



REPUBLIQUE DU BENIN

Fraternité Justice Travail

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, CHARGE DE
LA GESTION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,
DU REBOISEMENT ET DE LA PROTECTION DES
RESSOURCES NATURELLES ET FORESTIERES

Plan d'Actions pour la Conservation du Lion au Bénin



Photo : Daniel Cornéilis



Citation correcte : Tehou C.A., Kidjo F.C., Téblékou K., Bauer H. et Sogbohossou E.A. 2013 : Plan d'actions pour la conservation du lion au Bénin. MECGCCRPRNF/CENAGREF. 43 pages

Publié en 2013 à Cotonou, République du Bénin, par le MECGCCRPRNF /CENAGREF, avec l'appui de/du : l'UICN Programme pour Afrique Centrale et de l'Ouest (PACO), l'Unité de Recherches sur la Conservation de la Faune de l'Université d'Oxford, la Fondation Leo, l'Initiative sur les Grands Félines de National Geographic, Panthera, la Fondation Bornfree, Réseau Ouest et Centre Africain pour la conservation du Lion, l'Institut des Sciences Environnementales de l'Université de Leiden, Projet Régional des Parcs du W, Arly et Pendjari (WAP/FEM) et du Programme d'Appui aux Parcs de l'Entente (PAPE) .

La reproduction de cette publication à des fins non-commerciales, notamment éducatives est permise sans autorisation écrite préalable du CENAGREF. Photo couverture par Daniel Cornélis.

La terminologie géographique employée dans cet ouvrage, de même que sa représentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part des organismes concernées sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières.

SOMMAIRE

Liste des acronymes	5
Préface.....	7
Abstract	10
Résumé	10
2. Description de l'espèce	13
2.1 Description physique de l'espèce.....	13
2.2 Alimentation de l'espèce.....	14
2.3 Mœurs et biologie de l'espèce	14
3. Distribution et statut du lion au Bénin	16
3.1 Situation du lion en Afrique de l'Ouest	16
3.2 Distribution et abondance historique et actuelle du lion au Bénin.....	17
3.3 Statut des populations de lions au Bénin.....	22
3. Menaces sur le lion au Bénin.....	24
4. Plan d'action de conservation du lion au Bénin	28
Vision et But	28
Objectif 1 : Assurer la gestion durable des populations de lion.....	29
Objectif 2 : Assurer un habitat et une base de proies suffisants pour la survie du lion	33
Objectif 3 : Créer un contexte législatif et institutionnel favorable à la conservation du lion	37
5. Mise en œuvre du Plan d'action.....	40

6. Références 42

Annexe 2 : Logical framework (in English) 61

Liste des acronymes

ADEPT-Pendjari	Association de Développement et de Promotion du Tourisme Pendjari
AWF	African Wildlife Foundation
CENAGREF	Centre National pour la Gestion des Réserves de Faune
CERF	Centre d'Éducation pour la Recherche Forestière
CeRPA	Centre de Recherche et de la Promotion Agricole
CITES	Convention sur le Commerce International des Espèces Sauvages en Voie d'Extinction
DAT	Direction de l'Aménagement de Territoire
DE	Direction de l'Élevage
DGFRN	Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles
IGF	Fondation Internationale pour la Gestion de la Faune
INRAB	Institut de Recherche Agricole du Bénin
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche
MECGCCRPRNF	Ministère de l'Environnement, Chargé de la Gestion des Changements Climatique,

	du Reboisement, de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières
OMS	Organisation mondiale pour la Santé
PAE	Plan Action Environnement
PAGAP	Projet d'Appui à la Gestion des Aires Protégées
PAPE	Projet d'Appui aux Parcs de l'Entente
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
ROCAL	Réseau pour la conservation du lion en Afrique de l'Ouest et du Centre
U-AVIGREF	Union des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune
UEMOA	Union Economique Monétaire Ouest Africaine
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
WAP	Complexe W – Arly - Pendjari
WildCRU	Wildlife Conservation Research Unit, Université d'Oxford

Préface

Le Bénin à l'instar des autres pays de la sous région ouest et centre africaine s'est engagé dans la sauvegarde du patrimoine écologique naturel en général et du lion (*Panthera leo*) en particulier. A ce titre, il s'est impliqué dans différents processus et a pris des initiatives tant aux niveaux national, régional qu'international. Faut-il le rappeler, le Bénin a signé et ratifié plusieurs accords et conventions relatifs à l'environnement, dont la Convention sur le Commerce International des Espèces de faune et de flore Menacées d'Extinction (CITES) en 1984, manifestant ainsi sa détermination à œuvrer spécialement à la conservation et à la gestion durable des espèces menacées au nombre desquels figure le lion. Le Bénin participe activement aux activités du Réseau Ouest et Centre Africain pour la Conservation du Lion (ROCAL).

Le lion est classé comme espèce Vulnérable aussi sur la Liste Rouge de l'UICN que celle du Bénin. En Afrique de l'Ouest, les estimations qualifient le lion comme une espèce Régionalement En Danger.

Au niveau national, le Bénin s'est doté de plusieurs outils stratégiques de conservation de la diversité biologique dont la stratégie et le plan d'action national de conservation de la biodiversité, le Plan Action Environnement (PAE) etc. dans lesquels sont définies les grandes orientations du gouvernement en matière d'environnement. Ces documents d'orientation stratégique pour les acteurs intervenant dans divers domaines touchant l'environnement dont la faune, a permis l'élaboration en 1995 et son actualisation en 2010 d'une stratégie de conservation et de gestion des Aires Protégées, suivie de la création en 1996 du Centre

National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF), qui a entre autres, pour mission, la gestion rationnelle des réserves de faune en liaison avec les populations riveraines et la société civile.

En 2005, les États membres dont le Bénin se sont réunis à Douala pour l'élaboration d'une stratégie régionale de conservation du lion en Afrique de l'Ouest et du Centre. De ce fait, le Bénin est partie prenante depuis 2005, pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions national de conservation du lion. Ainsi, le Bénin a élaboré et édité en 2009 un document sur le statut de conservation du lion avec la collaboration des partenaires techniques et financiers.

Le présent Plan d'actions national de conservation du lion au Bénin, élaboré pour une durée de cinq ans, est un outil d'orientation à mettre en œuvre pour l'amélioration du statut du lion et de ses habitats. Il fixe les objectifs dans une vision opérationnelle et de synergie avec les activités typiques de conservation et de gestion des lions puis avec celles de divers autres secteurs. Pour le Bénin, ce plan d'action constitue une boussole devant donner le cap à suivre pour la conduite des activités de conservation et de valorisation du lion. Il vise les trois objectifs suivants :

- Assurer la gestion durable des populations de lion;
- Assurer un habitat et une base de proies suffisantes pour la survie du lion;
- Créer un contexte législatif et institutionnel favorable à la conservation du lion.

Aussi, la multiplicité des actions à entreprendre devra-t-elle faire appel à l'appui et à la participation de plusieurs acteurs notamment les institutions, les particuliers, les

communautés, les organisations, les établissements universitaires et les instituts de recherche.

La présente version du plan d'actions national de conservation du lion au Bénin est le produit d'un processus participatif et itératif de consultation ayant impliqué tous les acteurs cités plus haut.

Il passe en revue les sites où l'on rencontre le lion. Il s'agit des Parcs nationaux de la Pendjari et du W et leurs zones cynégétiques, ainsi que dans la Forêt Classée des Trois Rivières au nord-est de Bembéréké. Malgré les multiples efforts fournis dans le cadre de la conservation de cette espèce, sa sécurité et la restauration de son habitat dégradé et fragmenté pour son développement constituent un défi important pour tous les acteurs.

Le Plan d'Action pour la conservation du lion au Bénin a pu être réalisé grâce au Gouvernement du Bénin à travers le CENAGREF et le Programme d'Appui aux parcs de l'Entente (PAPE) avec l'appui financier et technique de National Geographic Big Cat Initiative, de Born Free Foundation, de Fondation Leo et plus particulièrement de WildCRU.

C'est l'occasion pour moi de réitérer en mon nom et au nom du Gouvernement du Bénin mes remerciements à toutes les institutions spécialisées nationales et internationales qui ont techniquement et financièrement contribué à l'élaboration de ce plan d'actions.

