

**BURKINA FASO**

*Unité-Progrès-Justice*

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION (MESRSI)**

**UNIVERSITE NAZI BONI (UNB)**

**INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL (IDR)**



**MEMOIRE DE FIN DE CYCLE**  
présenté en vue de l'obtention du  
**DIPLOME D'INGENIEUR DE DEVELOPPEMENT RURAL**  
**OPTION: VULGARISATION AGRICOLE**

**THEME**

**ETUDE DES CONFLITS HOMMES-CARNIVORES  
DANS LES ZONES PERIPHERIQUES DES PARCS  
NATIONAUX W ET ARLY (BURKINA FASO)**

**Présenté par OUEDRAOGO Abdoulaye**

**Directeur de mémoire:**

**Pr Valérie M. C. BOUGOUMA**

**Co-Directeurs de mémoire:**

**Dr Souleymane SANOGO**

**M. Bakari TRAORE**

**M. Emmanuel SAWADOGO**

N°:...../VA

**Novembre 2018**

## TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	vj
REMERCIEMENTS .....	vii
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	viii
LISTE DES TABLEAUX .....	ix
LISTE DES GRAPHIQUES .....	x
LISTE DES FIGURES.....	x
LISTE DES ANNEXES.....	xi
RESUME.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : GENERALITES.....	4
I. Présentation de la structure d'accueil.....	4
1.1. Direction Régionale de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique de l'Est.....	4
1.2. Missions.....	4
1.3. Ressources humaines et partenaires .....	4
1.4. Administrations des parcs nationaux W et Arly.....	5
1.4.1. Unité de Protection et de Conservation (UPC) du PNW.....	5
1.4.2. Unité de Gestion (UG) du PNA.....	5
II. Caractères généraux communs aux carnivores.....	6
2.1. Définition des carnivores.....	6
2.2. Carnivores .....	6
2.2.1. Grands carnivores.....	6
2.2.2. Moyens et petits carnivores .....	6
2.3. Taxonomie des carnivores.....	7
2.3.1. Superfamille des canoidea.....	7
2.3.1.1. Canidae.....	7
2.3.1.2. Mustelidae .....	7
2.3.2. Superfamille des feloidea .....	7
2.3.2.1. Famille des Felidae.....	7
2.3.2.2. Famille des Hyaenidae .....	8
2.3.2.3. Famille des Veverridae.....	8
2.4. Biologie des grands carnivores.....	8
2.4.1. Lion ( <i>Panthera leo</i> ).....	8
2.4.1.1. Habitat .....	8
2.4.1.2. Mode de vie .....	8
2.4.1.3. Alimentation.....	9
2.4.1.4. Reproduction .....	9
2.4.2. Hyène tachetée ( <i>Crocuta crocuta</i> ).....	9

2.4.2.1.	Habitat .....	9
2.4.2.2.	Mode de vie.....	9
2.4.2.3.	Alimentation.....	10
2.4.2.4.	Reproduction .....	10
2.4.3.	Guépard ( <i>Acinonyx jubatus</i> ).....	10
2.4.3.1.	Habitat .....	10
2.4.3.2.	Mode de vie.....	10
2.4.3.3.	Alimentation.....	10
2.4.3.4.	Reproduction .....	11
2.4.4.	Léopard ( <i>Panthera pardus</i> ).....	11
2.4.4.1.	Habitat .....	11
2.4.4.2.	Mode de vie.....	11
2.4.4.3.	Alimentation.....	11
2.4.4.4.	Reproduction .....	11
2.4.5.	Lycaon ( <i>Lycaon pictus</i> ).....	12
2.4.5.1.	Habitat .....	12
2.4.5.2.	Mode de vie.....	12
2.4.5.3.	Alimentation.....	12
2.4.5.4.	Reproduction .....	12
2.6.	Situation des grands carnivores dans la zone d'étude .....	14
2.7.	Conflits Hommes-Faune (CHF) .....	15
2.7.1.	Définition.....	15
2.7.2.	Bref historique des conflits humains-faune.....	16
2.7.3.	Espèces concernées .....	17
III.	Définition des mots clés en matière de caractérisation structurale des systèmes agrosylvopastoraux de la zone d'étude.....	17
3.1.	Description des systèmes pastoraux .....	17
3.2.	Différents groupes d'éleveurs.....	17
3.2.1.	Pasteurs.....	17
3.2.2.	Agropasteurs.....	17
3.2.3.	Agriculteurs.....	18
3.3.	Différentes classifications de l'élevage .....	18
CHAPITRE II: APPROCHE METHODOLOGIQUE .....		19
1.	Présentation de la zone d'étude .....	19
1.1.	Situation administrative et géographique .....	19
1.2.	Historique des parcs nationaux W et Arly.....	21
1.2.1.	Parc National W(PNW).....	21

1.2.2.	Parc National d'Arly (PNA).....	21
1.3.	Milieu biophysique.....	22
1.3.1.	Relief et Sols .....	22
1.3.2.	Climat .....	22
1.3.3.	Hydrographie.....	23
1.3.4.	Végétation .....	23
1.3.5.	Faune .....	23
1.4.	Milieu humain .....	24
1.4.1.	Populations.....	24
1.4.2.	Activités socio-économiques.....	25
1.4.3.	Agriculture.....	25
1.4.4.	Elevage .....	26
1.4.5.	Exploitation des Produits Forestiers Non ligneux (PFNL).....	27
1.4.6.	Pêche .....	27
1.4.7.	Commerce .....	27
II.	Matériel et méthodes .....	28
2.1.	Matériel utilisé.....	28
2.2.	Méthodes .....	28
2.2.1.	Recherche documentaire .....	28
2.2.2.	Recensement des chefs de ménage victimes de dégâts liés aux carnivores.....	28
2.2.3.	Enquêtes sociologiques .....	28
2.2.3.1.	Prospection terrain et pré-enquête .....	29
2.2.3.2.	Enquête proprement dite.....	29
2.2.3.3.	Relevés des coordonnées géographiques des villages à CHC .....	30
2.2.3.4.	Choix de l'échantillon .....	30
2.2.3.5.	Traitement des données .....	30
CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION .....		31
I.	Résultats obtenus.....	31
1.1.	Villages enquêtés et personnes victimes des dégâts liés aux carnivores .....	31
1.1.2.	Distance des villages enquêtés aux parcs .....	33
1.1.3.	Identities des victimes .....	33
1.1.4.	Distribution des personnes victimes de prédation par village .....	34
1.1.5.	Observation des différents carnivores responsables de la déprédation par les chefs de ménage victimes.....	36
1.2.	Conflits Hommes-Carnivores.....	37
1.2.1.	Types de conflits enregistrés .....	37
1.2.3.	Prédation d'animaux domestiques.....	38

1.2.4. Dommages causés au bétail.....	39
1.2.4.1. Animaux domestiques victimes d'attaques .....	39
1.2.4.2. Caractéristiques des animaux attaqués .....	39
1.2.4.3. Espèces de carnivores responsables de la prédation dans les périphéries des PNW et PNA .....	40
1.2.4.4. Situation des attaques .....	40
1.2.4.5. Situation du bétail attaqué par type de prédateurs .....	40
1.2.4.6. Situation des pertes de bétail par villages enquêtés.....	41
1.2.5. Circonstances usuelles des attaques .....	42
1.2.5.1. Moyens par lesquels les victimes découvrent la situation de prédation .....	42
1.2.5.2. Périodes de prédation .....	42
1.2.5.3. Situation des attaques selon leurs lieux .....	43
1.2.6. Classement par la population riveraine des prédateurs par ordre de danger .....	43
1.2.7. Attitudes des populations vis-à-vis des prédateurs.....	44
1.2.8. Causes des dommages causés aux animaux domestiques .....	44
1.2.8.1. Causes de la prédation du bétail par les carnivores .....	44
1.2.8.2. Autres causes de pertes du bétail .....	46
1.2.9. Niveau de responsabilité des acteurs dans la situation de prédation .....	46
1.3. Gestion des conflits Hommes-carnivores.....	47
1.3.1. Réactions des populations face aux attaques des carnivores.....	47
1.3.2. Organisation des riverains pour lutter contre ces attaques .....	48
1.3.3. Connaissance des lois en matière de dédommagements de la part des riverains .....	48
1.3.4. Mode de gestion des cas de prédatons.....	49
1.3.5. Opinions des personnes victimes sur la façon de gérer ces CHC pour réduire la prédation .....	49
1.4. Estimation des pertes économiques liées à la prédation du bétail par les carnivores.....	50
II. Discussion .....	51
2.1. Données sur le problème de prédation .....	51
2.1.1. Carnivores responsables des attaques.....	51
2.1.2. Dangerosité des prédateurs.....	51
2.1.3. Caractéristiques des animaux attaqués .....	51
2.1.4. Situation de la prédation en fonction des périodes, des moments et des lieux .....	52
2.1.5. Situation du bétail attaqué par type de prédateurs .....	53
2.1.6. Fréquence des attaques .....	54
2.1.7. Prédation par localité.....	54
2.1.8. Causes de la prédation .....	54

2.1.9.	Populations riveraines face au phénomène de la prédation .....	55
2.1.9.1.	Attitudes des personnes victimes.....	55
2.1.9.2.	Réactions des populations face aux attaques des carnivores .....	56
2.1.9.3.	Organisation des riverains pour faire face aux attaques, leur connaissance sur les lois en matière de dédommagements.....	56
2.1.9.4.	Mode de compensation.....	57
2.2.	Difficultés rencontrées.....	59
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....		60
BIBLIOGRAPHIE .....		64
ANNEXES .....		a

# **DEDICACE**

**Ce présent mémoire est dédié**

**A ma défunte mère; SANKARA Asseta**

**Maman, que votre âme repose en paix !**

## REMERCIEMENTS

Au terme du présent mémoire de fin d'études, nous voudrions traduire notre gratitude et dire nos sincères remerciements à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre ont contribué à la réalisation de ce travail; plus particulièrement:

- **L'Université Nazi Boni, la direction de l'Institut du Développement Rural**, toute l'équipe d'encadrement pour la formation académique reçue;
- **Pr Valérie M. C. BOUGOUMA**, notre directrice de mémoire pour son assistance effective et ses conseils bien avisés;
  
- **Dr Souleymane SANOGO**, notre co-directeur de mémoire pour sa disponibilité, son orientation et le suivi du présent travail;
- **M. Bakari TRAORE**, notre co-directeur de mémoire pour sa disponibilité et ses conseils;
- **M. Barnabé KABORE**, Directeur Régional de l'Environnement, de l'Economie Verte et du changement climatique de l'Est, pour avoir autorisé la réalisation de ce stage dans sa structure;
- **M. Emmanuel SAWADOGO**, conservateur du parc national W, notre maître de stage, qui a bien voulu nous accueillir dans sa structure pour notre stage et pour tout son accompagnement et son soutien inestimable;
- **Dr Horst OEBEL**, chargé de programme RBT-WAP/ (GIZ), Bénin, pour son appui financier;
- **M. Yemboado G. NAMOANO**, Conseiller Technique, RBT-WAP/ (GIZ), Bénin, pour ses soutiens multiples et multiformes;
- **M. COULIBALY Ali**, Directeur Provincial de l'Environnement, de l'Economie Verte et du changement climatique de la Tapoa pour tout son soutien;
- **A mon épouse Odette et mes enfants Abdoul-rachid, et Marie-Grace Asseta**, pour leur patience, compréhension, soutien et accompagnement pendant toute notre formation;
- **Mon père OUEDRAOGO Boukary, à mon oncle SANKARA Issa et à tous mes frères et sœurs** pour leurs encouragements et leur patience pendant toute la durée de la formation;
- **M. SANDWIDI Harouna**, chef service département de l'environnement de Partiaga et **OUEDRAGO Alexandre** cadre à l'ENEF pour leur soutien technique;
- **M. SONGNABA Adnan et M. SANKARA Bassirou**, tous agents à l'unité de protection et de conservation du PNW qui n'ont ménagé aucun effort pour nous soutenir et accompagner tout au long du stage;
- **M. KABORE Wahab, M. COULIBALY Bakari, M. OUEDRAGO Dramane, M. SAWADOGO Crépin, M. OUEDRAOGO Gildas**, tous chefs de services départementaux de l'environnement pour leur contribution combien inestimable pour les enquêtes;
- **Toutes les populations riveraines des PNW et PNA**, pour leur collaboration pendant les enquêtes;
- **Toute la promotion 2014-2017 des étudiants ingénieurs en vulgarisation agricole** pour la bonne collaboration et le soutien mutuel durant ces longues années de formation;
- **Toute autre personne** qui, de près ou de loin aurait contribué au succès de notre formation.



## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

**AP** : Aires Protégées  
**CFA**: Communauté Financière Africaine  
**CHC** : Conflit Hommes-Carnivores  
**CHF** : Conflit Hommes-Faune  
**CR** : critique d'extinction  
**CVGF** : Comité Villageois de Gestion de la Faune  
**DREEVCC** : Direction Régionale de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique  
**EN** : danger d'extinction  
**ENEC II** : Deuxième Enquête Nationale des Effectifs du Cheptel  
**ENEF** : Ecole Nationale des Eaux et Forêts  
**FAO**: Food and Agriculture Organization (en français, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture),  
**GIZ** : Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit  
**GPS** : Système de Positionnement Géographique  
**h**: heure  
**ha** : hectare  
**IDR**: Institut du Développement Rural  
**Kg** : kilogramme  
**km** : kilomètre  
**km<sup>2</sup>** : kilomètre carré  
**m** : mètre  
**MEEVCC** : Ministère de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique  
**mm** : millimètre  
**OFI.N.A.P** : Office National des Aires Protégées  
**ONG**: Organisation Non Gouvernementale  
**PAD** : Plan Décennal d'Action  
**PFNL** : Produits Forestiers Non ligneux  
**PNA** : Parc National d'Arly  
**PNW** : Parc National W  
**PRW**: Parc Régional W  
**RBT/WAP** : Réserve de Biosphère Transfrontalière /W-Arly-Pendjari  
**UG**: Unité de Gestion  
**UICN**: Union Internationale de la Conservation de la Nature  
**UNB**: Université Nazi Boni  
**UNESCO**: Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture  
**UPB**: Université Polytechnique de Bobo  
**UPC**: Unité de Protection et Conservation  
**VU**: vulnérables à l'extinction

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Superficie (km <sup>2</sup> ), Effort (Km parcourus), nombre de traces fraîches (Nbre trace), Densité de trace (N/100Km), Densité de la population (N/100Km <sup>2</sup> ), taille de la population de carnivores(N).....	15
Tableau 2: Subdivisions administratives et démographiques de la province de la Tapoa .....	25
Tableau 3: Effectif des chefs de ménage enquêtés, durée d'enquête, nombre d'enquêtes et taux d'enquêtes par localité .....	32
Tableau 4: Effectif des personnes ressources enquêtées .....	33
Tableau 5: Distance des villages enquêtés aux parcs .....	33
Tableau 6: Répartition des personnes enquêtées par catégories socio-professionnelles.....	34
Tableau 7: Répartition du nombre d'observations des différents carnivores .....	36
Tableau 8: Raisons d'augmentation du nombre de prédateurs depuis 10 ans selon les riverains .....	37
Tableau 9: Répartition des cas d'attaques en fonction des prédateurs.....	40
Tableau 10: Répartition des pertes de différentes espèces domestiques par types de prédateurs .....	41
Tableau 11: Pertes de bétail par localité.....	41
Tableau 12: Répartition des personnes enquêtées selon le canal d'identification de la prédation .....	42
Tableau 13: Répartition des cas d'attaques selon leurs lieux .....	43
Tableau 14: Principales causes de la prédation du bétail selon les victimes.....	45
Tableau 15: Pertes du bétail pour des raisons autre que la prédation.....	46
Tableau 16: Techniques utilisées par les riverains pour faire face aux attaques des carnivores .....	47
Tableau 17: Mode d'organisation des riverains pour lutter contre ces attaques.....	48
Tableau 18: Niveau de connaissances des riverains sur la loi en matière de dédommagements .....	48
Tableau 19: Opinions des personnes victimes sur la façon de gérer ces CHC pour réduire la prédation.....	49
Tableau 20: Estimation des pertes du bétail par animaux domestiques.....	50

## **LISTE DES GRAPHIQUES**

Graphique 1: Fréquence d'observation des carnivores .....	37
Graphique 2: Animaux domestiques prédatés.....	39
Graphique 3: Classe d'âge du bétail attaqué .....	40
Graphique 4: Répartition des cas d'attaques en fonction des périodes de l'année.....	42
Graphique 5: Niveau de dangerosité des différents carnivores .....	43
Graphique 6: Répartition de l'attitude des victimes sur la présence des carnivores dans leur milieu.....	44
Graphique 7: Importance des pertes d'animaux domestiques par espèces et par causes.....	46
Graphique 8: Part de responsabilité des acteurs de gestion des AP dans la prédation.....	47
Graphique 9: Répartition des aides souhaitées par les victimes en fonction de leur nature ....	49

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1: Lionne et ses lionceaux.....	8
Figure 2: Hyène tachetée.....	9
Figure 3: Guépard.....	10
Figure 4: Léopard .....	11
Figure 5: Lycaon .....	12
Figure 6: Localisation de la zone d'étude .....	20
Figure 7: Hauteurs d'eau tombées pendant les dix dernières années (2008-2017).....	23
Figure 8: Interview d'un chef de ménage victime de la prédation par le lion et l'hyène, Fangou 1, Février 2018 .....	31
Figure 9: Distribution des personnes victimes par village .....	35
Figure 10: Personne blessée par un lion dans la commune de Logobou en 2017 .....	38
Figure 11: Présentation de quelques cas de prédatations du bétail par les carnivores .....	38
Figure 12: Quelques cas de divagation du bétail autour des concessions observés lors des enquêtes à Logobou en mars 2018 .....	45
Figure 13: Divagation d'ânes à l'intérieur du PNW .....	45
Figure 14: Le lion abattu par les villageois .....	48

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1: Guide d'entretien adressé aux services de l'administration publique et aux opérateurs privés gestionnaires d'aires protégées.....	a
Annexe 2: Guide d'entretien adressé aux responsables CVGF.....	c
Annexe 3: Guide d'entretien adressé aux CVD.....	e
Annexe 4: Questionnaire soumis aux personnes victimes des dégâts liés aux carnivores.....	g
Annexe 5: Loi en matière de réparation des dommages causés par les animaux sauvages au Burkina Faso.....	m
Annexe 6: Liste des espèces de carnivores avec leur nom commun français et anglais, leur nom latin ainsi que leur statut selon la liste rouge de l'UICN.....	r
Annexe 7: Suivi et sensibilisation.....	s
Annexe 8: Sensibilisation dans les écoles.....	t
Annexe 9: Activités interactives.....	u
Annexe 10: Comportement sans trop de dangers.....	v
Annexe 11: Chiens de garde.....	w
Annexe 12: Répulsifs visuels.....	x
Annexe 13: Générateurs de bruits faits maison.....	y
Annexe 14: Programmes incitatifs.....	z

## RESUME

Dans les pays africains, en particulier au Burkina Faso, on observe une opposition entre aires à vocation de production (Agriculture, Elevage) et aires à vocation de protection de l'environnement (aires protégées, parcs nationaux, réserves, etc.) y compris leurs zones d'influence. Les actions de gestion des ressources naturelles s'intègrent dans le cadre d'une réflexion allant dans le sens d'un aménagement du territoire qui englobe conservation et développement local, impliquant au maximum les acteurs locaux. La présente étude s'est axée sur les conflits Hommes-carnivores dans les zones périphériques des parcs nationaux W et Arly. Elle vise la préservation des carnivores et la protection du cheptel tout en limitant les conflits avec les communautés rurales riveraines. Les objectifs spécifiques assignés à l'étude sont, d'abord, identifier les carnivores responsables des dégâts et les différents animaux domestiques victimes, ensuite, estimer les dégâts liés à la prédation de ces carnivores et enfin proposer des alternatives dans une perspective de conserver les carnivores d'une part et de sauvegarder le bétail des riverains d'autre part.

Les enquêtes sociologiques ont concerné douze (12) villages avec trois cent huit (308) personnes victimes interviewés. Les principaux prédateurs sont le lion, l'hyène, le chacal et le babouin. De 2013 à mars 2018, deux mille cent quarante-quatre (2144) têtes de bétail soit 31,29% du cheptel total estimé à 6580 têtes appartenant aux personnes enquêtées ont été tuées. Les attaques sont généralement effectuées la nuit au pâturage et pendant la saison des pluies. Les pertes économiques pour l'ensemble des villages enquêtés sont estimées à 71 285 000 FCFA pour la même période. On enregistre que 58% de la population affiche une attitude négative vis-à-vis de la présence des carnivores dans leur milieu. C'est pourquoi nous recommandons l'identification des causes, la sensibilisation des populations, l'élaboration concertée de solutions ou programme car la police forestière à montrer ces limites. Toute chose qui devrait permettre de mettre à l'avant une gestion partagée de la faune par l'Etat, les organisations privées et les communautés locales, afin que celles-ci se sentent impliquées et gardent confiance en leur gouvernement. Une plus grande diffusion des expériences concernant les conflits Hommes-faune par divers médias et forum, permettrait le partage de ces précieuses informations avec ceux qui sont dans le besoin, aussi d'en faire bénéficier au maximum de personnes possibles, dont les populations locales et les particuliers qui désirent améliorer leur cohabitation avec la faune.

**Mots clés :** Conflits Hommes-Carnivores, carnivores, prédation du bétail, zone périphérique, Parc National W, Parc National Arly, impact économique, Province de la Tapoa.

## **ABSTRACT**

In African countries, especially in Burkina Faso, an opposition is observed between grounds for productive purposes (agriculture and bringing-up) and protected areas for environmental preservation like national parks, areas for supply etc. The actions of managing natural resources get into a reflexion about an environmental planning which includes conservation and local development. This takes into account the main organized local forces. Our study is focused on conflicts between human beings and carnivorous in the peripheral areas of the national parks W and Arly. Our aim through this study is to contribute to the preservation of the flesh-beatings and to protect the livestock by limiting the conflicts between the carnivorous and the rural resident communities. The objectives assigned to our study are, firstly, to identify the carnivorous which are responsible for the predation of the livestock and the domestic animals. Secondly, to estimate the economic impacts and the consequence on the residents. The last objective is to propose some possible solutions to fight the phenomenon in the future. Sociologic inquiries have been done in twelve (12) villages with three hundred and eight (308) residents victims interviewed. On the basis of this study, we can conclude that the principal predators are lions, hyenas, jackals and baboons. From 2013 to 2018, two thousands, four hundred and forty four domestic animals have been killed over a total number of six thousands five hundred and eighty animals. The attacks generally occur in the nights in the pastures and especially during the raining seasons. The economic impact on the resident villages where the inquiries have been conducted is estimated to seventy one millions, two hundred and eighty five thousands francs (71 285000). Fifty-eight per cent (58%) of the residents are hostile to the presence of the flesh-eating in their areas; that why, we recommended information, sensitizations and training session programs on the importance of the presence of the carnivorous for the residents. This solution puts an emphasis on the common management of this livestock for the state, some private organizations and the local communities. This will have the advantage for the latters to feel themselves really concerned with the problem and to reinforce their confidence in the government. A large diffusion of experiences on conflicts managements between human beings and carnivorous through medias and forums in order to reach the maximum of people and give the right information to those who want to improve their daily relationship with the livestock.

**Keywords:** human-being/ Carnivorous conflicts, carnivorous, livestock, predation, peripheral area, W National Park (WNP), Arly National Parc (ANP), economic impact, province of tapoa.

## INTRODUCTION

L'exploitation de la faune par les humains n'est pas un phénomène récent, mais l'urbanisation, l'augmentation de la densité humaine et le besoin de nouveaux territoires ont généré de nombreux conflits avec les espèces animales (Sillero-Zubiri et *al.*, 2007). Elle doit être envisagée dans une perspective de durabilité afin de garantir les ressources aux générations futures. Cependant, les problèmes de conservation de la biodiversité ne peuvent se concevoir qu'en relation avec les usages qu'en font les populations humaines et les possibilités de valorisation de la biodiversité (Le berre, 1995). La régression des effectifs de la faune en général, et des grands carnivores en particulier dans les principales aires de faune a amené les gestionnaires à se poser des questions sur la cause de ce phénomène (Bauer, 2003). Cette baisse est due particulièrement en ce qui concerne le lion, à la dégradation de leurs habitats sous l'effet des aléas climatiques et anthropiques et à des conflits Homme-lion (Saleh, 2005). En effet, les phénomènes anthropiques ou climatiques ont contribué sérieusement à la dégradation des milieux naturels. Cela a entraîné la réduction du biotope de la faune sauvage de façon générale et, en particulier celui des pisseurs sauvages qui constituent les principales proies des grands carnivores (Gomsé, 2005). Cette situation a amené ces fauves à se tourner vers des proies faciles, qu'ils chassent parmi le cheptel domestique occupant aujourd'hui, une bonne partie de leur territoire.

En Afrique, les grands carnivores ont toujours exercé un véritable attrait sur les populations humaines et jouent un important rôle dans leurs traditions, mythes et religions. Le lion par exemple, symbole de puissance, constitue l'emblème de plusieurs rois, groupes, entreprises. Malgré ce statut qui semble avoir le lion et en général les grands carnivores (lion, guépard, léopard), leur protection n'est pas garantie. Avec l'augmentation de la pression démographique humaine et l'occupation des terres libres, la faune sauvage s'est trouvée principalement reléguée dans les aires protégées (FAO, 2010). Et même dans ces aires protégées, la menace demeure. Les populations vivant autour des aires protégées étant essentiellement rurales, se livrent à une agriculture et un élevage fortement extensifs et consommateurs d'espace. Avec leur rapide augmentation, elles ont besoin de plus en plus de terres. Les zones banales leur apparaissent comme une immobilisation inutile et infructueuse de terres dont elles ont tant besoin. La principale menace est représentée par les éleveurs qui mènent un mode de vie pastoral (Stander 1990). Il se crée une compétition entre les activités humaines et la faune sauvage pour l'espace et les ressources naturelles. C'est ainsi que les animaux sauvages occasionnent beaucoup de dégâts dans les villages autour des aires protégées. Le cas le plus connu et discuté est celui des éléphants (Mubalama, 2000). Mais de

plus en plus le cas des carnivores capte les attentions, même si en Afrique de l'Ouest, le sujet suscite encore peu d'intérêt (Bauer, 2003). Cependant, les Conflits Homme-Carnivores (CHC) constituent aujourd'hui une préoccupation dans les zones périphériques des parcs nationaux. A ce jour, très peu de travaux de recherche se sont intéressés à ce phénomène de plus en plus récurrent au Burkina Faso notamment dans les périphéries des parcs nationaux W et Arly. Ces attaques se manifestent à travers les actions des carnivores notamment l'attaque des hommes et la prédation du bétail. En représailles aux dommages qu'ils causent aux populations riveraines agropasteurs ou éleveurs, ces carnivores sont parfois braconnés, empoisonnés, persécutés, voire même menacés d'extermination (Hamissou, 2006). C'est dans ce contexte que la présente étude dont le thème est «**Étude des Conflits Hommes-Carnivores dans les zones périphériques des parcs nationaux W et Arly (Burkina Faso)**» a été initiée afin d'apporter notre modeste contribution dans le cadre d'une gestion participative de ces aires protégées pour la conservation d'une part des animaux sauvages notamment les carnivores et la protection du bétail des populations riveraines d'autre part.

L'objectif général de cette étude, est de contribuer à la gestion durable des conflits qui opposent les populations riveraines de ces réserves aux carnivores. Spécifiquement, il s'agit:

- d'identifier d'abord les carnivores responsables des dégâts et les différents animaux domestiques victimes;
- ensuite, d'estimer les dégâts liés à la prédation de ces carnivores
- et enfin de proposer des alternatives dans une perspective de conservation des carnivores d'une part et de sauvegarde du bétail des riverains des parcs nationaux W et Arly d'autre part.

