce qui explique le fait que malgré la capacité de résilience de ces espèces à la sécheresse, l'écosystème retrouve difficilement son homéostasie.

3.1.2 CAUSES PROFONDES ET FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES

Les causes profondes de dégradation et les facteurs socio-économiques à la base de la dégradation révélés et découverts au niveau des terres, de la diversité biologique et des effets du climat sont repris dans le Tableau 3.

Tableau 4. Causes profondes de dégradation et facteurs socioéconomiques découverts

Composantes où s'observent les dégradations	Eléments des composantes	Causes profondes à base de la dégradation et du changement climatique	Importance de la cause	Facteurs socio-économiques
1. Terres	1.1. Population - Communauté - Connaissances de la population 1.2. Etendue de savane 1.3. Fertilité du sol	*Détenteur du pouvoir coutumier - la lignée du Chef détient le pouvoir foncier - le chef de terre a le pouvoir de faire louer la partie de terre qui lui est reconnue - tous les chefs coutumiers restent très attachés à la chefferie - plusieurs tribus cohabitent dans les différents villages - détenteur du pouvoir administratif - l'administration publique seconde le pouvoir coutumier - il y a peu de suivi et de contrôle des services publics sur les ressources de la savane - autres détenteurs du pouvoir - les Asbl qui installent les paysans, assurent leur sécurité pendant le temps pour lequel elles se sont engagées * Composition de la population - la grande partie de la population allochtone est au plateau pour des raisons d'agriculture - leur installation dans l'aire de la chefferie est autorisée par le chef coutumier - la population jeune reste mobile entre le plateau et Kinshasa centre - elle s'adonne à l'agriculture itinérante sur brûlis et au défrichement par le feu et à la production des charbons de bois - elle introduit et véhicule les mœurs du centre-ville au plateau ° mode de production - la population vit essentiellement de l'agriculture extensive et de la production de charbon de bois	3 3 3 3 2 3 1 1 1 1 3 2 3 1 3 3	La crise économique est le facteur important. Elle est due essentiellement : - au manque d'emploi.et manque d'infrastructures de base - au manque d'encadrement des paysans - à l'analphabétisme - à l'insuffisance de revenu apporté par les activités organisées - à l'insécurité alimentaire - au faible revenu des ménages

		- la population autochtone a des lopins de terre hérités dans la forêt. La population allochtone loue dans la savane	3	
		- les champs de la savane sont labourés au tracteur	1	
		- ceux de la forêt sont faits avec la petite houe	2	
		- la pratique des tracteurs est entrée au plateau dans les années 1980 (1981) avec le PIFC (Projet d'Implantation des Fermiers de la Capitale Kinshasa) et avec l'achat de 1000 tracteurs de marque FIAT par le ministère de l'Agriculture	2	
		- les fermes occupent des grandes superficies de terre.	2	
		- Quelques fermiers s'adonnent, en outre, à l'exploitation et à la vente des bois.	3	
		- Les 200 fermiers de PIFC puis de CADIM (Centre d'appui au Développement Intégré de Mbankana) occupent chacun 20 ha	3	
		- le besoin en terre est ressenti au plateau par la population autochtone	3	
		* Mode d'habitat		
		- les arbres et arbustes de certaines espèces (<i>Millettia laurentii</i> , <i>Hymenocardia acida</i> , <i>Dialium englerianum</i>) sont exploités pour la production des charbons de bois et dans la construction des cases et des clôtures	3	
		- aucun grenier n'est observé dans les villages des paysans	1	
		* Mode de consommation		
		- la population vit de l'économie du marché	1	
		- elle est handicapée par le manque de maintien des routes de desserte agricole	1	
		- elle produit essentiellement le manioc et l'arachide à la savane et à la forêt, le maïs est cultivé à la forêt	2	
		- elle s'adonne aussi au petit élevage (volailles)	2	
		- la grande partie des vivres frais et conserves (poisson de mer, sardine, viande congelée ...) vient de Kinshasa centre	2	
		- le manioc est mangé Teke sous forme de chikwanga (connu en dialecte sous les noms : kwanga et into)	3	
		- l'huile de cuisine vient de Kinshasa	3	
		- la pêche par les femmes et le feu de brousse sont pratiqués périodiquement	3	
		- les traces des gibiers sont plus observées à l'intérieur du Domaine et Réserve de Chasse de Bombo Lumene et très peu ailleurs	3	
		° infrastructures de base		
		+ alimentaires		
		Il y a		
		- très peu de boutiques	1	

