

UTILISATION DE TERRES MARGINALES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DANS LA COMMUNE URBAINE DE KISENSO A KINSHASA

Jean Willy Ndemi Kyling¹ and Constantin Lubini Ayingweu²

¹Département des Sciences de l'Environnement, Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa XI, RD Congo

²Laboratoire Systémique, Biodiversité, Conservation de la Nature et Savoirs Endogènes, Département des Sciences de l'Environnement, Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa XI, 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: The town of Kinshasa, by its spectacular space extension is confronted with many environmental problems, in particular that relating to the land stock management.

Observations of ground supplemented by a socio-economic and demographic investigation into the management of the urban grounds in the Commune of Kisenso with Kinshasa were undertaken in order to release the repercussions environmental S rising from the dualistic management of the urban administration and usual Heads of the land resources. The results obtained reveal that:

- 60% of the surveyed pieces are directly affected by erosions including 55.2% exposed to erosions;
- 25% of the pieces are affected by floods and 15% by stranding;

Concerning the causes at the base of degradation of the grounds of the Commune, the results indicate the inexistence of networks of drainage of water, the bad topographic orientation of the dwellings as well as the lack of sumps in the pieces is 47.60 %, 19.40% and 16.40% respectively of the questioned people.

Lastly, the investigation into the causes of this ground management of the Commune accuses the absence of a policy of habitat, anarchy in the distribution of pieces and the dualistic administration of the land administration and usual Heads.

KEYWORDS: use, marginal grounds, environmental impacts, Kisenso, Kinshasa.

RESUME: La ville de Kinshasa, par son extension spatiale spectaculaire est confrontée à de nombreux problèmes environnementaux, notamment celui relatif à la gestion des ressources foncières.

Des observations de terrain complétées par une enquête socioéconomique et démographique sur la gestion des terres urbaines dans la Commune de Kisenso à Kinshasa ont été entreprises en vue de dégager les répercussions environnementales découlant de la gestion dualiste de l'administration urbaine et Chefs coutumiers des ressources foncières. Les résultats obtenus révèlent que :

- 60 % des parcelles enquêtées sont directement affecté par des érosions dont 55,2 % exposées aux érosions ;
- 25 % des parcelles sont affectées par des inondations et 15 % par des ensablements ;

Concernant les causes à la base de dégradation des terres de la Commune, les résultats indiquent l'inexistence de réseaux de drainage des eaux, la mauvaise orientation topographique des habitations ainsi que le manque de puisards dans les parcelles soit 47,60 %, 19,40 % et 16,40 % respectivement des personnes interrogées.

Enfin, la recherche des causes de cette gestion de terres de la Commune incrimine l'absence d'une politique d'habitat, l'anarchie dans la distribution de parcelles et l'administration dualiste de l'administration foncière et Chefs coutumiers.

MOTS-CLEFS: utilisation, terres marginales, impacts environnementaux, Kisenso, Kinshasa.

1 PROBLÈME ET OBJECTIFS

Kisenso, site collinaire de la partie méridionale de Kinshasa, connaît ses premières occupations humaines dans les années 1930 [1]. Suivant cet auteur, la colonisation de cette colline s'est faite progressivement par des établissements d'hameaux de communautés de tribus autochtones. Plus de quatre-vingts ans après, ses premières occupations, la Commune de Kisenso offre le spectacle d'une colline sursaturée d'occupations humaines. En 2015, cette entité administrative de 16,60 km², 2. 168 parcelles, soit un dépassement de 1.775 parcelles par rapport aux normes parcellaires de la zone collinaire de classe I (Bureau d'Etude d'Aménagement Urbain, 1975) [2].