Pour l'atteinte de ces objectifs, les hypothèses suivantes ont été formulées:

- les grands carnivores tels que le lion et l'hyène pourraient être principalement à l'origine des attaques sur les hommes et de la prédation dans les troupeaux d'animaux domestiques;
- les populations riveraines perdent beaucoup de têtes de bétail qui constitueraient d'énormes manques à gagner en terme de développement au niveau local;
- la confection des enclos à bétail, la sensibilisation des populations, le bon suivi écologique pourraient contribuer non seulement à protéger le bétail mais également à conserver les carnivores.

A l'issue de la présente étude les résultats suivants sont attendus:

- les carnivores responsables des dégâts et les différents animaux domestiques victimes sont connus;



- les dégâts causés par la prédation des carnivores sont estimés;
- des alternatives en matière de gestion concertée durable des espaces en vue de conserver les carnivores d'une part et de sauvegarder le bétail des riverains des parcs nationaux W et Arly d'autre part sont proposées.

Ils contribueront à aider les différents acteurs à mieux connaître l'ampleur du problème et à développer des alternatives qui puissent leur permettre ensemble d'assurer au mieux la protection du cheptel et également la conservation des carnivores.

Outre l'introduction et la conclusion, le présent document s'articule autour de trois (03) principaux chapitres à savoir :

- le premier chapitre qui traite des généralités, est subdivisé en trois (03) points: la présentation de la structure d'accueil, les caractères généraux communs aux carnivores et un caractéristiques des activités agrosylvopastorales dans les zones périphériques des parcs ;
- le deuxième chapitre qui traite de l'approche méthodologique de l'étude, est reparti en deux (02) parties : la zone d'étude et le matériel et les méthodes de l'étude;
- Et enfin, le troisième chapitre présente les résultats et discussion.

## **CHAPITRE I: GENERALITES**

### **I. Présentation de la structure d'accueil**

#### **1.1. Direction Régionale de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique de l'Est**

La Direction Régionale de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique (DREEVCC) de l'Est est l'une des treize (13) structures déconcentrées du Ministère de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique. Elle couvre administrativement cinq (05) provinces (Gourma, Gnagna, Kompienga, Tapoa et Komandjari) et est organisée en (05) directions provinciales, cinq (05) services régionaux, (27) services départementaux et quatre (04) unités de protections et de conservation. En plus de ces structures administratives et d'encadrement classiques, on note la présence des services dits rattachés et des projets qui s'exécutent sur le terrain (Sawadogo, 2016)

#### **1.2. Missions**

Selon Sawadogo (2016) les missions de la DREEVCC de l'Est vont en étroite ligne avec les axes prioritaires du Plan Décennal d'Action (PAD) du MEEVCC, à savoir:

- la gestion durable des ressources naturelles;
- l'amélioration du cadre de vie;
- le renforcement des capacités des acteurs

#### **1.3. Ressources humaines et partenaires**

La DREEVCC de l'Est compte cent quarante-sept (147) agents toutes catégories confondues dont neuf (09) agents membres des projets et volontaires. Par ailleurs elle entretient des relations de collaboration étroite avec l'ensemble des acteurs du développement de la région, dont les structures administratives, les structures techniques de développement de l'Etat, les Projets, Programmes, ONG et Associations (Sawadogo, 2016)

## **1.4. Administrations des parcs nationaux W et Arly**

### **1.4.1. Unité de Protection et de Conservation (UPC) du PNW**

Basée à Diapaga, l'UPC du PNW est une structure mise en place par les autorités du Ministère de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC). L'objectif global est de lutter contre la dégradation des ressources naturelles et de préserver la biodiversité de cette Réserve de Biosphère Transfrontalière du Burkina Faso. De manière spécifique elle est chargée de la gestion et du suivi de la mise en œuvre de l'exploitation faunique. Ainsi, elle assure l'intégrité physique des limites du parc, l'appui à la gestion des espaces de conservation des collectivités territoriales contigües au parc et aux concessions de chasse. Son rôle également est d'assurer le suivi-écologique, la mise en œuvre des aménagements, le développement des activités d'écotourisme, le suivi de la mise en œuvre de l'exploitation faunique des concessions de chasse de Tapoa-Djerma et de la Kourtiagou (Sawadogo, 2016).

### **1.4.2. Unité de Gestion (UG) du PNA**

En suivant les indications de la politique nationale, le modèle de gestion établi au niveau du PNA est la concession par régie. Cela signifie que cette aire protégée est entièrement la propriété de l'Etat. Il est géré par un Etablissement Public Economique ayant une personnalité morale (Office National des Aires Protégées (OFINAP)). Au plan financier, la totalité de son capital est détenue par l'Etat. Il obéit aux règles de la comptabilité publique; ses recettes et ses dépenses sont définies par le budget de l'Etat. La gestion rationnelle et durable des ressources fauniques est orientée vers la protection et la surveillance, les aménagements des habitats, la valorisation de l'écosystème par le tourisme de vision et les activités récréatives, et aussi vers la gestion scientifique le suivi écologique et la recherche. En dehors de sa gestion par l'Etat, le Parc National d'Arly figure sur la liste des zones humides d'importance internationale ou sites RAMSAR depuis le 07 octobre 2009. Depuis le 07 juillet 2017, il est inscrit sur la liste du Patrimoine Mondial de l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO) (Sawadogo, 2016).

## II. Caractères généraux communs aux carnivores

### 2.1. Définition des carnivores

Les carnivores sont des espèces animales qui se nourrissent de viande. Ils sont un ordre de mammifères placentaires qui se distinguent par une mâchoire et une denture leur permettant de chasser et de manger d'autres animaux. Il existe de par le monde deux cent trente-cinq (235) espèces de carnivores, dont soixante-dix-sept (77) vivants en Afrique (Alden et *al.*, 2001).

### 2.2. Carnivores

Les carnivores diffèrent de par leur morphologie. On y distingue: des grands, des moyens et des petits carnivores.

#### 2.2.1. Grands carnivores

Sont considérés comme grands carnivores dans le cadre de la présente étude, les espèces ci-après (Di silvestre, 2003) :

- le lion (*Panthera leo*)
- l'hyène tachetée (*Crocuta crocuta*)
- le léopard (*Panthera pardus*)
- le guépard (*Acinonyx jubatus*)
- le lycaon (*Lycaon pictus*)

#### 2.2.2. Moyens et petits carnivores

Il s'agit d'espèces carnivores dont la taille, le gabarit, et le régime alimentaire ne leur permettent pas de s'attaquer aux grandes proies. Elles se contentent de petits animaux voire même d'insectes ou de volailles. Dans le cas du Parc du W et de ses environs, il s'agit des espèces suivantes (Lamarque, 2004) :

- le caracal ou Lynx africain (*Felis caracal*), le serval (*Felis serval*), le chat sauvage d'Afrique (*Felis silvestris libyca*);
- le chacal doré ou chacal commun (*Canis aureus*), le chacal à flanc rayé (*Canis adustus*) ;
- la genette commune (*Genetta genetta*), la genette tigrine (*Genetta maculata*) ;
- la civette (*Viverra civetta*);
- la mangouste à queue blanche (*Ichneumia albicauda*), la mangouste ichneumon (*Herpestes ichneumon*), la mangouste des marais (*Atilax paludinosus*), la mangouste rouge (*Galerella sanguinea*);
- le ratel (*Mellivora capensis*);
- la loutre à cou tacheté (*Lutra maculicollis*), la loutre à joues blanches (*Aonyx capensis*).

### **2.3. Taxonomie des carnivores**

L'ordre des carnivores réunit les mammifères terrestres à dentition adaptée à un régime carnivore (Lamarque, 2004).

Deux (2) sous-ordres sont définis (Alden et *al.*, 2001) :

- les félifformes sont le sous-ordre des carnivores contenant la famille des félins.
- les canifformes sont le sous-ordre des carnivores contenant la famille des canidés. Anatomiquement, la bulle tympanique des canifformes est formée d'une chambre unique ou est divisée par un pseudoseptum, par opposition aux félifformes dont la bulle tympanique est divisée par un vrai septum tympanique.

Deux super-familles se distinguent: la super-famille des Canoidea et la super famille des Feloidea.

#### **2.3.1. Superfamille des canoidea**

Elle réunit plusieurs carnivores aux membres terminés par quatre (04) ou cinq (05) doigts à griffes non rétractiles. On y range quatre (04) familles : les Ursidae, les Procyonidae, les Canidae, les mustelidae. Seules les 02 dernières familles sont présentes en Afrique.

##### **2.3.1.1. Canidae**

Ce sont des carnivores à l'aspect voisin de celui du chien domestique, caractérisés par une démarche digitigrade, des griffes non rétractiles et non tranchantes. Trois (03) espèces appartenant à cette famille sont repérées au Parc Régional W (PRW) : le renard pâle, le chacal doré et à flancs rayés, et le lycaon (Lamarque, 2004).

##### **2.3.1.2. Mustelidae**

Ce sont des carnivores de petite ou moyenne taille, parmi lesquels on peut citer la loutre, le ratel et zorille, tous présents dans le PRW.

#### **2.3.2. Superfamille des feloidea**

Elle regroupe les carnivores à bulle tympanique cloisonnée, à membres terminés par quatre (04) ou cinq (05) doigts à griffes rétractiles ou non. Aux appuis de type digitigrade ou semi-digitigrade. On y classe trois (03) familles toutes présente au PRW : la famille des Felidae, la famille des Hyaenidae, et la famille des Veverridae (Lamarque, 2004).

##### **2.3.2.1. Famille des Felidae**

De taille variable, les Felidae sont les plus carnassiers de tous les carnivores. Ils sont caractérisés par une tête ronde à face courte, dents tranchantes, doigts terminés par des griffes

rétractiles aux membres antérieurs et postérieurs. On observe couramment six (06) représentants de cette famille au PRW. Il s'agit du chacal, du chat de Libye, du guépard, du léopard, du lion et du serval (Lamarque, 2004).

#### **2.3.2.2. Famille des Hyaenidae**

Ce sont des carnivores de grande taille à corps robuste, à griffes non rétractiles. L'hyène tachetée et l'hyène rayée font partie de cette famille et sont présentes dans le PRW (Lamarque, 2004).

#### **2.3.2.3. Famille des Veverridae**

Cette famille regroupe des carnivores de taille moyenne ou petite, au corps et à tête allongée, caractérisés par des membres courts se terminant généralement par des doigts à griffes rétractiles ou non. Sept (07) espèces toutes nocturnes sont présentes au PRW dont: les civettes, les genettes, les mangoustes (Lamarque, 2004).

### **2.4. Biologie des grands carnivores**

#### **2.4.1. Lion (*Panthera leo*)**

Classe : Mammifères

Ordre : Carnivores

Super-famille: Feloidea ou Aeluroidea

Famille : Felidae

Sous-famille : Pantherinae



**Figure 1:** Lionne et ses petits (Hamissou, 2006)

##### **2.4.1.1. Habitat**

Le lion habite les savanes herbeuses et arborées, ainsi que les brousses épaisses.

##### **2.4.1.2. Mode de vie**

Son mode de vie est semi-nocturne, passe des heures chaudes à l'ombre et chasse au crépuscule. Les lions sont grégaires, ils forment des clans de cinq (05) à trente (30) individus composés généralement de 1 à 8 mâles adultes, de 02 à 20 femelles, de lionceaux et de jeunes mâles impubères. Le lion est sédentaire sur un très vaste territoire marqué par des urines et les rugissements (Lamarque, 2004).

#### 2.4.1.3. Alimentation

Carnivore, prédateur et nécrophage, le lion ne consomme pas que la viande fraîche. Il consomme en moyenne sept (07) kg de viande par jour pour un adulte. Ses proies sont de préférence volumineuses, buffle, antilope, mais également des bovins domestiques. Le lion boit abondamment un (01) à trois (03) fois par jour mais peut résister un mois sans boire d'eau si elle en manque. Il s'attaque très rarement à l'homme. (Lamarque, 2004).

#### 2.4.1.4. Reproduction

La lionne est en chaleur tous les trois (03) mois environ. Elle s'isole et un des mâles la rejoint pour l'accouplement qui ne dure qu'environ cinquante (50) secondes. La gestation dure entre cent cinq (105) à cent treize (113) jours et donne un (01) à six (06) petits par portée tous les vingt (20) mois en moyenne. Le lion a une longévité de douze (12) à quinze (15) ans, et peut aller jusqu'à trente-quatre (34) ans en captivité.

#### 2.4.2. Hyène tachetée (*Crocota crocuta*)

Classe : Mammifères

Ordre : Carnivores

Super-famille : Feloidea ou Aeluroidea

Famille : Hyaenidae

Sous-famille : Hyaeninae

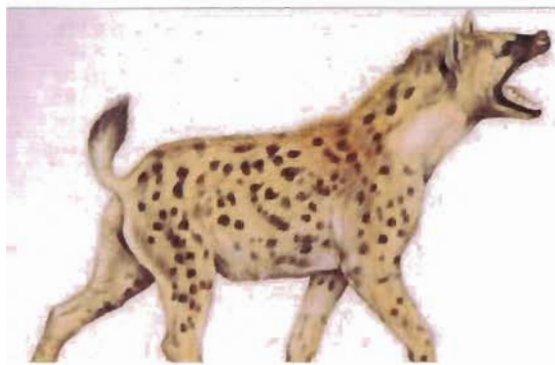


Figure 2: Hyène tachetée (Hamissou, 2006)

##### 2.4.2.1. Habitat

Les hyènes se rencontrent dans les steppes semi-désertiques, savanes de tous types, forêts claires et parfois dans les savanes humides (Lamarque, 2004).

##### 2.4.2.2. Mode de vie

Les hyènes sont principalement de mœurs nocturnes, parfois crépusculaires, sortent rarement le jour. Elles vivent en couple ou en meutes à structure matriarcale composée de huit (08) à vingt (20) individus qui se reconnaissent par odeur. L'hyène est sédentaire sur un territoire commun à la meute d'environ 15 à 30 km<sup>2</sup> marqué par des urines. Elles peuvent parcourir jusqu'à 20 km par nuit à la recherche de sa proie (Lamarque, 2004).



### 2.4.2.3. Alimentation

Carnivores, prédateurs et secondairement nécrophage, le régime alimentaire des hyènes est à base de viande fraîche plutôt que de charogne. Elles s'attaquent au bétail domestique dans les corrals, du mouton au cheval. L'hyène boit régulièrement (Lamarque, 2004).

### 2.4.2.4. Reproduction

La durée moyenne de vie de l'hyène est de 25 ans. En captivité l'hyène peut vivre jusqu'à 40 ans. L'hyène tachetée se reproduit toute l'année avec un (01) ou deux (02) jeunes par naissance au terme d'une gestation de quatre (04) mois (Lamarque, 2004).

### 2.4.3. Guépard (*Acinonyx jubatus*)

Classe : Mammifères

Ordre : Carnivores

Super-famille : Feloidea ou Aeluroidea

Famille : Feloidea

Sous-famille : Acinonychinae



Figure 3: Guépard (Hamissou, 2006)

#### 2.4.3.1. Habitat

Le guépard fréquente les habitats ouverts. Cependant, Il est absent dans les zones densément boisées (forêts denses) où il ne peut pas chasser. Espèce très rare en Afrique de l'ouest, on retrouve le guépard dans le PRW et surtout dans sa zone périphérique constituant l'un de ses derniers refuges (Lamarque, 2004).

#### 2.4.3.2. Mode de vie

De mœurs diurnes, solitaires, en couple ou en petits groupes de six (06) individus au maximum, le guépard chasse surtout le matin et en fin d'après-midi. Il est sédentaire sur un domaine vital assez vaste de 25 à 40 km<sup>2</sup>.

#### 2.4.3.3. Alimentation

L'alimentation du guépard est uniquement à base de viande fraîche, et jamais de charogne. Il lui faut quotidiennement 1,3 kg de viande pour 10 kg de poids vif. Le guépard boit peu d'eau, et il lape le sang de ses victimes (Lamarque, 2004).



#### 2.4.3.4. Reproduction

Le guépard se reproduit à partir de 24 à 36 mois pour les femelles et de 30 à 36 mois pour les mâles. La durée de gestation est de 90-98 jours. Le guépard met bas 1 à 6 petits (2 à 4 en moyenne) tous les 15 à 19 mois. Il peut vivre douze (12) à quatorze (14) ans voire seize (16) ans en captivité.

#### 2.4.4. Léopard (*Panthera pardus*)

Classe : Mammifères

Ordre : Carnivores

Super-famille : Feloidea

ou Aeluroidea

Famille : Felidae

Sous-famille : Pantherinae

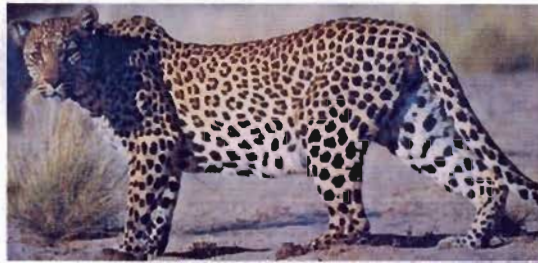


Figure 4: Léopard (Hamissou, 2006)

##### 2.4.4.1. Habitat

Le léopard habite tous les milieux (steppes, savanes, forêts claires et denses) à l'exception des grands déserts. C'est l'unique prédateur en forêt humide. On le rencontre généralement près des points d'eau (Lamarque, 2004).

##### 2.4.4.2. Mode de vie

Le léopard est essentiellement nocturne, solitaire, sauf pendant la reproduction. Il est sédentaire sur un domaine de chasse de 10 à 100 km<sup>2</sup> marqué par des feulements, des sprays d'urine sur les buissons, et des coups de griffes sur les troncs d'arbre (Lamarque, 2004).

##### 2.4.4.3. Alimentation

Carnivore, le léopard chasse ses proies par étouffement et strangulation. Autour des villages, il s'en prend au bétail, aux volailles, aux chiens et aux chats. Le léopard consomme de préférence la viande fraîche, mais ne dédaigne pas la charogne. Il entraîne sa proie sur un arbre le plus souvent pour la manger à l'abri des autres prédateurs. Un adulte consomme, entre 8 et 17 kg de nourritures par jour. Le léopard boit régulièrement une à trois fois par jour mais peut survivre un mois sans boire d'eau (Lamarque, 2004).

##### 2.4.4.4. Reproduction

Le léopard peut vivre entre douze (12) et quinze (15) ans, voir même vingt (21) ans en captivité. L'aptitude à la reproduction est atteinte entre 2,5 à 3 ans, selon une fréquence d'une (01) ou (02) fois par an et la gestation dure 90-105 jours pour un (01) à quatre (04) petits par portée.

#### 2.4.5. Lycaon (*Lycaon pictus*)

Classe : Mammifères

Ordre : Carnivores

Super-famille : Canoidea ou Arctoidea

Famille : Canidae

Sous-famille : Lycaoninae ou Simocyoninae



Figure 5: Lycaon (Hamissou, 2006)

##### 2.4.5.1. Habitat

Le lycaon habite les zones semi- désertiques, les steppes, les savanes arides ou humides ouvertes ou boisées. Faisant partie des espèces menacées du continent, le lycaon est présent au PNW.

##### 2.4.5.2. Mode de vie

Diurnes, et très grégaires, les lycaons forment des meutes composées de six (06) à vingt (20) individus en moyenne. Ils chassent surtout à l'aube et au crépuscule. On rencontre rarement des lycaons solitaires ou en couple. Les lycaons sont nomades. Ils se déplacent sans cesse sur un terrain de cinquante (50) à deux cent (200), voire deux mille (2000) km<sup>2</sup> selon la densité des proies (Lamarque 2004).

##### 2.4.5.3. Alimentation

Carnivore prédateur, le lycaon consomme entre trois (03) et six (06) kg de viande par adulte et par jour. En général, le lycaon s'attaque aux proies de petite taille (gazelles, cobes, etc.) et consomme accessoirement des oiseaux, et des rongeurs, etc. En cas de pénurie, il peut s'en prendre alors aux troupeaux des éleveurs, notamment aux petits ruminants. Le lycaon boit régulièrement l'eau en lapant.

##### 2.4.5.4. Reproduction

La reproduction des lycaons intervient au terme d'une gestation durant soixante-dix (70) à soixante-quinze (75) jours, la femelle met bas en moyenne 10 jeunes (jusqu'à 15) mais il y a un fort taux de mortalité. La fréquence de gestation est de 01 fois par ans L'âge adulte est de dix-huit (18) mois pour une durée de vie se situant entre 10 à 15 ans.

## 2.5. Importance des carnivores dans les écosystèmes

Les biologistes accordent aujourd'hui une grande importance aux prédateurs dans la dynamique des écosystèmes (Treves et Karanth, 2003). Étant généralement aux niveaux supérieurs des réseaux trophiques, ils ont un impact considérable sur les cascades trophiques qui peuvent se produire (Estes, 1996; Treves et Karanth, 2003). En effet, ils peuvent limiter les espèces aux niveaux trophiques inférieurs en contrôlant les proies (Gittleman et *al.*, 2001). L'importance de la prédation est par contre très discutée dans la littérature, puisque d'autres variables peuvent influencer les populations de proies, telles la disponibilité des ressources, le climat, les maladies et la compétition intra et interspécifique (Woodroffe et *al.*, 2005). Les études semblent démontrer que dans la plupart des cas, plusieurs de ces variables entrent en jeu, ce qui rend l'étude de la prédation sur les écosystèmes plus ardue (Noss et *al.*, 1996). Cependant, la position des grands carnivores au sommet des réseaux trophiques leur confère un rôle d'indicateur de l'intégrité des écosystèmes qui est peu contesté (Estes, 1996). En effet, la présence de prédateurs indique généralement que les espèces des niveaux inférieurs et les processus écologiques leur étant liés sont aussi présents et en bonnes conditions (Estes, 1996; Noss et *al.*, 1996). Un système qui se veut équilibrer contiendra donc de grands prédateurs et tous les niveaux trophiques inférieurs nécessaires à leur survie. Les biologistes s'accordent sur l'importance de conserver les écosystèmes où ces espèces sont présentes, puisque leur disparition peut avoir de graves impacts sur la dynamique écosystémique (Gittleman et *al.*, 2001). En effet, certaines espèces de proies se retrouveraient alors sans prédateur, augmentant ainsi la taille de leurs populations et provoquant une pression accrue sur les ressources primaires (Gittleman et *al.*, 2001). Ce type de réaction en chaîne fut observé dans l'écosystème montagneux des Rocheuses lorsque les loups gris étaient moins abondants; les orignaux (*Alces alces*) se retrouvaient alors en grande densité et affectaient négativement la régénération des sapins (McLaren et Peterson, 1994; Noss et *al.*, 1996). Les espèces d'oiseaux migrateurs nécessitant ce type de végétation virent leur nombre chuter (Berger et *al.*, 1995). Certains auteurs indiquent aussi que la disparition d'un grand prédateur peut avoir un impact sur une autre espèce animale en créant un phénomène appelé « libération de mésoprédateurs » (Crooks et Soulé, 1999). Celui-ci se produirait lorsque la population d'un grand prédateur (prédateur principal) dans un écosystème est en déclin, et qu'il en résulte une libération écologique des mésoprédateurs, c'est-à-dire que les prédateurs de moyennes tailles omnivores et carnivores voient leurs nombres et leur activité augmenter puisque la compétition avec le grand prédateur diminue (Crooks et Soulé, 1999). Un accroissement du taux de prédation sur certaines proies est alors observé (Crooks et Soulé, 1999). Ce type d'interaction fut étudié

dans le sud de la Californie, alors que l'on observa un déclin important des espèces aviaires vivantes dans les arbustes (Crooks et Soulé, 1999). Les scientifiques conclurent que la réduction des populations de coyotes (*Canis latrans*) impliquait une augmentation de la prédation des mésoprédateurs, comme le renard gris (*Urocyon cinereoargenteus*), le raton-laveur (*Procyon lotor*), et l'opossum (*Didelphis virginiana*), sur ces espèces d'oiseaux (Crooks et Soulé, 1999). Dans ce système, la présence de coyotes serait donc importante pour conserver la diversité des espèces aviaires.

L'importance des grands carnivores dans les écosystèmes est d'autant plus grande qu'ils sont, pour plusieurs, en danger d'extinction. En effet, en 2008, l'UICN indiqua que sur les deux cent quatre-vingt (280) espèces (toujours vivantes) de l'ordre des Carnivora répertoriées, huit étaient en danger critique d'extinction (CR), vingt-quatre (24) en danger d'extinction (EN) et trente-neuf (39) vulnérables à l'extinction (VU), soit un total de 25 % des espèces constituant l'ordre (UICN, 2009). Quant aux grands prédateurs terrestres, en avril 2010, une espèce était considérée en danger critique d'extinction (CR), trois en danger d'extinction (EN) et quatre vulnérables à l'extinction (VU), totalisant 50 % des espèces généralement considérées dans ce groupe (Annexe 6).

## **2.6. Situation des grands carnivores dans la zone d'étude**

Malgré les recensements réguliers qui se font dans les PNW et PNA, on ne dispose pas de données quantitatives assez fiables sur les carnivores. Néanmoins, des recensements spécifiques se sont effectués pour avoir une idée sur le nombre de certains carnivores.

C'est ainsi qu'en 2014, la méthode du comptage des traces (crottes, empreintes) le long des pistes a été utilisée. Elle a consisté à dénombrer les traces des carnivores (lion, léopard, guépard, hyène tachetée et lycaon) le long des tronçons de piste (transects) de longueurs connues. Le nombre de traces rencontrées par km parcourus permet d'obtenir un indice d'abondance kilométrique appelé «densité de traces». Chez toutes les espèces de grands carnivores, cette densité de traces est fortement corrélée avec la densité de la population (Funston et *al.*, 2010). Les résultats de l'inventaire sont consignés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1:** Superficie (km<sup>2</sup>), Effort (km parcourus), nombre de traces fraîches (Nbre trace), Densité de trace (N/100km), Densité de la population (N/100km<sup>2</sup>), taille de la population de carnivores(N)

Aires Protégées	Carnivores	Superficie (km <sup>2</sup> )	km parcourus	Nombre traces	Densité trace N/100 km	Densité pop D (N/100 km <sup>2</sup> )	N
PN Arly	Lion	7720	491.82	80	1,036	0,41	32
	Hyène			119	1,54	0,56	43
	Guépard			4	0,051	0,147	11
	Léopard			15	0,194	0,29	18
PN W	Lion	3076	234,3	18	0,233	0,32	10
	Hyène			25	0,323	0,41	13
	Guépard			0	0	0	
	Léopard			0	0	0	

Source : Inventaire des grands carnivores de l'écosystème W-Arly-Pendjari, 2014

## 2.7. Conflits Hommes-Faune (CHF)

### 2.7.1. Définition

Les conflits Hommes-faune (*Human-Wildlife conflicts*, souvent appelés HWC dans la littérature) représentent une situation où une interaction négative est observée entre les Hommes et les espèces fauniques (Messmer, 2009). En effet, les populations qui partagent leurs terres avec la faune sauvage vivent différentes craintes telles que des blessures, la destruction de leurs récoltes, la prédation sur leur bétail ou la transmission de maladies (Distefano, 2005; Sillero-Zubiri et al., 2007; Thirgood et al., 2005).

Le Conflit Hommes-Faune (CHF) est un terme couramment utilisé dans le milieu de la conservation et par les gestionnaires de la faune pour décrire les situations problématiques entre animaux sauvages et populations. Il y a conflit lorsque les besoins vitaux des animaux et des hommes se chevauchent, entraînant souvent des pertes en vies humaines et ou animales. Ce conflit a un impact négatif sur la sécurité alimentaire et les moyens de subsistances des populations affectées, occasionnant une attitude hostile de leur part envers les animaux sauvages vivants autour d'eux. Les espèces telles que les éléphants, les lions, les crocodiles et les hippopotames envahissent les villages et attaquent les cultures, causant des dégâts aux propriétés privées, blessant ou tuant bétail et êtres humains (FAO, 2010).

Les grands carnivores forment la source de nombreux conflits avec les Hommes (Distefano, 2005). Ces espèces jouent un rôle important dans la chaîne alimentaire et la dynamique écosystémique (Treves et Karanth, 2003). Leur présence près de zones habitées par les

humains est souvent peu tolérée puisqu'ils peuvent s'attaquer au bétail. Il en résulte généralement que les prédateurs sont tués afin d'éviter les pertes économiques liées au bétail (Sillero-Zubiri et *al.*, 2007).