		- très peu de magasins	1	
		+ sanitaires		
		Il n'y a pas :		
		- de dispensaire au village	3	
		- les dispensaires peu équipés se situent à une distance de 25 Km	1	
		- les soins durables sont administrés à Kinshasa centre	1	
		+ énergiques		
		Il n'y a pas		
		- de groupe électrogène dans les villages	1	
		- d'unité solaire dans les villages	1	
		° éducation (instruction)		
		- les villages ont au moins une école primaire dans les environs immédiats	3	
		- les villages ont au moins une école secondaire dans les environs immédiats	1	
		°structures d'encadrement au développement		
		- aucune structure d'encadrement n'existe au village	1	
		- très peu de structures travaillent avec la population mais sans coordination entre elles	1	
		* Connaissances de la population		
		+ sur les arbres		
		- la population connaît l'importance des espèces de la savane	1	
		- du point de vue alimentaire	1	
		- du point de vue pharmacopée	1	
		- du point de vue technologique	1	
		- du point de vue social	3	
		- du point de vue énergétique	3	
		- du point de vue qualités de production des PNLS	3	
		+ sur la savane		
		La population connaît l'importance de la savane		
		- du point de vue de l'agriculture	3	
		- du point de vue de la flore	3	
		- du point de vue de la diversité biologique	3	
		- du point de vue de la productivité	2	
		+ sur les bienfaits que leur apporte la présence du Domaine et Réserve de Chasse de Bombo Lumene		
		- au niveau des chefs coutumiers	1	
		- au niveau de la population	2	
		- sur les limites réelles du Domaine et Réserve de Chasse	3	
		- la population ignore ces limites	3	
		- elle les situe vers Kinta Kinswi	3	
		- elle parle d'une borne laissée par les blancs	3	
		- sur les types de gestion coutumière.	3	
		* Très peu de savane est gardé par tradition		

		- la jachère est de très courte durée et même inexistante - malgré la présence des palmiers aucun ancien village n'est visiblement gardé - la lignée du chef coutumier est la seule unité de gestion coutumière de la forêt - la savane arbustive domine au plateau - la savane arborée a disparu - la savane herbeuse (de terre ferme) est parsemée, quelquefois, des quelques souches d'arbres * Au-delà de Mbankana, la savane arbustive reste peu labourée - le sol est peu fertile - le besoin en sol fertile pousse au déboisement des îlots forestiers - le souci du bon rendement pousse au labour avec tracteur dans la savane - les grands exploitants visent plus le rendement que le maintien de la fertilité - les paysans labourent à la houe la forêt, ce qui maintient, encore sa fertilité - la plantation d'<i>Acacia auriculiformis</i> dans les champs constitue la technologie la plus utilisée pour restaurer la fertilité du sol - les cultures associées sont utilisées sans assolement	3 3 3 3 2 2 2 2 2 2 3 1	
2. Diversité biologique	2.1. Diversité d'espèces utiles 2.2. Diversité d'écosystème	* Espèces recherchées + Les espèces : <i>Milletia laurentii</i>, <i>Hymenocardia acida</i>, <i>Dialium englerianum</i>, <i>Combretum psidioides</i>, <i>Bridelia atroviridis</i>, <i>B. ferruginea</i>, <i>B. micrantha</i>, <i>Albizia adianthifolia</i> présentent actuellement peu d'individus de diamètre appréciable à cause de la production des charbons de bois, de coupe d'arbres pour la construction, de déboisement pour causes diverses. + Quelques autres espèces : <i>Anisophyllea quangensis</i>, <i>Strychnos cocculoides</i> sont menacées par la culture (agriculture surtout), le feu de brousse et le prélèvement des racines pour la phytothérapie * Types de savanes + très peu de différenciation s'observe au niveau des types de savane au plateau + La savane en voie de reboisement + aucune savane n'est en voie de remise en état + aucune partie de la savane n'est mise en défens	3 2 3 3 3 3	Les mêmes facteurs socio-économiques
3. Changement climatique	3.1. Déboisement 3.2. Combustion 3.3. Effet de serre	* Le déboisement des savanes se fait pour cause de la production des charbons de bois, agriculture, coupe de bois d'œuvre	3	Les mêmes facteurs socio-économiques

		- Ce déboisement se fait par la population autochtone et par la population allochtone toujours croissante	3	
		- Le flanc de petites forêts présentes est attaqué par les agriculteurs autochtones	3	
		*A la grande saison sèche le feu de brousse renforce l'accumulation des aérosols dans l'atmosphère	3	
		*L'inadéquation entre la quantité d'aérosols et poussières diverses dans l'atmosphère et la capacité d'épuration de la flore existante maintient et renforce l'effet de serre additionnel	1	

De l'analyse du Tableau 3 il ressort que les causes importantes de la dégradation des terres, de la perte de la diversité biologique et du changement climatique sont observées au niveau: du pouvoir foncier où la lignée du chef coutumier détient le pouvoir réel, de la faiblesse du contrôle et du suivi du pouvoir administratif et des besoins de la population.