En effet, l'exode rural qui a suivi l'accession du pays à l'indépendance en 1960, a vu l'augmentation de la population de la capitale congolaise, occasionnant ainsi un problème de logement aggravé par l'absence d'un plan de lotissement et construction des nouveaux logements. Devant cette carence, la population en forte augmentation et pauvre a occupé tous les espaces, même les terrains collinaires de la partie sud de la ville. Actuellement, toute l'étendue de la Commune de Kisenso s'intégrant dans cette zone collinaire est confrontée aux érosions hydriques, ensablements et inondations dans les vallées humides. Cette situation crée non seulement des problèmes environnementaux mais aussi des répercussions socioéconomiques [3].

Cette note se propose d'identifier et analyser les problèmes nés de l'occupation incontrôlée des terres de la Commune de Kisenso à Kinshasa afin de proposer des pistes de solutions pour tenter de rétablir les équilibres naturels rompus.

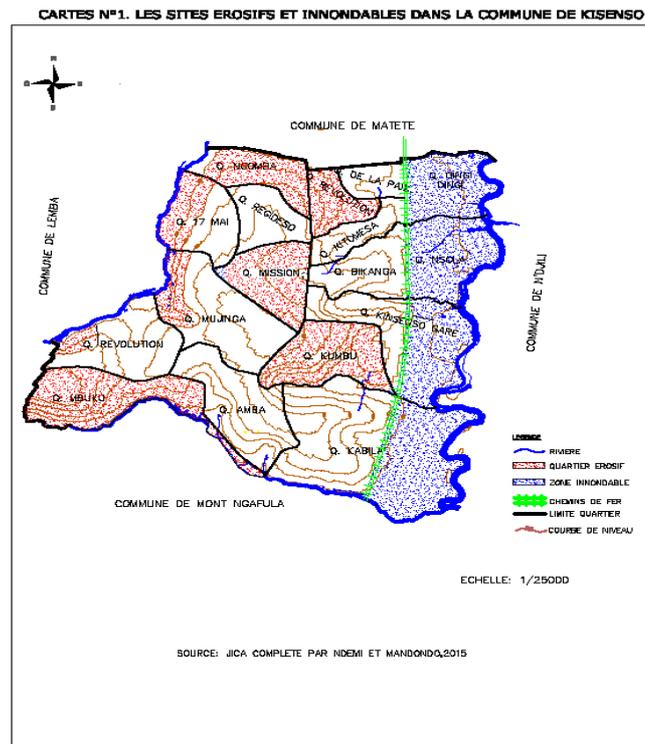
2 MILIEU D'ÉTUDE, MÉTHODES

Le milieu d'investigation, les méthodes et techniques utilisées dans cette étude sont traités dans les points qui suivent.

2.1 MILIEU PHYSIQUE

La Commune de Kisenso fait partie de la ville de Kinshasa, capitale de la République Démocratique du Congo et s'intègre dans sa partie méridionale. Ce site a une superficie de 16,60 km². L'espace géographique de Kisenso est limité :

- au nord, par l'avenue Frontière constituant sa limite avec la Commune de Matete ;
- à l'est, par la rivière N'djili ;
- au sud par le ruisseau Kwambila la séparant de la Commune de Mont-Ngafula ;
- et à l'ouest, par la rivière Matete qui la sépare de la Commune de Lemba. La carte 1 reprend les divisions administratives de cette Commune.



Kisenso est une zone collinaire. Elle comporte une forte diversité géo-topographique. Le point culminant de l'altimétrie de Kisenso est à 425 m (quartier Mujinga) et de son point de est en 285 m (vallée de la N'djili). Soit, une dénivellation altimétrique de 140 m.

Sur le plan climatique, Kinshasa a le climat de type Aw_4 selon système de Köppen. Il s'agit d'un climat tropical humide à longue saison des pluies (septembre-mai) et a courte saison sèche en hiver austral (mai - septembre). L'orographie du site et sa ventilation influence le microclimat de Kisenso. La température moyenne annuelle est de 24,2 C ; tandis que les données pluviométriques indiquent une moyenne annuelle :

- 1250 mm pour la période 1931-1970 et 1529 et 1350 mm pour la période 2005-2014. L'humidité atmosphérique moyenne annuelle se situe entre 79 à 84 %, avec des faibles flexions entre février et mars [4].

