

## **ANALYSE DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX DU LOTISSEMENT DES RIVES DU LAC KIVU ET L'IMPLICATION DES AUTORITES ADMINISTRATIVES DANS LA PROTECTION ENVIRONNEMENTALE: CAS DE LA VILLE DE BUKAVU**

*John AMANI BALIAHAMWABO*

Institut Supérieur de Management (ISM Bukavu), Bukavu, Sud Kivu, RD Congo

Copyright © 2017 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:** We have conducted a research about the actual situation of Bukavu town that is facing problems of rural exodus and the proliferation of houses which are built in disorder without the intervention of local administrative leaders. Historic-critical and comparative methods with interviews and documentary notes have helped us to collect data for this piece of work in order to understand the phenomenon and events that are related to the division of Kivu lake coast. These methods and techniques have helped to make a location of elements and effects and look for their basic reasons in the timing and temporary setting with the aim of establishing the similarity and discordance between the Kivu lake littoral 20 years ago and the actual situation of this last with reference to certain administrative rules related to this issue.

From our research, we have found out that there is remarkable weakness of politico-administrative authorities in matter of keeping the littoral of Kivu lake and environment protection. People get small lands to build their dwellings even on lands which were considered dangerous to build houses in former time.

Places which are protected by the law, among which Kivu Lake did not escape to this predation and consequences, are now numerous at different levels. We have recommended to politico-administrative leaders to establish public waste bean, to adjust the littoral of Kivu Lake, the sensitization of the population, to make a regular checking of people who are building, to destroy some houses which were built on lands which are dangerous, to build houses at 10 meters far from the littoral, to respect environmental rules and establish appropriated strategies

**KEYWORDS:** Factors, Environment, Shores, Implication, Protection, Housing estate, Administrative Authorities.

**RESUME:** Nous avons mené une recherche sur la situation actuelle de la ville de Bukavu qui fait face à un exode rural sans précédent et incontrôlé et à la prolifération des constructions anarchiques aux yeux et au vue des autorités administratives. Les méthodes historico critique et comparative accompagnées des techniques d'interview et documentaire nous ont été d'une grande importance en ce sens qu'elles nous ont aidées à comprendre des phénomènes, des événements en rapport avec le lotissement des rives du lac Kivu. Grâce à celles-ci nous avons pu situer les éléments et les faits et chercher leurs causalités dans le temps et dans l'espace dans le but d'établir une concordance et une discordance, entre le littoral du Lac Kivu d'il y a plus au moins 20 ans par rapport à celui-ci actuellement au égard à certaines dispositions administratives en cette matière.

A l'issue de nos investigations, il ressort qu'il y a une faiblesse de l'Etat face à cette situation de plus en plus complexe. L'on assiste donc à l'acquisition désordonnée des parcelles et au développement des constructions anarchiques, même sur des sites jadis jugés impropres à la construction.

Des espaces pourtant protégés par la loi, à l'instar des rives du lac Kivu, n'ont pas échappé à cette prédation et les conséquences sont aujourd'hui incalculables sur plusieurs plans. Pour l'essentiel nous avons retenu, à titre des recommandations faites aux autorités compétentes, l'aménagement des poubelles publiques ; l'aménagement des rives du lac ; la sensibilisation de la population; la construction pour la population ; le contrôle régulier des constructions ; la destruction de certaines maisons ; le respect de 10m de rive ; le respect des normes en la matière et la mise en place d'une politique appropriée.

**MOTS-CLEFS:** Facteurs, Environnement, Rives, Implication, Lotissement, Autorités administrative, Ville.

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 LE PROBLEME

Depuis le départ des colonisateurs très peu de changements considérables ont été remarqués dans la réhabilitation des infrastructures immobilières héritées de la colonisation. La ville garde son aménagement des années 50 et 60 alors que la pyramide des âges a complètement changé. Ainsi on voit apparaître dans la ville de Bukavu un nouveau phénomène "les constructions anarchiques", créé par l'insécurité permanente dans les différents territoires de la province depuis 1994 lors de l'arrivée massive des réfugiés rwandais.

En dépit des efforts initiés par la coopération canadienne depuis les années 1975 et freinés par la rupture de la coopération internationale en 1990, l'absence d'actualisation du schéma d'aménagement urbain, a eu comme conséquence la construction sur des sites impropres à l'instar des flancs des collines jadis qualifiés d'impropres à la construction comme Kabwa-Kasirhe, Karhale et Ruzizi et à l'envahissement du littoral du lac Kivu

Malgré les interdictions des autorités politico-administratives, l'arrêté n°401/BUR/M.BKV/005//2009 du 6/07/2009 Portant démolition de toutes les constructions anarchiques sur les domaines publics n'a pas eu des véritables mesures d'accompagnement. Or la spoliation des terres au bord du lac Kivu demeure un problème qui devrait intéresser ces dernières dans le but de lutter contre les catastrophes naturelles. Le cimetière de Ruzizi et autres sont toujours spoliés et utilisés pour les activités anthropiques. (Lukala M.L et Ali *cahiers du CERUKI, nouvelle série*, pp 111-124)

De surcroît, les espaces verts sont détruites et n'existent presque plus dans toutes les communes de la ville. Encore que des constructions anarchiques qui occasionnent les éboulements du sol pendant toute la période pluvieuse laissent aussi à désirer. (Ministère National du plan 2011)

Disons que la dégradation environnementale gagne de l'ampleur dans la ville en général et dans la commune d'Ibanda en particulier. Les immondices, déchets, ordures ménagères sont jetées sur les artères publiques, bien que l'image actuelle des rives de la Ville de Bukavu puisse pousser à beaucoup d'interrogation.

En effet, les besoins croissants en logement dus à la forte pression démographique causée par des crises des conflits armés ; le manque de lotissement et des nouveaux plans d'aménagement de la ville, justifient l'envahissement du bord ou du littoral du lac Kivu avec des impacts sur le plan environnemental, économique et social. Les guerres meurtrières de différentes milices ont aussi entraînés l'exode rural qui a ses conséquences sur l'environnement.

Egalement, l'administration publique dans cette province est caractérisée par un manque des ressources humaines qualifiées en nombre suffisant et à caractère vieillissant du personnel existant. (*DSRP Provincial 2011-2015*).

