

## Les pratiques de carbonisation dans les aires protégées et leurs conséquences sur l'environnement: cas du Parc National de KAHUZI BIEGA 2017-2018

RUHUNE NKAFUSHEBA Alliance

Assistant à L'Institut Supérieur de Développement Rural de Goma ISDR-GOMA +243 977 854 508376

TUMAINI SAFARI Robert

Assistant à L'Institut Supérieur de Développement Rural de Goma ISDR-GOMA +243 997 614 595

[robertsafari91@gmail.com](mailto:robertsafari91@gmail.com)

### Résumé

La dégradation de l'environnement figure parmi les problèmes du développement durable auxquels les pays en développement font face. La conservation de la nature, c'est tout ce que l'homme envisage et accomplit pour adoucir son impact sur son environnement naturel et pour satisfaire tous ses besoins véritables tout maintenant sa perpétuité en bon état d'équilibre et de fonctionnement. L'analyse de la problématique de la dégradation des aires protégées en RDC, cas du Secteur SUD du Parc National de Kahuzi Biega atteste que le manque des terres arables est à la base de conflits et malentendus entre la population et l'Institut National pour la Conservation de la Nature conduisant à la destruction des ressources naturelles. Cette réflexion est une valeur ajoutée qui éclaire la lutte de manière efficace et efficiente contre la dégradation des écosystèmes naturels du Secteur Sud du PNKB en proposant à l'Institut National pour la Conservation de la Nature de concevoir et implémenter des projets de développement dans les milieux ruraux au bénéfice des populations riveraines en vue de réduire les pressions anthropiques sur le parc.

**Mots clés :** Carbonisation, Ecosystème, Aire protégée, Environnement, Conservation, Ressources naturelles, Parc.

### Abstract

Environmental degradation is one of the sustainable development problems facing developing countries. Nature conservation is all that man envisions and does to soften his impact on the natural environment and to meet all these needs while promising to keep it in good working order. The analysis of the problem of the degradation of protected areas in the DRC, case of the southern sector of the Kahuzi Biega National Park attests that the lack of the arable land is the base of the conflicts and misunderstandings between the population and ICCN leading to the destruction of natural resources. This reflection is an added value that efficiently sheds light of the fight against the degradation of ecosystems in this entity by proposing to the ICCN to design and implement the development projects in the rural areas for the benefit of neighboring populations with a view to reduce the anthropogenic pressure of the park.

**Keywords :** Carbonization, Ecosystem, Protected area, Environment, Conservation, Natural resources, Park.

### INTRODUCTION

Au cours de la préhistoire, l'homme vivait de la chasse, la cueillette et le ramassage des bois morts. Sur notre planète Terre, la dégradation des écosystèmes en général et celle des aires protégées en particulier a commencé lors des progrès industriels, agricoles, artisanaux et agro écologiques à la recherche des produits industriels et artisanaux de première nécessité, de terres arables, des matériaux de construction, des minerais... causant la

diminution de la diversité biologique, la pollution de l'air, du sol et de l'eau ; l'épuisement des quelques ressources naturelles, la désertification et la détérioration de patrimoines naturels et culturels et qui ont abouti aujourd'hui à une catastrophe écologique. C'est ainsi que la dégradation de l'environnement a commencé à attirer la communauté internationale vers le 19<sup>e</sup> siècle influant les Conférences des Nations Unies sur l'Environnement (CNUED), la première tenue à STOCKHOLM en Suède du 03 au 14 juin 1972 et la seconde tenue à Rio de Janeiro au Brésil en 1992, pour atténuer les problèmes environnementaux et proposer les mesures préventives et de précaution, ces conférences avaient conduit la communauté internationale à accorder une attention plus accrue aux problèmes de l'environnement face aux dangers prévisibles de sa dégradation.

Parmi les causes de la dégradation des forêts, la carbonisation occupe une place importante tant au point de vue de la concentration spéciale qu'à l'intensité. La production de charbon de bois est probablement la forme de destruction des forêts qui se développe le plus rapidement. En réponse au phénomène de croissance des villes, la demande de charbon de bois continuera à augmenter.