Les vallées de Kisenso sont drainées par deux cours d'eau endoréiques, le ruisseau Kwambila et la rivière Matete et un cours d'eau exoréique la rivière N'djili disposant d'un bassin versant de 2000 km². Les zones inondées ou périodiquement inondables sont dans les versants de la colline de Kisenso: Dingi-Dingi et Selo. Les occupations foncières libres menacent les équilibres écologiques de ces zones [5].

Les sols de l'ensemble de la Commune sont sableux, sablonneux et forment une catena avec une succession de complexe éluvial au sommet, colluvial sur les pentes, illuvial au bas de pentes et alluvionnaire dans les vallées humides qui connaissent des inondations.

2.2 MILIEU HUMAIN

Sur le plan administratif, la Commune de Kisenso compte 17 Quartiers non aménagés: Amba, Bikanga, Dingi-Dingi, Delapaix , Kitomesa, KisensoGar, Kabila, Kumbu, Libération, Mbuku , Nsola, Regideso, Mission , Revolution , Mujinga, Ngomba et 17 Mai. La figure suivante illustre l'évolution de la population de la Commune de Kisenso entre 2009 et 2014.

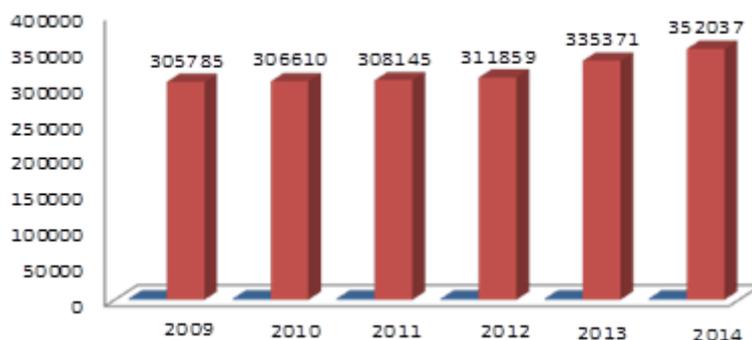


Figure 1. Evolution démographique de la population de Kisenso entre 2009-2014

De cette figure, on retient un accroissement régulier de la population de cette Commune.

Les dernières données statistiques disponibles de l'effectif de la population de Kisenso datent de l'année de 2014. Soit 352037 habitants et une très forte densité d'environ 2012,07/ ha

2.3 MÉTHODES

Des observations relatives à l'état des infrastructures, des parcelles résidentielles et d'accessibilité complétées par une enquête sociodémographique réalisée sur un échantillon aléatoire représentatif de 500 parcelles représentant les 17 Quartiers de la Commune ont été faites afin d'obtenir les données qui sont analysées. D'autres techniques utilisées sont : entretien semi-structuré, documentation, etc.

3 RÉSULTATS

Les résultats de l'enquête sociodémographique présentés comprennent les aspects ci-après : Echelle de perception des problèmes environnementaux prioritaires par les habitants de la Commune de Kisenso, causes de problèmes environnementaux, causes de désordres fonciers, Administration foncière des espaces urbains, pauvreté et contrainte socioéconomique d'occupation foncière irrationnelle de terres marginales, conséquences environnementales de l'occupation parcellaire libre.

3.1 DETERIORATION DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET LA CRISE FONCIERE

La figure ci-dessous reproduit les résultats de différents problèmes environnementaux dans la Commune de Kisenso tels que perçus par les enquêtés.