Le Ministre de l'Environnement, Chargé de la Gestion des Changements Climatique, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières

Raphael EDHOU

Abstract

The Republic of Benin is determined to conserve lions and therefore adopted the present Lion Conservation Action Plan. The plan is based on a workshop held in Grand Popo on the 5 and 6 December 2012 with diverse stakeholders. The plan defines various activities for the next 5 years that will ensure the achievement of the goal of lion conservation and sustainable management in Benin. The specific objectives are to manage lions sustainably, conserve their habitat and prey, reduce human-lion conflicts and improve the institutional framework. The plan takes into account the fact that Benin's lion populations are transboundary populations and encourages synergy with neighbouring countries. The plan follows a 'logical framework' that can be found in French and in English as an annex.

Résumé

La République du Bénin est déterminée à conserver les lions et vient d'adopter un Plan d'action pour la conservation du Lion. Ce plan a été élaboré sur la base des recommandations de la stratégie régionale de conservation du lion lors d'un atelier qui a regroupé les différents acteurs à Grand Popo, les 5 et 6 Décembre 2012. Le plan définit les différentes activités pour les cinq (05) prochaines années qui permettront de mettre en place des actions pour la conservation et de gestion durable du lion au Bénin. Les objectifs spécifiques sont (i) gérer durablement les lions (ii) conserver leurs habitats et proies, (iii) réduire les conflits homme-lion et (iv) améliorer le cadre institutionnel. Le plan intègre l'environnement transfrontalier des populations de lions au Bénin ce qui favorise la synergie avec les pays voisins qui partage avec le Bénin le système des aires protégées du complexe WAPO. Le plan est doté d'un "cadre logique" en version française et anglaise.

1. Introduction

Le lion a un rôle symbolique très important en Afrique bien que la cohabitation hommes-lions pose de sérieux problèmes. Dans certaines régions, le lion est un principal prédateur du bétail domestique, ce qui est source de sérieux conflits avec les éleveurs locaux. Plus rarement les lions s'attaquent aux hommes. Néanmoins, le lion n'est pas que source de dommages économiques et personnels. Il peut aussi être une source de bénéfices économiques et personnels, de par le fait qu'il représente une grande attraction pour les touristes et fait partie du groupe des « cinq grands » ('big five' en anglais) qui sont les cinq espèces les plus recherchées par les chasseurs sportifs.

La nécessité d'une meilleure planification de la conservation du lion au niveau régionale déjà évoqué par Nowell & Jackson (1996) a été mise en relief lors d'un atelier d'information et d'échange tenu à Limbé en 2001 (Bauer, 2001). L'année suivante, un autre atelier tenu à Garoua a débouché sur la formation d'un réseau de spécialistes travaillant sur le lion dans la région : le Réseau Ouest et Centre Africain pour la Conservation du Lion (ROCAL). Ces deux ateliers ont souligné le besoin d'un développement d'une stratégie de conservation au niveau régional pour traiter les problèmes communs à tous les états abritant cette espèce animale et améliorer la gestion des populations transfrontalières. En 1996, le lion a été classé comme espèce Vulnérable selon la Liste Rouge de l'UICN et ce classement a été reconduit en 2002, 2004, 2008 et 2012 (UICN, 2012). En Afrique de l'Ouest, les estimations qualifient le lion comme une espèce Régionalement En Danger (Bauer et Nowell, 2004).

A la 13^{ème} convention de la Conférence des Parties du CITES une proposition de faire passer le lion de l'annexe II à I a été retirée. Les États membres concernés se sont mis d'accord pour examiner le besoin de conservation du lion par l'organisation d'un atelier de réflexion. L'atelier de Douala en Octobre 2005 pour la conservation du lion en Afrique de l'Ouest et du Centre a élaboré une stratégie régionale de conservation du lion pour cette région (IUCN/SSC, 2006).

L'une des recommandations de la stratégie de conservation du lion de l'Afrique de l'Ouest était que les États membre concernés mettent en œuvre des plans d'action nationaux de conservation du lion (IUCN/SSC 2006).

Plusieurs études ont été conduites dans les aires protégées du Bénin sur l'espèce avant été surtout après 2005 (Di Silvestre 2002, Di Silvestre *et al.*, 2004a, b ; Sogbohossou & Tehou, 2007 ; Sogbohossou, 2009 ; Sogbohossou, 2011). En 2009, le Bénin a élaboré et édité un document sur le statut de conservation du lion avec la collaboration scientifique, technique et financière de la Fondation IGF, Conservation Force, Peugeot, ROCAL, Fondation Maison de la Chasse et de la Nature (Pellerin *et al.*, 2009).

WildCRU avec le soutien de National Geographic Big Cat Initiative, Born Free Foundation et Fondation Leo a obtenu à travers son projet de suivi de la mise en œuvre de la stratégie de conservation du lion de l'Afrique de l'Ouest et du Centre le financement pour aider trois pays pilotes dans l'élaboration des plans nationaux de conservation du lion. C'est dans ce cadre que le Bénin a été l'un des premiers pays à lancer le processus en décembre 2012 qui a abouti à l'élaboration du présent plan.

2. Description de l'espèce

2.1 Description physique de l'espèce

Le lion est l'une des espèces emblématiques dans notre pays en raison de son rôle écologique, touristique et culturel. En effet, sa présence dans une région donnée indique son intégrité sauvage et naturelle. De plus, le lion, symbole de puissance et de force, occupe une place de choix dans les cultures africaines, dans les contes, les dictons, les proverbes, les armoiries, les noms d'anciens rois et les noms des équipes de football. Puissant et élégant, le lion est un animal à la nonchalance d'un seigneur de savane. Ce grand prédateur de près de 250 kg (femelles 150 kg), se trouve au sommet du pyramide alimentaire et l'homme est son seul ennemie direct.

Les jeunes ont un pelage laineux et tacheté de noir jusqu'à l'âge d'un an. Sa queue présente un toupet noir se terminant par une excroissance cornée et pointue en forme d'ergot. Chez les mâles, une crinière allant du jaune clair au noir recouvre la nuque et les épaules. La vue du lion est bien développée et bien adaptée à l'obscurité. Son ouïe et odorat sont excellents. La démarche du lion est feutrée. Ceci est dû à la présence des coussinets sous les pattes et des griffes rétractiles. La voix semble pouvoir indiquer selon l'intonation ou la puissance, la satisfaction, la colère ou le désir. Le rugissement du lion s'entend à plusieurs kilomètres (Schaller, 1972 ; Kingdon, 1997).

2.2 Alimentation de l'espèce

En matière d'alimentation, le lion est un opportuniste. En groupe, il s'attaque à de gros animaux tels que buffles, girafes et ses préférences vont aux grandes antilopes. Cependant, il ne dédaigne pas les proies plus petites à l'instar de gazelles, potamochères, céphalophes et même crocodiles et tortues. Le lion est nécrophage et voleur des proies d'autres prédateurs du genre panthères, hyènes et lycaons. Il boit longuement et abondamment, préférant les eaux courantes, mais il peut survivre en quasi-absence de l'eau. Comme tous les carnivores, il intègre de l'herbe prélevée parfois dans la panse de ses victimes. Un lion a besoin d'environ 7 kg de viande par jour ce qui correspond à trois animaux de grande taille par mois. La corrélation entre la densité de lions et de ces proies est significative, la densité de lions dans un milieu en équilibre dynamique et sans pression anthropogène est de $0.0109(\text{unité}) (\text{proies})^{0.8782}$ (Loveridge & Canney, 2009) ce qui reviendrait à une densité théorique d'environ 4 lions par 100 km² pour la population de lions dans les aires protégées du Bénin (Packer et al, 2013).

2.3 Mœurs et biologie de l'espèce

Comme il est dit plus haut, le lion est un mammifère appartenant à l'ordre des Carnivores, à la famille des Félidés et à la sous famille des Panthérinés. Il est polygame et le plus sociable des félins ; les groupes se composent en général de 1 à 3 mâles adultes et de 3 à 8 femelles, bien que les groupes sont relativement moins grands en Afrique de l'Ouest et du Centre (Bauer et al., 2008). Il ne fait aucun doute que les lions puisent leur

force dans la structure sociale de leur clan. Quand un mâle dominant se fait battre par un mâle prétendant, ce dernier devient d'office le nouveau géniteur. Il apporte un sang neuf au clan mais parfois il tue la progéniture de son prédécesseur. Il arrive également qu'un mâle dominant trop âgé décide de quitter son clan (>10 ans). Il meurt rapidement car, trop faible ou trop fatigué. Bien que le lion soit le félin qui chasse le plus en plein jour, ses mœurs sont essentiellement nocturnes. Il a un rythme de vie de 20 heures de repos pour 4 heures d'activités. Les liens entre les femelles sont très forts. Chaque groupe a un mâle dominant, parfois plusieurs, qui défends son rôle de procréateur contre des mâles itinérants. Quant à la répartition du travail, les femelles traquent le gibier, élèvent les petits et les initient à la chasse. Le lion, en plus de sa contribution à la chasse, doit défendre les ses femelles, entre autres en marquant de son urine le territoire en tous points particuliers du terrain, employant également des moyens de dissuasion tels que les rugissements.