Jusqu'à présent aucune analyse de l'ensemble de l'environnement social et physique de la production charbonnière n'a été réalisée ou n'est en cours dans les pays de la sous-région, ce qui rend difficile de concevoir ou de mettre en œuvre des politiques de gestion rationnelle de cette ressource.

Cette dégradation des écosystèmes causée par les activités d'origine anthropique a touché le monde entier, c'est pourquoi l'Afrique n'a pas été épargnée de ce fléau.

**MULINDWA** (2008) a parlé de la destruction du couvert végétal de la partie Nord du territoire de Kabare au Sud-Kivu, découlant de la consommation des charbons de bois dans la ville de Bukavu et certaines conséquences y relatives entre autres la crise du bois, les perturbations climatiques et propose le reboisement pour pallier à ce problème<sup>1</sup>.

En Afrique centrale, le bois représente l'essentiel de l'énergie domestique à 85%.

En République Démocratique du Congo par exemple, 5 millions de tonnes de bois par an qui provient de l'exploitation d'environ 60 000ha de forêts naturelles, la pression sur les forêts naturelles s'accroît, entraînant des impacts économiques, sociaux et écologiques (BADIBANGA, 2008)<sup>2</sup>.

La République Démocratique du Congo est l'un des pays les plus importants d'Afrique du point de vue de la diversité biologique. Elle renferme une importante diversité au niveau des gènes, des espèces et des écosystèmes. Son réseau d'aires protégées est le plus vaste du continent, il comprend les parcs nationaux, les réserves naturelles et une soixantaine de domaines et réserves de chasse dont l'ensemble couvre une superficie d'environ 274365km<sup>2</sup>, soit 11% du territoire national (2 345 000km<sup>2</sup>). Le pays envisage de porter ce pourcentage à 17%. Les aires protégées ont connu beaucoup de problèmes dus aux innombrables difficultés économiques, sociales et politiques consécutives aux guerres successives que le pays a vécues et qui ont eu comme conséquence la diminution dramatique de leurs ressources naturelles.

Le Parc National de KAHUZI-BIEGA avec sa splendide présence naturelle et son immense potentialité indispensable au développement durable de la RDC connaît actuellement une menace perpétuelle accompagnée des activités humaines surtout incontrôlées qui dégradent du jour au lendemain la qualité de l'environnement, de l'eau, le sol, et de l'air pouvant porter atteinte à la santé des êtres vivants. Ainsi certaines questions vont orienter notre recherche entre autres : Quelles sont les causes qui poussent les populations riveraines à la carbonisation dans le Parc National de KAHUZI BIEGA? Quelles sont les conséquences de la carbonisation sur l'environnement du PNKB ? Quelles sont les stratégies à mettre en place pour lutter contre la carbonisation dans le PNKB? En guise des réponses provisoires à ces préoccupations ci-hauts soulevées : Les causes qui poussent la population riveraine à la carbonisation seraient : la pauvreté de la population, le manque de l'énergie électrique, la guerre et l'insécurité, la non-participation de la population dans la gestion du parc, la satisfaction des besoins

---

<sup>1</sup> MULINDWA (2008), dans son article intitulé « analyse des quantités des braises consommées dans la ville de Bukavu et leur impact sur l'environnement ».

<sup>2</sup> BADIBANGA, W. Projet Makala, WWF, 2008.

des bases en énergie et l'absence de la sensibilisation. Les conséquences de la carbonisation sur l'environnement seraient la perturbation climatique, la déforestation, la destruction de la biodiversité, la destruction d'habitat. Les stratégies à mettre en œuvre pour lutter contre la carbonisation seraient l'application des lois, l'éducation environnementale, l'utilisation des foyers améliorés, le reboisement et l'électrification des zones riveraine du parc.

## II. CADRE METHODOLOGIQUE

La méthode est l'ensemble des règles à suivre ou des moyens à employer pour découvrir la vérité quand on l'ignore ou la démontrer quand on la possède<sup>3</sup>.