4 DISCUSSION

Les résultats de ce travail, par des critères et indicateurs qui renforcent ceux de l'aménagement durable des forêts des Initiatives internationales [9], permettent une interprétation selon laquelle l'exploitation de la formation herbacée, bien que réglementée, n'est pas, dans la praxis, bien assurée.

Des pourcentages de valeur de gravité supérieure à 70% sont enregistrés aux niveaux: politique, écologique et de l'environnement, soit respectivement 76%, 74% et 73,3%. Des valeurs de 37,5% sont reconnues au niveau économique. 16,6% de pourcentage de gravité sont enregistrés au niveau ethnobotanique et ethnopharmacologique. Les causes importantes de la dégradation des terres, de la perte de la diversité biologique et du changement climatique sont observées au niveau du pouvoir foncier où la lignée du chef coutumier détient le pouvoir réel, de la faiblesse du contrôle et du suivi du pouvoir administratif et des besoins de la population.

Ils montrent aussi que les produits de l'écosystème sont très bien exploités par la population et peuvent contribuer à l'amélioration du revenu des ménages. Les espèces de cet écosystème, bien qu'éparpillées au départ sont des véritables moteurs de la reforestation quand elles sont bien gérées. Malheureusement la population autochtone poussée par la population allochtone, à la recherche du profit, pratique une agriculture dévastatrice des îlots de forêts restants alors et détruit de larges espaces de cet écosystème pour répondre aux exigences de l'économie du marché.

Cette occupation anarchique et désordonnée de la savane conduit à la destruction des habitats des gibiers et autres espèces sauvages, favorise le braconnage et la chasse non contrôlée à travers le paysage situé dans les aires protégées.

L'insuffisance des infrastructures de base renforce la dégradation de cette formation herbacée. Bien que la population connaisse les bienfaits de cet écosystème, des espèces qu'il contient et des biens et services qu'on peut en tirer, la demande d'une population toujours croissante pousse à des pratiques peu rassurantes pour l'utilisation durable. C'est ce qui explique la diminution progressive, à travers le temps, de l'importance des récoltes et dans l'ensemble du revenu du petit paysan. Il s'ensuit alors la pauvreté et la misère de la grande partie de la population. Pour échapper à ces deux fléaux (pauvreté et misère), la population s'engage à la pratique du labour au tracteur tout en élargissant la gamme de ses activités. Cette pratique ne rassure pas la restauration de la fertilité de sols, à moyen ou à long terme, surtout que les paysans ignorent encore la pratique de la rotation des cultures. Le déboisement par l'agriculture itinérante sur brûlis et le défrichement par le feu des flancs des rivières risquent de causer l'ensablement de ces dernières. L'élevage du gros bétail, encore en gestation dans certains coins, la production des charbons de bois, essentiellement, à partir des quelques individus de diamètre appréciable des espèces végétales de la formation herbacée, le braconnage autour et dans les aires du Domaine et Réserve de chasse de Bombo-Lumene, comme le confirme [13], [15] contribuent à cette destruction. Toutes ces activités risquent de créer une synergie pouvant aggraver la dégradation tant de la terre, de la biodiversité que du climat.

Au niveau de la diversité biologique, les espèces végétales à importance commerciale sont très tôt, en plus, recherchées pour la production de charbons de bois. A la formation herbacée, les racines sont dessouchées pour faciliter le labour. Ce qui a pour conséquence l'uniformisation de la flore, principalement, à la formation herbacée arbustive. En revanche, très peu d'actions sont menées pour assurer la régénération et la bonne croissance des espèces et le renforcement de la fertilité des

sols des espaces de cette dernière. Ce constat révèle que les types de forêt décrits, il y a une quarantaine d'années, par plus d'un auteur que reprend [12] sont fortement détruits aujourd'hui. Ce qui ne manque pas d'influence sur les effets du changement climatique au niveau local.

5 CONCLUSION

Une étude ayant pour objectif l'évaluation du niveau de gestion de la formation herbacée des environs de Kinshasa a révélé des pourcentages de gravité très supérieure à la moyenne aux niveaux: politique, écologique et de l'environnement. 16,6% de gravité sont calculés au niveau ethnobotanique et ethnopharmacologique. Ce qui explique l'indice de gravité Très grave de la du niveau de la dégradation de l'écosystème. De façon plus approfondie, on peut situer les origines de ces dégradations au niveau des options de gestions qui n'accordent pas de l'importance à l'écosystème et à ses ressources.

Le fait que les options de gestion et de suivi de l'état des écosystèmes ne tiennent pas compte de la présence de l'écosystème, sa dégradation continue à élargir sa surface dans la matrice d'un paysage fortement fragmenté.