Pour la possession d'une lionne au même titre que pour la possession du territoire, des affrontements peuvent être la cause de la mort d'un ou de plusieurs rivaux. Une fois le couple formé, l'acte sexuel est bref, mais répété. Le coït peut se répéter jusqu'à 50 fois en 24 heures ; mais c'est la lionne qui décide de l'accouplement. La gestation dure trois mois et demi. La portée varie de 1 à 6 petits. Après la mise-bas, la lionne s'efforce seule pour surveiller et nourrir les lionceaux. Pendant cette période, les lionceaux courent de grands dangers. On estime à 50% la mortalité pendant la première année. A un an d'âge, les jeunes participent à la chasse. A deux ans, ils ont déjà une solide expérience. A trois ans d'âge, les mâles sont évincés de la tribu par le mâle dominant. Ils errent jusqu'à s'intégrer à un nouveau groupe soit en prenant une place vacante, ou soit à la

suite d'un combat victorieux. Le lion est adulte à 4 ans et a un poids allant de 100 à 250kg. La longévité du lion est d'environ 15 ans, souvent un peu plus court pour les mâles.

3. Distribution et statut du lion au Bénin

3.1 Situation du lion en Afrique de l'Ouest

De nos jours, le lion subsiste seulement dans les savanes d'Afrique en général et en particulier au nord en Afrique de l'Ouest et du Centre. Une revue récente des enquêtes menées à l'échelle du continent indique le nombre et la distribution des lions en Afrique Centrale et de l'Ouest (Riggio *et al.*, 2013 ; Tableau 1). Avec des effectifs estimés de 2.267 et 525 respectivement, les populations d'Afrique centrale et occidentale sont particulièrement menacées. Le lion est d'ailleurs considéré en Afrique Occidentale comme 'Régionalement en Danger d'Extinction'. Au niveau de cette région, la situation de l'espèce varie suivant les pays. Durant l'atelier pour l'élaboration de la stratégie régionale de conservation du lion en Afrique de l'Ouest, 17 unités de Conservation du Lion avaient été identifiées en Afrique de l'Ouest (IUCN/SSC 2006). Les études plus récentes ont montré que le lion a probablement disparu de la majorité de ces Unités de Conservation (Henschel *et al.*, 2010 ; Riggio *et al.*, 2013). Le complexe WAP, regroupant les aires de Arly au Burkina Faso, la Pendjari au Bénin, du W au Bénin, Burkina Faso et Niger abriterait la population de lions la plus importante et la plus significative de toute la région.

Tableau 1: Tableau d'évaluation des populations de lions en Afrique subsaharienne selon différents sources (Source : Riggio et al. 2013)

	Chardonnet, 2002	Bauer et al., 2004	IUCN/SSC, 2006a, b	Riggio et al., 2013	Riggio et al., 2013
Afrique de l'Ouest	1,213	701	1,640	480	525
Afrique du Centre	2,765	860	2,410	2,419	2,267
Afrique de l'Est	20,485	11,167	17,290	19,972	18,308
Afrique du Sud	13,482	9,415	11,820	12,036	11,160
Total	37,945	22,143	33,160	34,907	32,260

N.B. la dernière colonne est la référence pour le présent document

3.2 Distribution et abondance historique et actuelle du lion au Bénin

Au Bénin, l'aire historique de distribution du lion allait du Nord Bénin jusqu'au centre du pays avec la zone des savanes soudaniennes étant l'aire de prédilection (Raynaud & Georgy, 1969). Il était même fait mention de deux types de lions : des individus court sur patte, pesant moins de 100kg avec une robe rougeâtre et une crinière assez fournie ; et d'autres individus plus grand pouvant aller à 200 kg avec une crinière plus ou moins développée et une robe faune clair (Raynaud & Georgy, 1969). Mais il n'existe pas d'estimation sur le nombre historique des lions au Bénin. Entre 1974 et 1979, l'aire de répartition s'est un peu réduite entre les Parcs Nationaux de la Pendjari et du W, les Zones de Chasse adjacentes, ainsi que dans la Forêt Classée des Trois Rivières au nord-est

de Bembéréké (Sayer & Green, 1984). Quelques individus pouvaient encore se retrouver dans les vastes forêts classées. Au début des années 2000, le lion était limité à la zone soudanienne.

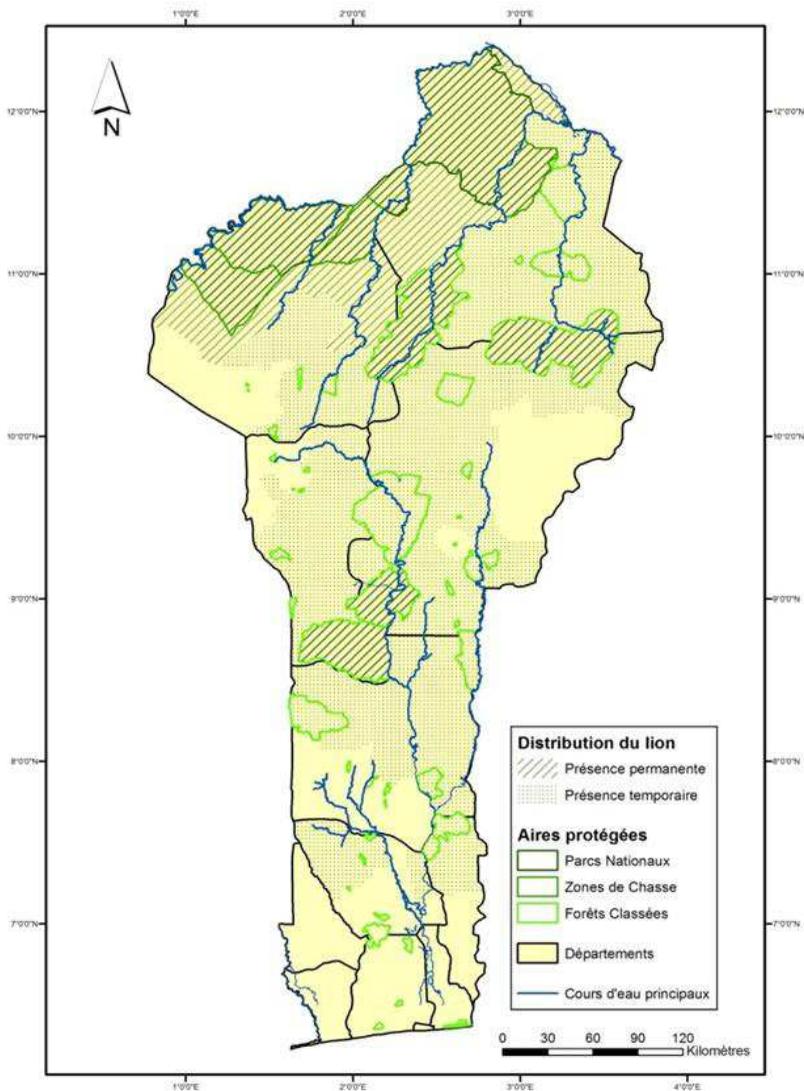


FIGURE 1 : L'AIRES HISTORIQUE DE DISTRIBUTION DU LION AU BENIN

Aujourd'hui au Bénin, le lion présente une distribution assez limitée comparativement à son aire de distribution historique. Le lion trouve encore un habitat très favorable dans les aires protégées au nord du pays, en particulier la Pendjari et du W et leurs zones d'intérêt cynégétique, habitats contigus avec les pays voisins pour un écosystème de 30.000 km² qui abrite un grand nombre de proies pour le lion (Figure 2).