C'est ainsi que dans notre recherche nous nous sommes servi des méthodes ci-dessous :

### 🔧 La méthode analytique

Elle nous a permis d'analyser systématiquement toutes les informations ainsi que toutes les données récoltées. La méthode analytique nous a permis à recueillir, résumer, présenter et d'analyser l'ensemble de données relatives à la carbonisation dans le PNKB.

### 🔧 Méthode comparative

cette méthode nous a aidé à retrouver les éléments de ressemblance entre les faits comparés. Elle permet aussi de déceler les liens de causalité entre les facteurs générateurs des similitudes ou des différences entre les choses comparées. La comparaison est le fait de prendre deux ou plusieurs objets pour en chercher les ressemblances et dissemblances. Cette méthode nous a aidé à comparer les modes actuel de l'exploitation de charbon dans le parc national de KAHUZI BIEGA.

### 🔧 Méthode statistique

C'est celle qui nous a permis à quantifier et chiffrer les résultats de la recherche. Cette méthode nous a beaucoup aidé dans la récolte des données, le dépouillement, le traitement et interprétation des résultats de notre étude, en les présentant dans les tableaux statistiques.

*Ces méthodes ont été accompagnées de certaines techniques, notamment :*

Technique d'observation, d'interview, de questionnaire

## III. DONNEES DE L'ENQUETE

### ◆ POPULATION D'ETUDE

*Notre population d'étude est constituée par la population riveraine du parc national de Kahuzi Biega qui est celle du groupement de Miti*

### ◆ ECHANTILLONNAGE

L'échantillon est un groupe d'individus ou d'objets qui sont supposés représenter l'ensemble de tous les individus ou objets ayant les caractéristiques communes concernées par une étude<sup>4</sup>.

Par ailleurs, les unités statistiques considérées pour faire la recherche formant l'échantillon. Le nombre d'unités dans l'échantillon se nomme « *la taille de l'échantillon* », qui sera notée par la lettre N.

Notre population cible est constituée de la population du groupement de Miti dont le nombre actuel avoisine de 4652 individus.

Pour tirer notre échantillon dans cette cible, nous avons utilisé la formule incorrigée de « *FICHER* » selon laquelle :

$$Nc = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

<sup>3</sup> TREGÉ, B et JOHN, T., *Les techniques de sondage*, Tome II, éd. Le harmattan, Paris, 1970.

<sup>4</sup> C. SHABANI LUBONGA, *Cours de Méthodes de recherche scientifique*. ISDR BUKAVU, 2010, Inédit.

Avec :

$N_c$  : Taille de l'échantillon Incorrigé ;

$n$  : Taille de la population finie ;

$N$  : Taille de la population estimée à 101 individus.

$$N_c = \frac{4652}{1 + \frac{4652}{101}} = 96$$

Notre échantillon est alors de 96 enquêtés que nous avons repartis en deux catégories à savoir : les populations riveraines et agents de l'ICCN, tiré dans le Groupement de Miti riverain du Parc National de Kahuzi-Biega, spécifiquement dans le Secteur de Tshivanga, lesquelles pratiquent la carbonisation illicite dans ce parc. C'est-à-dire dans ces 96 enquêtés, il y a 6 agents de l'ICCN afin d'avoir leurs opinions sur le problème de la carbonisation illicite dans le parc et les stratégies mises en place par l'ICCN pour lutter contre cette pratique de spoliation des forêts du parc.

### RESULTATS DES DONNEES DE L'ENQUETE

**Tableau n°I : Répartition des enquêtés par tranche d'âge**

TRANCHE D'AGE	EFFECTIFS	%
18 à 24 ans	4	4,2
25 à 30 ans	17	17,7
31 à 35 ans	16	16,7
36 à 40 ans	36	37,5
Plus de 40 ans	23	24
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

**Source** : nos enquêtes sur terrain

La lecture du tableau n°I, prouve que 37,5% de nos enquêtés ont entre 36 et 40 ans d'âge ; 17,7% sont âgés de 25 à 30 ans ; 24,74% ont l'âge compris entre 31 et 35 ans ; 24% de nos enquêtés sont âgés de plus de 40ans.