La recherche d'espace de construction a l'impact négatif sur l'environnement. Il s'observe la destruction de l'environnement à grande échelle dans la ville de Bukavu en général et dans la commune d'Ibanda en particulier. Des actes pris dans le sens de la protection de cet environnement sont restés lettre morte car deux sites seulement ont été protégés (ELAKAT et NYAKAVOGO). Le cimetière de RUZIZI continu d'être spolié et sert de activités anthropiques. La population de toutes les trois communes connaît la pénurie de l'eau potable, les immondices et les déchets ménagers sont jetés sur les artères publiques. Sur l'Avenue IKANGA à Nguba, la population traverse la frontière du Congo pour aller s'approvisionner en l'eau de boisson dans la province voisine du Rwanda chez VUNINGOMA pourtant les sources ont été détruites sur l'avenue CORINICHE à MUHUMBA II.

Par ailleurs, les communes sont accidentées car le relief présente beaucoup des pentes escarpées qui sont impropres à la construction des maisons et l'agriculture, contrairement à certaines stratégies dans ce domaine. (*PNUE document UNEP/CBD/Cop/6/5/add.1*)

Ces sites bien que désignés par l'autorité comme sites impropres devront être reboisés; mais malheureusement des constructions anarchiques se sont nuées vers ses sites pour y ériger des maisons d'habitation et cela à leurs risques et périls. (Rapport annuel de la commune d'IBANDA 2014)

Au regard de ce qui précède, il sied de se poser les questions suivantes :

- Que peut faire l'administration pour restaurer les écosystèmes lacustres dégradés et quelles mesures d'accompagnement prendre ?
- Quelle analyse critique faire de l'implication des autorités politico-administratives de la ville de Bukavu dans la protection de l'environnement, la nature en vue de lutter contre les catastrophes naturelles?

## **1.2 HYPOTHESES**

En guise des réponses provisoires, nous maintenons l'idée selon laquelle la non application des textes légaux en matière de gestion de l'environnement par les autorités politico-administratives de la ville de Bukavu serait un facteur majeur qui expliquerait la faiblesse de l'Etat congolais à répondre valablement à cet état de chose. Nous pensons par ailleurs, que pour préserver la valeur écologique et biologique du lac Kivu et sauvegarder les usages de l'eau, l'administration ne devait pas s'attaquer uniquement aux sources des pollutions qu'elles soient ponctuelles ou diffuses. Il serait mieux aussi qu'elle puisse assurer l'intégrité des plans d'eau, maintenir une bande de protection en bordure de celui-ci, préserver et restaurer le mieux possible ce qui a été détérioré.

De même, les stratégies pour rendre le lotissement des rives du lac Kivu moins problématique devrait être accompagner de l'instauration d'une gestion participative qui fasse appel à des actions à court, moyen et long termes, à des acteurs intervenant dans différents domaines et dans toutes les dimensions de la vie humaine et qui tiennent compte des réalités locales et juridiques (adaptation de la loi au contexte du pays) .

De préférence, l'Etat devrait s'impliquer non seulement au procédés du contrôle de validité des tous les certificats et titres émis sur les concessions accordées dans le but d'annuler ceux qui sont illégaux; et ensuite imposer aux détenteurs légitimes les normes urbanistiques à respecter dans le cas spécifique de la construction sur le littoral lacustre; mais aussi étendre la ville de Bukavu et sécuriser les milieux ruraux et y construire les infrastructures sociaux de bases. Pour ce faire, la promotion de leadership responsable, la bonne gouvernance, la démocratie, la réforme des services de l'Etat seraient des atouts majeurs.

## **1.3 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE**

Cette recherche cadre avec la contribution de l'évaluation du degré de gravité des problèmes environnementaux liés au lotissement de la rive du lac Kivu dans la ville de Bukavu et proposer quelques pistes de solutions aux autorités compétentes. En effet, il va falloir formuler des suggestions aux gouvernants et aux services habiletés, pour préserver l'environnement et prévenir les problèmes qui pourraient surgir avec cette destruction lente mais sûre. Il sera aussi question de la protection de l'écologie, l'environnement physique focalisé sur les possibilités de la réduction des risques de catastrophes naturelles et la dégradation de l'environnement, l'implication des autorités politico-administratives dans la protection de cet Environnement pour la promotion du développement durable tel que cela a été envisagé par différents instruments juridiques nationaux de la RDC.( Tsayem Demaze M 2009)

## **1.4 APPROCHE METHODOLOGIQUE**

La méthode historico critique nous a été d'une grande importance en ce sens qu'elle est fondée sur la diachronie, c'est-à-dire sur la recherche des changements et leur évolution pour comprendre des phénomènes, des événements en rapport avec le lotissement des rives du lac Kivu. Grâce à cette méthode nous avons pu situer les éléments et les faits et chercher leurs causalités dans le temps actuel et dans l'espace. Celle comparative nous a permis d'établir une concordance et une discordance, entre le littoral du Lac Kivu d'il y a plus au moins 20 ans par rapport au littoral du Lac Kivu actuellement.

Grâce à la technique d'interview, nous avons pu interroger les riverains du Lac Kivu pour recueillir leurs avis et examiner par la suite leur degré de prise de conscience du phénomène. Pailleurs, la technique documentaire nous a permis de consulter les différentes publications que les scientifiques ont pu produire, ayant une certaine relation avec notre thématique.

## **2 RESULTATS ET DISCUSSIONS**

Pour analyser des facteurs environnementaux du lotissement des rives du lac kivu et l'implication des autorités administratives, l'univers de notre enquête est composé des ménages habitant le littoral du lac Kivu (la rive) dans les trois communes de Bukavu estimée à 820 habitants au 31 décembre 2015 repartis sur 13 sites comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau 01. Répartition de l'échantillon par site

Site	Population	Echantillon
Nguba	60	6
Av. du plateau	70	7
Av. Fizi	100	10
Av. du gouverneur	80	8
Ndendere	80	8
Av. SAIO	100	10
Labotte	80	8
Feu rouge	60	6
SNCC	30	3
Brasserie	70	7
Kalengera/Bwindi/Kazingo	90	9
<b>Total</b>	<b>820</b>	<b>82</b>

Pour des raisons des coûts, et étant donné que tous ces sites représentent presque partout les mêmes réalités, nous avons extrait 10% des personnes à enquêter pour chaque site pour constituer notre échantillon de 82 personnes.