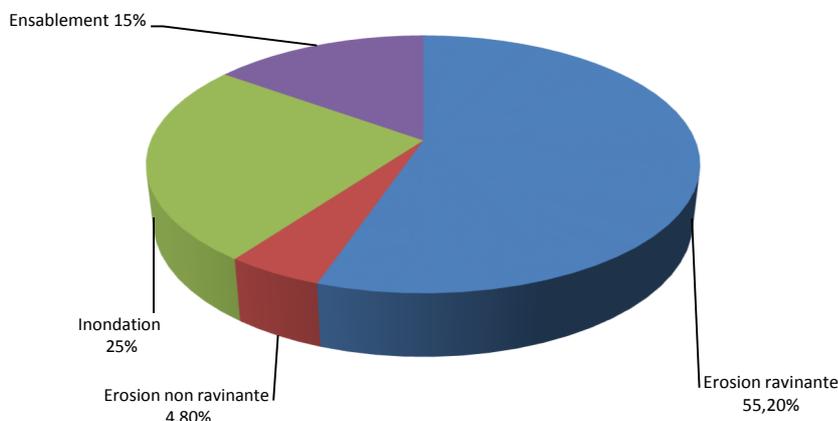


Figure 3.1. Echelle de perception des problèmes environnementaux prioritaires pour les habitants de la Commune de Kisenso

Suivant la figure 1, il existe plusieurs problèmes environnementaux dans les quartiers de Kisenso. Les résultats sur l'échelle de perception des problèmes prioritaires par les habitants se présentent comme suit : 60 % de parcelles enquêtées sont directement affectées par les érosions à Kisenso dont 55,2 % d'entre elles sont exposées aux érosions ravinantes. 40 % d'autres parcelles connaissent des inondations (25 %) et ensablement (15 %).

3.2 CAUSES DE PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

Afin de connaître les causes de la dégradation environnementale de la Commune de Kisenso, nos observations sur le terrain et l'enquête réalisées mettent en cause l'irrationalité de la gestion de l'espace physique. Dans le tableau 2 suivant sont indiquées les principales causes.

Tableau 2: Erosions pluviales et facteur de dégradation environnementale

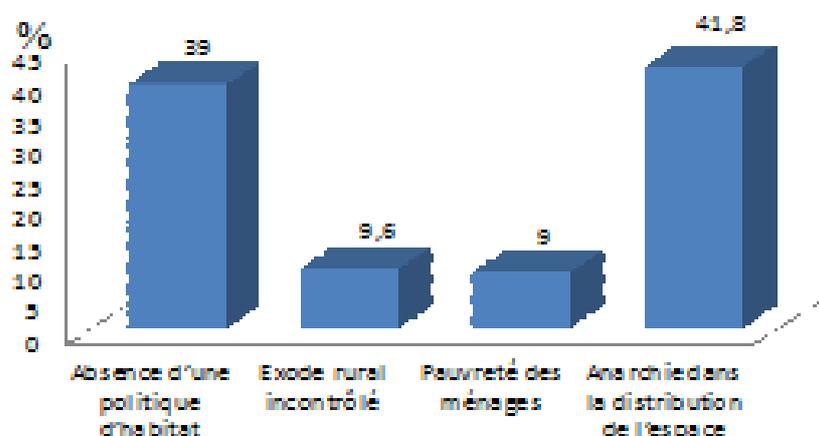
Commune	Causes des érosions pluviales	Effectif	Pourcentage
Kisenso	Inexistence de réseaux de drainage des eaux	238	47.60
	Mauvaise orientation topographique de l'habitat	97	19.40
	Intensité pluviométrique élevée ayant une forte puissance érosive	74	14.80
	Gestion irrationnelle des eaux pluviales des parcelles	9	1.80
	Manque de puisards dans les parcelles	82	16.40
Total		500	100

Trois causes sont à la base de dégradation engendrant plusieurs impacts environnementaux.

- La gestion des eaux pluviales est irrationnelle par l'absence d'un aménagement adéquat se caractérisent par l'inexistence d'un réseau de canalisation des eaux pluviales pour l'évacuation des eaux usées et pluviales. Notons également la non prise en compte des paramètres topographiques qui devraient orienter la direction de l'évacuation de toutes les pluviales et usées.

3.3 CAUSES DE DÉSORDRES FONCIÈRES

Le graphique 3 représentent les résultats d'enquête sur les causes d'occupations parcellaires désordonnées à Kisenso.