**Tableau n°II: Répartition des enquêtés selon leur sexe**

SEXE	EFFECTIFS	%
<b>M</b>	68	70,8
<b>F</b>	28	29,2
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

**Source** : nos enquêtes sur terrain

Il ressort du tableau n°II, que la majorité des enquêtés est de sexe masculin entre autre 70,8% et 29,2% des femmes. Ceci se justifie par le fait que la carbonisation des bois est un métier pratiqué plus par les hommes.

**Tableau n°III: Répartition des enquêtés selon leur état civil**

ETAT CIVIL	EFFECTIFS	%
<b>Célibataire</b>	18	18,8
<b>Marié(e)</b>	65	67,7
<b>Veuf (ve)</b>	8	8,3
<b>Divorcé(e)</b>	0	0
<b>Séparé(e)</b>	5	5,2
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

**Source** : nos enquêtes sur terrain

Abordant l'état civil des enquêtés traité au tableau n°4, on a abouti aux résultats selon lesquels la majorité des personnes enquêtées soit 67,7% sont mariées ; 18,8% sont célibataires ; 8,3% sont des veuf(ve)s et 5,2% sont séparé(e)s.

**Tableau n°IV : Répartition des enquêtés selon leur niveau d'étude**

NIVEAU D'ETUDE	EFFECTIFS	%
<b>Analphabète</b>	74	77,1
<b>Primaire</b>	16	16,7
<b>Secondaire</b>	2	2,1
<b>Universitaire</b>	4	4,2
<b>TOTAL</b>	96	100

**Source** : nos enquêtes sur terrain

Pour le niveau d'étude des enquêtés tel que repris dans le tableau n°IV, la plupart de nos enquêtés soit 77,1% sont des analphabètes; 16,7% sont ceux ayant fini le niveau primaire et ceux ne l'ayant pas terminé en plus et 2,1% ont fini l'école secondaire. Seuls 4,2% des personnes enquêtées ont fait les études universitaires.

**Tableau n°V : Répartition des enquêtés selon leur profession**

PROFESSION	EFFECTIFS	%
<b>Carbonisation de bois</b>	68	70,8
<b>Agriculteurs</b>	8	8,3
<b>Commerçants des braises</b>	14	14,6
<b>Agents de l'ICCN</b>	6	6,3
<b>TOTAL</b>	96	100

**Source** : nos enquêtes sur terrain

Le tableau n°V reprend les informations relatives à la profession des personnes enquêtées. Nous avons constaté que 70,8% de nos enquêtés font la carbonisation de bois comme activité principale ; 14,6% font le commerce des charbons de bois ; 8,3% sont des agriculteurs et 6,3% sont des agents du PNKB.

**Tableau n°VI : Espèces d'arbres les plus exploitées pour la carbonisation dans le parc**

Espèces d'arbres les plus exploitées	EFFECTIFS	%
<i>Eucalyptus</i>	39	40,6
<i>Albiziaadiantifolia</i>	17	17,7
<i>Neoboutoniamacrocalyx</i>	13	13,5
<i>Dombeagoetzenii</i>	17	17,7
<i>Allangiumchinense</i>	6	6,3
<b>Autres espèces</b>	4	4,2
<b>TOTAL</b>	96	100

**Source** : nos enquêtes sur terrain

De ce tableau n°VII, on peut lire que la population utilise plusieurs espèces d'essences du PNKB dans la carbonisation entre autres *Eucalyptus* 39 soit 40,6%, *Albiziaadiantifolia* 17 soit 17,7%, *Dombeagoetzenii* 13 soit 13,5%, *Neoboutoniamacrocalyx* 17 soit 17,7% et *Allangiumchinense* 6 soit 6,3% et enfin 4 soit 4,2% soulignent d'autres espèces.

**Tableau n°VIII : connaissance des limites entre le PNKB et le territoire riverain**

Connaissance des limites du PNKB	effectifs	%
<b>Oui</b>	79	82,3
<b>Non</b>	17	17,7
<b>TOTAL</b>	96	100

**Source** : nos enquêtes sur terrain

Parlant de la limite du PNKB analysée dans le tableau n°VIII, nous avons constaté que 79 soit 82,3% de la population consultée connaissent la limitation du parc et 17 soit 17,7% n'en connaissent pas. Ils ont une personne qui leur montre et leur disent la date de la création. Cette personne se réfère du texte créé à l'époque.