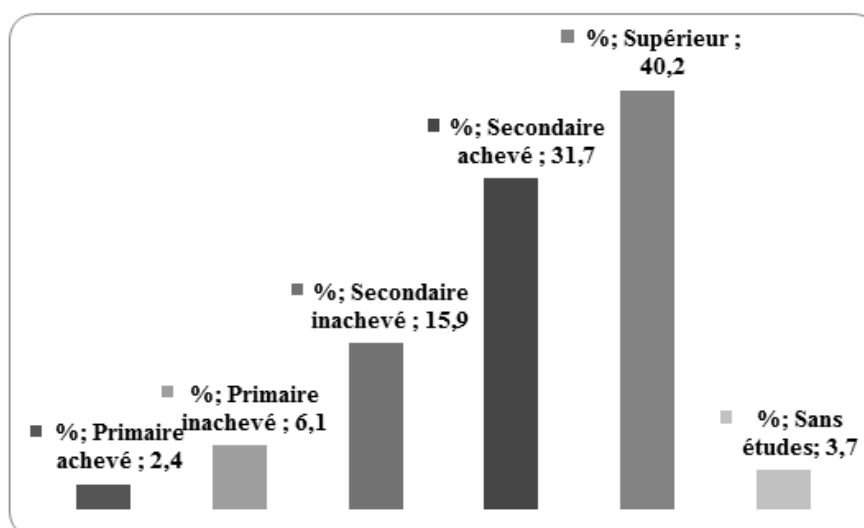


Fig. 1. Niveau d'étude des enquêtés

Cette figure montre que la plupart (47.6%) des enquêtés sont de niveau secondaire, pour certains achevés et pour d'autres inachevés, ainsi que de niveau supérieur (42.7%).

Tableau 02. Statut de l'occupant

Statut	Effectif	%
Locataire	35	42,7
Propriétaire	47	57,3
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Prêt de 60% (57.3%) des enquêtés sont propriétaires de leurs parcelles/maisons et 42.7% sont locataires. Ils sont en moyenne âgés de 38,5 ans.

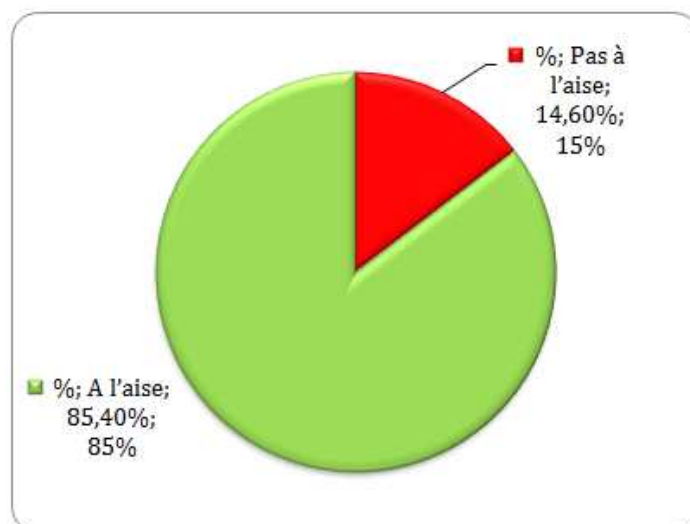


Fig3. Sentiment éprouvé par les occupants des parcelles au bord du lac

La majorité des occupants des parcelles se sentent plutôt à l'aise (85%) de vivre au bord du lac. Ils avancent comme raisons majeures, l'accessibilité au lac avec tous ses avantages (air libre ou bon climat, la possibilité d'augmenter leurs parcelles, le fait de ne pas trouver d'autres parcelles ailleurs, les moyens à leur disposition et pour certains, des raisons commerciales, pour la possibilité d'accéder à l'eau même dans des situations complexes)

Tableau 02. Mode d'obtention de la parcelle

Terrassement pente	Effectif	%
Rechargement des espaces de l'eau	47	57,3
Terrassement d'une pente	35	42,6
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Plus de la moitié, soit 57,3%, des occupants propriétaires rechargent les espaces d'eau de leurs parcelles dans le but d'augmenter les dimensions et 42,6% ont obtenu leurs parcelles après terrassement d'une pente. Par ailleurs, le type de parcelle occupée est un prolongement d'une ancienne parcelle (44,0%), une nouvelle parcelle (32,0%) et un morcellement (24,0%) comme le montre le tableau ci-dessous.