**Graphique 3. Occupations foncières désordonnées**

Dans une des questions de l'enquête menée auprès des résidents, les causes des constructions anarchiques, sont attribués à l'absence d'une politique habitat et d'un service officiel compétent et efficace chargé des questions foncières. La figure 3 rend compte de cette réalité.

3.4 ADMINISTRATION FONCIÈRE DES ESPACES URBAINS

La figure 4 indique les résultats de l'enquête sur la nature de la personne morale ayant administrée la vente de l'espace foncier de la Commune de Kisenso.

Nos recherches sur les terrains et enquête auprès des résidents de la Commune mettent en évidence plusieurs causes à la base de la mauvaise gestion administrative des terres de cette entité administrative.

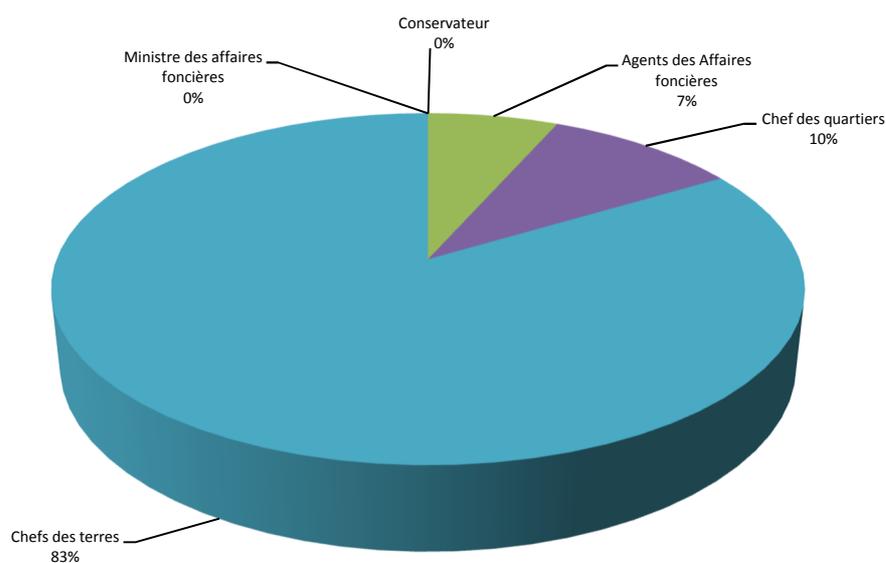


Figure 4. Autorité d'administration de vente des espaces parcellaire libre

Les résultats du tableau 4 indiquent que l'administration de Service des Affaires foncières de Kisenso est inefficace et l'une des sources de ces désordres. 83,60 % des parcelles ont été acquies auprès des gardiens de terres n'ayant ni compétence technique ni pouvoir de distribuer l'espace urbain, dans la plupart des cas les auteurs de cette distribution libre n'ont aucune notion des normes d'urbanisme et ne sont pas outillés pour mener des opérations de topographie. La partie distribuée par l'administration compétente ne représente que 16,4 % des terres occupées. Nos observations et enquêtes auprès des habitants des quartiers étudiés, la carence des équipements sociaux collectifs sont dus à des occupations foncières parcelles libres. En effet, plusieurs autorités interviennent dans la distribution de parcelles résidentielles. Cette gestion multipolaire de terres communales fragilise l'équilibre déjà très précaire du fait d'une topographie caractérisée par la prévalence des terres marginales.

3.5 PAUVRETÉ ET CONTRAINTES SOCIOÉCONOMIQUE

La figure 5 présente les résultats sur le revenu d'habitants de la Commune de Kisenso. En effet, la mise en valeur des terres marginales, il est requis des investissements importants justifiés par la nature des travaux d'aménagement à entreprendre.