### 2.7.2. Bref historique des conflits humains-faune

Certains fossiles montrent que les premiers hominidés étaient une des proies des animaux sauvages avec lesquels ils partageaient les territoires et refuges. On a ainsi démontré récemment, grâce à des techniques utilisées en médecine légale, que le «crâne de Taung», sans doute le plus célèbre fossile d'hominidé, découvert en 1924 en Afrique du Sud, appartenait à un enfant tué par un aigle il y a deux millions d'années (Berger et Clarke, 1995). Les crocodiles appartiennent à une lignée datant du mésozoïque; ils sont restés inchangés depuis cette période, qui est bien antérieure à l'apparition de l'espèce humaine. Il est probable que les crocodiles ont régulièrement attaqué et mangé des êtres humains, et auparavant des hominidés, au cours des quatre derniers millions d'années. Des récits de l'Égypte antique nous apprennent qu'en 2000 avant Jésus-Christ, dans le delta du Nil, les hippopotames détruisaient les champs, tandis que les crocodiles mangeaient des têtes de bétail et éventuellement des humains. Le fait que la divinité du mal du panthéon égyptien soit représentée par le dieu Sobek à tête de crocodile n'est sans doute pas une coïncidence.

En Afrique, le conflit humains-éléphants est aussi ancien que l'agriculture elle-même (Treves et Naughton-Treves, 1999). Les peintures rupestres San ou Bushman représentent souvent des personnes fuyant des prédateurs ou d'autres grands animaux. Les historiens de l'époque précoloniale et du début du dix-neuvième siècle décrivent des régions d'Afrique et d'autres parties du monde où les éléphants envahissaient les champs cultivés par les populations locales, provoquant des famines et des déplacements de villages (Barnes, 1996). Certains auteurs accusent le colonialisme d'avoir détruit les relations harmonieuses qui s'étaient instaurées entre la faune sauvage et les populations locales (FAO, 2010). En effet, entre le dix-huitième siècle et le milieu du vingtième, les grands mammifères africains étaient plus considérés comme une ressource exploitable que comme une menace majeure. L'ivoire était la pierre angulaire du commerce naissant avec l'Europe et l'Orient, tandis que la viande et les cuirs restaient des produits essentiels à la fois pour les Africains et pour les colons. Au vingtième siècle, l'expansion et le développement de l'agriculture moderne ont entraîné une diminution de l'exploitation de la faune sauvage; les interactions entre les populations humaines avec la grande faune ont alors été progressivement dominées par les conflits.



### **2.7.3. Espèces concernées**

Selon plusieurs auteurs, différents animaux sauvages vivent en conflits avec les populations humaines à travers le continent africain et dans le reste du monde. Parmi les animaux communément connus, on peut citer : les grands herbivores (éléphants, buffles et hippopotames), les grands carnivores (lion, léopard, guépard, hyène tachetée et rayée, lycaon). De même, les crocodiles, les babouins et certaines espèces d'oiseaux comme le *Quela quelea* sont traditionnellement définis comme des animaux qui causent des problèmes à l'homme (FAO, 2010).

## **III. Définition des mots clés en matière de caractérisation structurale des systèmes agrosylvopastoraux de la zone d'étude**

### **3.1. Description des systèmes pastoraux**

Contrairement aux agriculteurs, il n'existe pas dans les sociétés pasteurs des liens très étroits entre les producteurs et une terre agricole. Les pasteurs se sentent le plus souvent liés à l'ensemble du territoire sur lequel ils évoluent (Nacro, 2005).

### **3.2. Différents groupes d'éleveurs**

Selon Millogo (2001), une typologie des différents groupes d'éleveurs a été établie pour la zone de Ouangolodougou. Cette typologie est basée sur l'effectif des bovins, la possession des bovins de trait, et la surface des terres emblavées. Mais pour le besoin de notre étude, nous retiendrons ceux-ci : les pasteurs, les agropasteurs et les agriculteurs.

#### **3.2.1. Pasteurs**

C'est une catégorie de producteurs qui pratiquent la transhumance pour tout le troupeau ou une partie du troupeau, cultivent les champs de case (moins de 4 ha), et pour qui, le bétail est plus qu'un capital car, il se trouve au centre même de leur culture (Nacro, 2005).

#### **3.2.2. Agropasteurs**

Cette catégorie est différente de la première dans la mesure où le troupeau est considéré comme un capital, un moyen de thésaurisation. Les superficies emblavées sont importantes (jusqu'à 20 ha) (Nacro, 2005).

### 3.2.3. Agriculteurs

Ils se répartissent en deux (02) groupes (Nacro, 2005) : ceux qui possèdent une ou plusieurs paires de bovins de trait, avec quelque fois un nombre réduit des bovins d'élevage, et ceux qui ne possèdent pas de bovins de trait.

### 3.3. Différentes classifications de l'élevage

Des classifications de l'élevage ont été faites en fonction des aspects socioéconomiques et culturels. Selon Nacro (2005), on distingue essentiellement trois (03) systèmes d'élevage:

- *le système extensif*, qui est un mode d'exploitation des ressources naturelles. générateur de conflits. Il consiste à conduire les animaux à la recherche du pâturage pour leur alimentation, une ou plusieurs fois par jour.

- *le système semi-intensif*, qui est une synthèse des deux systèmes

- *le système intensif* consiste à garder les animaux, en leur apportant, une alimentation *ad libitum* (à volonté) ou rationnée.

Au niveau de notre zone d'étude, c'est le premier type de système qui est utilisé.

Cinq (5) types d'élevage se rencontrent également (Nacro, 2005):

- *l'élevage sédentaire* qui se caractérise par une concentration d'activités d'une population sur un terroir n'exigeant pas un déplacement sur un rayon de plus de 40km (Nacro, 2005). C'est ce type d'élevage qui se pratique dans la zone pasteur.

- *l'élevage semi-sédentaire* pratiqué par des agropasteurs et,

- *l'élevage transhumant*, pratiqué par les pasteurs, se caractérise par un mouvement migratoire avec l'intention de retourner dès que la saison de pluie s'installe. Ce type d'élevage est également très pratiqué par les pasteurs de la région.

- *l'élevage nomade* est fait des déplacements acycliques et sans logements fixes. Il se pratique aussi dans notre zone d'étude.

- *l'élevage de case* est caractéristique surtout des agriculteurs. Il consiste en un élevage basé sur l'embouche, se réalisant sur place autour des concessions.



## CHAPITRE II: APPROCHE METHODOLOGIQUE

### I. Présentation de la zone d'étude

L'interface des parcs nationaux W et Arly et leurs villages riverains constitue notre zone d'étude.

#### 1.1. Situation administrative et géographique

Les parcs nationaux W et Arly relèvent administrativement de la province de la Tapoa (chef-lieu Diapaga) qui est une entité de la région de l'Est. Avec une superficie de 14 800 km<sup>2</sup> dont 7 240 ha de réserves de faune (Lompo, 2017), la province concentre à elle seule près de 3/4 des aires fauniques (Kaboré, 2002) de la région. Elle compte cent soixante-cinq (165) villages et de nombreux hameaux de culture répartis dans huit (08) communes dont quatre (04) ont fait l'objet de la présente étude (les communes de Diapaga, Tambaga, Logobou et Tansarga).

Pour ce qui est du Parc National W (PNW), il s'étend entre les parallèles 11° 24,728' et 12° 22,435' de Latitude Nord et les méridiens 1° 50,446' et 2° 22,320' de Longitude Est. Sa zone tampon comprend les zones cynégétiques ou concessions de chasse sportive de la Kourtiagou (51 000 ha) et de Tapoa-Djerma (30 000 ha) ; soit une superficie de 81 000 ha.

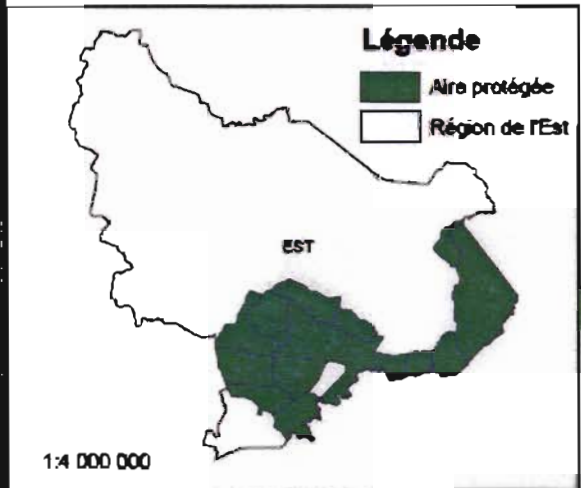
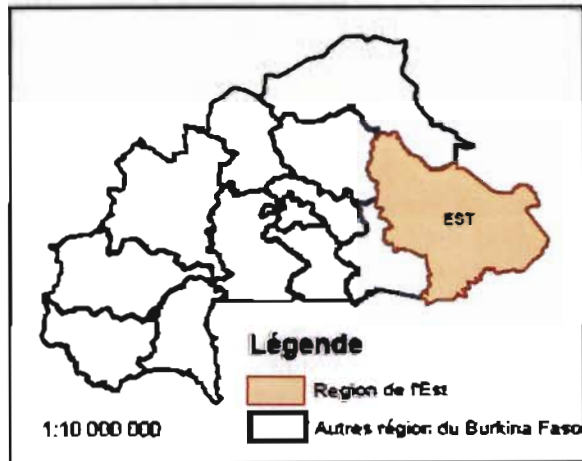
Il faut noter que les zones villageoises d'intérêt cynégétique à la périphérie des concessions de chasse sportive font partie intégrante de cette aire de transition.

L'aire de transition correspond aux espaces les plus anthropisés (agriculture, élevage), s'étendant depuis la limite extérieure de la zone tampon sur un rayon de plusieurs dizaines de kilomètres. En fait, il s'agit du reste des territoires de Logobou, Tambaga, Tansarga, Namounou et Diapaga.

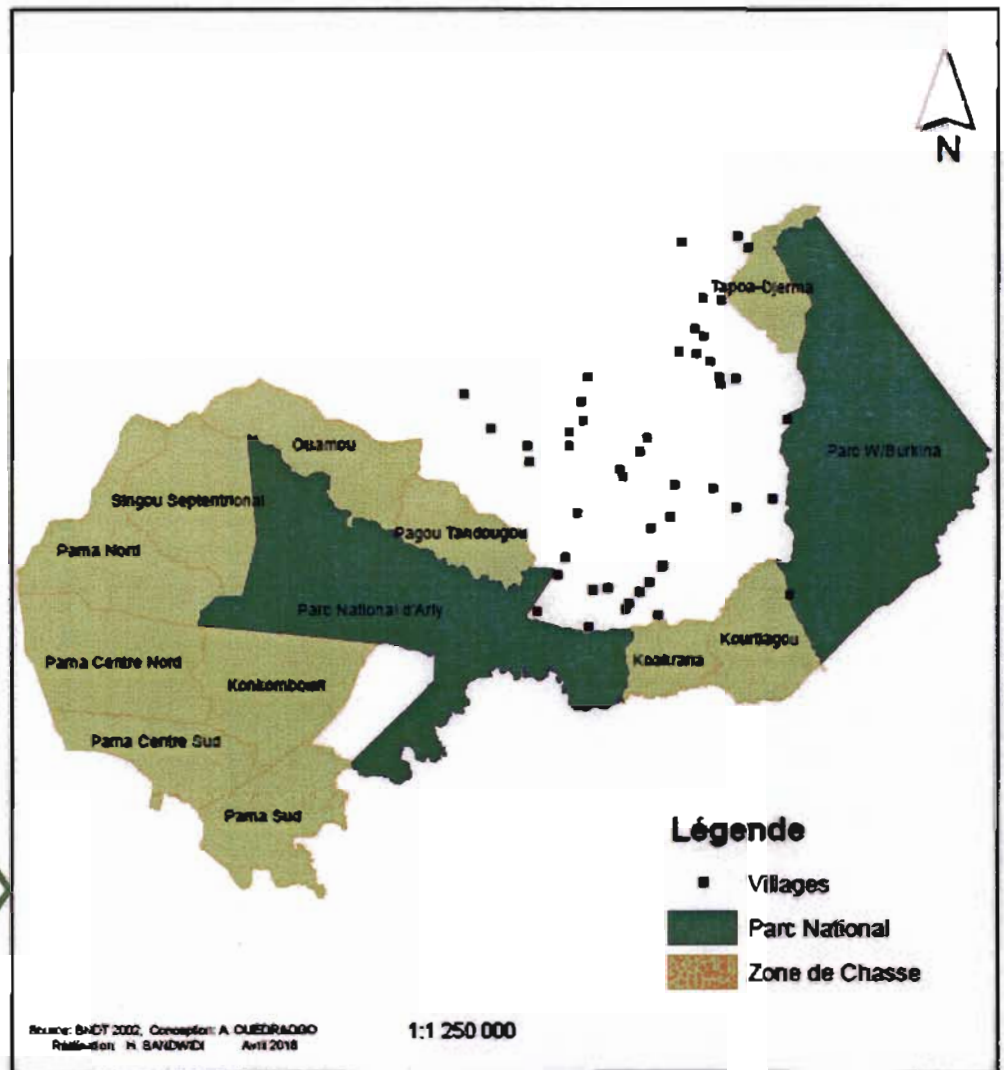
Quant au Parc National d'Arly (PNA), il est situé au Sud-Est du Burkina Faso entre les longitudes 1° 10'27'' et 1° 43'48'' Est et les latitudes 11° 14'51'' et 11° 42'36'' Nord. Il est à quatre-vingt (80) km de Diapaga, chef-lieu de la province dont il dépend. Les aires protégées adjacentes au PNA concernées par l'étude sont les concessions de chasse de Koakrana, de Pagou-Tandougou et de Konkombouri.

Le PNA est limité au Nord par les concessions de chasse de Pagou-Tandougou, de Ougarou et les communes rurales de Tambaga et de Logobou; au Sud par la commune rurale de Madjoari, la concession de chasse de Konkombouri et le parc Pendjari de la République du Bénin ; à l'Ouest par la concession de chasse de Singou et celle de Pama-Nord ; à l'Est par la concession de chasse de Koakrana.

La figure ci-dessous présente la localisation des parcs nationaux W et Arly par rapport au Burkina Faso et à la région de l'Est.



### LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE



## **1.2. Historique des parcs nationaux W et Arly**

### **1.2.1. Parc National W(PNW)**

Le parc W est une entité transnationale qui s'étend sur une superficie de 10 300 km<sup>2</sup> dont 5 720 km<sup>2</sup> au Bénin, 2 349 km<sup>2</sup> au Burkina Faso et 2 231 km<sup>2</sup> au Niger. Classée Réserve Totale de Faune par arrêté n°2606/SE/F du 14 avril 1953, il a été fondé par décret du 04 août 1954 par le gouvernement de l'Afrique occidentale française (Lompo, 2017). Il doit son nom à la sinuosité en «W » que forme le fleuve Niger à sa limite du côté nigérien. A cause de sa diversité biologique, la multitude de ses zones humides et sa diversité culturelle, le parc a été classé depuis le 27 octobre 1990 comme Site de Ramsar inscrit sur le Patrimoine Mondiale de l'Humanité de l'UNESCO (seulement dans sa partie nigérienne) et classé en 2002 comme Réserve de la Biosphère Transfrontalière (ECOPAS, 2002).

### **1.2.2. Parc National d'Arly (PNA)**

Pour certains « Arly » provient du mot haoussa « Worgo » pour désigner la mousse qui tapissait le fond des pirogues des premiers pêcheurs. Pour d'autres « Arly » proviendrait du mot gourmantché « Arly » qui veut dire « faire glisser la pirogue ». On dira donc qu'il y a un rapport direct avec la rivière, la pêche et les pirogues. Ce nom est attribué à la rivière puis au parc. Selon les pêcheurs d'Arly, M. JOCHUM fut le premier administrateur français à s'installer au bord de cette rivière en compagnie d'un haoussa du nom de MAHANGOUA. Il créa le premier campement (Bonkougou ou Tobi) dont les ruines sont toujours présentes. Après M. JOCHUM se succèdent le commandant PANDAR et M. BOY qui effectueront les premières tracées cynégétiques et cinématographiques d'Arly. C'est M. DELACE, aide contrôleur des Eaux et Forêts, alors chef de cantonnement de chasse qui a initié une description détaillée de la réserve. En application des décisions n°275 /FOR du 23 septembre 1953 et n°2 du 2 janvier 1954 du commandant d'unité de Fada N'Gourma, une commission de chasse présidée par M. GIMBERG, Administrateur de la France d'Outre-Mer (FOM) examinait le projet de classement d'Arly. Le projet fut soumis aux populations riveraines à travers leurs chefs de village. Le classement effectif intervient au cours de la même année par décret n° 8885SE/F du 13 décembre 1954 d'une superficie de 76000 ha et celle de Madjoari le 03 août 1970 avec une superficie de 17000 ha. Ces deux réserves constituent un bloc de 93000 ha improprement dénommé « Parc National d'Arly », et géré comme tel depuis 1978. La réserve totale de Faune d'Arly a obtenu le statut de parc national en juillet 2015 par DECRET N°2015-916/PRES/TRANS promulguant la loi n° 042-2015/CNT du 02 juillet 2015

portant constitution du Parc National d'Arly. Un remembrement des concessions de chasse de Konkombouri et de Singou a permis de passer d'une superficie de 93 000 ha à une superficie de 217 950 ha.

### **1.3. Milieu biophysique**

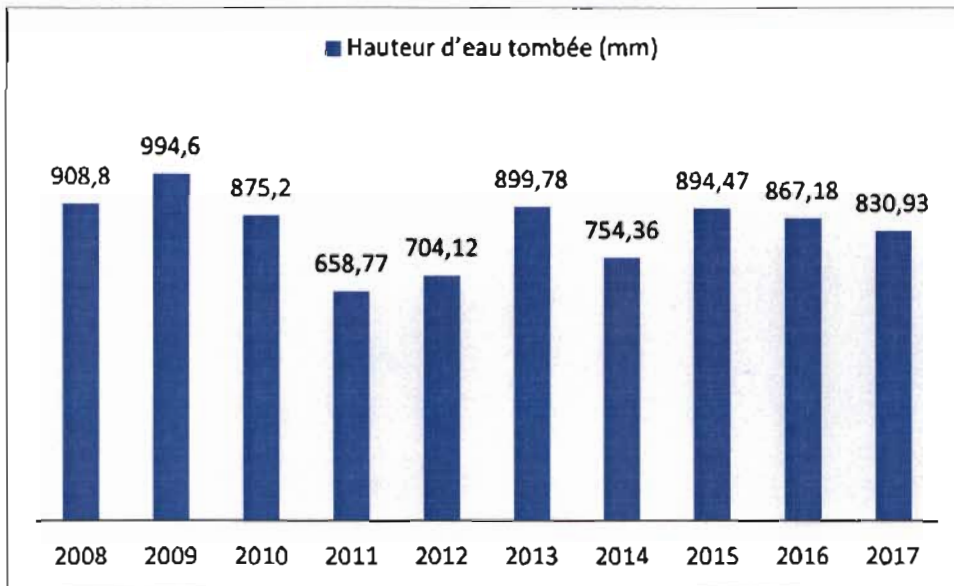
#### **1.3.1. Relief et Sols**

Le relief est dominé par des glacis, des butes cuirassées, des collines de grès dont la plus élevée est la falaise de Gobnangou (344m). La structure cristalline représentée par des roches sédimentaires est composée d'un socle granitique, de grès voltaïque, de quartzite et de cuirasses ferrugineuses. Les sols sont peu évolués. Les principaux sont :

- les sols à minéraux bruts (lithosols de roches diverses et cuirasses);
- les sols ferrugineux tropicaux lessivés sur matériaux sablonneux et sablo-argileux;
- les sols hydromorphes, brunifiés sur le méta volcanique ayant subi la pédogénèse;
- les sols bruns eutrophes sur matériaux argileux;
- les sols peu évolués d'érosion sur matériaux gravillonnaires.

#### **1.3.2. Climat**

L'Écosystème des parcs W et Arly se situe dans les domaines sahélo-soudaniens et soudaniens. (Fontes et Guinko, 1995). L'insolation varie entre 7-8 h/jour en moyenne, tandis que l'humidité de l'air est tantôt moyenne, tantôt faible (Lompo, 2017). L'humidité relative est faible en saison fraîche, avec un minimum de 20,5% en février et une maximale de 81% en août (Lompo, 2017). La température moyenne annuelle est de 28 °C avec des amplitudes thermiques moyennes de 10 à 15 °C. Le climat est caractérisé essentiellement par deux saisons : une saison sèche avec une période froide qui s'étale de novembre à fin février, une autre chaude de mars à mai et une saison des pluies de juin à octobre. Durant la saison sèche froide souffle l'hamattan, un vent froid et sec venant du Nord-Est, provoquant le dessèchement des herbacées et la défoliation des ligneux tandis que durant la saison des pluies souffle le vent Mousson, vent provenant du Sud-ouest. La pluviométrie oscille entre 750 mm et 950 mm de pluie.



**Figure 7:** Hauteurs d'eau tombées pendant les dix dernières années (2008-2017)

Source : Direction Provinciale en charge de l'Agriculture de Tapoa, 2018

### 1.3.3. Hydrographie

La zone d'étude est irriguée par deux principaux bassins versants. Il s'agit du bassin du fleuve Niger au Nord dont les eaux sont drainées par les fleuves et leurs affluents : le Diamangou, la Tapoa (qui donne son nom à la province), le Goulbi, le Mékrou et le Tvénétiégal. Le bassin de la Pendjari au Sud qui comporte les cours d'eau *Bokoungou*, *Doubodo*, *Kourtiagou* et *Arly*.

### 1.3.4. Végétation

La zone d'étude se situe dans le secteur phytogéographique soudanien qui se subdivise en secteurs soudanien septentrional et soudanien méridional (Fontes et Guinko, 1995). Le milieu se caractérise par la présence de savanes arborées, arbustives et herbues puis des galeries forestières se localisant surtout le long des cours d'eau qui traversent les parcs.

### 1.3.5. Faune

Le Parc National W, le Parc National d'Arly et les concessions de chasse de Tapoa-Djerma, de la Kourtiagou (ou Kondio), et de Koakrana constituent des réservoirs fauniques importants. Les principales espèces sont constituées d'herbivores, de carnivores, de primates, de reptiles, d'oiseaux et de la faune aquatique (poissons).

Il faut noter que cinquante-deux (52) espèces de mammifères (hors petits rongeurs et chiroptères) ont été enregistrées (Tamini, 2013) dont l'éléphant (*Loxodonta africana*), le buffle (*Syncerus caffer brachyceros*), le cob de buffon (*Kobus kob kob*), le cob defassa (*Kobus ellipsiprymnus defassa*), le cob redunca (*Redunca redunca*), le damalisque

(*Damaliscus lunatus korrigum*), la bubale (*Alcephalus buselaphus*), l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), l'hippotrague (*Hippotragus equinus*), le lion, le guépard et une diversité de singes (cynocéphale, patas, singe vert). Trois espèces de grands carnivores font partie des espèces les plus rares et les plus menacées des PNW ET PNA. Il s'agit du lion *Panthera leo* (statut sur la Liste Rouge: en danger d'extinction en Afrique Occidentale; du guépard nord-ouest Africain (*Acinonyx jubatus hecki*), en danger critique d'extinction et du lycaon (*Lycaon pictus*); en danger d'extinction.

La présence d'environ cinq cent trente-quatre (534) espèces d'oiseaux d'origine africaine ou paléarctique a été signalée, parmi lesquelles le serpentaire, l'aigle pêcheur, le balbuzard pêcheur, l'aigle bateleur, le vautour à tête blanche, l'oricou, le grébifoulque d'Afrique, l'oie de Gambie, le jabiru du Sénégal, la grue couronnée, la grande outarde Arabe, le grand calao d'Abyssinie, le pluvian d'Egypte etc., pour ne citer que ceux-ci.

Les espèces de reptiles et d'amphibiens (environ 150) tels que le crocodile du Nil (*Crocodilus niloticus*), le python de Sebha (*Python sebae*), des varans d'eau et des savanes (*Varanus niloticus*, *Varanus exanthematicus*), des chéloniens, la tortue à éperons (*Geochelone sulcata*) et la tortue à dos articulé des savanes (*Kinixys belliana nogueyi*).

Plus de cent (100) espèces de poissons, dont certains n'existent plus aujourd'hui que dans les aires protégées: *Synodontis*, *Tilapia*, *Hydracon*, *Lates*, *Labeo*, *Bagrus*, *Slestes*, *Hetrotis*, etc.

## **1.4. Milieu humain**

### **1.4.1. Populations**

La population de la province de la Tapoa est estimée à 342 305 habitants dont 50,5% de femmes. Le taux de croissance est de 3,63 % selon le recensement général de la population humaine en 2006 et la densité moyenne de la population de la province est de 16 hbts/km<sup>2</sup>. Cette population est inégalement répartie entre les différentes communes (Tableau 2). La province de la Tapoa est composée de 165 villages officiellement reconnus et d'importants hameaux de cultures.

Deux groupes ethniques sont majoritairement présents dans la province:

- les Gourmantchés constituent le groupe ethnique le plus important (environ 85%). Jadis agriculteurs, pêcheurs et chasseurs, ils s'intéressent de plus en plus à l'élevage;
- les Peuls, moins nombreux (environ 12%) mais présents à travers toute la région, sont majoritairement éleveurs transhumants et semi-sédentaires. Les Moosé, les Djerma et les Haoussa constituent ensemble les 3 % restants de la population.



La population est majoritairement animiste avec pour pratique la géomancie. Les chrétiens (catholiques et protestants) et les musulmans ne représentent que 15 %.

**Tableau 2:** Subdivisions administratives et démographiques de la province de la Tapoa

Départements	Superficies (km <sup>2</sup> )	Nombre de villages	Effectifs de la population
Botou	2 200	25	46 959
Diapaga	3 300	17	32 620
Kantchari	3 600	30	59 193
Logobou	2 500	18	61 418
Namounou	1 200	9	15 058
Partiaga	600	26	50 075
Tambaga	750	27	40 917
Tansarga	650	15	36 065
Total	14 800	167	342 305

Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat, 2006

#### 1.4.2. Activités socio-économiques

La province de la Tapoa présente de grandes potentialités dans les domaines agricoles, pastoraux et cynégétiques eu égard à son climat favorable, une pluviosité acceptable et des sols assez propices à l'agriculture surtout dans la partie sud.

#### 1.4.3. Agriculture

L'agriculture est le premier secteur d'activité dans les différentes communes riveraines. Elle est essentiellement de subsistance à dominance céréalière et mobilise près de 95% de la population locale. Les principales spéculations cultivées sont des cultures vivrières, notamment le sorgho (*Sorghum bicolor*), le mil (*Pennisetum glaucum*), le maïs (*Zea mays*) le riz (*Oriza sativa*), le niébé (*Vigna unguiculata*) et celles de rente telles que l'arachide (*Arachis hypogea*), le coton (*Gossipium spp.*), le sésame (*Sesamum indicum*), le soja (*Glycine soja*). Cette agriculture est très peu mécanisée malgré le fait qu'une grande partie des agriculteurs possède au moins quelques têtes de bovins. Dans l'ensemble, les techniques et équipements de production sont basés sur le système traditionnel. Il s'agit de techniques de production extensive et de ce fait consommatrices d'espaces. L'essentiel de l'équipement est traditionnel et composé d'outils tels que la houe, les machettes etc. Néanmoins, les producteurs se sont appropriés un ensemble de techniques agricoles au fil du temps, grâce à l'encadrement des services techniques du Ministère de l'Agriculture et à l'appui des projets et programmes intervenant dans la zone. Les techniques couramment rencontrées sont : le labour à la main ou

à la charrue, le buttage, les semis en ligne et/ou en quinconce, le sarclage manuel ou mécanique, la jachère et l'épandage de la fumure organique dans les champs. La culture maraîchère est peu représentative malgré une importante potentialité en ressources hydriques tels que les barrages et autres retenues d'eau. Par ailleurs, l'utilisation des techniques de conservation et de restauration des sols apparaît insuffisante. Ceci constitue un important handicap dans un contexte marqué par l'insuffisance de retenues d'eau et de sols arables. La mécanisation de l'agriculture est toute naissante et s'opère avec la reconversion progressive des agriculteurs en agropasteurs et surtout avec l'intensification de la culture de coton. L'équipement agricole se compose de charrues, charrettes, brouettes, tracteurs et d'animaux de trait. Cet équipement est relativement insuffisant au regard du nombre de ménages. Cela constitue un handicap important pour l'accroissement des productivités agricoles. Aussi, les populations sont de plus en plus conscientes de l'importance et de l'efficacité de l'équipement moderne et semi-moderne, mais selon l'appréciation de la Direction provinciale en charge de l'agriculture le manque de moyens financiers ne leur permet pas d'y accéder.