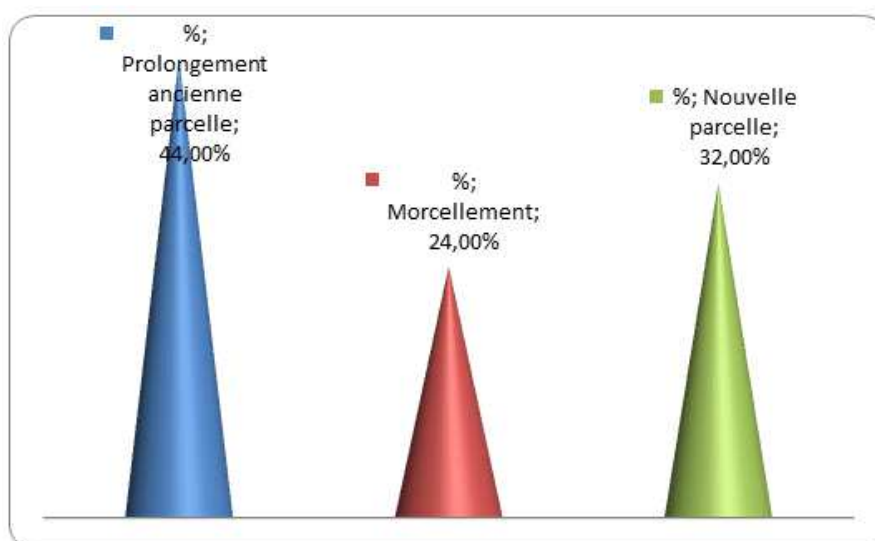


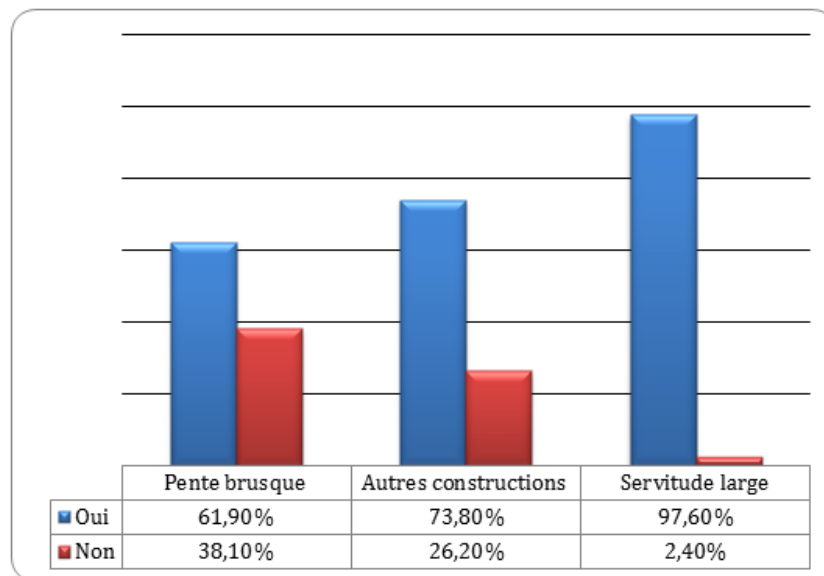
Fig.3. Type de parcelle occupée

Le type de parcelle les plus rencontrés sont des parcelles découlant d'un prolongement des anciennes parcelles (44,0%) et les morcellements (24.0%). Les nouvelles parcelles ne concernent que 32,0% des cas. La durée moyenne d'occupation des parcelles est de 9,3ans

**Tableau 03. Accessibilité de la parcelle à la route**

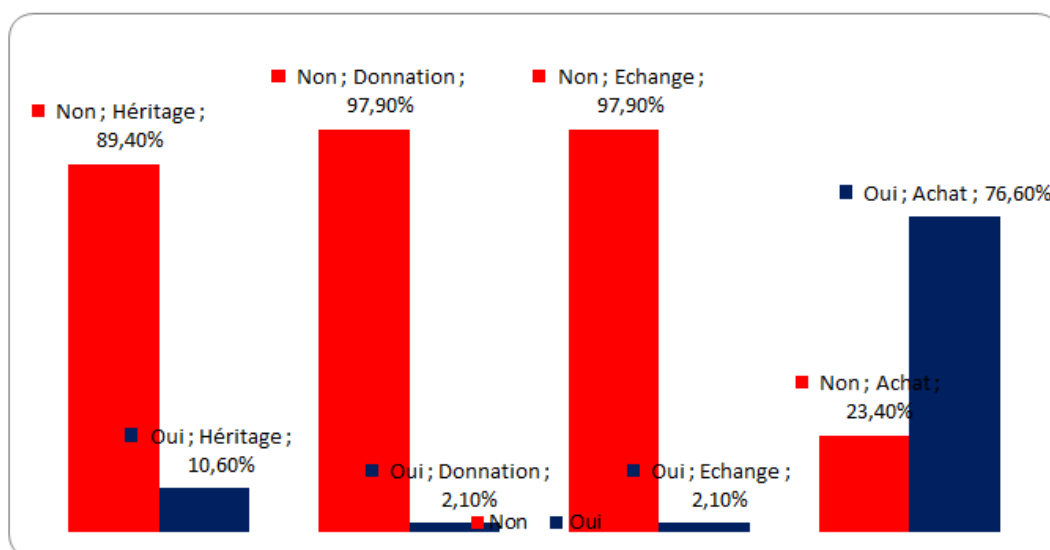
Accessible à la route	Effectif	%
Non accessible	42	51,2
Accessible	40	48,8
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Les résultats du tableau ci-haut montre que moins de la moitié (48,8%) des enquêtés ont accès à la route et plus de la moitié (51.2%) des parcelles n'ont pas accès à la route.



**Fig 4. Facteurs empêchant l'accessibilité dans les parcelles**

Les pentes brusques (61,9%), les encombrements par d'autres constructions (73.8%) sont les causes principales de l'inaccessibilité des parcelles. L'inaccessibilité par manque de servitude large est observée pour 97,6% des parcelles.



**Fig5. Mode d'acquisition de la parcelle**

La plupart des parcelles (76,6%) sont acquises par achat les autres modes d'acquisition des parcelles sont notamment l'héritage (10,6%), la donation (2,10% et l'échange (2,10%)

**Tableau 04. Achat auprès d'un service étatique**

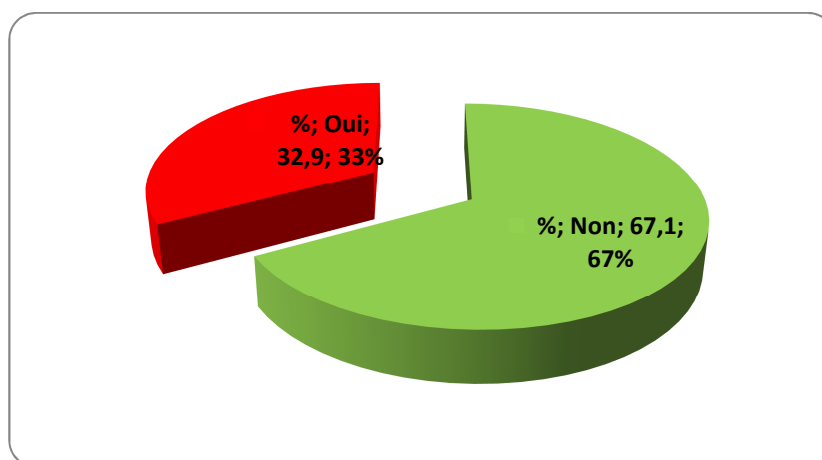
Achat	Service Etatique		Agent de l'Etat		Un particulier	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Non	42	89,40%	40	85,10%	22	46,80%
Oui	5	10,60%	7	14,90%	25	53,20%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,00%</b>	<b>47</b>	<b>100,00%</b>	<b>47</b>	<b>100,00%</b>

Plus de la moitié des parcelles sont achetées chez les particuliers (53,2%), 14.9% chez les agents de l'Etat et 10.6% chez les services étatiques.

**Tableau 05.Type d'habitat rencontré**

Accessible à la route	Effectif	%
Immeuble collectif	21	25,6
Maison Individuelle	61	74,4
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Les parcelles occupées contiennent 74.4% des habitations individuelles et 25.6% des immeubles collectifs. Il faut noter également que 32.9% de ces maisons ou immeubles sont érigés directement au bord de l'eau (tableau ci-dessous).