**Tableau n°IX : Acteurs de la carbonisation dans le parc**

Acteurs de la carbonisation	EFFECTIFS	%
Autochtones pygmées	55	57,3
Autres populations riveraines	27	28,1
Garde-parc	8	8,3
Militaires FARDC	6	6,3
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

**Source** : nos enquêtes sur terrain

A ce qui concerne les responsables de ces activités de carbonisation dans le parc citées dans le tableau n°IX, il ressort que sur 96 enquêtés 55 soit 57,3% affirment que ces activités sont réalisées par les autochtones pygmées ; 27 soit 28,1% par les autres populations riveraines ; 8 soit 8,3% des enquêtés soulignent aussi que les gardes-parc exercent aussi la carbonisation dans le parc et enfin 6 soit 6,3% responsabilisent les militaires de FARDC.

**Tableau n°X : Participation de la population à la gestion du parc**

Participation à la gestion du parc	EFFECTIFS	%
Oui	15	15,6
Non	81	84,4
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

**Source** : nos enquêtes sur terrain

Partant de la participation de population à la gestion du parc tel que repris dans le tableau n°XI, il découle que 81 soit 84,4% des enquêtés soutiennent ne pas être associés à la gestion du parc contre 15 soit 15,6% confirment que la population est bel et bien associée à la gestion du parc national de Kahuzi-Biega.

**Tableau n°XI : Principale source d'énergie pour la cuisson**

Source d'énergie	Effectifs	%
Bois de chauffage	49	51
Charbon de bois	41	42,7
Courant électrique	6	6,3
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

**Source** : nos enquêtes sur terrain

S'agissant des principales sources d'énergie pour la cuisson, tel que le montre le tableau n°XI, il ressort de ce tableau que 49 soit 51% de la population utilisent le bois de chauffage ; 41 soit 42,7% utilisent le charbon de bois. Tandis que 6 soit 6,3% utilisent l'énergie électrique.

**Tableau n°XII : De l'utilisation des foyers améliorés**

Question	Réponse	Fréquence	%
Utilisez-vous les foyers améliorés ?	Oui	16	16,6
	Non	80	83,3
	Total	<b>96</b>	<b>100</b>

**Source** : nos enquêtes sur terrain

Ce tableau n°XII reprend les résultats relatifs à l'utilisation des foyers améliorés lors de la cuisson par la population riveraine du parc. Il s'avère que la majorité de la population soit 83,3% n'utilisent pas les foyers

améliorés, ce qui augmente la consommation des combustibles ligneux (charbon de bois et bois de chauffage). Seuls 16,6% utilisent les foyers améliorés.

**Tableau n°XIII : Apport du PNKB au développement du milieu**

<b>Projet de développement du PNKB</b>	<b>effectifs</b>	<b>%</b>
<b>Aucun projet de développement</b>	58	60,4
<b>Appui à l'éducation</b>	13	13,5
<b>Soutien à l'agriculture</b>	11	11,5
<b>Energie électrique</b>	02	2,1
<b>Appui sanitaire</b>	04	4,2
<b>Aménagement des routes</b>	01	01
<b>Soutien à l'élevage du petit bétail</b>	7	7,3
<b>TOTAL</b>	96	100

Source : nos enquêtes sur terrain

Partant de ce tableau n°16, 60,4% soit 58 de la population enquêtée soulignent que le PNKB n'exécute aucun projet de développement dans leur milieu ; 13 soit 13,5% soutiennent que le PNKB accompagne le développement de leur milieu par l'appui à l'éducation ; 11 soit 11,5% disent que l'ICCN soutient l'agriculture, 02 soit 2,1% parlent de l'énergie électrique, 04 soit 4,2% parlent de l'appui sanitaire, sauf un enquêté qui a parlé de l'aménagement des routes et 7 soit 7,3% parlent de l'appui à l'élevage du petit bétail.