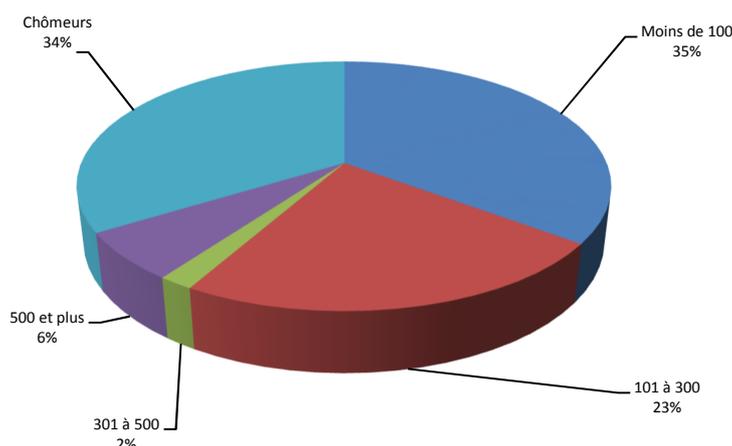


Figure 5. Répartition des résidents en fonction de leurs revenus

Selon les résultats de figure 5, au moins 69 % des parcelles enquêtées vivent avec un revenu de moins de 100 \$ US mensuellement. Ceci, contre 31 % de ménages qui vivent avec plus de 100 \$ US par mois. De cette figure 5 on conclut que ce sont les chômeurs, donc les pauvres qui habitent dans la Commune ayant en grande majorité des terres marginales normalement destinées à la protection. Ces sont des terres marginales à haut risque pour les moins nantis économiquement.

3.6 CONSEQUENCES ENVIRONNEMENTALES DE L'OCCUPATION PARCELLAIRE LIBRE

Au regard à l'accès à l'occupation parcellaire libre par les résidents, nous avons interrogé les occupants à propos des équipements sociaux collectifs disponibles dans leur Commune. Le tableau suivant reprend les résultats de cette enquête sur les équipements sociaux collectifs de base.

▪ Carence des équipements sociaux collectifs

Tableau 6. Equipements sociaux collectifs de base

Commune	Type d'infrastructure sociale existante	Effectif	OUI		NON		Total
			Eff.	%	Eff.	%	
Kisenso	Terrains de football, basketball, tennis, handball	500	176	35.20	324	64.80	500
	Marché	500	0	00	500	100	500
	Hôpital	500	310	62.00	190	38.00	500
	Espace vert et ouvert pour le public	500	0	00	500	100	500

Les données du tableau 6 font voir la sur-occupation foncière des espaces.

Ainsi, d'après les résultats obtenus dans le présent tableau, il se dégage que 100 % des quartiers de parcelles enquêtées n'ont ni "un espace économique ou marché légal" ni un "espace vert et divers". 64,80 % des espaces des quartiers enquêtés ne disposent pas de structures récréatives classiques: terrains de football, basketball, tennis, handball. Cependant, 62,00 % de parcelles enquêtées reconnaissent disposer dans leurs quartiers d'une structure sanitaire pour les soins primaires essentiels.

Pour se rendre compte des difficultés d'accès au service public, le tableau 7 mentionne les différentes distances qui séparent les habitations aux arrêts de bus.

Tableau 7. Distance de marche séparant la résidence au plus proche arrêt de bus

Commune	Distance qui sépare le foyer à l'arrêt de transport dans le quartier en (m)	Effectif	Pourcentage
Kisenso	600 à 800	29	05.80
	800 à 1000	126	25.20
	1000 à 1200	141	28.20
	1200 à 1500	18	03.60
	1500 et plus	186	37.20
Total		500	100

Les résultats du tableau 7 attestent que 69 % de parcelles enquêtées parcourent une distance de plus de 1000 m de leur résidence pour atteindre l'arrêt de bus le plus proche, tandis que 31 % de parcelles ne parcourent qu'une distance de moins de 1000 m. La Commune est, dans sa très grande partie inaccessible.