#### **1.4.4. Elevage**

L'élevage constitue la deuxième activité économique dans les communes riveraines des parcs nationaux du W et d'Arly après l'agriculture. Il est essentiellement de type extensif et régulièrement reparti sur toute la province de la Tapoa malgré le fait que certaines régions regroupent une grande partie du cheptel provincial à des moments précis de l'année. Le cheptel au niveau des communes riveraines est en constante progression et est constitué essentiellement de bovins, d'ovins, de caprins, de porcins, d'asins, et de la volaille. On rencontre un troupeau dans presque toutes les unités de production car l'animal y est considéré comme un capital assurant une sécurité financière auquel on peut avoir recours et dont on peut facilement disposer. On recense dans la province trois grands marchés à bétail à Namounou, Nadiaboanli, et Kantchari. Toutefois, les infrastructures d'élevage telles que les points d'eaux pastoraux, les parcs de vaccination et les zones de pâture sont insuffisants. Le manque d'infrastructures adaptées conduit souvent les éleveurs à utiliser le parc comme zone de pâturage avec toutes les conséquences qu'une telle situation peut engendrer. On note l'existence d'un circuit régional de transhumance dévolu à ce mode d'élevage. Mais force est de constater que ce circuit régional n'est point respecté par les éleveurs aussi bien à l'aller comme au retour. Les éleveurs préférant toujours les incursions dans le parc pour profiter du fourrage et des autres commodités.



#### **1.4.5. Exploitation des Produits Forestiers Non ligneux (PFNL)**

L'exploitation des produits forestiers non ligneux porte essentiellement sur les graines ou les fruits sauvages collectés et transformés par les femmes. Comme produits exploités on peut noter : les amandes de karité, les graines de néré, le pain de singe, le tamarin. Les amandes de karité sont transformées en beurre de karité ; les graines de néré en soubala, le pain de singe pilé en poudre et le tamarin décortiqué et mis en boules (Sawadogo, 2016). Ce sont des compléments alimentaires ou des ingrédients qui aromatisent les repas. Une partie de la production est souvent commercialisée. La cueillette qui concerne toute la périphérie est essentiellement pratiquée dans les PNW et PNA à la recherche des produits nécessaires aux usages traditionnels liés à la pharmacopée, à la médecine traditionnelle, et au culte. Ces produits sauvages ont en effet disparu des terroirs de la périphérie. Toutefois, on note une grande raréfaction de certaines espèces végétales de nos jours, même dans certaines parties des parcs.

#### **1.4.6. Pêche**

Les ressources hydriques de la province de la Tapoa offre un potentiel halieutique intéressant qui n'est exploité qu'à un faible niveau et de manière artisanale. Activité jadis associée à l'agriculture, la pêche connaît actuellement un recul considérable dans les communes riveraines des parcs. Selon les riverains, cette situation s'explique par la répression exercée par les services forestiers. En effet, les principaux points d'eau pourvoyeurs de poissons identifiés à ce jour sont situés à l'intérieur des concessions de chasse de Tapoa-Djerma et Kondio. Les produits issus de cette activité sont destinés essentiellement à l'autoconsommation et au marché local.

#### **1.4.7. Commerce**

L'activité commerciale est animée par la commercialisation des bovins et des céréales sur les différents marchés. Le commerce est organisé autour les marchés de Diapaga, de Tansarga, de Mahadaga, de Kotchari, de Namounou, de Botou et de nombreux autres petits marchés.

En dehors de ces activités phares, les populations pratiquent également des activités comme le petit commerce, le jardinage, la pêche, la couture, la mécanique, la maçonnerie, l'artisanat, la vente du charbon de bois. La contrainte principale des échanges dans la zone reste le mauvais état des pistes qui relient les chefs-lieux de communes au chef-lieu de province et surtout le mauvais état de la route Diapaga-Kantchari.

## **II. Matériel et méthodes**

### **2.1. Matériel utilisé**

Les moyens matériels suivants ont été nécessaires pour la réalisation de la présente étude:

- un ordinateur portable pour la recherche, saisie et traitement des données ainsi que la rédaction du mémoire;
- un engin de service pour les différents déplacements ;
- un appareil photo numérique pour les prises de vue ;
- des fiches d'enquête (cf. en annexe) ;
- un (01) GPS map62 pour la navigation et le positionnement des villages à enquêter;
- le logiciel Arcview3.2 pour le traitement, l'analyse des données et la réalisation des cartes.

### **2.2. Méthodes**

#### **2.2.1. Recherche documentaire**

La présente étude a débuté par la recherche documentaire sur le sujet. Cette recherche s'est effectuée dans les centres de documentation de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) et de l'Université Nazi Boni (UNB) ex Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB). Elle a permis de mieux circonscrire la recherche et de cerner les contours qui paraissent importants pour l'étude. Elle a permis de donner une orientation à notre étude et de mieux circonscrire ses contours. Elle a porté sur des rapports, des revues spécialisées, des mémoires et des thèses traitant de la faune et des animaux domestiques d'une part et d'interface des animaux sauvages et communautés riveraines des aires protégées d'autre part. Cela a consolidé notre conviction sur l'étude du thème et nous a permis de concevoir notre protocole de recherche, les fiches d'enquêtes ainsi que la synthèse bibliographique.

#### **2.2.2. Recensement des chefs de ménage victimes de dégâts liés aux carnivores**

Le recensement des victimes de dégâts dans la zone d'étude s'est fait essentiellement de concert avec les Comités Villageois de Développement, les Groupements Villageois de Gestion de la Faune et les conseillers municipaux des localités concernées. Ce recensement était indispensable du fait de la quasi-inexistence d'une base de données en la matière au niveau des services techniques et de l'administration centrale (absence de procès-verbaux de constats de dégâts).

#### **2.2.3. Enquêtes**

La principale méthode de travail utilisée pour traiter ce sujet a été les enquêtes.

Pour mener à bien la collecte des données, une phase de prospection et de pré-enquête a été réalisée avant les enquêtes sociologiques.

#### **2.2.3.1. Prospection terrain et pré-enquête**

Cette phase a été initiée afin de préciser la liste des villages réellement concernés par les dégâts liés aux carnivores. Elle s'est déroulée du 27 novembre au 29 décembre 2017 dans les villages des communes riveraines des parcs nationaux W et Arly. Les activités ont consisté à la réalisation des travaux d'identification des villages concernés et le cadrage de la collecte des données à partir de cartes géographiques des parcs et certains procès-verbaux de constat et également de tester notre questionnaire. Cela a été rendu possible grâce à la collaboration des responsables des services des unités de gestion des PNW et PNA, et à une prise de contact avec les chefs de villages. L'objectif était de leur présenter l'étude, son intérêt et surtout préciser aux victimes que les informations recueillies ne seront nullement utilisées à des fins de dédommagements afin d'éviter des incompréhensions et des amalgames.

#### **2.2.3.2. Enquête proprement dite**

Les enquêtes ont consisté à l'administration des questionnaires auprès des chefs de ménages recensés et les personnes ressources concernées. Elles se sont déroulées du 18 janvier au 19 février 2018. Cependant, certains rendez-vous avec des victimes se sont poursuivis jusqu'au 05 mars 2018. Les échanges se sont effectués à deux (02) niveaux:

Premièrement, des entretiens ont été réalisés avec les différents responsables des services de l'administration publique que sont la Préfecture, l'Environnement, l'Elevage, l'Agriculture et les responsables locaux tels que les membres des Conseils Villageois de Développement (CVD), les responsables des organisations villageoises de gestion de la faune. L'objectif était de recueillir un certain nombre d'informations pour mieux s'imprégner de la situation avant les enquêtes avec les victimes. Ces entretiens ont consisté à réaliser des échanges et à poser des questions préétablies sur le thème. Ils se sont effectués à l'aide de guide d'entretien (voir en annexe) élaborés à l'intention de chacun de ces groupes d'acteurs afin de recueillir le maximum d'éléments sur notre thème à savoir les Conflits Hommes-Carnivores notamment leur évolution, les carnivores responsables des attaques, les modes de gestion des conflits (procédure de dédommagement, sensibilisation, les villages riverains des PNW et PNA réellement concernés par le phénomène).

Deuxièmement, nous sommes passés à des entretiens individuels du type semi-structuré avec les chefs de ménage qui ont été victimes de dégâts causés par les carnivores, en utilisant des questionnaires (annexe 4). L'Interview Semi-Structurée (ISS) consiste en une discussion avec un individu ou un groupe d'individus sur un sujet et bien précis par exemple, pour découvrir

ou pour comprendre une situation, vérifier des hypothèses, découvrir les préoccupations des différents groupes socio-professionnels et leurs perceptions des problèmes et atouts de la communauté. Il a permis non seulement de percevoir l'ampleur et l'évolution des CHC, mais aussi d'évaluer les dégâts et d'avoir leur appréciation sur la gestion des dommages afin de proposer des pistes de solutions.

Il faut noter que nous avons été toujours accompagnés tout au long de cette mission par une personne : ressource qui nous a servis de guide et/ou d'interprète.

#### **2.2.3.3. Relevés des coordonnées géographiques des villages à CHC**

Pendant les enquêtes sociologiques dans chacun des villages recensés, les coordonnées géographiques ont été enregistrées à l'aide d'un GPS afin de réaliser la carte de distribution des CHC.

#### **2.2.3.4. Choix de l'échantillon**

La phase de prospection et de pré-enquête a permis d'obtenir un groupe cible constitué essentiellement d'agropasteurs touchés par les dégâts d'attaques de carnivores aux périphéries des PNW et PNA. Les résultats de recensement ont donné douze (12) villages répartis dans quatre (04) communes (Diapaga, Logobou, Tambaga et Tansarga) et trois cent soixante-deux (362) chefs de ménage victimes.

Compte tenu des tailles des populations cibles (Villages et victimes), nous avons utilisé la méthode d'échantillonnage systématique qui a consisté à prendre en compte tous les villages et victimes recensés. Ce qui a permis d'appréhender les réalités que vivent chacune des personnes touchées par ces dégâts. Toute chose qui nous permet d'avoir un échantillon assez exact et représentatif.

#### **2.2.3.5. Traitement des données**

C'est la phase de l'exploitation des données collectées, leur saisie et les travaux de structuration de cette base de données. Les données ont été regroupées en tenant compte des réponses similaires par question posée avant l'analyse et l'interprétation. Les réponses obtenues ont permis de dégager des similitudes et des divergences au moment du traitement.

Le dépouillement a permis de cerner l'appréciation de la gestion des aires protégées par les acteurs dans la zone d'étude, de quantifier certaines informations et de faire des graphiques.

La saisie des données a été effectuée avec Excel 2010 et le logiciel de SIG Arcview 3.2 qui a permis de générer des figures, d'élaborer des cartes et d'évaluer la distance à vol d'oiseau qui sépare chacun des villages des parcs.

## CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION

### I. Résultats obtenus

#### 1.1. Villages enquêtés et personnes victimes des dégâts liés aux carnivores

##### 1.1.1. Situation des personnes et villages concernés

Après la phase de prospection terrain et pré-enquête, il est ressorti que douze (12) villages ont été réellement concernés par le CHC, dans lesquels un total de trois cent soixante-deux (362) chefs de ménages victimes d'attaques des carnivores ont été recensés dont trois cent huit (308) enquêtés soit 85,1% (Figure 8).



**Figure 8:** Interview d'un chef de ménage victime d'attaque par le lion et l'hyène, Fangou 1, Février 2018

Les données collectées concernent ces cinq (05) dernières années (2013-2018). Le tableau 3 donne le nombre des recensés, des enquêtés, le temps mis lors des enquêtes dans les villages à CHC.

**Tableau 3:** Effectif des chefs de ménage enquêtés, nombre de jours de l'enquête, nombre d'enquêtés et taux d'enquêtes par localité

Villages	Nombre des recensés	Nombre enquêtés	Nombre de jours d'enquête	Taux d'enquête (%)
<b>Commune de Diapaga</b>				
<b>Barpoa</b>	19	19	2	100
<b>Tapoa djerma</b>	23	23	2	100
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
<b>Commune de Tambaga</b>				
<b>Saborga-kori</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>Commune de Tansarga</b>				
<b>Kabougou</b>	64	45	4	70
<b>Lada</b>	29	24	2	83
<b>Kondio</b>	116	88	6	76
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>157</b>	<b>12</b>	<b>75</b>
<b>Commune de Logobou</b>				
<b>Nadieringa</b>	27	17	2	63
<b>Houaré</b>	41	33	3	80
<b>Toudjamonli</b>	21	16	2	76
<b>Logobou</b>	14	14	1	100
<b>Fangou 1</b>	11	11	1	100
<b>Diabonli</b>	18	18	1	100
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>109</b>	<b>10</b>	<b>83</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>362</b>	<b>308</b>	<b>32</b>	<b>85</b>

Source: Données d'enquête, 2018

Il faut noter que sur vingt-huit (28) responsables des services de l'Etat et des organisations des populations riveraines des PNW et PNA, vingt-sept (27) ont été enquêtés lors de l'enquête soit 96 %. Le tableau 4 donne l'effectif des personnes de ressources enquêtées.



**Tableau 4:** Effectif des personnes de ressources enquêtées

Services	Nombre de responsables	Nombre enquêtés	Pourcentage (%)
Préfectures	4	3	75
Services forestiers	6	6	100
Comité villageois de gestion de la faune	4	4	100
Comité Villageois Développement	14	14	100
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>96</b>

Source : Données d'enquête, 2018

### 1.1.2. Distance des villages enquêtés aux parcs

Les parcs sont à des distances qui varient d'un village à un autre. A partir des coordonnées géographiques pris lors des enquêtes nous avons pu estimer la distance qui sépare le PNW ou le PNA et les villages riverains enquêtés avec le logiciel Arcview3.2. Le tableau 5 donne les résultats obtenus pour chaque village.

**Tableau 5:** Distance à vol d'oiseau des villages enquêtés aux parcs

Parcs Nationaux	Villages riverains	Distance au parc (m)
W	Barpoa	1791
	Tapoa djerma	1085
	Kabougou	219
	Lada	3264
	Kondio	0
Arly	Diabonli	1392
	Fangou	4091
	Logobou	9058
	Toudjamonli	1073
	Saborga-kori	3643
	Houaré	8930
	Nadieringa	1277

Source : Données d'enquête, 2018

### 1.1.3. Identités des victimes

Sur les trois cent huit (308) personnes enquêtées, on a enregistré deux cent quatre un (281) gourmantchés, seize (16) djerma et onze (11) peulhs. Selon le type d'élevage seulement deux sont des nomades (peulhs), les trois cent six (306) autres sont des sédentaires.

La répartition des trois cent huit (308) enquêtées selon leurs catégories socioprofessionnelles se présente comme indiqué dans le tableau 6.

**Tableau 6:** Répartition des personnes enquêtées par catégories socio-professionnelles

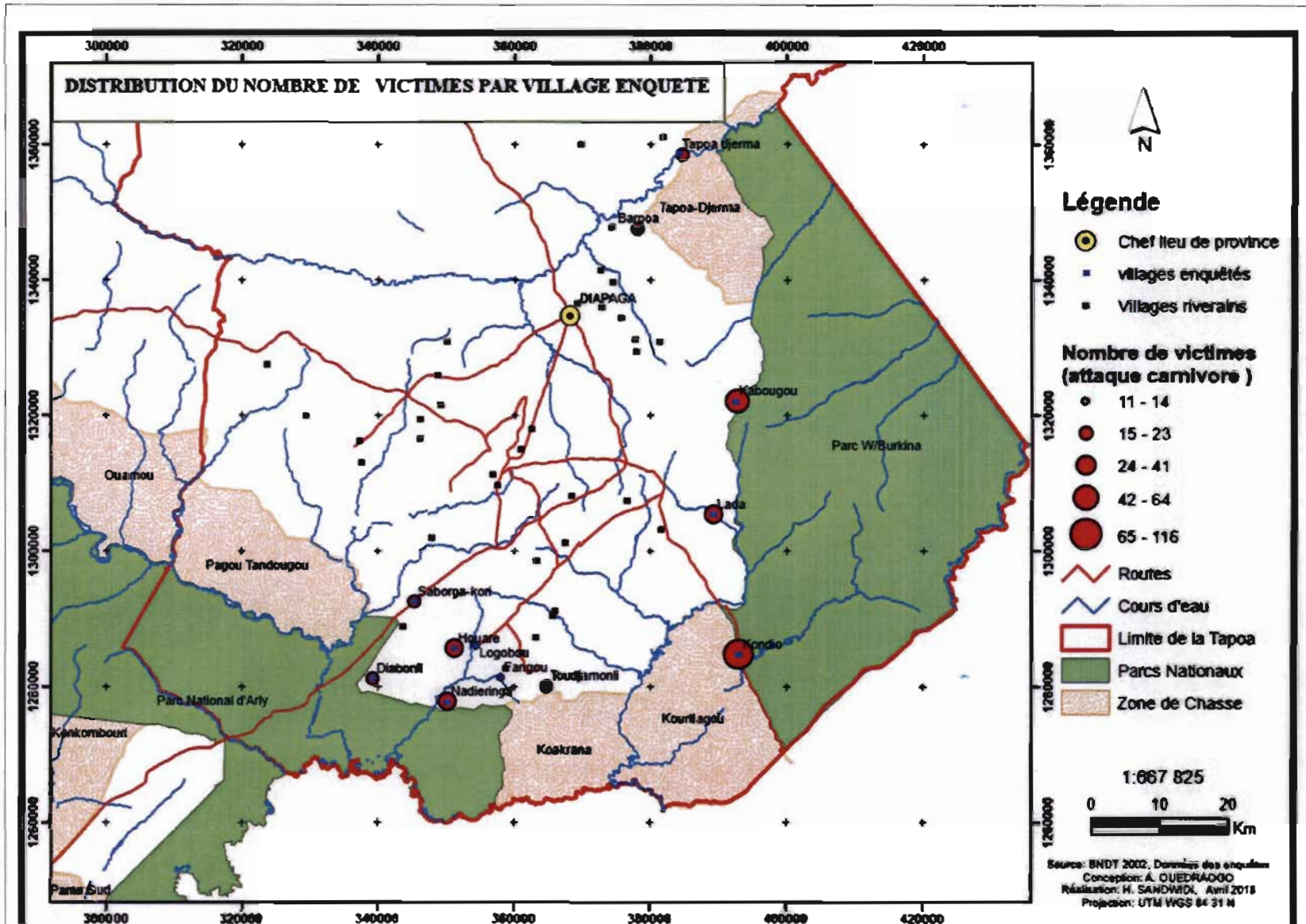
<b>Catégories socio-professionnelles</b>	<b>Nombre enquêtés</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Agropasteurs	301	98
Pasteurs	7	2
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>100</b>

Source: Données d'enquête, 2018

#### **1.1.4. Distribution des personnes victimes de prédation par village**

La répartition du nombre de riverains victimes diffère d'un village à un autre. Les plus grands nombres de victimes sont enregistrés à Kondio et Kabougou. Les villages de Houaré et Fangou 1 ont été les moins touchés (Figure 9).





### 1.1.5. Observation des différents carnivores responsables de la déprédation par les chefs de ménage victimes.

Les victimes d'attaques affirment avoir souvent vu un certain nombre de carnivores dans leur zone. 95 % des personnes enquêtés affirment avoir aperçu 01 à 05 lions, 92% ont vu 01 à 05 hyènes et tous (100 %) ont déjà vu 01 à 05 chacals. Seulement les babouins ont été dénombrés à plus de 10 par 11% des enquêtés (Tableau 7).

**Tableau 7:** Répartition des observations des différents carnivores par an

Espèces carnivores	de	Nombre de prédateurs observés annuellement	de	Nombre de réponses	de	Pourcentage d'observation (%)
<b>Lion</b>		01 à 05		291		94
		6 à 10		16		5
		Plus de 10		1		1
<b>Total</b>				<b>308</b>		<b>100</b>
<b>Hyène</b>		01 à 05		285		92
		6 à 10		21		7
		Plus de 10		2		1
<b>Total</b>				<b>308</b>		<b>100</b>
<b>Chacal</b>		01 à 05		308		100
		6 à 10		0		0
		Plus de 10		0		0
<b>Total</b>				<b>308</b>		<b>100</b>
<b>Babouin</b>		01 à 05		229		74
		6 à 10		45		15
		Plus de 10		34		11
<b>Total</b>				<b>308</b>		<b>100</b>

Source: Données d'enquête, 2018

### 1.1.6. Evolution du nombre de prédateurs selon les personnes victimes

Les personnes enquêtées ont évoqué plusieurs raisons qui pourraient expliquer l'augmentation du nombre de carnivores dans leurs zones. 56,8 % ignorent les raisons de l'augmentation du nombre des carnivores, 34,75% disent que cela est lié à la lutte anti-braconnage et seulement 8,45 % pensent que c'est l'amélioration des conditions de vie d'habitat et d'alimentation qui favorisent leur augmentation (Tableau 8).

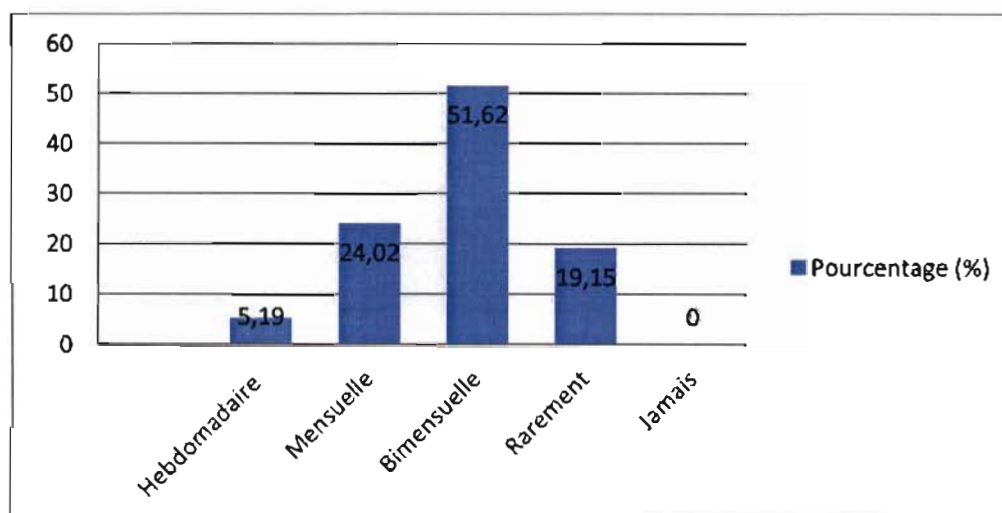
**Tableau 8:** Raisons d'augmentation du nombre de prédateurs depuis 10 ans selon les riverains

Raisons	Nombre de réponses	Pourcentage (%)
Effort de conservation	107	34,75
Amélioration des conditions de vie d'habitat et alimentaire	26	8,45
Raison Ignorée	175	56,8
Total	308	100

Source: Données d'enquête, 2018

### 1.1.7. Fréquence d'observation des carnivores

Les carnivores sont observés à différents intervalles de temps. 51,62% des personnes interrogées observent les carnivores bimensuellement et 5,19% de façon hebdomadaire (graphique 6).



**Graphique 1:** Fréquence d'observation des carnivores

## 1.2. Conflits Hommes-Carnivores

### 1.2.1. Types de conflits enregistrés

Les problèmes signalés de CHC mettent en évidence deux formes de conflits dont une seule est considérée comme étant la plus fréquente dans les périphéries des PNW et PNA: il s'agit des pertes des animaux domestiques et des blessures sur les êtres humains.

On note que les attaques d'êtres humains sont très rares par rapport aux dommages créés par la prédation du bétail qui constituent jusque-là les plus graves manifestations aux des CHC dans ces zones riveraines.



### 1.2.2. Blessures d'hommes

Un seul cas d'attaque d'être humain par un lion occasionnant des blessures a été enregistré dans la commune de Logobou en 2017. Il a été conduit à l'hôpital pour des soins. (Figure 10).



**Figure 10:** Personne blessée par un lion et amenée à l'hôpital pour des soins dans la commune de Logobou en juillet 2017 (Archives du service départemental de l'Environnement Logobou)

### 1.2.3. Prédation d'animaux domestiques

Elle représente le problème majeur causé par les carnivores. Ils s'attaquent aux différents animaux domestiques (Figure 11).



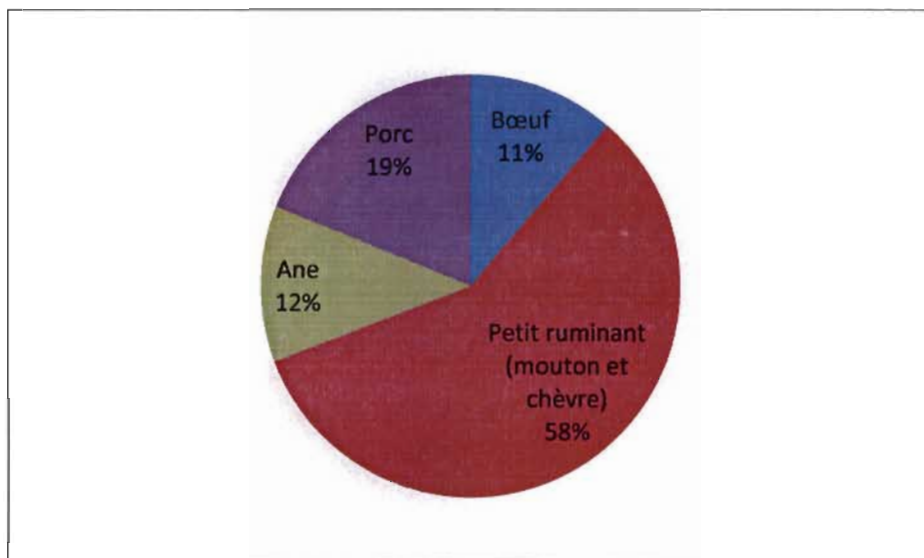
- a) Victime montrant le reste de carcasse de son âne après attaque d'un lion (village de Logobou, 2018)
- b) Victime montrant le reste de membres de son mouton après attaque d'une hyène (village de Kondio, 2018)
- c) Victime ayant perdu deux de ses bœufs tués par un lion (village de Kondio, 2017)

**Figure 11:** Quelques cas de prédatons du bétail par les carnivores (Source: Archives photos de la Direction Provinciale de l'Environnement de la Tapoa, 2018)

## 1.2.4. Dommages causés au bétail

### 1.2.4.1. Animaux domestiques victimes d'attaques

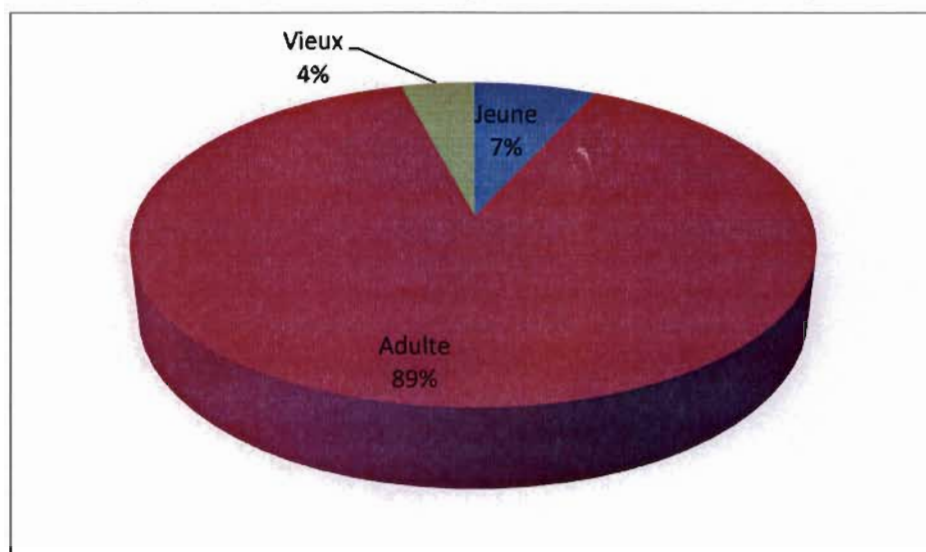
Cinq (05) espèces d'animaux domestiques ont été signalées, comme étant victimes de prédation des carnivores à des proportions différentes. Il s'agit de bovins, d'asins, de porcins et de petits ruminants regroupant les ovins et les caprins. Les petits ruminants sont les plus attaqués (58%) et les bœufs viennent en dernier avec 11% (graphique 2).