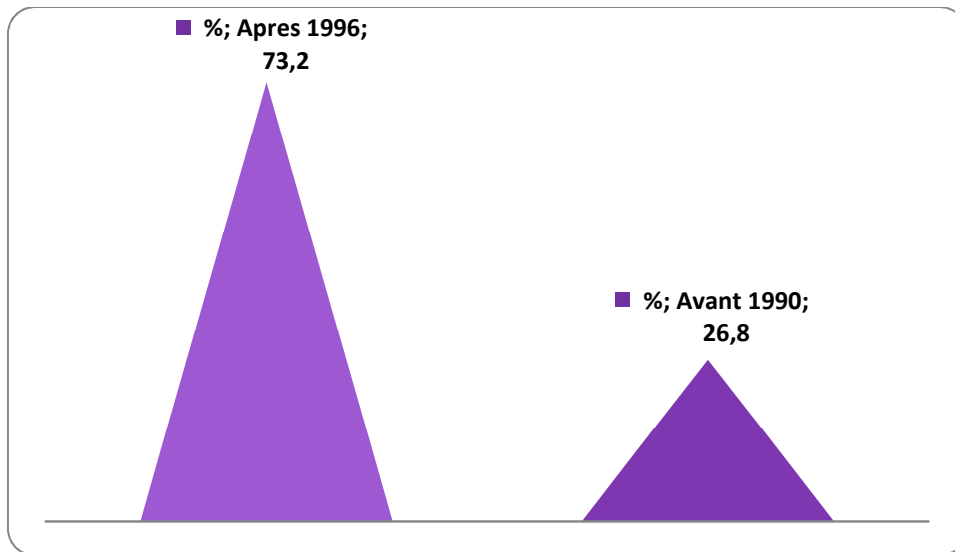
**Fig.7.Emplacement de l'immeuble directement sur l'eau**

Autour de 33% d'immeubles trouvés ont un emplacement directement au bord de l'eau et parmi eux, il y en a dont les propriétaires ont prolongé dans le lac pour élargir leurs parcelles.

**Tableau 05.Existence d'un espace vert entre l'immeuble et l'eau**

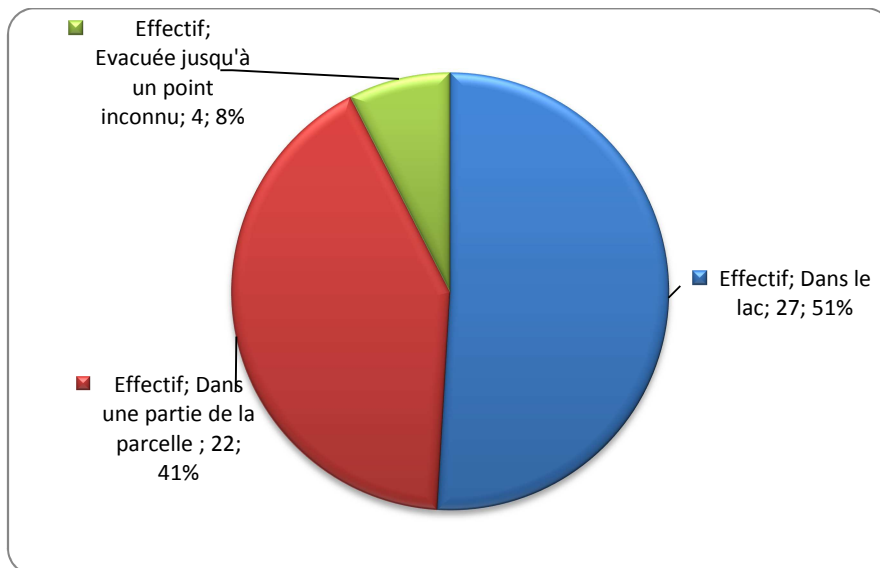
Espace	Effectif	%
Non	42	51,2
Oui	40	48,8
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Moins de la moitié des parcelles (48,8%) détiennent des végétations entre l'immeuble et l'eau. Ces végétations sont surtout de type : arbres, bananiers, agriculture (manioc, haricot, fleurs, pelouses/jardins). Il est à noter que 51.2% des espaces entre immeubles et eau n'ont aucune végétation.



**Fig.7. Période approximative de construction de l'immeuble**

Le graphique ci-dessus montre que la plupart de constructions aménagées (73.2%) au bord du lac le sont après 1996, celles érigées avant cette période représentent 26.8%.



**Fig. 8. Gestion des déchets et débris liés à la construction**

Plus de la moitié (51%) des déchets et débris liés à la construction sont jetés dans le lac. D'autres dans une partie de la parcelle (41%) et 8% sont évacués et jetés dans une place inconnue.



Tableau 07. Gestion des déchets ménagers

Jeter les déchets ménagers	Effectif	%
Au bord du lac	5	7,04
Dans le lac	50	60,93
Dans les caniveaux	3	4,23
Au bord de la route	0	0,00
Dans une poubelle creusée dans la parcelle	13	18,31
Dans une décharge publique	1	1,41
Abonnement dans une association	10	14,08
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>

Il en est de même que les déchets ménagers qui sont jetés dans le lac (60,9%). D'autres déchets ménagers sont jetés au bord du lac (7,0%) et dans les caniveaux (4,2%) comme le montre le tableau ci-dessus.