4 DISCUSSION

La Commune de Kisenso est située dans la partie collinaire de Kinshasa sud. Sur le plan morphologique, elle présente un faciès en amphithéâtre conique caractérisé par des fortes côtes altimétriques (285-425 m d'altitude, soit une dénivellation altimétrique de 140 m), une variabilité de courbes de niveau concentriques ainsi que plusieurs plages de niveaux de pentes [6]. Son sol friable est sablo-sablonneux de couleurs variable : jaunâtre et rougeâtre. Ce type de sol bâti sur un terrain en forte déclivité acquiert plusieurs autres propriétés physiques autour de lui. Ainsi, au plan de la cohésion et de la dynamique des particules pédologiques, Kisenso a un sol à la fois éluvionnaire, colluvionnaire, illuvionnaire et alluvionnaire.

Sur le plan de l'aménagement et des normes urbanistiques, ces grands traits géomorphologiques et pédologiques font de Kisenso une zone peu propice à l'urbanisation. Pour cela, Kisenso n'a figuré ni dans le Plan d'Aménagement urbain de la ville de Kinshasa de 1950 ni au Projet aménagement et de développement urbain de 1980 [7]. Les occupations foncières parcellaires libres de Kisenso n'ont nullement tenu compte de la topographie accidentée du milieu. La défiance de contraintes physiques topographiques, de la déclivité du milieu et des normes ékistiques relatives aux occupations foncières des sites accidentés a des impacts environnementaux négatifs : enclavement du site, absence généralisée d'équipements et infrastructures de base, qualité médiocre de cadre de vie par la petitesse de parcelles mal implantées et peu ou pas végétalisées, etc. En plus, le non-respect des exigences topographiques dans les occupations foncières, la déclivité, la structure et la texture du sol, la violence des intensités pluviométriques augmentent le ruissellement des eaux pluviales superficielles et provoquent en amont des bassins versants de rigoles et des nappes érosives. En aval, ce processus engendre plusieurs autres phénomènes : érosions régressives, dépôt et accumulation des matières solides érodées. Au moins 60 % de parcelles enquêtées sont directement affectées par les érosions. Parmi elles, 55 % connaissent des érosions non ravinantes. Les autres conséquences en aval des érosions ravinantes à Kisenso, comprennent : les inondations (25 % des parcelles enquêtées) et les ensablements (15 % de parcelles enquêtées).

Par rapport aux érosions dans la ville de Kinshasa, les résultats de [8], indiquent que 51,44 % des ménages de Kinshasa sont vulnérables à la dégradation des sols par les érosions. Les Communes collinaires du sud (Kisenso, Lemba, Mont-Ngafula, Makala, Selembao, Ngaba) et de l'est N'sele, Maluku sont aux prises avec l'érosion. Cependant, par rapport aux inondations, les résultats de l'auteur précité font ressortir que 51,01% des ménages de Kinshasa sont confrontés aux inondations. L'écart entre les deux résultats sur les inondations a mené l'auteur à des investigations sur toute la ville de Kinshasa bâtie majoritairement sur une plaine.

Pour les personnes interrogées, les érosions et leurs conséquences environnementales persistent à Kisenso pour diverses raisons : manque d'aménagement durable de Kisenso système de drainage et d'assainissement déficitaire du milieu [9][10] [11], orientations perpendiculaires des constructions des routes et de l'habitat par rapport aux courbes de niveaux, absence des puisards et d'une politique de l'habitat, l'anarchie dans la distribution de parcelles, l'administration dualiste de gestion foncière (autorité politico-administrative et autorité coutumière) [12]...

Les dégradations environnementales de la Commune de Kisenso s'aggravent avec l'accroissance démographique continue de la ville de Kinshasa. La carence de logement décent et la quête de cadre de vie et un habitat propice ont défavorisé plusieurs ménages. Ainsi, l'afflux de la population sur le site a occasionné l'envahissement des zones marginales, en dépit des exigences des normes urbanistiques de la Classe 1. Car, dans le cadre de conservation des sites écologiques à risque, toutes les

zones marginales doivent faire l'objet d'une protection environnementale spéciale en vue de les rendre durables aux aléas de risques environnementaux [13] [14].