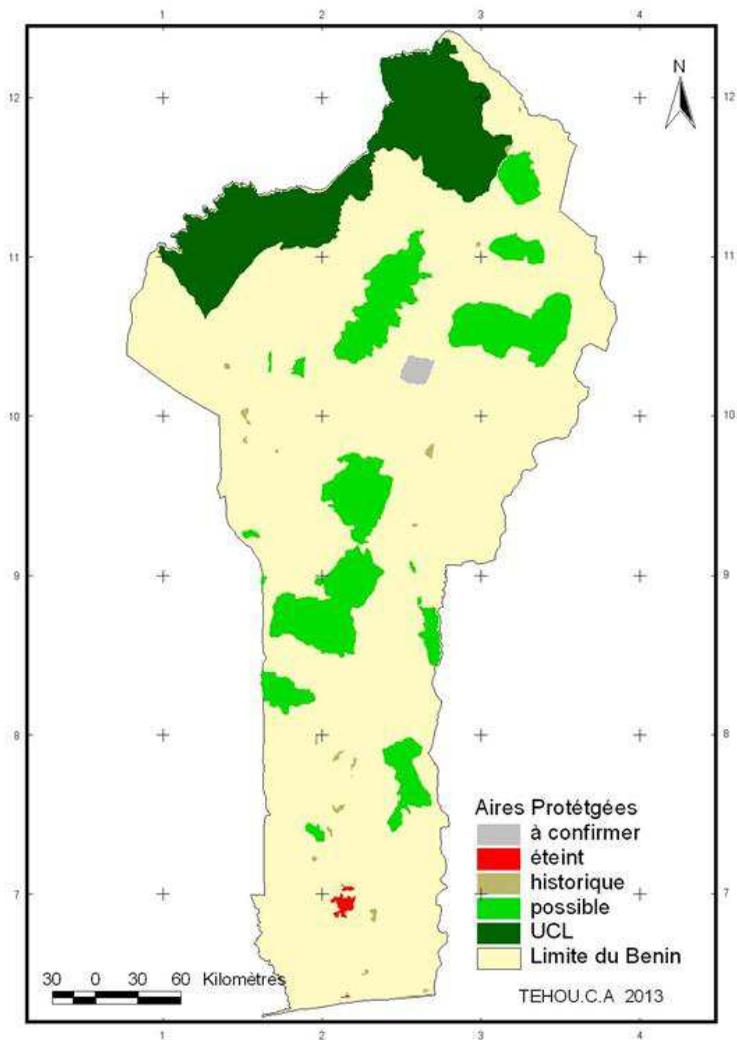


FIGURE 2 : L'AIRES ACTUELLE DE DISTRIBUTION DU LION AU BENIN

3.3 Statut des populations de lions au Bénin

Le Tableau 2 présente les différentes estimations du nombre de lions au Bénin avec des méthodes telle que les 'stations d'appels' et le dénombrement par de traces le long de transect, les enquêtes auprès des personnes ressources et l'exploitation de la littérature disponible. Toutes ces populations ont des effectifs très inférieurs à leur potentiel à cause de différents facteurs (Packer et al., 2013).

Tableau 2: Evaluation des populations de lions au Benin selon différents sources

	Geerling & Bokdam, 1973	Chardonnet, 2002	Di Silvestre, 2002*	Bauer et al., 2004	IUCN/SSC, 2006	Sogboho ssou, 2009	Pellerin et al., 2009	Henschel et al., 2012	Riggio et al., 2013
PN Pendjari + zones de chasse	80	248	46 - 137	45		24 - 118	132	113 (±59)	
PN W (Benin) + zones de chasse		42		20			133	35 (±28)	
Complexe WAP		840		235	100 – 250 or 250-500			311 (±188)	350
Alibori Sup.							18		
Trois Rivieres		35					19		
Mt. Kouffe / Wari Maro					< 50		3		

* in : Di Silvestre & Bauer (in press).

3. Menaces sur le lion au Bénin

Plusieurs menaces pèsent sur les populations de lions au Bénin. Comme sur le plan régional, on distingue quatre groupes de menaces :

1. la dégradation, la fragmentation et la perte d'habitats
2. le déclin des populations de proies naturelles du lion
3. les conflits homme-lion, et
4. la faiblesse institutionnelle.

3.1 L'aire de répartition du lion s'est beaucoup réduite avec l'espèce étant aujourd'hui confinée aux aires protégées avec quelques incursions dans les terroirs villageois. L'agriculture, le pastoralisme et les autres activités humaines, dont les effets sont accentués par la croissance démographique élevée, ont entraîné la disparition de certains habitats et la dégradation d'autres autrefois colonisés par l'espèce. La pauvreté des populations qui vivent autour des aires protégées ou le lion et ses proies sont confinées renforcées par les pratiques agricoles telle que le brûlis favorisent la dégradation de l'habitat à la périphérie des aires protégées et aux aires qui pouvaient servir de corridors entre plusieurs aires protégées. 15,1% de la périphérie du Parc W, côté Bénin auraient été transformés en terres agricoles entre 1984 et 2002 (Clerici *et al.*, 2005). L'emprise agricole est accentuée par le fait que les principales aires protégées, habitats du lion, se retrouvent dans la bande de forte production cotonnière du pays. Et le coton est une culture fortement consommatrice d'espace.

Avec la sahélisation et la désertification dans les pays au nord, la transhumance vers le Bénin augmente. Les deux aires ayant une population significative de lion dans le pays, Pendjari et W, sont situées aux frontières nord du pays, et servent d'accueil aux transhumants. Les grands troupeaux bovins et ovins des

transhumants fréquentent chaque année ces deux parcs nationaux, et surtout celui de W.

3.2 Un des corollaires de la perte et la dégradation des habitats est la diminution des populations de proies naturelles des lions, qui comme leurs prédateurs, sont principalement confinées aux aires protégées du Bénin, avec les plus grandes densités dans les deux parcs nationaux du Nord. La chasse est relativement développée. Dans les zones libres, elle a entraîné la quasi-disparition des espèces de proies. Dans les aires protégées, le braconnage est assez développé et est l'œuvre aussi bien des riverains que des étrangers à la zone. La viande de brousse est régulièrement commercialisée, même en dehors des périodes où la chasse est ouverte.

3.3 Les conflits hommes-lion s'expriment sous plusieurs formes :

- la déprédation du bétail par le lion,
- les abattages illégaux ou empoisonnement de représailles des lions.

On peut ajouter la transmission de maladies entre les lions et les animaux domestiques, en l'occurrence celles provenant des carnivores et du bétail (pneumonie) domestiques, et les empoisonnements indirects ainsi que l'utilisation des sous-produits à des fins médico-magiques.

Avec l'augmentation de la dégradation de l'habitat, la diminution des populations de proies et l'empiètement de leurs territoires par les hommes, la faune et le lion en particulier se tourne de plus en plus vers les terroirs. Les conflits avec les hommes augmentent ainsi. Mais il faut noter qu'au Bénin, la déprédation du bétail par le lion est peu fréquente. Des animaux comme les hyènes et les petits carnivores sont plus

responsables de pertes de bétail que le lion (Sogbohossou *et al.*, 2011). De même, l'abattage en représailles a été rarement reporté. Il est signalé dans le W mais aucun cas n'a été noté dans la Pendjari, même si certains éleveurs avouent pouvoir utiliser cette méthode pour limiter les pertes de bétail.

Des études autour des aires protégées du Bénin ont montré que certaines maladies telles que l'immuno-déficience féline, la maladie du Carré, la pneumonie bovine potentiellement transmissibles au lion, se retrouvent au niveau des carnivore et bétail domestiques dans les villages autour de la zone (Rey-Herme, 2004).

Par ailleurs, il existe une menace d'empoisonnement indirect des lions. En effet, comme indiqué précédemment, les principaux habitats du lion sont dans la bande de forte production cotonnière du pays. Or une grande quantité de pesticides est utilisée pour cette culture. Des études ont montré que la concentration des mares en pesticides autour du parc du W au Bénin est supérieure aux normes de l'organisation Mondiale de la Santé (OMS) (Soclo, 2003 ; Zongo, 2005). Des résidus se retrouvent aussi au niveau des animaux sauvages (Issa, 2004). Le lion avec sa position au niveau de la chaîne trophique est ainsi très vulnérable à la contamination.

Dans les marchés du pays, du sud au nord, on peut retrouver des sous-produits du lion (peau, graisse, ongles...) qui sont très prisés à des fins médicinales mais surtout magiques. Même si ces produits semblent en majeure partie provenir des pays voisins, il importe de mieux cerner l'importance du phénomène afin d'éviter que cette menace prenne de l'ampleur.