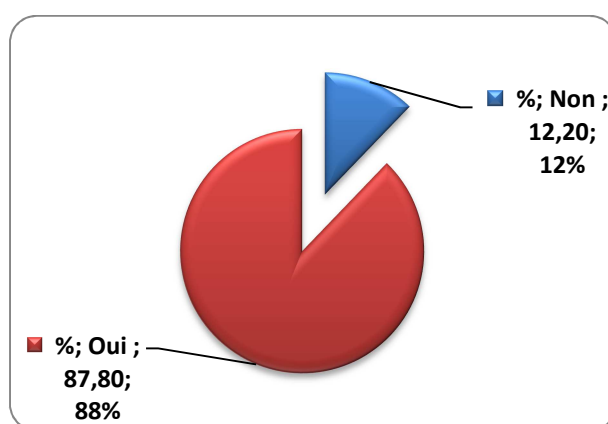


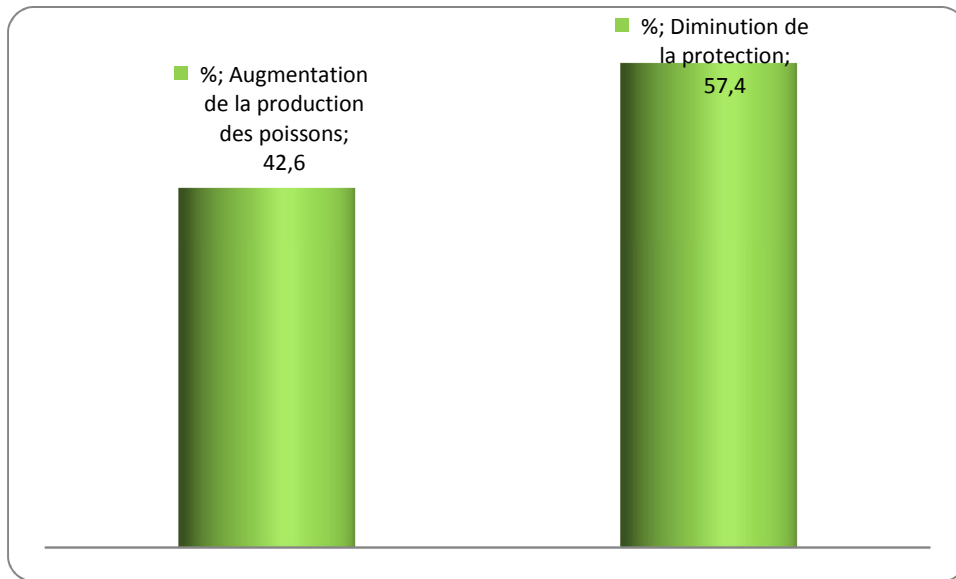
Fig 09. Pratique de la pêche aux environs des parcelles

Pour 88% des enquêtés, la pêche est pratiquée aux environs de leurs parcelles.

Tableau 08. Occupation de la rive du lac dans les parcelles

Occupation de la rive	Effectif	%
Espace bétonné	13	15,8
Végétation naturelle	36	43,9
Végétation artificielle	33	40,2,
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>

Autour de (43.9%) de la rive du lac Kivu est occupée par une végétation naturelle, on observe également la présence d'une végétation artificielle (40,2%) et des espaces bétonnés (15,8%).



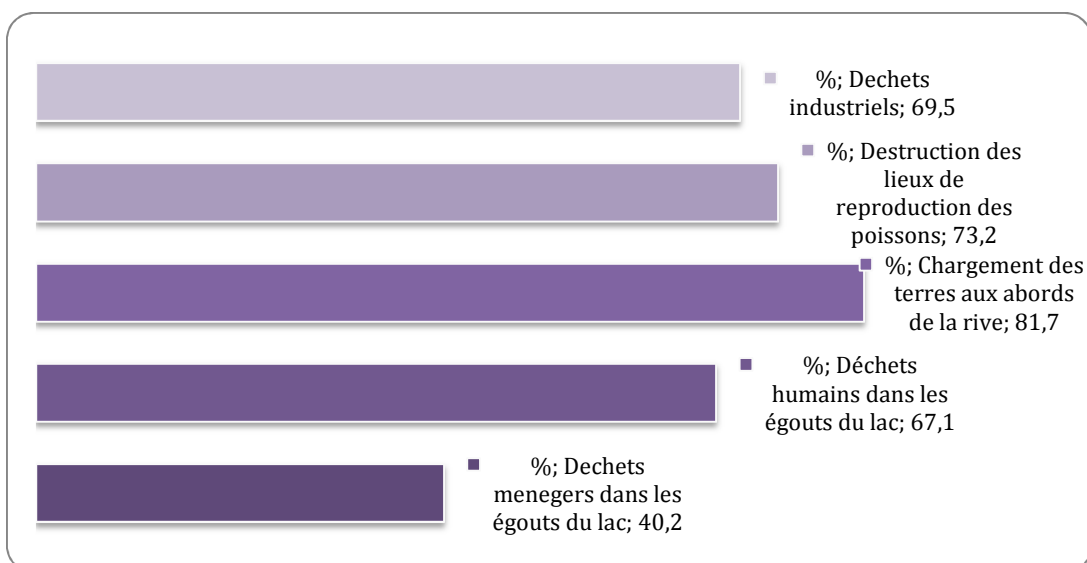
**Fig.10. Constat fait par des habitants au bord du lac et certains pêcheurs**

D'après les habitants au bord du lac et les pêcheurs, une diminution de la protection du lac est visible (57,4%) comme on peut le remarquer sur la figure ci-dessus.

**Tableau 09. Gout actuel du poisson du lac Kivu**

Resté le même	Effectif	%
Non	15	18,3
Oui	67	81,7
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Pour 81.7% des enquêtés consommateurs du poisson du lac kivu, le gout du poisson est resté le même depuis 15 à 20 ans. Par contre 18.3% d'entre eux disent que le gout du poisson a changé.



**Fig 12. Risques naturels et anthropométriques qui guettent les poissons dans le lac Kivu**

Le chargement des terres aux abords de la rive (81.7%), la destruction des lieux de reproduction des poissons (73.2%), les déchets industriels (69.5%), les déchets humains dans les égouts du lac (67,1%) et les déchets ménagers dans les égouts du lac sont les principaux risques naturels et anthropométriques qui guettent les poissons dans le lac kivu comme le montre la figure ci-dessus.

**Tableau 10. Entendre parlé de la pollution du lac et de 10m de rive.**

	Pollution du lac		10 mètres de rive	
	Effectif	%	Effectif	%
<b>Non</b>	11	13,40	8	9,80
<b>Oui</b>	71	86,60	74	90,20
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>

86.6% des enquêtés ont déjà entendu parler de ce qu'on appelle pollution et 90.2% de 10m de rive.

**Tableau 11. Protection et l'aménagement du littoral bénéfique pour la population**

	Sur le plan sanitaire		Sur le plan économique		Plan écologique	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
<b>Non</b>	23	28,00	19	23,20	13	15,90
<b>Oui</b>	59	72,00	63	76,80	69	84,10
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>

La plupart d'enquêtés savent également que la protection du littoral du lac est bénéfique pour tout le monde que ce soit sur plan sanitaire (72.0%), économique (76.8%) que écologique (84.1%).

**Tableau 12. Menace des écosystèmes du lac par les lotissements de la rive**

Menace	Effectif	%
Non	12	14,6
Oui	70	85,4
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Les enquêtés affirment en outre (85.4%) que les écosystèmes du lac peuvent être menacés par les lotissements sur la rive.