**Graphique 2 : Animaux domestiques attaqués**

### 1.2.4.2. Caractéristiques des animaux attaqués

Sur le nombre total d'animaux domestiques attaqués par les carnivores sauvages (2145 têtes toutes espèces confondues), 2144 ont été effectivement tués et seulement 01 a été blessé et a pu s'échapper. Il s'agit d'un jeune âne. La proportion entre les jeunes animaux attaqués (148 têtes), les adultes (1909) et les vieux (88) est indiquée dans le graphique 3.



**Graphique 3 :** Classe d'âge du bétail attaqué

#### 1.2.4.3. Espèces de carnivores responsables de la prédation dans les périphéries des PNW et PNA

On note que les cas de prédation sont relativement courants. Les principaux carnivores sauvages en cause sont le lion qui s'attaque en général aux bovins, asins et rarement aux caprins/ovins et porcins, l'hyène qui s'attaque aux petits ruminants et porcins, le chacal et le babouin quant à eux s'attaquent généralement aux petits ruminants.

#### 1.2.4.4. Situation des attaques

L'intensité des attaques diffère d'un carnivore à un autre. Sur un total de 1154, l'hyène vient en première position avec 596 cas soit 51,64% et le babouin en dernier avec 12 cas pour 1,04% des cas. (Tableau 9).

**Tableau 9:** Répartition des cas d'attaques en fonction des prédateurs

Carnivores	Nombre de cas d'attaques	Pourcentage (%)
Lion	524	45,41
Hyène	596	51,64
Chacal	22	1,91
Babouin	12	1,04
<b>Total</b>	<b>1154</b>	<b>100</b>

**Source :** Données d'enquête, 2018

#### 1.2.4.5. Situation du bétail attaqué par type de prédateurs

Le tableau 10 présente la situation de chaque prédateur vis à vis de leurs proies. Il fait le point du nombre d'espèces domestiques victimes par type de prédateur. L'hyène est celui qui cause le plus de pertes en nombre de têtes (1260) et les petits ruminants sont les plus touchés.

**Tableau 10** : Répartition des pertes de différentes espèces domestiques par types de prédateurs

Espèces prédatées / Espèces prédatrices	Bovins	Petits ruminants	Porcins	Asins	Total prédaté par chacune des espèces prédatrices
Lions	244	251	0	254	750
Hyènes	0	867	393	0	1260
Chacals	0	66	13	0	79
Babouins	0	56	0	0	56
Total prédaté par espèce domestique	244	1240	406	254	2144

Source: Données d'enquête, 2018

#### 1.2.4.6. Situation des pertes de bétail par villages enquêtés

La perte de bétail diffère d'un village à un autre. Ainsi, les villages de Kondio et Kabougou ont subi les plus grands nombres de pertes avec respectivement 700 têtes et 382 têtes. Houaré (57 têtes) et Fangou 1 (83 têtes) ont été les moins touchés par les dégâts des carnivores (Tableau 11).

**Tableau 11**: Pertes de bétail par localité

Communes	Villages	Effectif du cheptel en 2018	Pertes de bétail (nombre de têtes)	Taux de prédation au niveau village (%)	Taux de prédation rapporté à l'ensemble de la zone d'étude (%)
Diapaga	Barpoa	583	119	20,41	5,55
	Tapoa djerma	429	91	21,21	4,24
	Total	<b>1012</b>	<b>210</b>	<b>20,75</b>	<b>9,80</b>
Tambaga	Saborga-kori	304	85	27,96	3,96
	Total	<b>304</b>	<b>85</b>	<b>27,96</b>	<b>3,96</b>
Tansarga	Kabougou	893	382	42,77	17,81
	Lada	544	113	20,77	5,27
	Kondio	1721	700	40,67	32,65
	Total	<b>3158</b>	<b>1195</b>	<b>37,84</b>	<b>55,73</b>
Logobou	Nadieringa	430	156	36,27	7,27
	Houaré	333	57	17,11	2,66
	Toudjamonli	412	105	25,48	4,90
	Logobou	441	136	30,84	6,34
	Fangou 1	417	83	19,90	3,87
	Diabonli	344	117	34,01	5,46
	Total	<b>2377</b>	<b>655</b>	<b>27,55</b>	<b>30,55</b>
<b>TOTAUX DES COMMUNES</b>		<b>6851</b>	<b>2144</b>	-	<b>31,29</b>

Source: Données d'enquête, 2018



## 1.2.5. Circonstances usuelles des attaques

### 1.2.5.1. Moyens par lesquels les victimes découvrent la situation de prédation

Les populations victimes découvrent la situation de prédation de plusieurs manières. La majorité des victimes (63%) ont pu voir le prédateur responsable de l'attaque de son bétail. On note qu'aucune des victimes n'a découvert la prédation de ses animaux par information (Tableau 12).

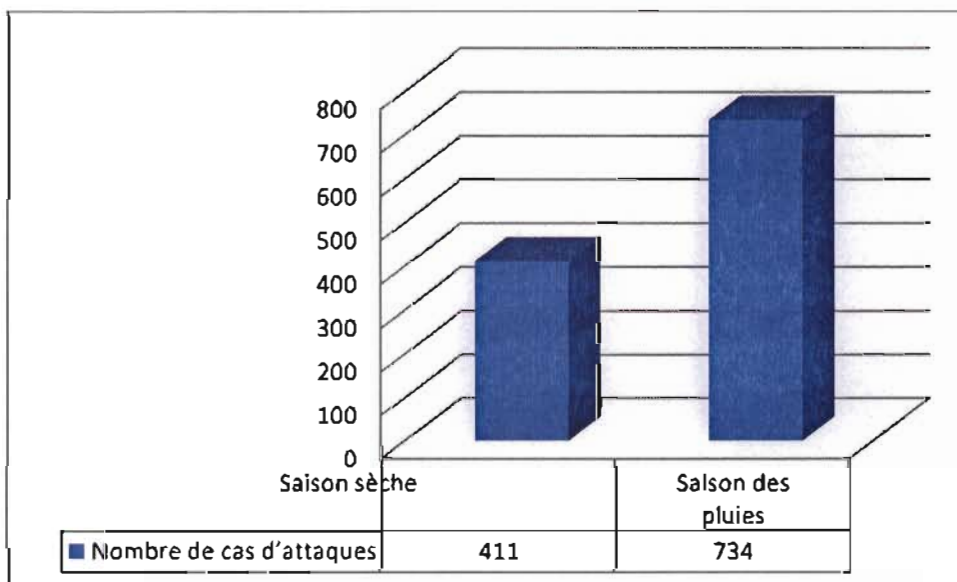
**Tableau 12:** Répartition des personnes enquêtées selon le canal d'identification de la prédation

Canal d'identification de la situation de prédation	Nombre de réponses	Pourcentage (%)
Vue	195	63
Empreintes	55	18
Carcasses +Empreintes	58	19
Par information	0	0
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>100</b>

Source : Données d'enquête, 2018

### 1.2.5.2. Périodes de prédation

La majorité des attaques a lieu dans le village généralement dans les concessions, la nuit, hors des enclos et en l'absence du propriétaire des animaux et en période hivernale le plus souvent. On a enregistré 734 cas en période de pluies contre 411 cas en période sèche de 2013 à juillet 2018. (Graphique 4). En ce qui concerne les moments d'attaques seulement 32 cas d'attaques ont eu lieu la journée et les 1113 cas se sont déroulés la nuit.



**Graphique 4:** Répartition des cas d'attaques en fonction des saisons de l'année

### 1.2.5.3. Situation des attaques selon leurs lieux

Pour un total de 1145 cas d'attaques, trois (03) différents lieux d'attaques ont pu être identifiés par les interviewés : à domicile, au pâturage ou en périphérie du village. Il faut noter que 62% des cas se sont produits à domicile et seulement 1% des cas dont les intéressés ne connaissent pas le lieu exact de l'attaque. (Tableau 13).

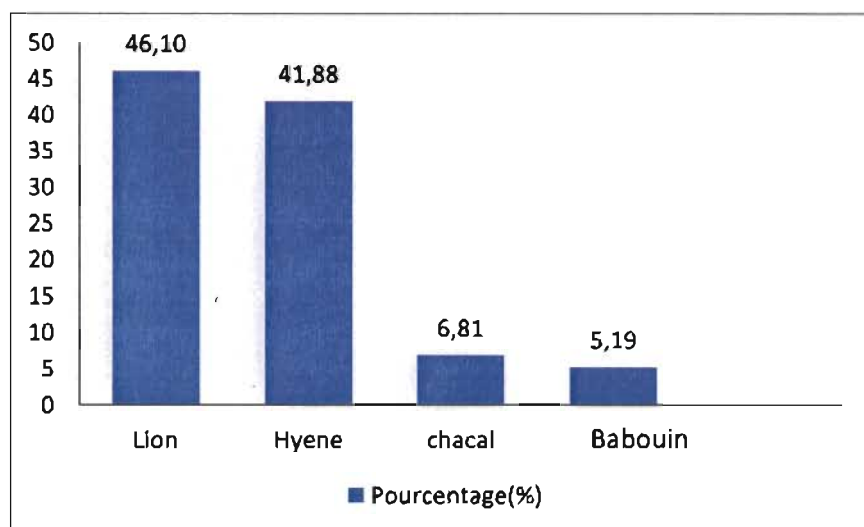
**Tableau 13:** Répartition des cas d'attaques selon leurs lieux

Lieu d'attaque	Nombre de cas d'animaux attaqués	Pourcentage (%)
Au pâturage	378	33
A domicile	714	62
Aux alentours du village	41	4
Non déterminé	12	1
<b>Total</b>	<b>1145</b>	<b>100</b>

Source : Données d'enquête

### 1.2.6. Classement par la population riveraine des prédateurs par ordre de danger

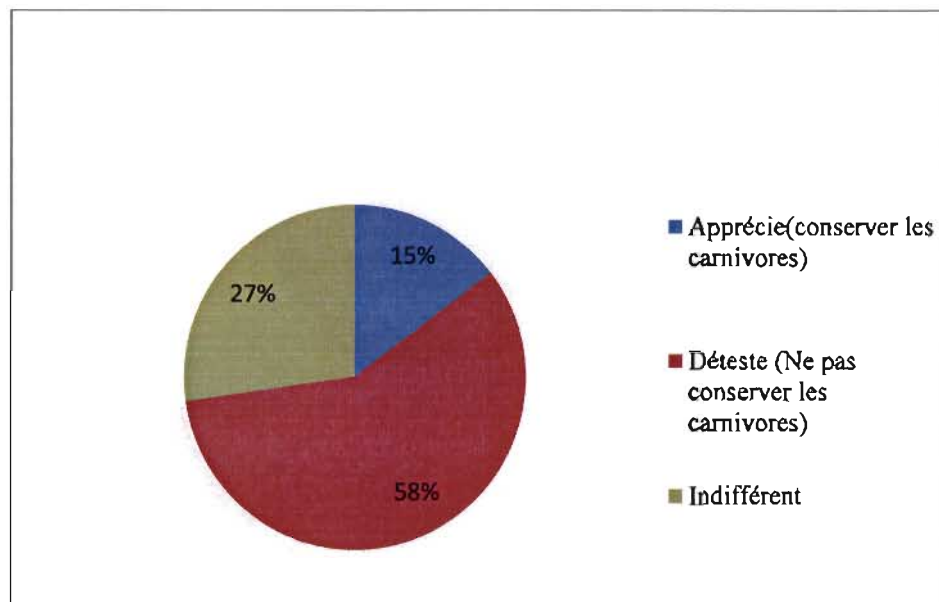
Les enquêtes effectuées auprès des paysans nous ont permis de faire un classement des prédateurs les plus dangereux qui sévissent dans les zones périphériques. C'est ainsi que 46,1% des personnes enquêtées pensent que le lion est le prédateur le plus dangereux ensuite vient l'hyène avec 41,88%, suivi du chacal et du babouin respectivement avec 06,81% et 5,19% (graphique 5).



**Graphique 5:** Niveau de dangerosité des différents carnivores

### 1.2.7. Attitudes des populations vis-à-vis des prédateurs

Des attitudes différentes se dégagent suite à l'interview par rapport à la présence ou aux incursions des carnivores dans la zone périphérique des parcs. Plus de la moitié des victimes (58%) n'apprécient pas la présence des carnivores, 27% disent être indifférents et 15% sont pour la conservation des carnivores (Graphique 6).



Graphique 6: Attitude des victimes sur la présence des carnivores dans leur milieu

### 1.2.8. Causes des dommages causés aux animaux domestiques

#### 1.2.8.1. Causes de la prédation du bétail par les carnivores

Les personnes enquêtées de façon générale, disent que la prédation du bétail par les carnivores est d'origine diverse. Une des raisons que nous avons pu noter est la divagation des animaux domestiques dans les villages, comme à l'intérieur des parcs (Figure 12).



**Figure 12:** Quelques cas de divagation du bétail autour des concessions observés lors des enquêtes à Logobou en mars 2018 (Source: Cliché OUEDRAOGO A., 2018)



**Figure 13:** Divagation d'ânes à l'intérieur du PNW (Source: Archives photos du poste forestier de Tapoa-Djerma, 2018)

Plus de la moitié des personnes interrogées (72%) indiquent que ces attaques sont dues à l'augmentation du nombre de carnivores et aucun d'entre eux (0%) ne pense que cela est lié à l'infirmité des carnivores (blessés, malades ou âgés) (Tableau 14).

**Tableau 14:** Principales causes de la prédation du bétail selon les victimes

Causes de prédation	Nombres de réponses	Pourcentage (%)
Divagation du bétail	27	8,76
Augmentation du nombre de carnivores	224	72,72
Braconnage	10	3,3
Fragmentation des habitats	5	1,62
Les carnivores sont attirés par la présence du bétail domestique au pâturage dans leur milieu	18	5,85
Le bétail domestique est une proie facile pour les prédateurs	24	7,8
l'infirmité des carnivores (blessés, malades ou âgés)	0	0
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>100</b>

Source: Données d'enquête, 2018

### 1.2.8.2. Autres causes de pertes du bétail

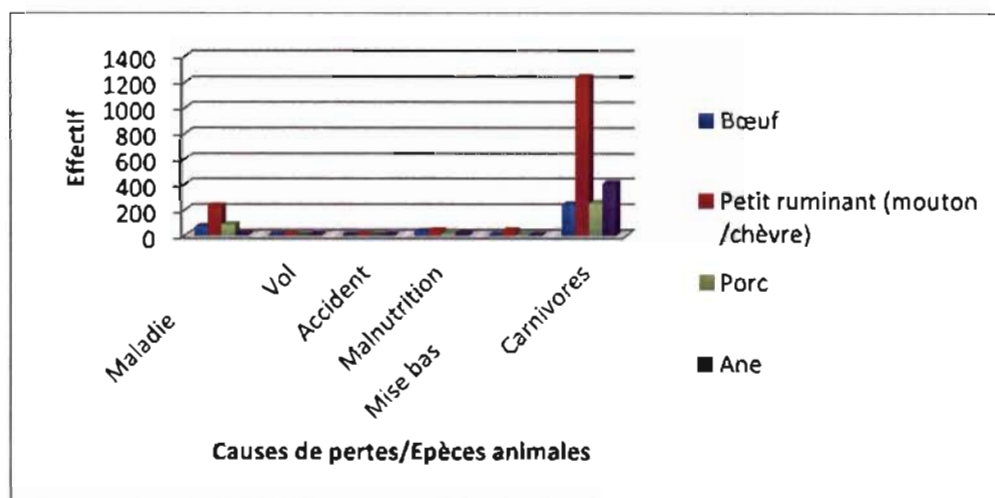
Des raisons autres que la prédation ont également été évoquées par les enquêtés comme entraînant des pertes au niveau de leurs troupeaux. Il s'agit des maladies (394 têtes), du vol (14 têtes), des accidents (6 têtes), de la malnutrition (96 têtes) et de la mise bas (48 têtes) (Tableau 15).

**Tableau 15:** Pertes du bétail pour des raisons autre que la prédation

Bétail	Maladie	Vol	Accident	Malnutrition	Mise bas	Total
Bœuf	70	5	0	32	3	<b>110</b>
Petit ruminant	231	5	4	37	38	<b>315</b>
Porc	85	0	0	18	4	<b>107</b>
Ane	8	4	4	9	3	<b>26</b>
<b>Total</b>	<b>394</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>558</b>

Source: Données d'enquête, 2018

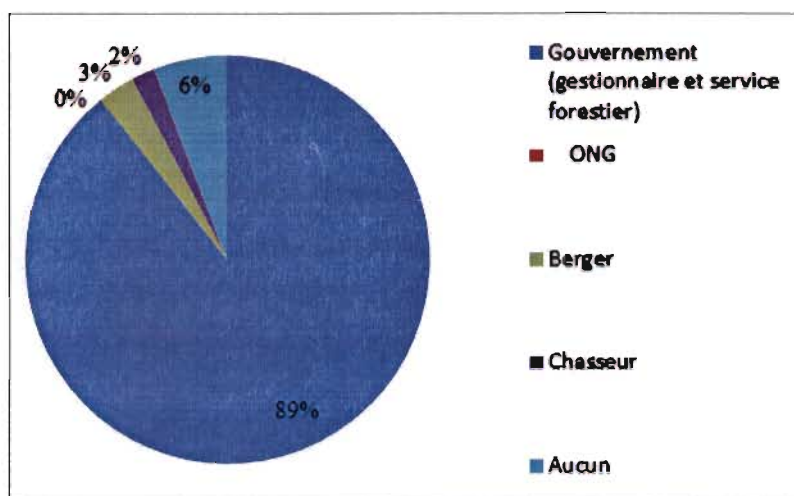
Il faut noter que les carnivores entraînent plus de dommages au niveau du bétail que ceux liés aux autres causes. Ils ont causé la perte de 2144 têtes et les accidents seulement 06 têtes (graphique 7)



**Graphique 7:** Importance des pertes d'animaux domestiques par espèces et par causes

### 1.2.9. Niveau de responsabilité des acteurs dans la situation de prédation

Des enquêtes, il est ressorti que les différents acteurs dans les aires protégées ont leur part de responsabilités dans les CHC à des degrés divers. On note que 89% des victimes disent que le principal responsable des CHC est l'Etat, 6% pensent que ce n'est la faute à personne, 3% engagent la responsabilité du berger et 2% celui des chasseurs (Graphique 8).



**Graphique 8:** Part de responsabilité des acteurs dans la prédation

### 1.3. Gestion des conflits Hommes-carnivores

#### 1.3.1. Réactions des populations face aux attaques des carnivores

Par rapport aux différentes attaques des carnivores sur le bétail, les 308 personnes enquêtées réagissent différemment face aux attaques. 43% utilisent l'éclairage par les torches pour refouler les carnivores et seulement 7% ne font rien pour les refouler (Tableau 16).

**Tableau 16:** Techniques utilisées par les riverains pour faire face aux attaques des carnivores

Techniques utilisés	Nombres de réponses	Pourcentage (%)
Gardien	48	16
Enclos	65	21
Chien de garde	19	6
Eclairage par les torches pour refouler les carnivores	133	43
Gris-gris (méthode et croyance traditionnelles locales)	22	7
Abattage	0	0
Aucun	21	7
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>100</b>

Source : Données d'enquête, 2018

Notons que l'abattage n'a pas été évoqué comme technique pour éviter une quelconque attaque du bétail durant tous nos échanges. Cependant, pour la période 2013-2018, un cas d'abattage de lion a été enregistré en juillet 2017 dans la commune de Logobou suite à une attaque d'être humain (Figure 14).





**Figure 14:** Lion abattu par les villageois (Archives service départemental de l'Environnement de Logobou, 2018)

### 1.3.2. Organisation des riverains pour lutter contre ces attaques

Face aux attaques des carnivores les riverains s'organisent de manière isolée (11,40%), en groupe (3,60%). Les 85% affirment ne pas s'organiser pour y faire face (Tableau 17).

**Tableau 17:** Mode d'organisation des riverains pour lutter contre ces attaques

Modes d'organisation	Nombres de réponses	Pourcentage (%)
De manière isolée	34	11,40
Par groupe	11	3,60
Aucun	263	85
Total	308	100

Source: Données d'enquête, 2018

### 1.3.3. Connaissance des lois en matière de dédommagements de la part des riverains

De nombreuses victimes, environ 85% n'ont pas connaissance de lois portant sur les compensations. Seulement 41,23 % des personnes signalent les cas d'attaques (Tableau 18). C'est le Décret n°2016-111/PREM/PM/MEEVCC/MATDSI portant conditions et modalités de réparation des dommages causés par certaines espèces animales sauvages au Burkina Faso qui constitue la loi en matière de dédommagement des personnes victimes (Annexe 5).

**Tableau 18:** Niveau de connaissances des riverains de la loi en matière de dédommagements

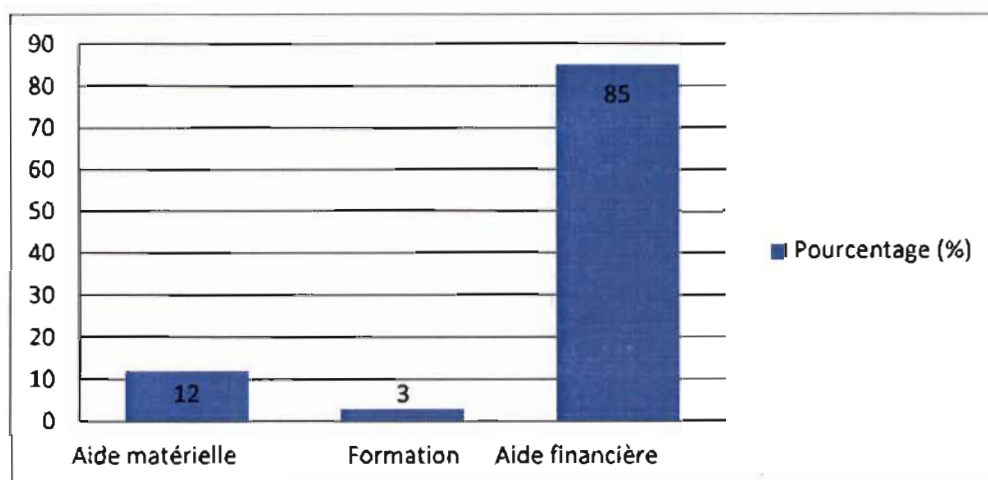
	Nombres de réponses	Pourcentage (%)
Connaissance sur la loi	47	15,26
Pas de connaissance sur la loi	261	84,74
Total	308	100
Cas de dégâts signalés	127	41,24
Cas de dégâts non signalés	181	58,76
Total	308	100

Source: Données d'enquête, 2018



### 1.3.4. Mode de gestion des cas de prédatons

Les personnes victimes se sont exprimées sur la nature des soutiens qui peuvent les soulager en cas de prédation. Il s'agit de soutien matériel et/ou, financier ou encore des formations initiées à leur intention. Plus de la moitié des victimes (85%) souhaite qu'on leur verse de l'argent à hauteur des dégâts comme compensation (graphique 9).



**Graphique 9:** Répartition des aides souhaitées par les victimes en fonction de leur nature

### 1.3.5. Opinions des personnes victimes sur la façon de gérer ces CHC pour réduire la prédation

Les enquêtés se sont exprimés différemment sur la manière de gérer ces CHC pour une réduction de la prédation. On note que 38,25% ont choisi l'utilisation durable (= vivre en harmonie et gérer les prédateurs) et 10,10% disent de réduire le nombre de prédateurs (Tableau 19).

**Tableau 19 :** Opinions des personnes victimes sur la façon de gérer ces CHC pour réduire la prédation

Mode de gestion des CHC	Nombres de réponses	Pourcentage (%)
Améliorer l'élevage	87	28,25
Déplacer les prédateurs	72	23,40
Réduire le nombre de prédateurs	31	10,10
Utilisation durable (= vivre en harmonie et gérer les prédateurs)	118	38,25
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>100</b>

**Source:** Données d'enquête, 2018

#### 1.4. Estimation des pertes économiques liées à la prédation du bétail par les carnivores

Les carnivores infligent des pertes non négligeables aux personnes victimes sur le plan économique et financier. En considérant les prix du bétail pratiqués sur les principaux marchés de la province de la Tapoa d'après la Direction Provinciale de la Tapoa en charge des ressources animales et halieutiques, nous avons établi une valeur moyenne unitaire par catégorie de bétail afin d'estimer leurs coûts globaux. Les pertes des bœufs ont coûté plus de fortune aux personnes victimes avec une estimation de 25 315 000F CFA et celles des ânes ont coûté moins avec 10 160 000 FCFA (Tableau 20).

**Tableau 20 : Estimation des pertes du bétail par animaux domestiques**

Bétail	Effectif	Coût Unitaire moyen (FCFA)	Total (FCFA)
Bœuf	244	103 750	25315000
Petit ruminant (mouton /chèvre)	1240	19 875	24645000
Porc	406	27 500	11165000
Ane	254	40 000	10160000
<b>Total</b>	<b>2144</b>		<b>71285000</b>

Source: Données d'enquête, 2018

Le coût de la prédation au niveau de l'ensemble des villages enquêtés s'élève à la somme de *Soixante-onze millions deux cent quatre-vingt-cinq milles (71 285 000) F CFA.*

## **II. Discussion**

### **2.1. Données sur le problème de prédation**

Le problème de la prédation du bétail par les carnivores est plus crucial qu'on ne l'ait imaginé avant les enquêtes.

#### **2.1.1. Carnivores responsables des attaques**

Principalement quatre (04) espèces de prédateurs responsables de prédation ont été identifiées avec une prédominance en nombre de victimes de l'hyène (51,6%) suivis respectivement du lion (45,4%), du chacal (02%) et du babouin (01%). Cette situation s'apparente à celle de la zone périphérique du Parc National de Waza au Cameroun où ce sont les lions et les hyènes qui sont exclusivement les prédateurs (Bauer, 1995). Contrairement, au Parc National de Tsavo au Kenya, où c'est le lion exclusivement (85,9%) qui prédomine suivi de l'hyène (9,1%), et le guépard (4,9%) (Bruce et *al.*, 2004).

#### **2.1.2. Dangerosité des prédateurs**

Malgré les dégâts causés par l'hyène sur le bétail, 46,1% des personnes enquêtées pensent que le lion est le prédateur le plus dangereux ensuite vient l'hyène avec 41,88%, suivi du chacal et du babouin respectivement avec 06,81% et 5,19%. Cela est dû au fait que le lion est susceptible d'attaque n'importe quel animal domestique. De plus, les bœufs et les ânes qu'il attaque sont généralement d'une valeur économique plus importante que les autres animaux domestiques concernés par la prédation. Quant à l'hyène, elle abat sa proie sans pouvoir le manger tandis que les deux (02) autres prédateurs ne tuent que ceux dont ils ont besoin.