3.4 Les conséquences des différentes menaces abordées sont exacerbées par l'intérêt limité du gouvernement à la

conservation de l'espèce et les faiblesses institutionnelles. La sensibilisation des populations et la réduction des conflits hommes-lion et hommes-faune en général est négligée.

Il est important de noter que l'impact de la chasse sportive du lion doit être mieux appréhendé. Les prélèvements légaux, s'ils ne sont pas effectués sur des bases scientifiques peuvent avoir une influence très négative sur l'état des populations (Whitman *et al.*, 2004). Un effort a été fait au Bénin avec le quota de lion qui a été diminué de moitié avec 1 lion au quota par zone de chasse chaque année. Néanmoins, en attendant d'avoir plus de données sur l'impact, ce quota ne peut être augmenté.

4. Plan d'action de conservation du lion au Bénin

Vision et But

La vision pour la conservation du lion en Afrique de l'Ouest est que **'la région d'Afrique de l'Ouest gère durablement ses ressources naturelles'**. Quant au but, il est de : **'Assurer une conservation et une gestion durable du lion en Afrique de l'Ouest'**.

En accord avec la vision globale dans la sous-région, la vision du plan d'action pour la conservation du lion au Bénin est que **le Bénin gère sa biodiversité de manière concertée et durable**.

Le but de la stratégie est d'**assurer la conservation et la gestion durable du lion au Bénin**.

Comme sur le plan sous-régional, les principales menaces identifiées qui menacent la conservation du lion au Bénin sont :

- La dégradation et la perte de l'habitat;
- La diminution des populations de proies naturelles;
- Les conflits avec les hommes.

Pour atteindre ce but et en accord avec les principales menaces identifiées pour la conservation du lion au Bénin trois (3) objectifs ont été retenus :

- (1) Assurer la gestion durable des populations de lion**
- (2) Assurer un habitat et une base de proies suffisantes pour la survie du lion**
- (3) Créer un contexte législatif et institutionnel favorable à la conservation du lion**

Objectif 1 : Assurer la gestion durable des populations de lion

Cet objectif concerne les populations de lions elles-mêmes.

Résultat 1.1 : *Les connaissances scientifiques pour une meilleure gestion du lion dans les Aires Protégées du Bénin sont améliorées*

Il existe déjà au niveau du Bénin, et surtout au niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari un effort de suivi écologique des populations de lions. Néanmoins, il importe que ces efforts soient mieux orientés et constants pour un suivi meilleur. Il faudrait aussi que les résultats soient largement partagés et diffusés et qu'ils soient mieux valorisés par les institutions en charge de la gestion des populations de lion et de faune en général.

Activité 1.1.1 : Faire une revue documentaire sur le lion au Bénin

Activité 1.1.2 : Effectuer des dénombrements des lions par la méthode d'observation des traces sur les transects tous les 2 ans

Activité 1.1.3 : Constituer une base de données sur les conflits

Activité 1.1.4 : Calibrer les méthodes d'estimation d'âge du lion

Activité 1.1.5 : Mettre en ligne les informations sur le lion

Deux indicateurs permettront de vérifier que ces activités ont permis d'atteindre les résultats escomptés

Indicateur 1.1.1 : Les données sur le lion (la distribution, l'habitat, le nombre, les migrations, relation avec les proies) sont disponibles et diffusées

Indicateur 1.1.2 : Une base de données régionale et nationale fiable sur le lion est disponible et actualisée d'ici 5 ans

Résultat 1.2 : *La coexistence hommes/lion est rendue durable*

Les conflits hommes-lion représentent l'une des principales menaces à la conservation du lion au Bénin. Même si les cas d'empoisonnement de revanche des lions ne sont pas encore légion suite aux attaques de bétail, les populations ont une perception négative de l'espèce. De plus, les pertes de bétail réellement ou injustement imputées au lion affectent les populations en majeure partie pauvres de la région. Plusieurs actions peuvent donc être menées pour promouvoir de bonnes pratiques d'élevage et réduire l'interface faune-bétail.

Activité 1.2.1 : Faire une analyse comparative de l'efficacité des différentes méthodes de réduction de la déprédation

Activité 1.2.2 : Améliorer les enclos et la garde des bétails dans les terroirs pour la protection du bétail

Activité 1.2.3 : Mettre en place un système de monitoring des dégâts de lion

Activité 1.2.4 : Renforcer la surveillance pour la lutte contre les animaux domestiques à l'intérieur des Aires Protégées

Activité 1.2.5 : Inscrire la thématique sur la conservation du lion dans les cadres de concertation

Activité 1.2.6 : Promouvoir la surveillance épidémiologique à l'interface faune/bétail

Activité 1.2.7 : Assurer le respect des couloirs de transhumance

Deux indicateurs sont identifiés pour ces activités :

Indicateur 1.2.1 : Le nombre de cas de déprédation est réduit d'au moins 50%

Indicateur 1.2.2 : Le nombre de cas de lion tué en représailles est réduit d'au moins 50%

Résultat 1.3 : *Le commerce illégal du lion et ses sous-produits est réduit*

Dans un pays comme le Bénin reconnu pour son attachement à la tradition, l'utilisation des produits animaux et végétaux à des fins médico-magiques est commune. Le lion est aussi recherché pour les multiples usages de ses différentes parties. De plus, ces dernières années, il semble apparaitre une demande en provenance des pays d'Asie. Des efforts doivent être fait pour connaitre et contrôler le commerce aussi bien sur les plan national, régional qu'international.

Activité 1.3.1 : Etudier la filière de commercialisation des sous-produits du lion

Activité 1.3.2 : Développer la coopération et les synergies entre les Directions techniques impliquées (Douane, Direction Elevage, CENAGREF, DGFRN) et autres pour le contrôle du lion et ses sous-produits

Activité 1.3.3 : Mettre en place une base de données sur le commerce illicite du lion et ses sous-produits

Activité 1.3.4 : Mettre en place un système d'IEC sur les problèmes du lion

Les activités peuvent être vérifiées par deux indicateurs :

Indicateur 1.3.1 : La prévalence des produits illicites du lion dans les marchés au niveau national est réduite d'au moins 50%

Indicateur 1.3.2 : Un système de suivi du commerce illégal des sous produits du lion en provenance du Bénin est disponible

Résultat 1.4 : *L'exploitation cynégétique du lion est faite sur des bases durables*

Le rôle de la chasse sportive dans la conservation des populations de lions en Afrique est un sujet sensible largement débattu de nos jours. Bien que la chasse sportive puisse avoir des effets positifs sur la conservation des lions et de la faune en général, il est démontré que cette chasse doit être faite sur des bases scientifiques pour garantir la survie des populations de lions et de leurs proies ; par exemple, des études en Tanzanie ont démontré que l'utilisation des vieux mâles (>5 ans) ne provoque pas une baisse dans la populations comme les mâles de cette âge se sont déjà reproduits (Whitman et al., 2004). Malgré que le Bénin ait l'un des quotas les plus faibles, il importe de s'assurer que ces quotas respectent les normes scientifiques.

Activité 1.4.1 : Etablir les quotas sur la base des dénombrements et des recommandations scientifiques au niveau international

Activité 1.4.2 : Susciter au niveau régional une harmonisation des méthodes de détermination des quotas d'abattage

Activité 1.4.3 : Former les guides de chasse sur l'identification des vieux mâles

Activité 1.4.4 : Susciter une harmonisation des taxes d'abattage au niveau régional

Activité 1.4.5 : Faire le suivi des trophées

Deux indicateurs sont définis :

Indicateur 1.4.1 : 100% des lions abattus sont des vieux mâles (au moins 5 ans)

Indicateur 1.4.2 : Les populations de lion dans les zones cynégétiques sont au moins stables

Résultat 1.5 : *Le braconnage du lion est réduit*

Activité 1.5.1 : Renforcer la surveillance dans les poches de concentration de lions

Activité 1.5.2 : Sensibiliser les populations sur la problématique du lion

Activité 1.5.3 : Appliquer les recommandations de l'étude sur la filière de commercialisation des sous-produits du lion

Le succès de ces activités pourra être vérifié par un indicateur :

Indicateur 1.4.1 : Les populations de lion sont au moins stables aussi bien dans la zone cynégétique que dans le parc

Objectif 2 : Assurer un habitat et une base de proies suffisants pour la survie du lion

Résultat 2.1 : *La viabilité des populations de lion est maintenue ou améliorée*

Activité 2.1.1 : Lutter contre le braconnage

Activité 2.1.2 : Renforcer les moyens matériels et humains de surveillance

Activité 2.1.3 : Harmoniser les stratégies de surveillance aux niveaux national et régional

Activité 2.1.4 : Réaliser des dénombrements de la faune (lion, herbivores)

Activité 2.1.5 : Réaliser les infrastructures et équipements (pistes, points d'eau, postes de surveillance, etc.)