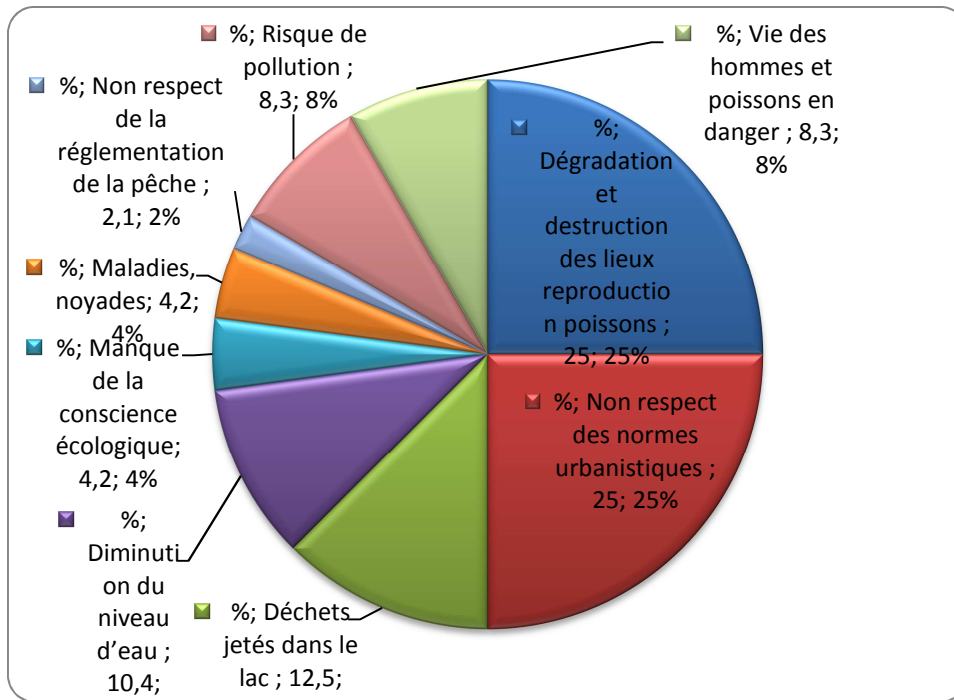


Fig.12. Raisons et conséquences liées aux menaces des écosystèmes du lac Kivu

Pour les enquêtés, les raisons et conséquences liées à ces menaces peuvent être du genre dégradation et destruction des lieux de reproduction des poissons (25.0%), le non-respect des normes urbanistiques (25.0%), le fait de jeter les déchets dans le lac (12.5%), la diminution du niveau d'eau du lac (10.4%), la pollution et la mise en danger de la vie des hommes et des poissons (8.3%), le manque de conscience, les noyades et les maladies (4.2%) ainsi que le non-respect de la réglementation de la pêche sur le lac (2.1%)

Tableau 12. Personne/service ayant la compétence de lotir au bord du lac

	Bourgmestre		Chef de quartier		Titres fonciers		Mairie		Gouverneur	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
<b>Non</b>	73	89,00	82	100,00	39	47,60	79	96,30	51	62,20
<b>Oui</b>	9	11,00	0	0,00	43	52,40	3	3,70	31	37,80
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>

Sur le plan légal, 52.4% des enquêtés estiment que seuls les services de cadastre sont habilités à lotir au bord du lac, 37.8% estiment que cela est dans les compétences du gouverneur de province, 11.0% dans les compétences des bourgmestres et 3.7% dans les compétences de la mairie de la ville. Par ailleurs, tous affirment que les chefs de quartier n'ont pas cette compétence.

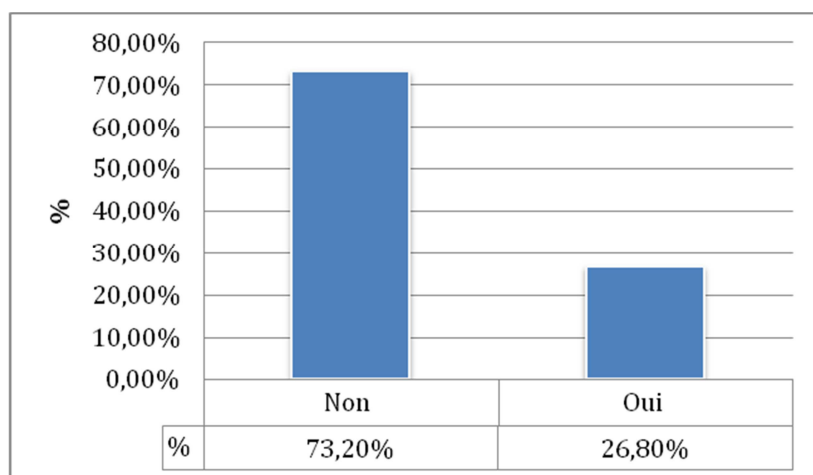


Fig.13. Avis des enquêtés sur un éventuel octroi par l'Etat Congolais d'une autre parcelle ailleurs.

La plupart d'enquêtés (73.2%) ne sont pas prêts à recevoir de l'Etat Congolais une autre parcelle ailleurs dans le but de protéger et aménager le littoral du lac (figure ci-dessus). Ils suggèrent par ailleurs à l'Etat Congolais de prendre ses responsabilités et faire respecter les 10m de rive (30.6%), d'interdire ou de limiter les nouveaux lotissements et constructions (17.1%), d'amanger les poubelles publiques (14.6%) et de faire des contrôles réguliers des constructions au bord du lac (13.4%)

Par contre, un nombre réduit d'enquêtés proposent également que l'Etat lui-même aménage la rive du lac, qu'il construise lui-même pour la population et leur donne des conseils, qu'il arrête et interdise aux pêcheurs l'utilisation du petit filet, qu'il détruise les maisons, qu'il interdise de jeter les déchets dans le lac et spécialement la Pharmakina, qu'il veuille au respect des normes et qu'il poursuive en justice les personnes qui ne respectent pas les normes comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 13. Suggestions des enquêtés à l'Etat Congolais pour la protection des écosystèmes du lac Kivu

Suggestions	Effectif	%
<b>Actions à long terme</b>		
Les poursuivre en justice	1	1,2
Détruire les maisons	1	1,2
Construire pour la population	5	6,1
<b>Actions à moyen terme</b>		
Aménager les rives du lac	3	3,7
Prendre ses responsabilités et faire respecter les 10m de rive	25	30,5
Respect des normes et mettre en place une politique	2	2,4
<b>Actions à court terme</b>		
Aménager les poubelles publiques	12	14,6
Donner des conseils aux gens	1	1,2
Contrôle réguliers des constructions	11	13,4
Arrêter et interdire aux pêcheurs d'utiliser petit filet	5	6,1
Interdire ces genres de constructions/lotissement ou les limiter	14	17,1
interdire de jeter la terre aux abords	2	2,4
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

A court termes, les enquêtés proposent l'interdiction des constructions/lotissements au bord du lac (17.1%), le contrôle régulier des constructions (13.4%) et l'aménagement des poubelles publiques (14.6%)

A moyen termes, ces derniers demandent à l'Etat Congolais de prendre ses responsabilités et faire respecter les 10m de rive (30.5%)

A long termes, ils proposent que l'Etat puisse construire pour la population (6.1%)

Tout compte fait, les stratégies pour rendre le lotissement des rives du lac Kivu moins problématique sont l'instauration d'une gestion participative qui fasse appel à des actions à court, moyen et long termes, à des acteurs intervenant dans différents domaines et dans toutes les dimensions de la vie humaine et qui tiennent compte des réalités locales et juridiques (adaptation de la loi au contexte du pays). Ces différentes actions spécifiques ont été déterminées par les enquêtés suivant aussi leur priorité qui se rallie aux actions à mener selon les termes.