**Tableau n°XIV: connaissances de l'interdiction de la carbonisation dans le parc par la loi**

<b>Connaissances</b>	<b>EFFECTIFS</b>	<b>%</b>
<b>Oui</b>	64	66,7
<b>Non</b>	32	33,3
<b>TOTAL</b>	96	100

Source : nos enquêtes sur terrain

Il découle du tableau n°17 que 64 soit 66,7% de la population connaît que la loi congolaise interdit la carbonisation dans les parcs nationaux contre 32 soit 33,3% qui ignorent cette interdiction.

**Tableau n°XV : Sensibilisation par l'ICCN sur les conséquences de la carbonisation dans le parc**

<b>Sensibilisation par l'ICCN</b>	<b>EFFECTIFS</b>	<b>%</b>
<b>Oui</b>	35	36,4
<b>Non</b>	61	63,5
<b>TOTAL</b>	96	100

Source : nos enquêtes sur terrain

Au vu de ce tableau nous constatons que 61 soit 63,5% de la population n'ont pas été sensibilisées par l'ICCN sur les conséquences de la carbonisation dans le parc ; seuls 35 soit 36,4% confirment avoir été sensibilisé à ce sujet.

**Tableau n°XVI : Avis de la population sur les conséquences de la carbonisation dans le parc**

<b>Conséquences de la carbonisation dans le parc</b>	<b>effectifs</b>	<b>%</b>
<b>Déforestation</b>	50	52,1
<b>Diminution du rendement agricole</b>	03	3,1
<b>Perturbation du régime des pluies</b>	28	29,2
<b>Perte de la biodiversité</b>	15	15,6
<b>TOTAL</b>	96	100

Source : nos enquêtes sur terrain

Il ressort de ce tableau n°XVI que parmi les conséquences de la carbonisation dans le parc sur l'environnement, 50 soit 52,1% parlent de la déforestation, 28 soit 29,2% des enquêtés soutiennent la perturbation du régime des pluies et le réchauffement climatique, 15 soit 15,6% parlent de la perte de la biodiversité tandis que 3 soit 3,1% soulèvent le problème de diminution du rendement agricole

**Tableau n°XVII : des causes de la carbonisation dans le parc selon l'ICCN**

<b>Causes de la carbonisation dans le parc</b>	<b>effectifs</b>	<b>%</b>
<b>La pauvreté de la population</b>	46	47,9
<b>L'insécurité dans le parc</b>	05	5,2
<b>Manque d'énergie électrique</b>	41	42,7
<b>Absence de la sensibilisation</b>	04	4,2
<b>TOTAL</b>	96	100

Source : nos enquêtes sur terrain

Partant des résultats du tableau n°XVII, il est évident que sur 96 enquêtés, 46 soit 47,9% parlent de la carbonisation dans le parc qui est une activité de spoliation des ressources naturelles du parc interdite par la loi congolaise, est due à la pauvreté de la population, 41 soit 42,7% épingle le manque d'énergie électrique, 5 soit 5,2% parlent de l'insécurité dans le parc et 4 soit 4,2% appuient l'absence de la sensibilisation de la population sur les conséquences de la carbonisation sur l'environnement du parc.

**Tableau n°XVIII : Conséquences de la carbonisation dans le parc selon l'ICCN**

<b>Conséquences de la carbonisation dans le parc</b>	<b>effectifs</b>	<b>%</b>
<b>Déforestation</b>	32	33,3
<b>Réchauffement climatique</b>	18	18,8
<b>Destruction de la biodiversité</b>	30	31,2
<b>Destruction de l'habitat de la faune</b>	16	16,7
<b>TOTAL</b>	96	100

Source : nos enquêtes sur terrain

Il découle de ce tableau n°21, la carbonisation illicite et interdite par la loi congolaise a des conséquences sur l'environnement à savoir déforestation et la dégradation des forêts du parc 32 soit 33,3%, le réchauffement climatique 18 soit 18,8%, la destruction de la diversité biologique dont la faune et la flore 30 soit 31,2% et la destruction du biotope de la faune 16 soit 16,7%. Toutes ces conséquences constituent une menace considérable sur le Parc National de Kahuzi-Biega pourtant site du patrimoine mondial.