Le succès de ces activités pourra être vérifié par deux indicateurs :

Indicateur 2.1.1 : La densité (nombre de proies/km²) moyenne des proies a augmenté d'au moins 10%

Indicateur 2.1.2 : La population de lion a augmenté d'au moins 25%

Résultat 2.2 : *Le développement de l'élevage intègre la conservation des aires protégées et les périphéries*

Activité 2.2.1 : Négocier et actualiser les couloirs de passage et aires de pâturage avec tous les acteurs concernés

Activité 2.2.2 : Renforcer le suivi sanitaire du bétail et de la faune sauvage

Activité 2.2.3 : Dynamiser les comités locaux et nationaux de gestion de la transhumance

Activité 2.2.4 : Equiper les couloirs de transhumance de points d'eau et d'aires de pâturage

Le succès de ces activités pourra être vérifié par deux indicateurs :

Indicateur 2.2.1 : Les couloirs de transhumance et aires de pâturage nationaux et régionaux sont négociés, actualisés, matérialisés et respectés

Indicateur 2.2.2 : La présence de bétail à l'intérieur des parcs a diminué d'au moins 25%

Résultat 2.3 : *Le développement de l'agriculture intègre la conservation des aires protégées et les périphéries*

Activité 2.3.1 : Faire/actualiser le zonage des zones périphériques

Activité 2.3.2 : Matérialiser les limites des aires protégées et les zones tampons

Activité 2.3.3 : Promouvoir une agriculture durable dans les zones périphériques

Le succès de ces activités pourra être vérifié par deux indicateurs :

Indicateur 2.3.1 : L'empiètement de l'agriculture sur les aires protégées a diminué d'au moins 25%

Indicateur 2.3.2 : La proportion des terres cultivées selon le Système Amélioré de Production dans les périphéries a augmenté d'au moins 25%

Résultat 2.4 : *Les textes en vigueur dans les aires protégées sont strictement appliqués*

Activité 2.4.1 : Vulgariser les textes et les connaissances sur le lion

Activité 2.4.2 : Informer et sensibiliser les acteurs judiciaires et de la douane sur l'application des textes sur la faune

Activité 2.4.3 : Réprimer rigoureusement les délits

Le succès de ces activités pourra être vérifié par un indicateur :

Indicateur 2.4.1 : Au moins 50% des poursuites judiciaires des contrevenants sont menées jusqu'à leur terme

Résultat 2.5 : Les feux de végétation sont contrôlés

Activité 2.5.1 : Renforcer les capacités d'intervention des brigades anti-feux

Activité 2.5.2 : Respecter le dispositif des feux d'aménagement

Le succès de ces activités pourra être vérifié par un indicateur :

Indicateur 2.5.1 : Les plans de gestion de feux sont mis en œuvre en respectant les habitats des lions

Indicateur 2.5.2 : Les superficies brûlées par les feux non contrôlés ont diminué d'au moins 25%

Résultat 2.6 : La contribution du tourisme au développement local est assurée

Activité 2.6.1 : Promouvoir le développement du tourisme dans et autour des AP basé sur le lion

Activité 2.6.2 : Promouvoir le développement des structures d'accueil utilisant la main d'œuvre locale autant que possible

Activité 2.6.3 : Créer un cadre de concertation opérationnel regroupant tous les acteurs concernés

Activité 2.6.4 : Créer un environnement favorable pour les investissements privés dans le secteur

Les indicateurs pour ces activités sont :

Indicateur 2.6.2.1 : Le nombre d'emplois dans le secteur touristique a augmenté d'au moins 25%

Indicateur 2.6.2 : Le nombre de visiteurs a augmenté d'au moins 25%

Indicateur 2.6.3 : Les recettes issues de l'exploitation touristique des aires protégées au profit des communes et des populations riveraines ont augmenté d'au moins 25%

Objectif 3 : Créer un contexte législatif et institutionnel favorable à la conservation du lion

Résultat 3.1 : *Les Parties prenantes disposent des compétences et des moyens adéquats pour la conservation du lion*

Activité 3.1.1 : Renforcer les capacités des acteurs

Activité 3.1.2 : Recruter et former le personnel

Activité 3.1.3 : Elaborer un plan de gestion de la carrière des Eco-Gardes afin de les rendre plus performants

Activité 3.1.4 : Renforcer le réseau d'infrastructures et équipements (Pistes, postes, points d'eau, etc.)

Activité 3.1.5 : Organiser des journées portes ouvertes dans les universités en vue d'encourager les vocations sur la faune (lion)

Pour les deux premiers objectifs, l'indicateur est :

Indicateur 3.1.1 : Le nombre de spécialistes de la faune (lion) et de leur habitat a augmenté d'au moins 25%

Pour les deux derniers objectifs, l'indicateur est :

Indicateur 3.1.2 : La proportion des équipements pour la conservation du lion a augmenté d'au moins 10%

Résultat 3.2 : *Toutes les parties prenantes sensibilisées aux valeurs socio-économiques, écologiques et intrinsèques des écosystèmes et de la faune sauvage en général, du lion en particulier*

Activité 3.2.1 : Vulgariser les textes et les connaissances sur le lion et son habitat

Activité 3.2.2 : Informer et sensibiliser les acteurs impliqués sur valeurs socio-économiques, écologiques et intrinsèques des écosystèmes et de la faune sauvage en général, du lion en particulier

Pour le premier objectif, l'indicateur est :

Indicateur 3.2.1 : Au moins 50% des acteurs à la base ont une bonne connaissance sur l'importance de la faune sauvage en général et du lion en particulier

Pour le second :

Indicateur 3.2.1 : Au moins 50 agents des structures partenaires sont sensibilisés sur les valeurs socio-économiques, écologiques et intrinsèques des écosystèmes et de la faune sauvage en général, du lion en particulier

Résultat 3.3 : *Adaptation et mise en œuvre des politiques et des législations favorables aux écosystèmes, afin d'optimiser la restauration des populations de lions et de leurs proies*

Activité 3.3.1 : Réaliser une analyse critique des politiques et législation existantes ainsi que de leur mise en œuvre

Activité 3.3.2 : Réviser et adapter les textes favorables à la conservation du lion et de ses proies

Activité 3.3.3 : Prendre des textes favorables complémentaires si nécessaire

Le succès de ces activités pourra être vérifié par un indicateur :

Indicateur 3.3.1 : Au moins 5 textes favorables à la conservation du lion et de ses proies sont pris ou révisés et mis en application

Résultat 3.4 : *Le Plan de conservation du lion est mis en œuvre*

Activité 3.4.1 : Valider et rendre disponible le plan d'action

Activité 3.4.2 : Décliner le plan d'action en plans opérationnels

Activité 3.4.1 : Réaliser les activités conformément aux plans opérationnels

Activité 3.4.2 : Assurer le suivi-évaluation de la mise en œuvre du plan d'actions

Pour les objectifs, l'indicateur est :

Indicateur 3.4.1 : Le plan d'action validé est mis en œuvre à au moins 70%

Résultat 3.5 : *Les moyens pour la gestion durable du lion sont sécurisés*

Activité 3.5.1 : Identifier et évaluer les besoins de financements (budget prévisionnel)

Activité 3.5.2 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de mobilisation des ressources financières pour l'exécution du plan d'action

Le succès de ces activités pourra être vérifié par un indicateur :

Indicateur 3.5.1 : Au moins 80% du budget prévisionnel sont mobilisés ou sécurisés à travers des engagements fermes et des accords signés avec les partenaires nationaux et internationaux

5. Mise en œuvre du Plan d'action

Le Plan d'Action pour la Conservation du lion au Bénin guide l'institution en charge de la gestion de la faune et des aires protégées (le CENAGREF) ainsi que toutes les autres institutions partenaires, nationales et internationales, publics et privées.