Le fait de procéder au contrôle de validité des tous les certificats et titres émis sur les concessions accordées permet d'annuler ceux qui sont illégaux, et ensuite d'imposer aux détenteurs légitimes les normes urbanistiques à respecter dans le cas spécifique de la construction sur le littoral lacustre. Ces actions sont à mener à long terme vu les moyens et les sensibilisations que cela demande.

On observe en Afrique et en RD/Congo en particulier, l'étatisation des sols (loi BAKAJIKA, loi foncière). L'Etat est le maître du domaine national ou terres domaniales. Le régime de la domaniale aurait pu constituer en Afrique un excellent instrument une bonne protection de l'environnement. En effet, l'étatisation aurait pu permettre une politique plus rationnelle d'aménagement du territoire et donc de la gestion environnementales. L'Etat étant un propriétaire absent et négligent, peu préoccupé par le sort du patrimoine dont il a la charge.

La RD/Congo a développé depuis 1975, un cadre Institutionnel de gestion de l'environnement et conservation de la nature. C'est dans le même ordre d'idée qu'elle vient de se doter sur le plan National d'une loi-cadre portant protection de l'environnement et sur le plan sectoriel, le MCNT vient finaliser son programme National. Environnement, forêt, eaux et Biodiversité (DSCRPII, National 2011-2015).

L'un des principaux défis auxquels devra faire la RD/Congo est de renverser à l'horizon 2020 ou 2030 la tendance à la dégradation de l'environnement et à une plus grande émission de carbone en raison des impacts attendus au cours de cette période d'une croissance économique forte et soutenu accompagnée d'une croissance démographique.

Le DSRP Provincial attend contribuer à la gestion et la protection de l'environnement par le renforcement des capacités institutionnelles des services provinciaux de l'environnement, la sensibilisation et l'éducation de la population sur l'environnement en vue de changement de comportement. (DSRP Provincial du Sud-Kivu 2011-2015)

La réalité de la RD/Congo est très différentes des autres pays surtout les pays développés qui mettent au premier plan la protection de l'environnement.

Quelle que soit la panoplie des textes juridiques en matière de protection de l'environnement l'applicabilité de ces derniers posent problèmes sur le terrain.

L'Etat censé protégé l'environnement sur toute l'étendue de la RD/Congo ne cesse de se contredire sur le terrain d'où un fossé entre les textes juridiques, la vie active de la population, le droit de l'Etat et l'aboutissement des tous les OMD d'ici 2015.

Le gouvernement provincial pourra envisager un plan d'aménagement urbain de la province du Sud-Kivu en vue de délocaliser toute la population qui habite sur les sites déclarés impropres à la construction en vue de lutter contre les catastrophes naturelles.

Malgré la destruction des arbres le long des routes par les personnes mal intentionnées, le bouleversement et hormis les plantes éparpillées çà et là dans la ville de Bukavu, il est à noter que Bukavu la verte a perdu sa beauté de l'époque de CONSTERMAS-VILLE. Néanmoins, vers les années 2011 on pouvait encore observer quelques arbres sur les sites suivants :

**Tableau n°14. Les sites boisés de la commune d'Ibanda**

COMMUNE	SITE	SUPERFICIE/ha
IBANDA	Barrage Ruzizi	1
	Elakat	1.2
	Athénée d'Ibanda	0.7

*Déclaration de la division provinciale de l'environnement au Sud-Kivu 2011 (Lukala Malu, cahiers de CERUKI nouvelle série n° 42/2012)*

### **3 CONCLUSION**

Le présent article a porté sur l'analyse des facteurs environnementaux du lotissement des rives du lac Kivu et l'implication des autorités administratives dans la protection de l'environnement : cas de la ville de Bukavu.

Nous sommes partie d'un résumé donnant le contenu minimum de notre thématique, vient ensuite l'introduction retraçant le problème scientifique ainsi que les réponses provisoires préconisées, Egalement, nous avons donné les objectifs de notre recherche, avant de dégager l'approche méthodologique. Enfin nous avons fait la présentation et l'analyse des résultats.

En raison des différents problèmes environnementaux causés par la mauvaise occupation et la mauvaise gestion du littoral du lac Kivu, nous avons proposé des mesures à prendre pour restaurer l'écosystème dégradé du lac Kivu et les stratégies concrètes que l'administration devrait envisager dans le cas d'espèce.

Certes, nous avons recueilli aussi les suggestions des occupants du littoral du lac Kivu ; tous confondus : occupants légaux et illégaux. Et pour l'essentiel nous avons retenu, à titre de leurs desiderata et recommandations faites aux autorités compétentes ; l'aménagement des poubelles publiques ; l'aménagement des rives du lac ; la sensibilisation de la population ; la construction pour la population ; le contrôle régulier des constructions ; la destruction de certaines maisons ; le respect de 10metres de rive ; le respect des normes en la matière et la mise en place d'une politique appropriée.

### **REMERCIEMENT**

Nous voudrions remercier tous les gens qui ne cessent de contribuer à notre amélioration scientifique.

### **REFERENCES**

- [1] Lukala M.L, Biringanine M.E, Zirumana M.D et Mwini BG : *contribution analyse des risques environnementaux anthropiques dans la ville de Bukavu (cahiers du CERUKI, nouvelle série, pp 111-124)*
- [2] Ministère National du plan : *Document stratégique de croissance et Réduction de la pauvreté* [3] (DSCR II) 2011-2015, Kinshasa 2011
- [4] DSRP Provincial 2011-2015
- [4] Rapport Annuel de la Commune d'Ibanda 2014
- [5] Tsayem Demaze M (2009a) « paradoxes conceptuels du développement durable et nouvelles initiatives de coopération Nord-Sud : le mécanisme pour un développement propre (MDP) » *in Revue Européenne en Géographie, article 443* <http://www.cybergeo.eu/index22065html>