**Tableau n°XIX : stratégies envisagées par l'ICCN pour lutter contre la carbonisation illicite dans le parc**

<b>Stratégies à envisager par l'ICCN pour lutter contre la carbonisation dans le parc</b>	<b>effectifs</b>	<b>%</b>
<b>Application des lois sur la conservation</b>	30	31,2
<b>Education environnementale et sensibilisation de la population</b>	28	29,2
<b>Vulgarisation et distribution des foyers améliorés</b>	34	35,4
<b>Reboisement des zones riveraines du parc</b>	03	3,1
<b>Electrification des zones riveraines du parc</b>	01	1,1
<b>TOTAL</b>	96	100

Source : nos enquêtes sur terrain



Pour lutter contre la carbonisation illicite dans le parc, l'ICCN a mis en place des stratégies dont l'application des lois congolaises sur la conservation est de 30 soit 31,2%, lesquelles interdisent strictement la carbonisation dans les parcs nationaux ; l'éducation environnementale et la sensibilisation de la population est de 28 soit 29,2% sur les menaces de la carbonisation dans le parc ; la vulgarisation et distribution des foyers améliorés est de 34 soit 35,4% en vue de réduire la consommation des charbons de bois par la population ; le reboisement des zones riveraines du parc représente 3 soit 3,1% et l'électrification des zones riveraines du parc quand à lui représentent 1 soit 1,1% pour lutter contre la consommation des combustibles ligneux par la population.

#### **IV. ANALYSE ET DISCUSSION DES RESULTATS DE L'ENQUETE**

##### **II.3.1. Analyse des résultats de l'enquête**

###### **🚧 Des causes de la carbonisation dans le PNKB**

Les causes qui poussent la population riveraine à faire la carbonisation en plein parc sont multiples; selon la population enquêtée, pour 47,9% cela est due à la pauvreté de la population ; 42,7% soulignent le manque d'énergie électrique les amenant à chercher d'autres alternatives énergétiques et procéder ainsi à la carbonisation dans le parc; 5,2% parlent de l'insécurité dans le parc alors que 4,2% soulèvent l'absence de la sensibilisation de la population sur les conséquences de la carbonisation dans le parc.

De sa part, l'ICCN souligne que la carbonisation dans le parc est une activité de spoliation des ressources naturelles du parc et interdite par la loi congolaise. Il confirme que celle-ci est due à la pauvreté de la population (47,9%), le manque d'énergie électrique (43,7%), et l'absence de la sensibilisation de la population sur les conséquences de la carbonisation sur l'environnement du parc. Il souligne aussi que l'insécurité grandissante dans le parc y accentue également la carbonisation. Ce qui confirme notre première

###### **Des conséquences de la carbonisation dans le parc sur l'environnement**

La carbonisation dans le parc a des conséquences environnementales considérables. Il ressort que parmi les conséquences de la carbonisation dans le parc sur l'environnement, 52,1% parlent de la déforestation, 29,2% la perturbation du régime des pluies et le réchauffement climatique, diminution du rendement agricole est soutenue à 3,1% et la perte de la biodiversité (15,6%).

L'ICCN confirme aussi que la carbonisation dans le parc, laquelle pratique est illicite et interdite par la loi congolaise a des conséquences sur l'environnement à savoir déforestation et la dégradation des forêts du parc (33,3%), le réchauffement climatique (18,8%), la destruction de la diversité biologique dont la faune et la flore (31,2%) et la destruction du biotope de la faune (16,7%). Toutes ces conséquences constituent une menace considérable sur le Parc National de Kahuzi-Biega pourtant site du patrimoine mondial. confirmation de notre deuxième hypothèse.