Pour une mise en œuvre effective de ce plan d'action, l'atelier a recommandé :

- Au Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme, d'instruire les services compétents à prendre des dispositions pour le suivi de la mise en œuvre de ce plan;
- Au Projet régional PAPE de promouvoir et d'appuyer la mise en œuvre du plan au niveau régional ;
- Aux partenaires techniques et financiers de continuer leur appui afin que les plans de conservation soient réalisés au niveau des deux autres pays composant le complexe WAP.

Les activités proposées devront aider à améliorer la conservation, non seulement du lion, mais aussi de ses espèces proies et des autres espèces qui partagent son habitat. Les actions se focaliseront aussi bien dans les aires protégées qu'en dehors des aires protégées, dans les terroirs où les conflits hommes-lion sont effectifs ou potentiels.

Les principales aires de distribution du lion étant frontalières, la conservation du lion au Bénin ne pourra pas se faire sans la collaboration avec les autres pays, en particulier le Burkina Faso et le Niger. Les actions recommandées dans ce plan

d'action devront donc se mener, autant que possible, avec les institutions en charge de la faune de ces pays.

Compte tenu de l'urgence de la situation, le CENAGREF doit commencer dès maintenant à rechercher du financement et contacter ses partenaires afin que le statut effectif de l'espèce soit connu, que le suivi de l'espèce devienne régulier au moins dans les deux aires de concentration et que des actions de sensibilisation des populations soient organisées, et que des actions concertées voire communes entre les états partageant des populations de lions avec le Bénin soient menées (surveillance, inventaires, quotas, etc.). Le partage continu de l'information entre les divers acteurs reste un gage de la réussite de la conservation du lion au Bénin.

6. Références

- Boy A. 1962. Lions des environs du Parc National du W, Niger, Haute-Volta. *Revue Bois et Forêts des Tropiques* 86: 3-18.
- Chardonnet Ph. (ed.) 2002. Conservation of the African Lion: Contribution to a Status Survey. Fondation IGF, France & Conservation Force, USA.
- Clerici N., Hugh E. & Grégoire J-M. 2005. Assessing modifications in burned areas characteristics to monitor land-use changes and landscape fragmentation around the W.A.P. Complex of protected areas (West Africa). Conference on Landscape Ecology: Pattern and process: what is the present state of knowledge?, IALE, Nice, France.
- Di Silvestre, I., 2002. Dénombrement des grands carnivores au niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Rapport Projet GTZ Pendari Bénin.
- Di Silvestre, I., 2004a. Suivi des populations de grands carnivores dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Rapport Projet GTZ Pendari Bénin.
- Di Silvestre, I., 2004b. Distribution et abondance des grands carnivores dans les zones cynégétiques du Parc Régional du W. Rapport ECOPAS.

- Di Silvestre & Bauer (in press) Population Status of Carnivores in Pendjari Biosphere Reserve (Benin) in 2001-2002. *Cat News*, IUCN, Gland.
- Geerling, C. & J. Bokdam (1973) Fauna of the Comoé National Park, Ivory Coast. *Biological Conservation* 5, 251-257.
- Henschel P., Azani D., Burton C., Malanda G., Saidu Y., Sam M. & Hunter L. 2010. Lion status updates from five range countries in West and Central Africa. *Cat News*, **52**, 34-37.
- Henschel P., Kiki M., Sèwadé C. & Tehou A. 2012. Inventaire des grands carnivores dans le Complexe W- Arly-Pendjari 29p.
- Issa M. Y. 2004. Contribution à l'étude de l'impact de l'utilisation des pesticides sur la faune terrestre et aquatique : cas des grands mammifères et de quelques espèces de poissons dans les Réserves de Biosphère de la Pendjari et du W. Rapport de maîtrise professionnelle, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.
- IUCN/SSC 2006. Conservation strategy for the lion in West and Central Africa. West and Central African Lion Workshop, Douala, 2-7 October 2005. IUCN SSC Cat Specialist Group report.
- Pellerin M., Kidjo F., Tehou A., Sogbohossou E.A., Ayegnon D. & Chardonnet Ph. 2009. *Statut de conservation du lion*

(Panthera leo Linnaeus, 1758) au Bénin. Fondation IGF & CENAGREF, Cotonou, Benin.

Raynaud J. & Georgy G. 1969. Nature et chasse au Dahomey. Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères, France.

Rey-Herme Ph. 2004. Enquête épidémiologique en périphérie du Parc régional du W ECOPAS. Thèse de docteur vétérinaire, Université de Lyon, France.

Riggio J., Jacobson A., Dollar L., Bauer H., Becker M., Dickman A., Funston P., Groom R., Henschel P., de longh H., Lichtenfeld L., Pimm S. 2013. The size of savannah Africa: a lion's (*Panthera leo*) view. *Biodiversity Conservation* 22: 17-35.

Sayer J.A. & Green A.A. 1984. The distribution and status of large mammals in Benin. *Mammal Review*, 14(1): 37-50.

Sinsin, B. & Kassa, B., 2002. Diversité des habitats et de la faune au Bénin. Mensah, G.A., Sinsin, B. & Thomassen, E. Proceedings of symposium-workshop on mammal study and biodiversity. Abomey-Calavi, Bénin, 30 October-18 November 2002, pp 217-221.

Soclo, H.H., 2004. Etude de l'impact de l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides par les populations riveraines sur les écosystèmes (eau de surface, substrats des réserves de faune) dans les complexes des Aires Protégées de la Pendjari et du W. Rapport CENAGREF, PCGPN.

- Sogbohossou E.A. & Téhou A. 2007. Dénombrement des lions dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari Nord Bénin. Rapport CENAGREF, Cotonou, BENIN.
- Sogbohossou E.A. 2009. Dénombrement des lions dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Rapport technique. CENAGREF, Cotonou, BENIN.
- Sogbohossou E.A. 2011. Lions of West Africa. Ecology of lion populations and human-lion conflicts in Pendjari Biosphere Reserve, North Benin. Thèse de doctorat, Université de Leyde, Pays Bas.
- Whitman, K., Starfield, A.M., Quadling, H.S. & Packer, C. (2004) Sustainable trophy hunting of African lions. *Nature*, 428, 175-178.
- Zongo, K.A., 2005. Contribution à l'évaluation de la diversité piscicole et de la pollution des cours d'eau dans la réserve de biosphère transfrontalière de la région du W du fleuve Niger. Mémoire de fin d'étude, École Nationale des Eaux et Forêts/Dinderesso. Burkina Faso.

Annexe 1 : Cadre logique

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
Objectif 1: Assurer la gestion durable des populations de lion				
Les connaissances scientifiques pour une meilleure gestion du lion dans les AP du Bénin sont améliorées	Les données sur le lion (la distribution, l'habitat, le nombre, les migrations, relation avec les proies) sont disponibles et diffusées	Faire une revue documentaire sur le lion au Bénin	CENAGREF	DGFRN, INRAB, CERF, UNIVERSITES, ONG (Fondation LEO, WildCRU, PANTHERA, IGF, AWF...), UICN, PAPE, WAP, PAGAP, CeRPA, MAEP, UEMOA
		Effectuer des dénombrements des lions par la méthode d'observation des traces sur les transects tous les 2 ans		
	Une base de données régionale et nationale fiable sur le lion est disponible et actualisée d'ici 5 ans	Constituer une base de données sur les conflits		
		Calibrer les méthodes d'estimation d'âge du lion		
		Mettre en ligne les informations sur le lion		

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
La coexistence Hommes/Lion est rendue durable	Le nombre de cas de déprédation est réduit d'au moins 50%	Faire une analyse comparative de l'efficacité des différentes méthodes de réduction de la déprédation	CENAGREF	DGFRN, UNIVERSITES, Direction de l'élevage Ministère de l'Intérieur, ONG, Association des éleveurs, CeRPA
		Améliorer les enclos et la garde des bétails dans les terroirs pour la protection du bétail		
		Mettre en place un système de monitoring des dégâts de lion		
	Le nombre de cas de lion tué en représailles est réduit d'au moins 50%	Renforcer la surveillance pour la lutte contre les animaux domestiques à l'intérieur des AP		

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
		Inscrire la thématique sur la conservation du lion dans les cadres de concertation		
		Promouvoir la surveillance épidémiologique à l'inter-face faune/bétail		
		Assurer le respect des couloirs de transhumance		
Le commerce illégal du lion et ses sous-	La prévalence des produits illicites du lion dans les marchés	Etudier la filière de commercialisation des sous-produits du lion	CENAGREF	Douane, TRAFFIC, DGFRN, Universités,