Sur le plan de gestion foncière des terres urbaines à Kisenso, les catastrophes naturelles surviennent à cause de défaillances de la gouvernance urbaine. Il est du ressort de la des acteurs sociaux et politiques de connaître et comprendre l'essence de me gestion afin d'anticiper les conséquences environnementales prévisibles et évitables.

Pour cela, nous suggérons :

- réhabiliter par des actions rationnelles et collectives en construisant des collecteurs de grandes capacités et en assurer l'entretien ;
- aménager l'espace par la construction des équipements collectifs susceptibles d'assurer les besoins de base de la population ;
- organiser la sensibilisation et l'éducation relative à l'environnement et à la vie urbaine.

5 CONCLUSION

La présente étude a porté sur les problèmes fonciers et leurs conséquences environnementales dans la Commune de Kisenso. Elle s'est proposée d'identifier et analyser les problèmes et impacts environnementaux générés par les occupations foncières parcellaires libres de Kisenso afin de proposer des suggestions pour la durabilité environnementale urbaine. Pour arriver aux résultats escomptés, elle a recouru à l'observation et à l'enquête sociodémographique, appuyées par les entretiens et la documentation. Les résultats relèvent des menaces et dangers d'érosions, inondation et ensablements.

Les contraintes topographiques du milieu naturel du site jouent en amont et en aval sur les impacts environnementaux négatifs. Il s'avère qu'un projet d'aménagement visant la maîtrise des normes urbanistiques et techniques du milieu demeure des pistes de solutions afin de réhabiliter et restaurer les équilibres écologiques rompus et redonner cette entité administrative un nouveau souffle urbain qui garantit sa durabilité celle-ci repose sur la révision de l'aménagement de son territoire, l'apport des équipements et infrastructures ainsi que la réduction de la dualité du cadre légal ou réglementaire foncier en RDC.

REFERENCES

- [1] Fumunzanza Muketa, (2008), Kinshasa, d'un quartier à un autre, éd. le Harmattan, Paris. p335
- [2] Lenkebe Mbane, (inédit), la lutte antiérosive par la méthode préventive en RDC p145
- [3] Ndem Kyling, (2010), Impact des constructions anarchiques sur la gestion de l'environnement dans la commune de Mont-Ngafula à Kinshasa : cas du quartier Kimbondo, p155.
- [4] Rapport de Mettelsalt (inédit), (2015).
- [5] Lubini Ayingweu, (inédit), étude pour lutter antiérosive et aménagement de voies de désenclavement à Kisenso ville de Kinshasa. Pp 1-11.
- [6] Ndem Kyling et Lubini Ayingweu, (2016), utilisation de terres marginales et impacts environnementaux dans la commune urbaine de Kisenso à Kinshasa/RDC
- [7] BEAU, (inédit), Schéma d'Orientation Stratégique de l'Agglomération de Kinshasa (SOSAK) et Plan Particulier d'Aménagement (PPA) de la partie nord de la ville.
- [8] Mukuamo Gozaleze, (2016), thèse de Doctorat, vulnérabilités environnementales et stratégies de survie urbaine en situation post-conflit en République Démocratique du Congo pp 163-167.
- [9] Lelo Nzuzi, (2004), la pauvreté à Kisenso, éd. le Harmattan, Paris. p225.
- [10] Lelo Nzuzi, (2011), Kinshasa, planification et aménagement, éd. le Harmattan, Paris., p375
- [11] Marc Pain, (1975), Kinshasa, ville et cite, éd. le Harmattan, Paris
- [12] Assongmo, (2006), stratégies d'occupation du sol et d'aménagement des zones non aedificandi de la ville de Yaoundé pp260-268
- [13] Ndong mba, (2006), Foncier géographiques des quartiers et perspective de développement de la ville de Libreville p 276-287.
- [14] Ram sar, (1971), zones humides en France, convention de Ram sar.