#### **2.1.3. Caractéristiques des animaux attaqués**

Il est probable que le nombre total d'animaux tués (2144 têtes) soit sous-estimé, car les propriétaires du bétail pourraient être moins impressionnés par ces pertes. Les petits ruminants (chèvres et moutons) avec 57,85% sont les premières victimes d'attaques suivis des porcs (18,95%), des ânes (11,85%) et des bœufs (11,4%). Tandis qu'en périphérie du Parc National de Niokolo-koba au Sénégal, ce sont les bovins qui sont principalement attaqués (96,2%) avec une petite part d'ovins (Di Silvestre et *al.*, 1998). En périphérie du Parc National de Waza au Cameroun, le bétail agressé est exclusivement composé de bovins, avec quelques chevaux (Bauer, 2003). Selon les personnes victimes, les bœufs et ânes sont attaqués par les lions, les autres prédateurs viennent le plus souvent en tant que saprophytes. Pour eux, les autres carnivores ne sont pas à mesures de tuer les bœufs et les ânes. C'est le même cas

qui évoqué par Sogbohossou (2000) dans la réserve de Biosphère de la Pendjari. Il indique que le lion s'attaque en général aux bovins et rarement aux caprins/ovins et porcins et l'hyène s'attaque aux caprins/ovins, aux porcins et aux veaux.

La prédominance des attaques des petits ruminants pourrait se justifier par leur nombre très important dans la composition du cheptel de la zone et de leur faible robustesse pour faire face aux prédateurs. On remarque également une prédominance d'adultes attaqués (89%), suivis des jeunes (6,9%) et des vieux (4,1%). Ce taux élevé des adultes victimes pourrait s'expliquer par le fait qu'ils sont les plus nombreux parmi les effectifs du cheptel. Il faut ajouter également que la vulnérabilité des animaux domestiques n'est pas forcément liée à leur âge quand on sait que les adultes semblent avoir plus de capacité à résister que les autres tranches d'âge.

#### **2.1.4. Situation de la prédation en fonction des périodes, des moments et des lieux**

Les prédateurs enregistrés dans les zones périphériques semblent être liés à la disponibilité des proies dans les aires de faune. Cette disponibilité de proies est, elle-même fonction de saisons (hivernage ou saison sèche). Les moments de la journée ou les différentes périodes de l'année sont des facteurs qui semblent clairement influencer la prédation sur les animaux domestiques. Il est important de retenir que celle-ci est beaucoup plus accentuée en hivernage qu'en saison sèche. Cela pourrait également s'expliquer qu'en hivernage, il y a une grande disponibilité d'eau et de nourriture, les proies sauvages des carnivores se dispersent sur de grandes surfaces (leur distribution n'est plus liée à celle des points d'eau) avec une forte présence de hautes herbes qui ne facilite pas la visibilité aux prédateurs. Tout cela au détriment du bétail domestique. C'est la même situation au nord Benin dans la réserve de Biosphère de la Pendjari, ou de façon générale, les attaques par les carnivores ont lieu principalement pendant la saison des pluies (74,5% des cas). Cela peut s'expliquer par le fait que durant la saison hivernale, malgré l'abondance de ressources alimentaires pour les herbivores sauvages, ses ressources se font plus difficiles d'accès pour les carnivores sauvages (Sogbohossou, 2000). Sogbohossou (2000) indique qu'en effet, l'herbe et l'eau étant présents partout, les herbivores, proies des grands carnivores sauvages, ne se rassemblent plus autour de quelques pâturages et sont éparpillés, ce qui ne facilite pas du tout leur chasse. Il dit aussi que les animaux domestiques perdus au pâturage ou dans les villages peu protégés constituent alors des proies idéales pour les carnivores en quête de facilité. Par contre, au Parc National Niokolo-Koba, la plupart de la prédation survient en saison sèche (61,5%) (Di silvestre et *al.*, 1998).

Quant au moment de la prédation, elle se fait plus la nuit (90,25%) que le jour (9,75%) dans les zones périphériques du PNW et du PNA. La plupart des prédateurs sont de mœurs nocturnes et les conditions de chasse sont plus optimales la nuit que le jour. Dans le village de Badi (au Sénégal) les attaques du bétail sont effectuées régulièrement les nuits par les hyènes, lions, léopards, serval et varans (Di silvestre *et al.*, 1998). Alors que dans les villages périphériques du Parc National de Waza, la prédation des hyènes est plus importante en hivernage et la nuit pendant que le lion est actif de jour comme de nuit, mais s'attaque au bétail au pâturage, et très rarement au village. Le chacal attaque exclusivement les petits ruminants seulement la nuit hors du village, particulièrement au pâturage le jour et pendant la saison sèche (Bauer, 2003). Les 3/4 des attaques sont effectuées dans la nuit dans le parc national de Tsavo au Kenya (Bruce *et al.*, 2004). Par contre, selon eux également, la plupart des attaques des lions et hyènes sont nocturnes et celles des guépards sont diurnes.

En outre, les agressions sont plus fréquentes dans les domiciles (62%), suivis des pâturages (33%), aux alentours des villages (4%) et non déterminé (1%). Cela pourrait être dû au fait que la plus part du bétail se retourne à domicile la nuit tombée, alors que les attaques ont lieu le plus souvent en ce moment. Il y'aurait aussi le fait que seulement 21,1% de personnes victimes réalisent des enclos à domicile. Par contre, il y'a beaucoup moins d'attaques en périphérie des villages c'est-à-dire dans les zones de pacage où le bétail bénéficie le plus souvent de protection. Ce qui réduit énormément les attaques.

#### **2.1.5. Situation du bétail attaqué par type de prédateurs**

Il a été enregistré 2144 têtes de bétail toutes espèces confondues ont été tuées en cinq (05) ans de 2013 à 2018 dans les villages riverains enquêtés. Par contre dans la réserve transfrontalière du Parc National Badiar / Niokolo-koba, de 1995 à 1998, en quatre (04) ans 1833 têtes de bovins et 1288 têtes de petits ruminants soit au total 3121 têtes avaient été tués (Keita, 2001) par des carnivores (Panthère, lion, hyène, chacal).

Dans les zones périphériques du PNW et du PNA, les prédateurs sont surtout les hyènes (avec pour proies préférentielles les porcins et les petits ruminants) et les lions avec pour proies préférentielles respectivement les bovins, les asins et les petits ruminants. Le chef du village de Petté, périphérie du Parc National de Waza au Cameroun, affirme que 348 vaches et 154 petits ruminants ont été tués par les lions tandis que l'hyène a tué 10 vaches et 268 petits ruminants entre 1991 et 1993 (Bauer, 1995).

Au parc national de Tsavo au Kenya, 312 attaques sur le cheptel ont été enregistrées avec 413 têtes tuées pendant 4 ans, 69 attaques en 1996, 103 attaques en 1997, 85 attaques en 1998, et



55 attaques en 1999 (Bruce et *al.*, 2004). Cette pression est aussi importante que celle que subit le bétail dans notre zone d'étude.

#### **2.1.6. Fréquence des attaques**

Nous n'avons pas pu faire la corrélation entre les carnivores et leur proie, car il y'a une quasi-inexistence de données exhaustives aussi bien sur les carnivores que sur le bétail. Même avec un nombre relativement peu élevé des cas d'attaques, on constate qu'il y'a eu assez de dégâts. La moyenne des attaques pendant les 05 ans est de 1,85 animal par attaque. Cette situation s'apparente à celle du parc national de Tsavo, où la moyenne des attaques pendant 4 ans est de 1,4 animal par attaque ou deux (02) têtes tuées par semaine (Bruce et *al.*, 2004).

#### **2.1.7. Prédation par localité**

Le village de Kondio a enregistré le plus grands nombre de pertes avec 679 têtes toutes espèces domestiques confondues suivis respectivement de kabougou (382 têtes), Logobou (157 têtes), Nadieringa (156 têtes), Barpoa (119 têtes), Diabonli (117 têtes), Lada (113 têtes), Toudjamonli (105 têtes), Tapoa-Dierma (91 têtes), Saborga-kori (85 têtes), Fangou I (83 têtes) et enfin Houare (57 têtes) qui a enregistré le plus petit nombre en termes de pertes. Cette vulnérabilité à la prédation à Kondio et Kabougou pourrait s'expliquer par leur proximité du parc W qui s'évalue à 00m pour le village de kondio qui est une enclave dans le PNW et 219 m pour celui de Kabougou.

A cela, il faut ajouter les effectifs même du cheptel (Kondio:26,15%, Kabougou: 13,6%) et la quasi-absence d'espace de pâture fait que le bétail se trouve fréquemment aux abords du parc, toute chose qui pourrait être source d'attraction des carnivores.

Les villages riverains du PNW ont enregistré plus de pertes (64,55%) que ceux du PNA (35,45%). Cette situation pourrait se justifier par le fait qu'au niveau PNW les zones tampons sont quasi-inexistantes dues aux différentes pressions anthropiques (défrichage, braconnage, etc.). Ainsi, l'insuffisance de l'espace fait que la divagation des animaux domestiques se fait le plus souvent dans le parc, ce qui les expose plus aux carnivores

#### **2.1.8. Causes de la prédation**

Nous notons que 73 % des enquêtés pensent que la prédation est liée à l'augmentation du nombre de carnivores car ils les observent plus régulièrement par rapport aux années antérieures. Seuls 8,8% ont reconnu que la divagation du bétail pourrait être l'une des raisons de la prédation. Cependant, il ressort de nos observations sur le terrain et aussi bien que de celles des gestionnaires (services forestiers et concessionnaires) que la divagation des

animaux même à l'intérieur des parcs est courante. Certaines personnes (7,8%) estiment que c'est parce que les animaux domestiques constituent des proies faciles. Cette situation est aggravée par le fait que certains riverains attachent leurs animaux à l'intérieur de leur concession, sans oublier l'absence de bergeries et d'étables clôturées pour sécuriser le bétail, ce qui les rend vulnérables aux carnivores. Il faut noter que les causes de la prédation des carnivores sont essentiellement d'origine anthropique. Comme l'indique plusieurs auteurs: l'insuffisance des terres (qui amène les agriculteurs à empiéter chaque année sur les parcs), le libre accès de la faune et du bétail à un même espace sans mesures préventives aboutit inévitablement à une augmentation des risques de prédation du bétail par les grands carnivores (Binot et Joiris, 2006). Eyebe (2012), évoque aussi que l'accroissement de la pression démographique, le nombre réduit de proies, la proximité des bovins et des ovins des aires protégées et l'interaction entre les communautés et les aires protégées sont les causes premières à l'origine de ces conflits hommes-carnivores.

Plusieurs raisons peuvent pousser les prédateurs à attaquer les animaux domestiqués au lieu de proies sauvages (Thirgood et *al.*, 2005). Parmi celles-ci, les espèces domestiquées auraient un comportement antiprédateur très peu développé comparativement aux espèces sauvages, les rendant particulièrement vulnérables aux carnivores (Sillero-Zubiri et Laurenson, 2001; Thirgood et *al.*, 2005). De plus, le bétail entre en compétition directe avec les herbivores sauvages pour le pâturage et peut ainsi réduire l'abondance ou la distribution de proies sauvages (Sillero-Zubiri et Laurenson, 2001). Finalement, les méthodes d'élevage ayant grandement évolué et les carnivores ayant été fortement persécutés, les troupeaux ne sont plus autant surveillés par des chiens ou des hommes, et deviennent donc des proies faciles pour les carnivores (Thirgood et *al.*, 2005). Ces auteurs indiquent par contre que la haine des grands carnivores de la part des fermiers n'est pas toujours fondée, puisque ce sont souvent les plus petits carnivores telles certaines espèces de chats sauvages, les renards, coyotes ou chiens sauvages qui sont souvent la cause des pertes importantes d'animaux de la ferme.

### **2.1.9. Populations riveraines face au phénomène de la prédation**

#### **2.1.9.1. Attitudes des personnes victimes**

Il est ressorti que 58% des enquêtés sont hostiles à la présence des prédateurs dans la zone, 27% sont indifférents et seulement les 15% apprécient positivement la présence de ces carnivores. Cette situation est beaucoup plus importante au niveau du Parc Régional W Niger où 81,53% des populations riveraines interviewés affichent une attitude négative par rapport à la présence des prédateurs dans la zone (Hamissou, 2006). Cela pourrait s'expliquer par les



dégâts que causent ces carnivores mais aussi par l'insuffisance des sensibilisations et la non-adaptation des approches utilisées vis-à-vis de ces populations dans le sens d'une cohabitation pacifique avec ces animaux sauvages. Il y a donc, un travail de sensibilisation à faire à ce niveau.

#### **2.1.9.2. Réactions des populations face aux attaques des carnivores**

On note que 43,2 % des enquêtés utilisent l'éclairage des torches et des cris pour refouler les carnivores, 21% utilisent des enclos(en pailles et/ou en bois), 15, 4% montent la garde au niveau du bétail, 7% font usage du gris-gris (méthodes et croyance traditionnelles ou surnaturelle locales), 6,8% ne prennent aucune précaution particulière et 6 % utilisent des chiens de garde. A la périphérie du Parc Régional W/Niger, 46,75% des interviewés affirment qu'ils chassent seulement les prédateurs par des cris sans pour autant avoir l'intention de les tuer. 30,51% disent qu'ils ne peuvent rien faire contre les attaques des carnivores. Seuls 14,28% affichent leur sincère intention de tuer le prédateur (Hamissou, 2006). Il ressort que les victimes développent ces techniques ci-dessus pour y faire face. Cependant ils affirment que ces méthodes ne sont pas efficaces (plusieurs personnes ont déclaré que malgré leurs enclos en pailles ou en bois les prédateurs arrivent avoir accès aux animaux), ce qui explique que certains ne font plus rien face aux attaques des carnivores. C'est pourquoi il faut renforcer et améliorer les mesures déjà existantes et envisager d'autres qui s'adaptent mieux à leur milieu. Nous estimons également, que les gens interviewés n'ont peut-être pas avoué leurs vraies intentions vis-à-vis des prédateurs (tuer le prédateur en réponse des attaques). Au parc National Niokolo-Koba, par contre, la prédation du bétail n'est pas considérée comme grave par les éleveurs dans les villages de la zone périphérique. C'est surtout les maladies qui semblent être le problème principal (Di silvestre et *al.* 1998).

#### **2.1.9.3. Organisation des riverains pour faire face aux attaques, leur connaissance sur les lois en matière de dédommagements**

Face aux attaques des carnivores, différents modes d'organisations sont développés par les personnes victimes. On note que 85,4% des riverains ne font rien, 11% s'organisent de manière isolée et seulement 3,6% se mettent ensemble pour y faire face. Les enquêtés expliquent ces attitudes par le fait que les moyens qu'ils utilisent sont pratiquement inefficaces et rien ne leur est apporté comme solution. Ils affirment qu'ils sont abandonnés à eux-mêmes, donc par désespoir ils ne font plus rien pour y faire face.

De nombreuses victimes (85%) n'ont pas connaissance de lois sur les compensations. Seulement 41.23 % des personnes signalent les cas d'attaques. Cette méconnaissance de ces textes pourrait se justifier par l'insuffisance d'information, de sensibilisation et le faible niveau d'alphabétisation de la population.

#### **2.1.9.4. Mode de compensation**

Il faut noter que la majorité des victimes (84,25%) n'ont pas connaissance des lois sur les dédommagements. Ce qui fait que 58,8% ne signalent pas les cas d'attaques aux services compétents (Préfecture, service de l'Environnement). Ils affirment aussi que de nombreux cas antérieurs ont été signalés à l'autorité mais sont restés sans suite favorable. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que pour beaucoup de cas des constats ne sont pas faits et les Procès-Verbaux (PV) ne sont pas dressés, chose qui permettra de mener la démarche à bout afin de percevoir leur dû. C'est pourquoi les gestionnaires des parcs doivent renforcer les campagnes d'information et de sensibilisation des populations riveraines afin de leur permettre de regagner confiance, de signaler tous les cas d'attaques pour qu'un PV puisse être dressé à cet effet, ce qui leur permettrait donc d'entrer dans leur droit.

Les populations victimes dans leur majorité (85%) demandent des soutiens financiers en guise de compensation. Seuls 12% veulent du matériel et les 3% souhaiteraient avoir des renforcements de capacités en termes de techniques de refoulement des carnivores. Cette majorité explique son option pour le soutien financier par le fait que cela est concret et permet également de remplacer dans l'immédiat les têtes perdus. Cependant la durée d'obtention du versement de la compensation peut prendre plus de six (06) mois ce qui joue sur les planifications, car imaginez une saison pluvieuse sans bœufs de labour? Pour ne citer que cet exemple. Comme l'indique Robichaud, (2010) la bureaucratie entourant les démarches pour obtenir la compensation est parfois trop compliquée pour les communautés locales, sans compter le temps nécessaire pour recevoir ces compensations qui représentent souvent un très faible pourcentage de la valeur de la perte. C'est ce que déplorent souvent les victimes. Il faut donc travailler à réduire ce délai.

#### **2.1.9.5. Estimation du cout économique de la prédation**

Le phénomène de la prédation du bétail par les carnivores bien que n'étant pas trop ressenti individuellement et vivement par la population victimes, engendre quand même des pertes économiques assez importantes.

Pour estimer l'importance des prédatons par rapport aux autres problèmes de l'élevage, il a été comparé les effectifs d'animaux par espèce perdus de diverses manières par les enquêtés

(Graphique 7). La perte d'animaux se fait généralement suite à des accidents, mises-bas des femelles, la malnutrition, les vols, les maladies et prédatons par carnivores. Pour notre zone d'étude, nous avons estimé pour la période des cinq (05) ans (2013-2018), la perte d'animaux par vol à 778 125 F CFA, la perte par maladies à 14 468 625 F CFA, la perte par accident à 159 500 F CFA, la perte par malnutrition à 4 901 375 F CFA, la perte liée à la mise-bas des femelles à 1 334 500 F CFA et la perte par attaques de carnivores à 71 285 000 F CFA.

Les pertes d'animaux domestiques se font plus par attaques de carnivores et ce sont les bovins et les petits ruminants qui paient le plus lourd tribut suivis de loin par les porcins et les asins. Cette situation est aussi importante que celle du parc régional W/Niger où la perte économique est estimée à la somme de 103.247.750 FCFA durant les sept (07) années c'est-à-dire de 2000 à 2006 (Hamissou, 2006).

Le lion est le premier responsable de ces pertes à hauteur de 56,8% suivis de l'hyène (39,1%), le chacal (2,5%), le babouin (1,6%). Ces chiffres élevés au niveau du lion pourrait s'expliquer par la valeur économique même des bovins qui ne sont dévorés que par ce dernier. De même, dans le Parc National de Tsavo au Kenya, la perte économique due à la prédation est de 8749 dollars (\$) US par an et que le lion est premier responsable de ces pertes à hauteur de 86,1%, dont 290 dollars par an pour un lion adulte (Bruce et *al.*, 2004). Bauer (2003) ajoute également que dans les villages de Badaday et d'Amahéri dans la zone périphérique du Parc National de Waza au Cameroun, les populations ont estimé les pertes économiques par an à près de vingt (20) vaches et trente (30) chèvres dans chaque village, soit 2.500.000 FCFA. Quoi qu'il en soit, les conséquences économiques et politiques sont bien réelles et peuvent nuire à la vie des éleveurs (Thirgood et *al.*, 2005). En effet, dans certaines régions du monde, la perte d'animaux domestiques peut équivaloir jusqu'à 50% du revenu annuel moyen des habitants (Thirgood et *al.*, 2005). Vu l'importance des sommes que les victimes perdent par an, cette situation pourrait être très inquiétante et nécessite que les autorités en charge de la gestion des aires protégées prennent le problème à bras le corps. Certains interviewés ont même témoigné que la campagne hivernale à venir serait très difficile pour avoir perdu leurs bœufs et ou ânes de traits par attaque des carnivores.

Une analyse des pertes en termes d'effectif du cheptel pour la période 2013-2018, montre des différences significatives entre pertes des animaux domestiques suite à des attaques des carnivores (2145 têtes) et les autres causes de pertes du bétail (maladies, vol, accident, malnutrition, mise-bas) avec 558 têtes.

## 2.2. Difficultés rencontrées

Pendant les travaux terrains nous avons été confrontés à certaines difficultés. L'une d'elles est relative à la langue utilisée lors de nos enquêtes. Ne parlant pas la langue locale qu'est le gourmantchema, nous reconnaissons que ce fut une limite car les informations transmises ne peuvent être rendues fidèlement. Les informations données par les enquêtés sur leur cheptel sont à prendre avec beaucoup de prudence car pour des raisons culturelles ou autres ils ne disent jamais exactement la taille de leurs troupeaux par crainte qu'ils ne diminuent.

En général, comme toute enquête, la limite principale de cette étude reste celle de ne pas pouvoir vérifier l'authenticité des réponses données par les villageois sur un sujet aussi sensible. En effet, les propriétaires du bétail peuvent gonfler les chiffres sur les cas d'attaques dans l'espoir de recevoir quelques compensations économiques. Toutefois, la précision demandée dans le compte rendu de chaque épisode de prédation rapporté, a permis dans la plupart des cas d'identifier par moment certaines informations non fiables. C'est le cas des réponses données sur les réactions des populations face aux prédateurs (abattage, usage du poison).

La persistance de la prédation du bétail par les carnivores dans la zone fait que les victimes ne retiennent plus avec précision les détails par rapport aux circonstances exactes des attaques (nombre exacte de carnivores responsables, heure, lieu et nombre exacte de bétail tué, date des faits). A tout cela s'ajoute l'insuffisance de la capitalisation de données en matière de conflits hommes-carnivores (rapports, PV) qui ne permet pas d'avoir une base de données assez fournies et mise à jour.

Quelques comportements de méfiance, de réserve et de réticence de certains enquêtés vis-à-vis de l'enquête n'ont pas facilité la collecte des données. Enfin, le contexte national d'insécurité, plus particulièrement celui de la région de l'Est n'a pas permis d'étendre nos investigations.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

De par l'importance de ces aires protégées et de son élevage extensif, la région de l'Est constitue une des principales zones de prédilection des conflits entre la faune sauvage et les hommes. Ces conflits résultent principalement d'une lutte pour l'espace et donc pour la nourriture. Les populations, à domicile, au pâturage voient leur cheptel attaqué par les carnivores, ce qui peut les amener à penser à les abattre en vue de se protéger ou de protéger leur bétail contre ces agressions. Nous ne devons cependant pas être tentés, d'accuser ces populations locales pour leurs utilisations des ressources naturelles et pour la défense de leur bétail contre les prédateurs (Chardonnet et *al.*, 1995). Les impacts humains sur les aires protégées et leurs périphéries sont le résultat de la forte croissance démographique couplée à la pauvreté des populations (Amougou et *al.*, 2001). Malgré le caractère autocratique des décisions de création des aires protégées et le fait que les conventions internationales soient loin d'être parfaites, elles créent une situation favorable à la préservation de la biodiversité, et de plus en plus pour la conservation à travers une utilisation des ressources naturelles (Wolfgang et *al.*, 2001). Compte tenu des menaces que les carnivores subissent quotidiennement, ils risquent de disparaître de la liste de notre diversité biologique dans un avenir proche, si rien n'est fait pour leur sauvegarde.

Les résultats que nous venons d'enregistrer à travers la présente étude, ont permis d'appréhender la problématique des conflits Hommes-Carnivores aux périphéries des PNW et PNA. Ils nous montrent qu'il existe réellement des cas de prédation du bétail pour l'essentiel et rarement des risques d'insécurité pour les riverains. Les principaux carnivores responsables de ces attaques sont le lion, l'hyène, le chacal et le babouin. Les animaux domestiques victimes sont les bovins, les petits ruminants, les asins et les porcins. On a enregistré 2145 têtes de bétail attaquées dont 2144 tuées et un seul a été blessé de 2013 à 2018. Ces attaques ont concernés 308 enquêtés dans douze (12) villages dont cinq (05) riverains du PNW et sept (07) du PNA. Les villages riverains du PNW ont enregistré plus de pertes (64,55%) que ceux du PNA (35,45%). La moyenne des attaques pour les 05 ans est estimée à 1,85 animal par attaque pour l'ensemble de la zone d'étude. Elles constituent de ce fait les premières causes de pertes du cheptel (71 285 000 F CFA entre 2013-2018) ensuite suivent les autres causes de perte de bétail (maladies, accidents, vol, etc.). Les principales sources de la prédation selon la majorité des enquêtés (73%) est l'augmentation même du nombre de carnivores car 52% des personnes affirment avoir observé tous les deux (02) mois au moins un (01) à cinq (05) carnivores.



A l'issue de l'analyse de ces données un certain nombre de méthodes ou outils ont été proposés afin de contribuer à réduire la prédation tout en conservant les carnivores.

L'objectif de protection de la faune ne peut cependant, pas être atteint uniquement à l'intérieur d'une aire protégée, il passe obligatoirement par la mise en place d'une zone tampon et par le développement économique des zones périphériques.

Les actions des gestionnaires des parcs dans leurs zones périphériques, pour favoriser la conservation durable des écosystèmes protégés semblent même plus déterminantes pour l'avenir de la conservation des aires protégées que les actions à l'intérieur des limites du Parc (Kleitz, 2001).

La population locale est le groupe le plus important concerné par la cogestion de la faune et du bétail. L'espoir de réussite restera infime, si ce groupe ne participe pas pleinement à la planification et à la mise en pratique de la cogestion faune / bétail domestique et également si les bénéfices et les avantages d'une telle cogestion ne seront pas évidents pour la population locale (Wolfgang et al., 2001).

L'analyse des résultats sur la prédation du bétail par les carnivores, nous permet de retenir qu'aujourd'hui cette prédation ne suscite pas beaucoup de réactions violentes chez les propriétaires de bétail malgré les pertes importantes que nous avons pu enregistrer. Cependant, il est à craindre qu'à l'avenir, cette situation soit une source d'aggravation de ces conflits. C'est dans cette perspective, que nous avons fait des recommandations. Ainsi, plusieurs solutions pourraient être proposées afin de tenter de réduire les dommages liés aux carnivores sur le bétail. Il existe deux groupes de méthodes:

- **Contrôle légal:** le contrôle légal de la faune a longuement été la technique la plus utilisée pour gérer les conflits avec les carnivores (Treves et Naughton Treves, 1999). Il consiste tout simplement à tuer les espèces de carnivores qui causent des problèmes aux populations humaines, à petite ou grande échelle. Ce sont essentiellement *les Campagnes d'éradication, la chasse publique, le retrait sélectif des carnivores responsables.*

Actuellement, les méthodes létales (ou programmes de retraits) afin de gérer les grands prédateurs (ou toute autre espèce animale) peuvent causer une certaine contestation de la part du public qui n'accepte pas toujours l'élimination d'individus, et en particulier des grands carnivores qui représentent souvent des emblèmes ou des symboles importants pour les communautés. De plus, le contrôle légal va à l'encontre des objectifs de conservation des espèces rares ou en danger d'extinction, ce qui est le statut de plusieurs espèces de grands carnivores. Ce type de contrôle peut mettre un frein à la prédation par les grands carnivores,



mais il peut aussi engendrer différents problèmes au niveau de l'équilibre écosystémique et de la chaîne alimentaire (Gittleman et al., 2001). Les techniques létales devraient être le dernier moyen utilisé ou du moins, utilisé au minimum, simultanément avec des techniques non létales. C'est pourquoi, pour la présente étude nous recommandons le contrôle non légal.

- **Contrôle non légal:** les techniques non létales poursuivent généralement deux buts : soit elles tentent d'éviter le conflit en minimisant les rencontres entre le bétail et les prédateurs, soit elles incitent les communautés locales à tolérer les prédateurs et promouvoir la coexistence avec ceux-ci (Distefano, 2005).

Robichaud (2010), indique que c'est un duo composé d'amélioration des techniques d'élevage et de bénéfices monétaires (compensations, assurances ou subventions) semble être souvent retenu par les biologistes de conservation puisqu'il permet de réduire le nombre d'événements de prédation ainsi que d'améliorer la tolérance des éleveurs à l'égard des carnivores en leur fournissant des revenus qui compensent les pertes.