Les résultats tirés de cette étude, l'une des premières qui se penchent sur l'évaluation de cet écosystème, doivent pousser à un engagement, dans la praxis de la planification et de la gestion des écosystèmes, à des actions réfléchies de portée durable pour la restauration de tous les écosystèmes. C'est la seule base de la qualité et de la quantité des facteurs écologiques d'une planète restaurée et des paramètres d'une bonne santé de l'humanité.

REMERCIEMENTS

Merci à l'ICCN pour le séjour à Bombo Lumene et à l'Etat belge pour son financement comme bourse locale à charge du budget 2006 qui a permis la réalisation de cette recherche.

REFERENCES

- [1] FAO: Développement des forêts dans les pays du Bassin du Congo, Stratégie d'action de la FAO., Rome, 2004.
- [2] Cabala Kalaba S., Usani Sikuzani Y., Muana Yamba A., Munyemba Kankumbi F., Bogaert J, «Activités anthropiques et dynamiques des écosystèmes forestiers dans les zones territoriales de l'Arc cupicifère Katangais (RD Congo)», 2022, Tropicultura [En ligne], Vol 40, n° 3/4: 30. DOI: 10.25518/2295-8010.2100. URL: <https://popus.uliege.be / 2295-8010 / index. php ? id = 2100>.
- [3] Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement-CNUED: Actions 21 Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement Déclaration des principes relatifs aux forêts Principaux textes de la Conférence des Nations-Unies sur l'Environnement et le Développement Publication des Nations Unies, New-York, 1993.
- [4] Nations-Unies: Elaboration d'une convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification en particulier en Afrique Texte du Secrétariat. Assemblée générale, New York, 1994.
- [5] Union Internationale pour la Conservation de la Nature et ses ressources – UICN: Stratégie mondiale de la conservation, des ressources vivantes au service du développement durable Section I Ed. UICN, PNUD, WWF, Suisse, Gland, 1980.
- [6] UNEP: Convention sur la diversité biologique Texte et annexe, Secrétariat de la convention sur la diversité biologique (BD/94/1), Suisse, 2001.
- [7] UNEP: Plan stratégique pour la convention sur la diversité biologique Toutes les décisions de CoP6 Index Décision VI.26 Convention on biological diversity, 2005.
- [8] Moura Costa P. 2001. «The climat convention and evolution of the market for forest-based carbon offset», Unasylva, 206 FAO, Rome, Vol. 52, n°3, pp 34-40, 2001.
- [9] Castaieda F. «Les critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts Initiatives internationales Situation actuelle et perspectives», Unasylva, 203 FAO, Rome, Vol. 81, n°4, pp 34-40, 2000.
- [10] Emmanuel Delphine E. « la commission des forêts d'Afrique centrale», Revue juridique de l'Environnement, Vol. 32, n°2, pp 203-213, [En ligne], 2007. DOI: 10.3406/rjenv 2007.4633, <https://www.persée.fr>. consulté le 22 février 2026.
- [11] Anonyme: Code forestier Loi n° 011/2002 du 29 août 2002. Journal officiel de la République Démocratique du Congo, Imprimerie CEDI Kinshasa, 2002.
- [12] Makumbelo C.E.: Gestion durable et stratégie d'intervention Cas de la savane de Kinshasa et de Wamba (RD Congo), Presses Académiques Francophones - Paf, Berlin, 2023.
- [13] Makumbelo C. E., Lukoki L. F., Belesi K.H.: Caractéristiques écologiques, Evolution et Régénération naturelle, Réserve et Domaine de Chasse de Bombo Lumene (Kinshasa RD Congo), Editions Universitaires Européennes -EUE, Berlin, 2003.

- [14] Muluma M.G.T.: Le guide du chercheur en Sciences sociales et humaines Les Ed. SOGEDES Kinshasa, 2003.
- [15] Makumbelo C. E.: Caractéristiques écologiques, Evolution et Moteurs de la Régénération naturelle de la forêt au Domaine et Réserve de chasse de Bombo Lumene (Kinshasa/ R.D. Congo), Thèse de Doctorat présentée et soutenue en vue de l'obtention du Grade de Docteur en Sciences, Groupe Environnement Université de Kinshasa, Département des Sciences de l'Environnement, Kinshasa, 2022.
- [16] Anonyme: Mémento du forestier, Techniques rurales en Afrique Ministère de la Coopération et du Développement Deuxième Ed. revue et augmentée, Paris, 1981.
- [17] Wong J.L.G., Thomber K.&Baker N.: 13 Evaluation des ressources en Produits Forestiers Non Ligneux Expérience et principes de la biométrie Produits Forestiers Non Ligneux FAO, Italie, 2001.