###### **🚧 Stratégies envisagées par l'ICCN pour lutter contre la carbonisation dans le parc**

Pour lutter contre la carbonisation illicite dans le parc, l'ICCN pour mettre en place un certain nombre des stratégies dont l'application des lois congolaises sur la conservation de la nature (31,2%), lesquelles interdisent strictement la carbonisation dans les parcs nationaux ; l'éducation environnementale et la sensibilisation de la population (29,2%) sur les menaces de la carbonisation dans le parc ; la vulgarisation et distribution des foyers améliorés (35,4%) en vue de réduire la consommation des charbons de bois par la population ; le reboisement des zones riveraines du parc (3,1%) et l'électrification des zones riveraines du parc (1,1%) pour lutter contre la consommation des combustibles ligneux par la population. **cfr tableau n° XIX**

#### **Conclusion**

La carbonisation illicite dans le PNKB est une pratique de spoliation des forêts de ce bien du patrimoine mondial réalisée à 57,3% par les autochtones pygmées ; 28,1% par les autres populations riveraines ; 8,3% des enquêtés soulignent aussi que les gardes-parc exercent aussi la carbonisation dans le parc et 6,3% par les militaires de FARDC.

Plusieurs causes poussent les populations riveraines à faire la carbonisation partant des essences du parc. Selon la population enquêtée, pour 47,9% cela est due à la pauvreté de la population ; 9,4% soulignent le taux de chômage, 19,8% soulignent le manque d'énergie électrique les amenant à chercher d'autres alternatives

énergétiques et procéder ainsi à la carbonisation dans le parc; 17,7% parlent de la non-participation de la population à la gestion du parc alors que 5,2% soulèvent l'absence de la sensibilisation de la population sur les conséquences de la carbonisation dans le parc.

La carbonisation dans le parc a des conséquences environnementales considérables dont 52,1% parlent de la déforestation, 3,1% parlent de diminution du rendement agricole, 29,2% la perturbation du régime des pluies et le réchauffement climatique et la perte de la diversité biologique du parc 15,6%.

Pour pallier à ce problème de carbonisation dans le parc, l'ICCN a mis en place un certain nombre de mesures. Parmi ces actions on peut citer l'application des lois congolaises sur la conservation de la nature (31,2%), la sensibilisation de la population (29,2%) sur les menaces de la carbonisation dans le parc ; la vulgarisation et distribution des foyers améliorés (35,4%) en vue de réduire la consommation des charbons de bois par la population ; le reboisement des zones riveraines du parc (3,1%) et l'électrification des zones riveraines du parc (1,1%) pour lutter contre la consommation des combustibles ligneux par la population.

## **BIBLIOGRAPHIE**

BADIBANGA, W. 2008. Projet Makala, WWF.

BIKUMU, F. 2005. Problématique du déficit énergétique dans la province du Nord-Kivu, Goma.

DOUMENGE C, PALLA F., SCHOTLE P, HIOL F. et LARZILLIERE A., 2015. *Aires protégées d'Afrique centrale : état 2015*. OFAC, Kinshasa, RDC.

FOLLEY, 1986. *Charcoal making in developing countries*, technical report n°5, earth scan, international institute for environment and development, London.

GRAWITZ, M. *Lexique des sciences sociales*, 8<sup>ème</sup> éd, Dalloz, Paris, 2004.

ICCN, 2013. *Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG)/PNKB 2009-2018*. Version révisée en 2013 à l'ICCN/PNKB. BUKAVU.

KAMMEN, DM et BLEW DJ, 2005. *Review of the technologies for the production and use of charcoal : renewable and appropriate energy Laboratory report*. Berkeley, University of California, p.67.

Kasisi, R. (1989). *La planification et l'application d'un développement durable comme principale stratégie de conservation des ressources dans la région du Parc National de Kahuzi-Biega*. Thèse de doctorat. Université de Montréal, Canada.

MULINDWA 2008. Analyse des quantités des braises consommées dans la ville de Bukavu et leur impact sur l'environnement.

*Rapport du séminaire international de Kinshasa sur le charbon de bois*, 2011.

RONGERE, P. *Méthodes des sciences sociales*, Daloz, Paris, 1971.

TREGE, B et JOHN, T., *Les techniques de sondage*, Tome II, éd. Le harmattan, Paris, 1970.

UNESCO, 2008 : *Population des animaux et plantes du PNKB*