Le contrôle non légal regroupe les techniques suivantes: *les barrières, les gardiens des troupeaux, les agents répulsifs ou dissuasifs, la translocation, les programmes de compensations et les systèmes d'assurances, etc.* (annexes 7 à 14)

Ces différentes méthodes doivent être souvent utilisées conjointement, afin d'optimiser l'impact positif, puisqu'il est rare qu'une seule solution réduise ou élimine le problème complètement (Breitenmoser et al., 2005). Les intervenants doivent donc tenter des combinaisons de solutions qui s'adaptent à la réalité de la région où elles sont implantées. De plus, le succès d'une solution dépend non seulement du contexte socioculturel et économique dans lequel elle est implantée (Breitenmoser et al., 2005), mais aussi du type de prédateur visé.

Les organismes gouvernementaux et privés devraient encourager et financer les programmes qui tentent d'implanter certaines stratégies non létales telles que des enclos, qui s'avèrent souvent efficaces pour limiter la prédation. Il s'agit de la protection active du bétail à domicile, dans les villages en confectionnant des enclos, du renforcement de cette protection par la surveillance les nuits en toute période par les hommes et à l'aide des chiens de garde.

Un certain budget devrait aussi être disponible pour tester de nouvelles approches ou de nouvelles innovations non létales et aussi, faire un suivi de celles déjà en place à des fins de comparaison.

Au niveau des incitatifs économiques, les compensations monétaires simples qui ne sont souvent efficaces qu'à court terme (Sillero-Zubiri et al., 2007) devraient être évitées, et les systèmes d'assurances ou les programmes incitatifs où un montant est versé aux

communautés qui prennent des initiatives de conservation en créant des aires avec activités anthropiques réduites ou en cessant la persécution d'une espèce, devraient être souvent utilisés.

Considérant que la population des grands carnivores dans notre zone d'étude n'est pas bien connue, nous suggérons qu'il faudrait avant toute intervention la connaître. Pour ce faire, nous préconisons de:

- recenser les carnivores et leurs proies;
- matérialiser les limites de ces différentes aires protégées et des couloirs de transhumance;
- réaliser des aménagements de la faune afin de créer des conditions de vie favorable (eau, pâturages, quiétude) aux espèces fauniques en particulier les carnivores, pour leur permettre de rester dans leurs biotopes;
- sensibiliser les populations sur les conflits Hommes/Carnivores, l'importance des carnivores dans un écosystème et la nécessité de les sauvegarder.

La recherche sur le comportement des grands prédateurs, mais aussi sur celui des éleveurs et des fermiers permettra de mieux comprendre l'efficacité ou non d'une solution. Comme le démontrent les travaux effectués dans le district de Laikipia, au Kenya, une connaissance sur la biologie comportementale des différentes espèces peut grandement aider à améliorer les techniques d'élevage qui réduisent la possibilité d'attaques sur le bétail (Ogada *et al.*, 2003). De plus, on en connaît peu sur la raison qui pousse certains individus à devenir problématiques en s'attaquant au bétail et surtout, si ce comportement est transmis à leurs descendants (Sillero-Zubiri *et al.*, 2007). Ce type d'informations permettrait donc d'évaluer si certains endroits favorisent plus le conflit avec le bétail afin de mener les démarches nécessaires pour limiter les pertes.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALDEN P C., ESTES R. D., SCHILTER D. et MC BRIDE R., 2001.** Animaux d'Afrique. in Photo-guide du Naturaliste, édition Delachaux et Niestlé, 989 p.
- AMOUGOU E.S. et MOUCHAROU G., 2001.** Faune sauvage et bétail : complémentarité et coexistence ou compétition, le cas de la province du Nord Cameroun, rapport d'étude Ministère de l'Environnement et des forêts, Direction de la faune et des aires protégées, 41p.
- BARNES R.F.W., 1996.** The conflict between humans and elephants in the central African forests. *Mammal Review*, 26(2): 67-80.
- BAUER H., 2003.** Lion conservation in West and Central Africa, integrating social and natural service for wildlife conflict resolution around Waza National Park, Cameroon, Thèse, Leiden University, institute for environment science, 168p.
- BENGIS R G., KOCK R.A. et FISCHER J., 2002.** Infectious animal diseases: the wildlife/livestock interface. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 21(1): 53-65.
- BERGER L. R. et CLARKE R. J., 1995.** Eagle involvement in the accumulation of the Taungchild. *Journal of Human Evolution*, 29: 275-299.
- BERZINS R., 2007.** Conservation du guépard et développement durable dans les aires protégées du nord Bénin, Rapport de mission d'enquête, société zoologique de Paris, 61p
- BINOT A. et JOIRIS D.V., 2006.** Règles d'accès et gestion des ressources pour les acteurs des périphéries d'aires protégées : foncier et conservation de la faune en Afrique subtropicale. Communication orale. Colloque international Les frontières de la question foncière : Enchâssement social des droits et politiques publiques. Agropolis Montpellier, France.
- BREITENMOSER U., ANGST C., LANDRY J. M., BREITENMOSER W.C., LINNELL J.D.C. et WEBER J-M., 2005.** Non-lethal techniques for reducing depredation. Dans *People and Wildlife: Conflict or Coexistence*, R. Woodroffe, S. Thirgood, et A. Rabinowitz, eds. (Cambridge, England: Cambridge University Press), pp. 48-67.
- BRUCE D.P., SAMUEL M., EDWIN S. et ROLAND W., 2004.** « Livestock prédation by lion (*Panthera leo*) and other carnivores on ranch neighboring Tsavo National Park, Kenya » in article in press, Elsevier, biological conservation, 10p.
- CHARDONNET P., 1995.** Faune sauvage africaine. La ressource oubliée. Commission Européenne, Fondation Internationale pour la sauvegarde de la Faune, Commission Européenne, Fondation Internationale pour la sauvegarde de la Faune, CIRAD-EMVT. Tomes 1 et 2. Bruxelles, Luxembourg

- CHARDONNET P., DES CLERS B., FISCHER, J., GERHOLD, R., JORI F. et LAMARQUE F., 2002.** The value of wildlife. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, 21(1), 15–51
- CLERICI N., HUGH E. et GREGOIRE J. M., 2005.** Assessing modifications in burned areas characteristics to monitor land-use changes and landscape fragmentation Community-Based Approaches in Africa. Participant’s Manual. Elephant Pepper Conference Landscape Ecology: Pattern and process: what is the present state of consequences and management strategies “WORKING PAPER”, 81pp. Development Trust, Livingstone, Zambia and IUCN/SSC AfESG, Nairobi, Kenya.
- CROOKS K.R. et SOULE M.E., 1999.** Mesopredator release and avifaunal extinctions in a fragmented system. *Nature* 400, 563-566.
- DI SILVESTRE I., 2003.** Distribution et abondance des grands carnivores dans les zones cynégétiques du parc régional du W, in rapport provisoire pour le Programme régional ECOPAS, 66p.
- DI SILVESTRE I., 2004.** Distribution et abondance des grands carnivores dans les zones cynégétiques du parc régional du W, in rapport final de mission, 57p knowledge? IALE France. Nice 14-16 November. domestic livestock in the peripheral zone of the W transboundary Park in Niger. In B. Croes,
- DI SILVESTRE I. et NOVELLI O., 1998.** La population des carnivores du Parc National
- DISTEFANO E., 2005.** Human-Wildlife Conflict Worldwide: Collection of Case Studies, Analysis of Management Strategies Worldwide and Good Practices (Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nation (FAO)).
- ECOPAS, 2002.** Mission d’appui pour la mise en œuvre d’une stratégie de gestion participative de la périphérie du Parc W (Bénin, Burkina Faso, Niger), Rapport de mission, Diapaga, 77p.
- EYEBE A.J., DKAMELA G.P. et ENDAMANA D., 2012.** Tour d’horizon des conflits Homme-faune sauvage au Cameroun, WWF Campo, 28p.
- FAO. 2010.** Les conflits humains-faune en Afrique causes, conséquences et stratégies de gestion, bureau de l’échange des connaissances, de la recherche et de la vulgarisation, FAO, viale delle terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie, 125p.
- FONTES J. et GUINKO S., 1995.** Carte de la végétation et de l’occupation du sol du Burkina Faso, Carte à 1:1 000 000 + notice, Toulouse, 67 p.
- FUNSTON P.J., FRANK L., STEPHENS T., DAVIDSON Z., LOVERIDGE A.,**

- MACDONALD D.M., DURANT S., PACKER C., MOSSER A. et FERREIRA S.M., 2010.** Substrate and species constraints on the use of track incidences to estimate African large carnivore abundance. *Journal of Zoology*, 281, 56-65.
- GITTLEMAN J.L., FUNK S.M., MACDONALD D.W. et WAYNE R.K., 2001.** Why 'carnivore conservation'? Dans *Carnivore Conservation*, J.L. Gittleman, S.M. Funk, D.W. Macdonald, et R.K. Wayne, eds. (Cambridge, England: Cambridge University Press), pp. 1-7.
- GOMSE A., 2005.** Parc National de la Bénoué et Zones périphériques, matérialisation des couloirs de transhumance du bétail dans les zones de chasse à cogestion autour du parc national de la Bénoué, in *éleveurs transhumants et conservation des lions*, 9p.
- HAMISSOU H. M. G., 2006.** La prédation du bétail domestique par les grands carnivores dans la zone périphérique du parc régional du w composante du Niger. Mémoire de fin d'étude d'inspecteur, ENEF, Burkina Faso. 76p.
- KABORE B., 2002.** Implication des populations riveraines à la gestion de l'unité de conservation de la faune du «W», mémoire de fin de cycle contrôleur, ENEF, Bobo, 51p.
- KLEITZ C., 2001.** Les zones périphériques du parc W (Benin, Burkina Faso, Niger). Rapport finale Programme régional Parc-ECOPAS, FED ACP RPR 752, Rapport CRAD-MVET
- LAMARQUE F., 2004.** Les grands mammifères du complexe WAP, ECOPAS, 270p.
- LE BERRE M., 1995.** Mission d'assistance préparatoire en république du Niger, dans le cadre de la mise en œuvre de la convention du patrimoine mondial, rapport de mission, République du Niger, 56p.
- LOMPO E.Y., 2017.** Interface Parc W Burkina/ communautés riveraines; Quelle stratégie pour une meilleure participation à la gestion du parc, Rapport de fin de cycle/Contrôleur des Eaux et Forêts, ENEF, Burkina Faso, 48p
- MESSMER T.A., 2009.** Human-wildlife conflicts: emerging challenges and opportunities. *Human-Wildl. Conflicts* 3, 10-17.
- MILLOGO G.E., 2002.** Etude des modes d'utilisation des ressources pastorales agricoles : modes d'accès et relation agriculteur-éleveurs, mémoire Ingénieur, IDR, UPB, Burkina-Faso, 76p.
- MOURON D., DESIRE G., BOISAUBERT B., LAMARQUE F. et SANAA M., 1998.** Recensement des collisions véhicules grands mammifères sauvages-Evolution entre les inventaires de 1984–1986 et 1993–1994. *Gibier Faune Sauvage*, 15: 855–865.
- MUBALAMA L. K., 2000.** Une évaluation des dégâts causés aux cultures par les grands mammifères dans la Réserve de faune à Okapis, avec un accent particulier sur l'éléphant des

forêts d'Afrique (*Loxodonta africana*) dans la forêt d'Ituri-République Démocratique du Congo. *Nature et faune*, Vol 16, N°2: 3-33

**NACRO B.H., 2005.** Cours sur le système et société pastoraux, ENEF/ Dindéréso.

Niokolo-Koba (Sénégal) in rapport scientifique N°5, *Soueta Zoologica " la Tobira "*. Italy, 72p.

**NOSS R.F., QUIGLEY H.B., HORNOCKER M.G., MERRILL T. et PAQUET P.C., 1996.** Conservation Biology and Carnivore Conservation in the Rocky Mountains. *Conserv. Biol.* 10, 949-963.

**OGADA M.O., WOODROFFE R., OGUGE N.O. et FRANK L.G., 2003.** Limiting depredation by African carnivores: the role of livestock husbandry. *Conserv. Biol.* 17, 1-10.

**OSEI-OWUSU Y. et BAKKER L., 2008.** Conflit Homme-Animal: Eléphant. Manuel Parc W / ECOPAS, mission de recherche, 57p.

**PARKER G E., 2007.** Human-Elephant Conflict Mitigation: A Training Course for Patrimoine mondial, UNESCO, 66p.

Photo-guide du Naturaliste, édition Delachaux et Niestlé, 989 p.

Photo-guide du Naturaliste, édition Delachaux et Niestlé, 989 p. 83pp.

<http://www.elephantpepper.org/downloads.html>. consulté le 17 Octobre 2017

**POOLE J H. et MOSS C J., 1981.** Musth in the African elephant, *Loxodonta africana*. *Nature*, 292: 830–831.

**ROBICHAUD V., 2010.** La prédation du bétail par les grands carnivores : la complexité d'un conflit hommes-faune et ses possibles solutions, Mémoire de maîtrise, faculté des sciences département de biologie Sherbrooke, Québec, Canada, 90p

**SALEH A., 2005.** Document constitutif du Réseau Ouest Centre Africain pour la conservation du Lion, ROCAL. 64pp. <http://www.fao.org/docrep/fao/010/ai574f/ai574f00.pdf>.

Consulté le 17 Octobre 2017, Thèse, Leiden University, institute for environment science, 168p.

**SAWADOGO E., 2016.** Impacts socio-économiques des aires protégées dans les communes riveraines au Parc national d'Arly, Mémoire de fin de cycle/Inspecteur des Eaux et Forêts, ENEF, Burkina-Faso, 52p.

**SILLERO-ZUBIRI C. et LAURENSEN M.K., 2001.** Interactions between carnivores and local communities: conflict or co-existence? Dans *Carnivore Conservation*, J.L. Gittleman, S.M. Funk, D. Macdonald, et R.K. Wayne, eds. (Cambridge, England: Cambridge University Press),. 282-312.



- SILLERO-ZUBIRI C., SUKUMAR R., et TREVES A. 2007.** Living with wildlife: the roots of conflict and the solutions. Dans *Key Topics in Conservation Biology*, D. MacDonald et K. Service, eds. (Oxford: Oxford University Press),. 266-272.
- SOGBOHOSSOU E. 2000.** Etude des conflits entre les grands carnivores et les populations riveraines de la réserve de Biosphère de la Pendjari, Nord Benin Benin: Bourse Jeunes chercheurs/MAB UNSECO. 36p.
- SOGBOHOSSOU E. 2000.** L'élevage des bovins autour des aires protégées et son impact sur la faune sauvage et son habitat: cas de la Zone Cynégétique de la Pendjari au Bénin. Mémoire d'Ingénieur Agronome, FSA/UNB, Bénin. 99p + annexes.
- STANDER P.E. 1990.** A suggested management strategy for stock-raiding lions in Namibia. *South African Journal of Wildlife Research*, 20: 37–43.
- TAMINI P., 2013.** Appui au dénombrement du lion (*Panthera leo*) dans la Réserve de la Biosphère Transfrontalière du Parc W composante nationale du Burkina Faso, Mémoire de fin de cycle/Inspecteur des Eaux et Forêts, ENEF, Burkina-Faso, 76p
- THIRGOOD S., WOODROFFE R. et RABINOWITZ A., 2005.** The impact of human-wildlife conflict on human lives and livelihoods. Dans *People and Wildlife: Conflict or Coexistence*, R. Woodroffe, S. Thirgood, et A. Rabinowitz, eds. (Cambridge, England: Cambridge University Press),. 13-26.
- TREVES A. et NAUGHTON-TREVES. L., 1999.** Risk and opportunity for humans coexisting with large carnivores. *J. Hum. Evol.* 36, 275-282.
- TREVES A. et KARANTH K. U., 2003.** Human-Carnivore conflict and perspective on carnivore management worldwide. *Conserv. Biol.* 17, 1491-1499.
- UICN, 2009.** Summary statistics of species listed on the 2008 IUCN Red List, [http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/red\\_list/2008\\_red\\_list\\_summary\\_statistics/](http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/red_list/2008_red_list_summary_statistics/), consulté le 11 janvier 2018.
- WOLFGANG B., ENST M. et JOHANNES D., 2001.** La faune sauvage et le bétail: complémentarité et coexistence, ou compétition, in, compte rendu de l'atelier régional du 15 au 19 janvier 2001, Niamey, Niger, ESCHBORN, DED, UNDP, LEAD, GTZ, 40p.
- WOODROFFE R., THIRGOOD S. et RABINOWITZ A., 2005.** The impact of human-wildlife conflict on natural systems. Dans *People and Wildlife: Conflict or Coexistence*, R. Woodroffe, S. Thirgood, et Rabinowitz, A. eds. (Cambridge, England: Cambridge University Press), 1-12.



- Braconnage  
Autres (à préciser).....
- Que proposer au niveau de la réserve pour maintenir au mieux les carnivores dans leur habitat
13. Que faites-vous pour assister les personnes qui ont subi des dégâts?  
Constat                  Sensibilisation                  Compensation                  Autres (à préciser)
14. Existent-ils des techniques que vous proposez aux populations pour éloigner ces carnivores sans pour autant les persécuter?      Oui                  Non
- Si Oui quelles sont ces techniques .....
- Décrivez-les.....
15. Avez-vous connaissance d'autres méthodes même si elles ne sont pas utilisées ici ?  
Oui                  Non
- Si Oui lesquelles.....
16. Existe-il une loi qui protège les victimes ?  
Si oui laquelle.....
17. Les populations ont-elles réellement connaissance de cette loi ? Oui                  Non  
Si non pourquoi.....
18. Quelles sont les conditions que doivent remplir les victimes pour bénéficier leur droit ?  
.....
19. Les producteurs sont-ils dédommagés lorsqu'ils subissent des dégâts ? Oui      Non  
Si oui, de quelle nature ? .....
20. Quelles structures prennent en charge les dédommagements ?  
.....
21. Comment sont organisées les opérations de dédommagements ?
22. Croyez-vous que le dédommagement peut être une solution durable au problème attaque de carnivores ? Oui      Non
23. Que proposez-vous pour gérer durablement les CHC?  
-Sensibilisation des populations  
-Aménagements (points d'eau, salines, bornages et présentation claires limites des aires protégées, etc.)  
-Braconnage  
-Lutte anti-braconnage  
-Autres (à préciser)

## Annexe 2: Guide d'entretien adressé aux responsables CVGF

Date :

Commune :

Village :

Nom(s) et Prénom(s) de l'enquêté :

Coordonnées géographiques :

### I. Contacts, conflits avec les carnivores

1) Pourquoi avez-vous créé le CVGF?.....

.....

2) Quelles sont vos activités ?.....

.....

1. Depuis combien d'années votre village se trouve ici ?

30 ans                       60 ans                       Plus de 60 ans

2. A combien de distance se trouve-t-il du parc ?

10Km                               20Km                               Plus de 20Km

Quel rôle joue le CVGF ?.....

5. Quelles relations avez-vous avec les gestionnaires des parcs (service forestier, opérateur privé) ?     Aménagement des espaces faunique                               Gestion des feux

Organisation de la chasse     Autres (à préciser)

6. Existent-ils des carnivores (lion, hyène, etc.) qui causent des dégâts dans votre village?

Oui                               Non

7. Quelles espèces vous causent le plus de dégâts ?

Lion                               Hyène                               Guépard                               Léopard

8. Quelle est la nature des dégâts ?

Mort d'homme                               Blessure d'homme                               Prédation de bétail

9. Quels sont les animaux domestiques victimes ?

Bœuf                       Ane                       Mouton                       Porc                       Chèvre

10. Quels sont les lieux d'attaque

Concession                       Village                               Hors village                               Parc

11. Quelle est la période des dégâts ?

Saison sèche                              Saison pluvieuse                              Toute saison

12. D'après vous, quelles sont les causes de ce problème?

Augmentation du nombre de carnivores     Braconnage  
 Divagation des animaux     Autres (à préciser)

13. Quelles pourraient être les conséquences de ce conflit?

**Sur les carnivores**

Abattage                      Persécution                      En voie d'extinction                      Autres (à préciser)

**Sur les hommes**

Insécurité                      Perte de bétail                      Autres (à préciser)

14. Selon vous qu'est-ce que chacun pourrait faire pour résoudre ce conflit ?

    Pour les populations riveraines.....

    Pour les gestionnaires des parcs.....

**II. Partenariat**

1. Quel est votre rôle dans la protection des carnivores ?
  
2. Quelles sont les difficultés rencontrées dans le cadre de vos activités notamment en relation avec les carnivores ?
  
3. Quelles solutions durables votre CVGF propose pour la résolution durable de ces conflits ?
  
4. Pensez-vous que la présence des carnivores au parc est nécessaire pour la promotion du tourisme ?

### Annexe 3: Guide d'entretien adressé aux CVD

Date :

Commune :

Village :

Nom(s) et Prénom(s) de l'enquête :

Coordonnées géographiques :

#### I. Contacts, conflits avec les carnivores

1. Depuis combien d'années votre village se trouve ici ?

- 30 ans                       60 ans                       Plus de 60 ans

2. A combien de distance se trouve-t-il du parc ?

- 10Km                                       20Km                                       Plus de 20Km

3. Quel rôle joue le CVD ?

- Intermédiaire avec les partenaires au développement  
 Accompagne les organisations locales  
 Autres (à préciser)

4. Avez-vous déjà été impliqué dans la gestion du parc ?  Oui                       Non

Si oui, comment ?

- Gestion des feux  
 Aménagements des infrastructures (points d'eau, salines, pistes, etc.)  
 Lutte anti-braconnage  
 Autres (à préciser)

5. Existent-ils des carnivores (lion, hyène, etc.) qui causent des dégâts dans votre village?

Oui                                      Non

6. Quelles espèces vous causent le plus de dégâts ?

- Lion                                       Hyène                                       Guépard                                       Léopard

7. Quelle est la nature des dégâts ?

- Mort d'homme                       Blessure d'homme                       Prédation de bétail

8. Quels sont les animaux domestiques victimes ?

Bœuf      Ane      Mouton      Chèvre Porc      Autres (à préciser)

9. Quels sont les lieux d'attaque

Concession                      village                      hors village                      Parc

10. Quelle est la période des dégâts ?

- Saison sèche                      Saison pluvieuse                      Toute saison

11. D'après vous, quelles sont les causes de ce problème?

Augmentation du nombre de carnivores                      Braconnage



Divagation des animaux

Autres (à préciser)

12. Quelles pourraient être les conséquences de ce conflit?

**Sur les carnivores**

Abattage

Persécution

En voie d'instinction

Autres (à préciser)

**Sur les hommes**

Insécurité

Perte de bétail

Autres (à préciser)

Selon vous qu'est-ce que chacun pourrait faire pour résoudre ce conflit ?

**Pour les populations riveraines**

Informer les services compétents

Eviter la divagation des animaux

Confectionner les enclos

**Pour les gestionnaires des parcs**

Associer les populations dans certaines activités et prises de décisions

Améliorer les aménagements (Hydraulique, salines, pistes, etc.)

Renforcer la lutte anti-braconnage

Informer et former les populations en matière de conflits Homme-Carnivores

Faire des compensations aux victimes

**II. Mode de gestion des dégâts**

1. Faites-vous quelque chose pour limiter les dégâts ?

Si oui, que faites-vous ?.....

Si non, pourquoi ?.....

2. Connaissez-vous des solutions que vous n'appliquez pas ?

Si oui, lesquelles ?.....

Et pourquoi ?.....

2. Les dégâts des carnivores sont-ils un phénomène récent ?  Oui  Non

3. Ont-ils augmenté ces dernières années?  Oui  Non

4. Les dégâts existaient-ils dans le passé ?  Oui  Non

Si Oui que faisaient vos parents pour limiter cela ?

**III. Perception sur les carnivores**

3. Les carnivores ont-t-ils une importance selon vous ?  Oui  Non

Si oui, laquelle ? .....

Si non, pourquoi ?.....

4. Le tourisme présente-t-il un avantage pour vous ? Justifiez la réponse

## Annexe 4: Questionnaire soumis aux personnes victimes des dégâts liés aux carnivores

### I. Détails sur la victime

1. Nom et prénom :

2. Ethnie :

3. Activités : Agriculture / Elevage / Artisanat / Chasse / Commerce / Autres

4. Type d'élevage

Nomadisme

Sédentaire

Transhumance

5. Quelle est votre statut dans la zone ?

Autochtones

Allochtones

Localisation (Village) :

Coordonnées géographiques :

Numéro de téléphone :

### II. Informations sur les activités agricoles

1. Quelles est la superficie (ha) de vos terres ?

0-3

4-10

Plus de 10

2. Combien de personnes s'en occupent dans la famille?

1-5

6-10

11 personnes et plus

3. Que cultivez-vous ?  Mil  Mais  Coton  Autres (préciser)

4. où sont vos champs ?

A proximité du village

A proximité de la réserve

Autres (préciser)

5. Avez-vous connaissance de la zone tampon de la réserve ?  Oui  Non

Si oui est ce que vous y respectez ? .....

### III. Gestion du bétail

1. Déplacez-vous votre bétail ?  Oui  Non

Si oui Sur quelle distance?.....

2. Combien de personnes s'occupent du bétail dans la famille ?

01

02

03

Plus  e 03

4. Dans quels secteurs amenez-vous votre bétail pour pâturer ?

Dans les champs

Aux limites des zones cynégétiques

Dans les zones cynégétiques

Aux limites du parc

Dans le parc

5. Y'a-t-il un point d'eau accessible au bétail ?  Oui  Non

Si oui, quel est son nom ?

6. Est-il éloigné ou près du village à combien de Km ?

Moins de 5Km  Moins de 10Km  Plus de 10Km

7. Effectif du bétail (à compter ou classes de taille) :

Bœuf	Mouton	Chèvre	Porc	Ane	Autres

8. Le bétail est-il laissé en liberté ou gardé en journée ?  Oui  Non

9. Le bétail est-il gardé la nuit ?  Oui  Non

Si oui  Aux pâturages  Au village  Autres (à préciser).....

10. Quelles sont vos actions pour éviter des déprédations sur le bétail

Enclos  Chien de garde  Quelqu'un dort avec les bêtes  
 Rien  Autres (à préciser).....

11. Quelles sont les périodes des déprédations

Toute l'année  Début saison des pluies  Fin saison des pluies  
 Début saison sèche  Fin saison sèche

12. Faites-vous des enclos pour bétail ?  Oui  Non

Si oui de quelle nature

Épineux  Bois  Clôture en Pierres  Autres (à préciser)

#### IV. Observations des prédateurs (Lion, Hyène, Guépard, etc.)

1. Connaissez-vous ces espèces ?  Oui  Non

2. Les avez-vous déjà vus ou observés leurs empreintes ?  Oui  Non

Si oui combien de prédateurs avez-vous observé au cours des 05 dernières années ?

Lions : 1-5  5-1  Plus  e 10

Léopards :  1-5  5-10  Plus de 10

Hyènes : 1-5  5-1  Plus  e 10

3. Observez-vous régulièrement le (les) même prédateur ?  Oui  Non

Si oui à quelle fréquence les observez-vous ?

- Hebdomadaire  Bimensuelle  Mensuelle  
 Six mois  Rarement  Jamais

4. Les prédateurs opèrent-ils des marquages sur des arbres ou sur le sol ?  Oui  Non

5. Où voyez-vous le plus les prédateurs ?

- Termitière  Point d'eau  Végétation dense  Milieu ouvert  
 Clôtures  Zones de marquage  Autres (à préciser).....

6. Pensez-vous que le nombre de prédateurs a augmenté depuis 10 ans ?

- Oui  Non

Si oui qu'est-ce qui pourrait expliquer cela :

- Effort de lutte anti-braconnage  
 Amélioration des conditions de vie d'habitat et alimentaire  
 Autres (à préciser)

## V. Problème de déprédation

1. Depuis combien d'années vous connaissez les attaques des carnivores ?

- Moins de 05 ans  Moins de 10 ans  Plus de 10 ans

5. Avez-vous connu des cas d'attaques sur les hommes ? Oui Non

Si oui combien de : Blessés..... / Morts.....

3. Combien avez-vous eu de pertes de bétails liées aux grandes carnivores ?

	Bœufs	Mouton/Chèvre	Porcin	Ane	Autres (à préciser)
Lion					
Hyène					
Léopard					
Guépard					

4. Comment avez-vous identifié les animaux responsables de déprédations ?

- Vu  Entendu  Empreintes  Carcasses

5. Connaissez-vous le nombre de carnivores responsables ?  Oui  Non

Si oui quels sont leurs nombres

Lions	Hyènes	Guépards	Léopards

6. Quelles sont les circonstances usuelles des attaques ?

Jour	Nuit	Dans Village	Hors Village	Dans réserve	Berger	Pas de Berger	Dans Enclos	Hors Enclos
------	------	--------------	--------------	--------------	--------	---------------	-------------	-------------

7. Quel est le coût annuel de vos pertes de bétail ?.....

8. Quel est le prédateur qui vous pose le plus de problèmes ?

Lion	Hyène	Guépard	Léopard	Autres (à préciser)

9. Combien d'animaux avez-vous perdu pour d'autres raisons ?

	Maladie	Vol	Accident	Malnutrition	Mise bas	Autres (à préciser)
Bœuf						
Mouton /chèvre						
Porc						
Ane						
Chien						
Autres						

10. En quelle période vous perdez plus d'animaux ?

En saison sèche

En saison des pluies

11. Selon vous pourquoi y'a-t-il plus de pertes cette période.....

12. A combien estimez-vous l'âge des animaux victimes

Jeune

Sub-adulte

Adulte

Vieux

13. Savez-vous pourquoi les carnivores attaquent le bétail ?

Oui

Non

Si Oui quelles sont les raisons :

Divagation du bétail  Braconnage  Augmentation du nombre de carnivores

Fragmentation des habitats  l'infirmité des carnivores (blessés, malades ou âgés)

Autres (à préciser)

14. Avez-vous contacté un service pour recevoir de l'aide ?  Oui  Non

Si oui quel service avez-vous contacté ?

Préfecture  Environnement  Elevage Autres (à préciser)

15. Avez-vous reçu cette aide ?  Oui  Non

Si non pourquoi :

Par manque de moyen pour financer la réalisation du constat

Eloignement du site des services compétents

Ne sait pas

## VI. Attitude du producteur

1. Quel est votre opinion sur la présence des grands carnivores dans votre zone ?

Apprécie  Indifférent  Déteste

2. Faut-il conserver les animaux carnivores ?  Oui  Non

Si Oui pourquoi.....

Si Non pourquoi.....

4. Qui considérez-vous comme responsable des problèmes de déprédation ?

Gestionnaire  Berger  Gouvernement  
 ONG  Chasseur sportif  Autres (à préciser)

5. Quelle est votre idée sur la façon de protéger ces prédateurs dans la zone ?

Améliorer l'élevage  Déplacer les prédateurs  
 Réduire le nombre de prédateurs  Compensation  
 Utilisation durable (= vivre en harmonie et gérer les prédateurs)  
 Autres (à préciser)

6. Pensez-vous qu'en changeant les modes d'élevage on pourrait réduire les pertes par déprédation?  Oui  Non

7. Seriez-vous prêt à changer vos habitudes pour protéger votre bétail de ces prédateurs ?

Oui  Non

Si oui, à quelles conditions ?

Le faire seul  Compensation accrue  Aide gouvernementale  Autres

8. Les soutiens de quelles natures souhaitez-vous avoir pour réduire les cas de déprédations ?

Aide matérielle  Formation  Aide financière  Autres



## VII. Mesures prises par les producteurs pour faire face aux attaques

1. Que faites-vous en cas d'attaque des carnivores ?

Refoulement du ou des espèces responsables

Abattage du ou des espèces responsables

Rien

2. Utilisez-vous des techniques pour éloigner les carnivores de votre village ?

Oui  Non

Si Oui lesquelles.....

3. Comment êtes-vous organisé pour lutter contre ces attaques ?

De manière isolée  Par groupement  autres (à préciser)

4. Connaissez-vous d'autres méthodes même si elles ne sont pas à votre portée ?

Oui  Non

Si oui, citez-en quelques-unes.....

## VIII. Dédommagements

1. Avez-vous connaissance d'une loi sur les dédommagements?  Oui  Non

Si Oui quelle est cette loi.....

2. Signalez-vous toujours les cas d'attaque ?  Oui  Non

Si Oui, auprès de quel service, vous portez plainte lorsque vous subissez les attaques ?

Environnement

Agriculture

Elevage

Action Sociale

Préfecture

Mairie

Autres

3. Quelle est la réaction du service ?

Vous répond et prend des dispositions pour le constat

Pas de réaction

Autres (à préciser)

4. Y'a-t-il dédommagement ?  Oui  Non

Si Oui est-ce une évaluation (constat) des dommages a été réalisée ?  Oui  Non

5. Comment appréciez-vous les techniques d'évaluation des dégâts ?

Surestimation  Bonne estimation  Sous-estimation

Si oui, sous quelle forme ?  en nature  en espèce

6. Croyez-vous que le dédommagement est une solution durable aux dégâts ?

Oui  Non

7. Que proposez-vous pour faire face à cette situation afin de réduire considérablement les cas d'attaques mais aussi de protéger les carnivores.

**Annexe 5: Loi en matière de réparation des dommages causés par les animaux sauvages au Burkina Faso**

FK/ASO  
**BURKINA FASO**  
-----  
Unité - Progrès - Justice

**DECRET N°2016- 111 /PRES/PM/MEEVCC/  
MATDSI portant conditions et modalités de  
réparation des dommages causés par certaines  
espèces animales sauvages au Burkina Faso.**

**LE PRESIDENT DU FASO,  
PRESIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES,**

- VISAF n° 00083*  
*22/03/2016*
- VU la Constitution ;
  - VU le décret n°2016-001/PRES du 06 janvier 2016 portant nomination du Premier Ministre ;
  - VU le décret n°2016-003/PRES/PM du 12 janvier 2016 portant composition du Gouvernement ;
  - VU la loi n°040-2005/AN du 29 novembre 2005 portant modification de la Loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso ;
  - VU la loi n°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso ;
  - VU le décret n°2016-006/PRES/PM/SGG-CM du 08 février 2016 portant attributions des membres du gouvernement ;
  - VU le décret n° 2016-027/PRES/PM/SGG-CM du 23 février 2016 portant Organisation-type des départements ministériels ;
  - Sur rapport du Ministre de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique ;
- Le Conseil des Ministres entendu en sa séance du 09 mars 2016 ;

**DECRETE**

**CHAPITRE I : DES DISPOSITIONS GENERALES**

**Article 1 :** Le présent décret détermine les conditions et les modalités de réparation non contentieuse des dommages causés aux populations par certaines espèces animales sauvages en application des dispositions de la loi n°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso.

**Article 2 :** Les dispositions du présent décret s'appliquent aux dommages causés par certains animaux sauvages se trouvant hors des zones tenant lieu d'habitats naturels notamment; les aires des protections fauniques, les corridors, les servitudes, les zones tampons et les berges des cours d'eaux ainsi que toutes zones interdites d'activité humaine par la réglementation en vigueur.

**Article 3 :** Sont exclus du champ d'application du présent décret :

- les dommages causés du fait des animaux sauvages en captivité ;
- les dommages causés aux populations se trouvant dans des zones tenant lieu d'habitats naturels ;
- les dommages causés par les animaux sauvages aux engins de pêche et aux biens des personnes morales inscrites au Registre du Commerce et du Crédit Mobilier, à l'exception des associations, des coopératives et des groupements de production agricole ou pastorale, forestière, halieutique et faunique.

Les dommages corporels causés par les animaux sauvages ayant entraîné mort d'homme sont exclus et relèvent du droit commun.

**Article 4 :** Au sens du présent décret on entend par :

- **Chefs de circonscriptions administratives :** Gouverneurs des régions, Hauts-Commissaires des provinces, Préfets des départements ;
- **Constat :** description écrite par les services compétents d'une situation de fait dont ils ont pris connaissance et relevé l'existence, les circonstances et l'étendue des dégâts causés ;
- **Dommages:** atteintes ou pertes subies par une personne dans son corps, dans son patrimoine ou dans ses droits extrapatrimoniaux du fait des animaux sauvages;
- **Évaluation :** détermination par les services compétents, de la valeur des dommages causés ;
- **Habitat naturel :** lieu ou site fréquenté par les animaux sauvages ou dans lequel ils existent à l'état naturel ;
- **Indemnisation :** réparation des préjudices subis du fait des animaux ;
- **Services compétents :** services de l'agriculture, de l'environnement, de l'élevage, de la défense et de la sécurité, du ressort de la circonscription administrative du lieu de commission des dommages ou organes de l'administration publique habilités à intervenir dans la procédure de réparation.

## CHAPITRE II : DES CONDITIONS DE REPARATION

Article 5 : Peuvent être réparés les dommages causés par les animaux sauvages suivants :

- les hyènes : *Hyaena hyaena* ;
- les lions : *Panthera leo* ;
- les éléphants : *Loxodonta africana* ;
- les hippopotames : *Hipopotamus amphibius* ;
- les crocodiles du Nil : *Crocodylus niloticus* ;
- les crocodiles à museau de gavia : *Crocodylus cataphractus* ;
- les crocodiles des marais : *Crocodylus tetrapsis* ;
- les buffles : *Syncerus caffer*

Article 6 : Sont concernés par les mesures de réparation, les cas de dommage survenu selon les conditions prévues par les dispositions du présent décret et surtout lorsque le dommage :

- est imputable à l'un ou l'autre des animaux prévus à l'article 5 ci-dessus ;
- est causé par un animal se trouvant en dehors des zones tenant lieu d'habitats naturels des animaux sauvages précités;
- a fait l'objet d'un constat effectué par les services administratifs compétents;
- a fait l'objet d'une évaluation par la Commission sur la base du constat fait par les services compétents ;
- ne résulte pas d'une provocation des animaux sauvages ni d'un comportement répréhensible de la part de la victime au regard des textes en vigueur.

## CHAPITRE III : DES MODALITES DE REPARATION

Article 7 : La réparation des dommages consiste pour l'Etat à verser en espèces, une indemnisation compensatrice des pertes subies par la victime, sur la base d'une évaluation faite par la Commission de réparation mise en place par le Chef de circonscription administrative le plus proche

La composition, l'organisation et le fonctionnement ainsi que les conditions de création de chaque commission, sont précisés par arrêté conjoint du Ministre en charge de l'administration territoriale et du Ministre en charge de la faune.

Article 8 : La Commission peut examiner et statuer sur les demandes en réparation en nature lorsque la victime le souhaite.

Article 9 : Toute personne victime de dommage causé par les animaux sauvages et désirant obtenir réparation, est tenue de porter le fait dommageable à la connaissance des services en charge de la faune, dans un délai de sept jours à compter de sa date de survenance.

Article 10 : Le service en charge de la faune saisi, dispose d'un délai de sept jours à compter de la requête de la victime pour effectuer le constat, en collaboration avec les autres services compétents. Passé ce délai, la victime peut saisir directement le Chef de circonscription administrative le plus proche.

Article 11 : Le dossier de demande de réparation contenant le procès-verbal de constat de dommages, dressé par les services compétents est transmis à la Commission d'évaluation du lieu de survenance des dommages, dans un délai d'un an à compter du fait dommageable, sous peine d'irrecevabilité.

La Commission évalue les dommages dans un délai de quinze jours ouvrables à compter de la date de réception du dossier, en tenant compte du type de spéculation, de l'ampleur ou la superficie des dommages, du rendement et des coûts sur le marché.

Le procès-verbal d'évaluation est transmis à la victime qui dispose d'un délai de trois jours pour réagir.

En cas de désaccord, la Commission procède à une nouvelle évaluation à laquelle participe la victime avec l'expert de son choix et à ses frais.

En cas d'accord, le procès-verbal d'évaluation joint au dossier de réparation, est transmis par la Commission au Ministre en charge de la faune qui saisit le Comité thématique en charge des réparations du Fonds d'Intervention pour l'Environnement (FIE) à travers le Conseil d'administration dudit Fonds qui statue en dernier ressort dans un délai de deux mois.

Article 12 : L'indemnisation donne lieu à l'établissement d'un procès verbal de règlement définitif du litige signé par la victime ou ses ayants droit, le président du comité thématique et le Directeur Général du Fonds d'Intervention pour l'Environnement (FIE).

#### CHAPITRE IV : DES DISPOSITIONS FINALES

**Article 13:** Le présent décret s'applique aux requêtes de réparation déjà soumises à l'Administration et celles relatives aux dommages survenus après son entrée en vigueur.

**Article 14:** Le Ministre de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique et le Ministre d'Etat, Ministre de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité Intérieure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel du Faso.

Ouagadougou, le 23 mars 2016




**Roch Marc Christian KABORE**

Le Premier Ministre



**Paul Kaba THIEBA**

Le Ministre d'Etat, Ministre de  
l'Administration Territoriale, de la  
décentralisation et de la Sécurité  
Intérieure



**Simon COMPAORE**

Le Ministre de l'Environnement, de  
l'Economie Verte et du Changement  
Climatique



**Bado BASSIERE**



**Annexe 6: Liste des espèces de carnivores avec leur nom commun français et anglais, leur nom latin ainsi que leur statut selon la liste rouge de l'UICN**

Listes des espèces de grands carnivores avec leur nom commun français et anglais, leur nom latin ainsi que leur statut selon la liste rouge de l'UICN.

Famille	Nom commun français	Nom commun anglais	Nom latin	Statut selon la liste rouge UICN <sup>1</sup>
CANIDAE	Cuon d'Asie	Dhole	<i>Cuon alpinus</i>	EN
	Dingo	Dingo	<i>Canis lupus ssp. dingo</i>	VU
	Loup à crinière	Maned wolf	<i>Chrysocyon bachyurus</i>	NT
	Loup gris	Gray wolf	<i>Canis lupus</i>	LC
	Loup roux	Red wolf	<i>Canis rufus</i>	CR
FELIDAE	Guépard	Cheetah	<i>Acinonyx jubatus</i>	VU
	Jaguar	Jaguar	<i>Panthera onca</i>	NT
	Léopard	Leopard	<i>Panthera pardus</i>	NT
	Léopard des neiges	Snow leopard	<i>Panthera uncia</i>	EN
	Lion	Lion	<i>Panthera leo</i>	VU
	Panthère nébuleuse	Clouded leopard	<i>Neofelis nebulosa</i>	VU
	Puma (ou cougar)	Puma (ou cougar)	<i>Puma concolor</i>	LC
	Tigre	Tiger	<i>Panthera tigris</i>	EN
HYAENIDAE	Hyène brune	Brown hyaena	<i>Hyaena brunnea</i>	NT
	Hyène rayée	Striped hyaena	<i>Hyaena hyaena</i>	NT
	Hyène tachetée	Spotted hyaena	<i>Crocuta crocuta</i>	LC

<sup>1</sup>LC (Least Concern) : Préoccupation mineure, NT (Near Threatened) : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN (Endangered) : En danger d'extinction, CR (Critically endangered) : En danger critique d'extinction.

Source: IUCN, 2010. IUCN Red List of Threatened Species, <http://www.iucnredlist.org/>, 26 avril 2010.

## **Annexe 7: Suivi et sensibilisation**

### *Description*

Il s'agit de l'implication de membres de la communauté pour suivre et assister, dans divers aspects, la gestion des conflits, y compris l'enregistrement d'informations (événements de conflit, la présence de lions, piégeage, mouvements), la prévention des représailles par l'abattage d'un lion, conseiller et assister par des méthodes pratiques afin de réduire les attaques (par exemple, la construction des enclos) et fournir un lien entre l'agence de la faune et la communauté.

### *Eléments Importants*

- sélectionner des agents de surveillance
- tenir une réunion de groupe pour inciter à l'action par personne et utiliser l'auto-sélection
- la période d'essai avant d'engager les individus est importante
- peut être sélectionné sur la base des besoins des chercheurs, et des compétences
- donner des emplois à des personnes impliquées dans l'abattage des lions
- sélectionner au moyen de réunions communautaires avec les conseils de dirigeants
- employer les gardes-chasse existants et les former
- définition claire des rôles et des responsabilités
- doit être durable
- utilisation de recenseurs (chefs de villages/enseignants) pour surveiller les données collectées par des particuliers
- Les perceptions par les communautés sont très importantes : si les individus en bénéficient également, il est plus probable qu'ils seront prêts à collaborer

### *Efficacité / avantages*

- Travaux dans certains endroits, il y a un potentiel dans d'autres. cela dépend de l'emploi et de qui vous embauchez. C'est à la communauté de résoudre le conflit homme-carnivores et de faire des efforts de conservation, ce ne sont pas les chercheurs qui dirigent
- Peut générer des bonnes volontés dans la communauté

### *Limites à son applicabilité / inconvénients*

La situation est très dépendante, chaque zone peut avoir besoin de sa propre stratégie

Peut ne pas être durable, nécessite un financement continu

### *Coût*

Le coût est moyen ou élevé. Le paiement est généralement nécessaire, il est difficile d'amener les gens à travailler gratuitement, tout dépend de la nature de l'activité et de combien vous disposez.

### *Besoins extérieurs : nécessite des initiatives externes, la formation, le financemen*

Les Projets/organisations qui utilisent cette méthode : Lion Guardians, Living with Lions, Niassa Reserve, Ruaha Carnivore Project, Rufiji Man-Eating, Selous-Niassa Wildlife protected Corridor, Tarangire Lion Project.

## Annexe 8 : Sensibilisation dans les écoles

### *Description*

Toute activité qui implique la sensibilisation et l'éducation à travers le système de l'éducation formelle dans les écoles.

Cela comprend l'élaboration de programmes d'intérêt local, la préparation des cours, des présentations, des sorties scolaires, des projections de films, des clubs de la faune, des programmes d'échange et cahiers pédagogiques

### *Eléments Importants*

- doit impliquer la communauté cible dans le développement de matériaux

Identification claire de l'auditoire cible

Doit être pertinent au niveau local

- Travailler avec les enseignants et les départements de l'éducation concernés

### *Efficacités / avantages*

- Peut conduire à d'importantes discussions, à la sensibilisation aux questions liées à la faune et à une meilleure compréhension des perceptions locales.
- Génère de la bonne volonté pour la conservation
- Activités de formation pour la jeunesse pouvant conduire à des actions directes
- Est durable si elle est intégrée dans les programmes scolaires et si elle comprend la formation des enseignants.



**Sensibilisation dans les écoles au Kenya**

### *Limites à son application / inconvénients*

- Il peut être difficile de mesurer et de quantifier les résultats directs
- La prise de données nécessite l'autorisation des ministères de l'éducation compétents si elle doit avoir lieu pendant les heures de classe
- Besoin d'être développé par les éducateurs
- N'atteint que les enfants scolarisés

### *Coût*

- Moyen à très élevé, dépend de quoi, où, comment

### *Besoins extérieurs*

- Développement de programmes de préférence avec la participation d'éducateurs
- La formation des enseignants

Projets qui utilisent cette méthode : NCP (Niassa Carnivore Project), RCP

## **Annexe 9: Activités interactives**

### **4.3.1. Description**

Diverses activités de sensibilisation, notamment des réunions communautaires, des présentations, des ateliers, des projections de films, des troupes de théâtre, des programmes de formation, des clubs de la faune, des excursions, des programmes d'échange

#### ***Éléments Importants***

- Devrait impliquer la communauté cible dans le développement de matériaux
  - Doit identifier le public cible (les enfants, les adultes, les femmes)
  - Doit être pertinent au niveau local
    - travail par les enseignants et / ou par l'intermédiaire des chefs de village
  - Besoin de versions pour les personnes analphabètes et illettrées
- L'efficacité devrait être évaluée

#### ***Efficacité / avantages***

- Peut être très efficace à la transmission d'informations
- Peut conduire à d'importantes discussions et prise de conscience des questions liées à la faune, le partage des différents points de vue et une meilleure compréhension des perceptions locales.
- Les programmes de formation pour la jeunesse peuvent conduire à des actions directes.



**Activités théâtrales réalisées par des enfants aux Kenya**

#### ***Limites à son applicabilité / inconvénients***

Il peut être difficile de mesurer / quantifier les résultats directs.

Les prises de données en cours sont nécessaires.

#### ***Coût***

-Moyen à très élevé

-Variable, dépend de quoi, où, comment, mais peut être considérable

#### ***Besoins extérieurs***

Développement de programmes par les éducateurs

Projets qui utilisent cette méthode  
NCP (Niassa Carnivore Project),  
NR, RCP, TLP (Tarangire Lion Project),  
APW (African People & Wildlife Fund).

## Annexe 10: Comportement sans trop de dangers

### *Description*

Il existe une variété de comportements que les gens peuvent adopter pour réduire le contact avec les lions, réduire l'accoutumance, réduire l'attrance des lions, et rendre les gens moins vulnérables, tels que:

- Ne pas marcher seul dans la brousse
- Marche limitée autour de la maison à la nuit tombée ou en début de matinée
- Aucun enfant ne doit marcher seul
- Enfants à proximité d'un adulte à l'aube et au crépuscule
- Utilisation de lampes de poche / lanternes
- Ne pas dormir dehors, dormir dans un abri avec une porte et un toit
- Ne pas marcher seul en état d'ivresse
- Élimination des déchets pour éviter d'attirer les carnivores
- Une bonne hydratation et nutrition
- Utilisez des sanitaires sécurisés pour la nuit (voir la section sur les clôtures)
- Ne pas piéger dans les zones dominées par l'homme ou le long des chemins car l'odeur des animaux pris au piège peut attirer les lions
- Si des pratiques risquées doivent être prises alors éviter une routine qui
- pourrait être apprise par le lion et / ou atténuer les risques avec d'autres pratiques. Par exemple, ne recueillez pas d'eau au même endroit tous les jours très tôt le matin ou tard le soir. Si vous n'avez pas d'autre choix, allez-y en groupe, pas seul.

### *Eléments Importants*

L'accent est mis sur la prise de responsabilité pour votre propre sécurité

### *Efficacité / avantage*

Proactif, réduit le risque d'attaques de lion



Deux habitants masai de déplaçant ensemble en brousse

### *Limites à son applicabilité / inconvénients*

Réticence à changer l'ensemble des comportements avant qu'une attaque de lion ne se soit produite

Sensibilités culturelles peuvent limiter l'applicabilité

Besoins de travaux d'extension en cours

### *Coût*

Il n'y a aucun coût

### *Besoins extérieurs*

La vulgarisation pour favoriser comportements sans risque

Projets qui utilisent cette méthode

NCP (Niassa Carnivore Project),

APW(African People & Wildlife Fund).



## **Annexe 11: Chiens de garde**

### ***Description***

Chiens locaux utilisés dans les pâturages, les enclos, les maisons comme un système d'alerte. Pour permettre aux gens de savoir quand les carnivores sont présents

### ***Éléments Importants***

Les chiens ont besoin d'être bien nourris mais doivent se sentir vulnérables à la prédation eux-mêmes afin d'être en alerte.

### ***Efficacité / avantages***

Peut être utile comme un premier système d'alerte quand les carnivores trouvent dans la zone.

### ***Limites à son application / inconvénients***

Problèmes de transmission de la maladie à des animaux sauvages, les chiens doivent donc être vaccinés.

Peut attirer des carnivores, des léopards et des hyènes dans les villages où ils sont consommés comme une proie.

Peut être utilisé pour la chasse illégale

Besoin d'être nourris

Peut ne pas être adapté à la culture

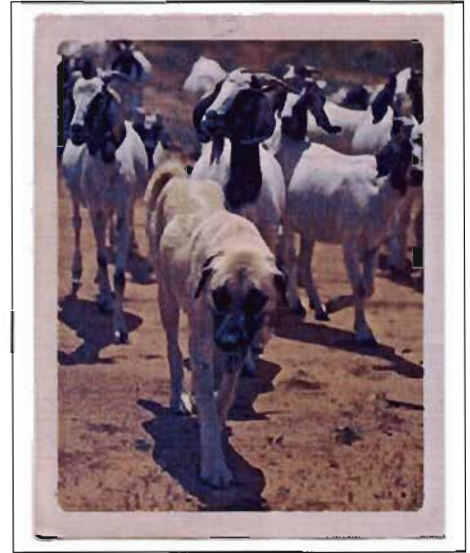
### ***Coût***

Aucun pour l'achat du chien lui-même, si les chiens locaux sont utilisés, mais la vaccination et la nourriture pour le chien peuvent représenter un coût important.

### ***Besoins extérieurs***

Il s'agit essentiellement de la vaccination

Projets ayant déjà utilisé cette méthode TLP (Tarangire Lion Project), APW (African People & Wildlife Fund).



**Un troupeau de chèvres accompagné d'un chien de garde**



## **Annexe 12: Répulsifs visuels**

Lampes de poche, lanternes, feux, épouvantails, faux animaux, parapluies

### **Description**

Peu importe le nombre de répulsifs visuels pour être efficace afin de faire fuir les carnivores

### **Eléments importants**

L'article doit être inhabituel ou suggérer qu'un humain soit à proximité pour faire fuir l'animal.

### **Efficacité / avantages**

Réaction immédiate potentielle

### **Limites à son applicabilité / inconvénients**

- Doit être méconnu de l'animal pour que cela fonctionne.
- Les animaux deviennent vite habitués donc un changement constant est nécessaire pour qu'il reste efficace
- Ne fonctionne que lorsque l'animal est à portée de vue

### **Coût**

Selon le type peut être peu cher

### **Besoins extérieurs**

Selon le type, pourrait nécessiter un équipement

Projets ayant déjà utilisé cette méthode : LWL (Living with Lions), (Ruaha Carnivore Project)



a) Simulation d'un humain pour refouler les



b) Exemple de simulation d'un Répulsifs visuels

## **Annexe 12: Générateurs de bruits faits maison**

### ***Description***

Une variété de générateurs de bruits faits maison sont utilisés pour effrayer les lions

### ***Éléments importants***

Doit faire du bruit

Jerricans vides sur les poteaux au milieu d'un enclos pour que le bétail paniqué fasse du bruit quand un carnivore approche

Couvercles de casseroles

Feuille de métal

### ***Efficacité / avantages***

Efficacité inconnue

Ils fournissent une réponse immédiate

### ***Limites à son applicabilité / inconvénients***

Ne fonctionne que lorsque les animaux approchent

Les animaux pourraient s'habituer aux sons

### ***Coût***

Dépend du type de matériaux mais généralement faible Coût

Matériaux généralement disponibles localement

### ***Besoins extérieurs***

Aucun

Projets ayant déjà utilisé cette méthode : LG (Lion Guardians), RCP (Ruaha Carnivore Project)



**Présentation d'un générateur de bruits faits maison**

### **Annexe 13: Programmes incitatifs**

Le système de compensation bien qu'existant mérite d'être approfondi afin de prendre réellement en compte les préoccupations des personnes victimes. Les programmes incitatifs sont un type de projets se basant généralement sur une forme de subvention qu'un gouvernement ou un organisme offre à une communauté si elle adopte des mesures qui permettent la conservation d'espèces ou d'un écosystème (Distefano, 2005). Les compensations et les programmes d'assurances sont généralement compris dans les programmes incitatifs puisqu'ils incitent les habitants à respecter la faune avec laquelle ils partagent leurs terres.

Néanmoins, les communautés ou les villages peuvent se voir offrir un certain montant d'argent en échange d'une zone où les activités anthropiques sont restreintes, l'application de techniques d'élevage ou de récoltes durables, ou toute autre activité qui pourrait être bénéfique pour une espèce ou son écosystème (Treves et Karanth, 2003). Dans certaines régions où les grands carnivores se retrouvent près de zones fortement peuplées, comme en Inde, les habitants sont incités à déménager dans une autre région (Treves et Karanth, 2003). Ce type de programme incitatif se fait sur une base volontaire de la part des citoyens, mais il est nécessaire que ceux-ci puissent bénéficier de ce transfert, en ayant un accès à un emploi ou à des services (Treves et Karanth, 2003). Bien qu'extrême, ce type de gestion peut s'avérer la seule option efficace afin de conserver certaines espèces et éviter les conflits avec les grands carnivores (Treves et Karanth, 2003).