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
produits est réduit	au niveau national est réduite d'au moins 50%	Développer la coopération et les synergies entre les Directions techniques impliquées (Douane, Direction Elevage, CENAGREF, DGFRN) et autres pour le contrôle du lion et ses sous-produits		Direction de l'élevage, ONG
	Un système de suivi du commerce illégal des sous produits du lion en provenance du Bénin est disponible	Mettre en place une base de données sur le commerce illicite du lion et ses sous-produits		
		Mettre en place un système IEC sur les problèmes du lion		

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
L'exploitation cynégétique du lion est faite sur des bases durables	100% des lions abattus sont des vieux mâles (au moins 5 ans)	Etablir les quotas sur la base des dénombrements et des recommandations scientifiques au niveau international	CENAGREF,	Amodiataires, Universités PAPE, WAP, PAGAP, ONG
		Susciter au niveau régional une harmonisation des méthodes de détermination des quotas d'abattage		
	Les populations de lion dans les zones cynégétiques sont au moins stables	Former les guides de chasse sur l'identification des vieux mâles		
		Susciter une harmonisation des taxes d'abattage au niveau régional		
		Faire le suivi des trophées		

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
Le braconnage sur le lion est réduit	Les populations de lion sont au moins stables aussi bien dans la zone cynégétique que dans le parc	Renforcer la surveillance dans les poches de concentration de lions	CENAGREF	DGFRN, AVIGREF, PAPE, WAP, PAGAP, ONGs
		Sensibiliser les populations sur la problématique du lion		
		Appliquer les recommandations de l'étude sur la filière de commercialisation des sous-produits du lion		

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
Objectif 2: Assurer un habitat et une base de proies suffisants pour la survie du lion				
La viabilité des	La densité (nbre de	Lutter contre le braconnage	CENAGREF	PTF

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
populations de lion est maintenue ou améliorée	proie/km ²) moyenne des proies a augmenté d'au moins 10%	Renforcer les moyens matériels et humains de surveillance		Universités U-AVIGREF ONGs Communes
	La population de lion a augmenté d'au moins 25%	Harmoniser les stratégies de surveillance aux niveaux national et régional		
		Réaliser des dénombrements de la faune (lion, herbivores)		
		Réaliser les infrastructures et équipements (pistes, points d'eau, postes de surveillance, etc.)		
Le développement de l'élevage intègre la	Les couloirs de transhumance et aires de pâturage nationaux et régionaux sont	Négocier et actualiser les couloirs de passage et aires de pâturage avec tous les acteurs concernés	CENAGREF	-DE/MAEP, Ministère de l'intérieur, Association des

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
conservation des aires protégées et les périphéries	négociés, actualisés, matérialisés et respectés	Renforcer le suivi sanitaire du bétail et de la faune sauvage		éleveurs, Communes
	La présence de bétail à l'intérieur des parcs a diminué d'au moins 25%	Dynamiser les comités locaux et nationaux de gestion de la transhumance		
		Equiper les couloirs de transhumance de point d'eau et d'aires de pâturage		
Le développement de l'agriculture intègre la conservation des aires protégées et les	L'empiètement de l'agriculture sur les AP a diminué d'au moins 25%	Faire/actualiser le zonage des zones périphériques	CENAGREF	MAEP DAT U-AVIGREF Communes
	La proportion des terres cultivées selon le Système Amélioré de	Matérialiser les limites des aires protégées et les zones tampons		

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
périphéries	Production dans les périphéries a augmenté d'au moins 25%	Promouvoir une agriculture durable dans les ZP		
Textes en vigueur dans les aires protégées strictement appliqués	Au moins 50% des poursuites judiciaires des contrevenants sont menées jusqu'à leur terme	Vulgariser les textes et les connaissances sur le lion	CENAGREF	Ministère en charge de la justice, Ministère de l'intérieur, Douane DGFRN
		Informé et sensibiliser les acteurs judiciaires et de la douane sur l'application des textes sur la faune		
		Réprimer rigoureusement les délits		
Les feux de végétation sont contrôlés	Les plans de gestion de feux sont mis en œuvre en respectant les habitats des lions	Renforcer les capacités d'intervention des brigades anti-feux	CENAGREF	U-AVIGREF, Universités PTF

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
	Les superficies brûlées par les feux non contrôlés ont diminué d'au moins 25%	Respecter le dispositif des feux d'aménagement		
La contribution du tourisme au développement local est assurée	Le nombre d'emplois dans le secteur touristique a augmenté d'au moins 25%	Promouvoir le développement du tourisme dans et autour des AP basé sur le lion	CENAGREF	Ministère du tourisme, Collectivités locales, U-AVIGREF, ADEPT
	Le nombre de visiteurs a augmenté d'au moins 25%	Promouvoir le développement des structures d'accueil utilisant la main d'œuvre locale autant que possible		
	Les recettes issues de l'exploitation touristique des AP au profit des communes et des	Créer un cadre de concertation opérationnel regroupant tous les acteurs concernés		

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
	populations riveraines ont augmenté d'au moins 25%	Créer un environnement favorable pour les investissements privés dans le secteur		

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
Objectif 3: Créer un contexte législatif et institutionnel favorable à la conservation du lion				
Parties prenantes disposent des compétences et des moyens adéquats pour la conservation du lion	Le nombre de spécialistes de la faune (lion) et de leur habitat a augmenté d'au moins 25%	Renforcer les capacités des acteurs	CENAGREF	Universités, Ecoles techniques, PTF, ONGs
		Recruter et former le personnel		
		Elaborer un plan de gestion de la carrière des Eco-Garde afin de les rendre plus performants		

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
	La proportion des équipements pour la conservation du lion a augmenté d'au moins 10%	Renforcer le réseau d'infrastructures et équipements (Pistes, postes, points d'eau, etc.)		
		Organiser des journées portes ouvertes dans les universités en vue d'encourager les vocations sur la faune (lion)		
Toutes les parties prenantes sensibilisées aux valeurs socio-économiques, écologiques et	Au moins 50% des acteurs à la base ont une bonne connaissance sur l'importance de la faune sauvage en général et du lion en particulier	Vulgariser les textes et les connaissances sur le lion et son habitat.	CENAGREF	MAEP/DE Ministère en charge de la décentralisation Ministère en charge de la justice, Ministère de l'intérieur,

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
intrinsèques des écosystèmes et de la faune sauvage en général, du lion en particulier	Au moins 50 agents des structures partenaires sont sensibilisés sur les valeurs socio-économiques, écologiques et intrinsèques des écosystèmes et de la faune sauvage en général, du lion en particulier	Informier et sensibiliser les acteurs impliqués sur valeurs socio-économiques, écologiques et intrinsèques des écosystèmes et de la faune sauvage en général, du lion en particulier		Douane DGFRN
Adaptation et mise en œuvre des politiques et des législations	Au moins 5 textes favorables à la conservation du lion et de ses proies sont pris	Réaliser une analyse critique des politiques et législation existantes ainsi que de leur mise en œuvre	DGFRN	AN, CENAGREF, Ministère en charge de la justice,

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
favorables aux écosystèmes, afin d'optimiser la restauration des populations de lions et de leurs proies	ou révisés et mis en application	Réviser et adapter les textes favorables à la conservation du lion et de ses proies		PTF
		Prendre des textes favorables complémentaires si nécessaire		
Plan de conservation du lion est mis en œuvre	Le plan d'action validé est mis en œuvre à au moins 70%	Valider et rendre disponible le plan d'action	CENAGREF	MAEP/DE/CeRPA Ministère en charge de la décentralisation Ministère en charge de la justice, Ministère de l'intérieur,
		Décliner le plan d'action en plans opérationnels		
		Réaliser les activités conformément aux plans opérationnels		

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Résultats	Indicateurs	Activités	Responsable	Appuis
		Assurer le suivi-évaluation de la mise en œuvre du plan d'actions		DGFRN Douane U-AVIGREF
Les moyens pour la gestion durable du lion sont sécurisés	Au moins 80% du budget prévisionnel sont mobilisés ou sécurisés à travers des engagements fermes et des accords signés avec les partenaires nationaux et internationaux	Identifier et évaluer les besoins de financements (budget prévisionnel)	CENAGREF	Ministère des Finances, MECGCCRPNF, Universités, ONGs Privés, Douane U-AVIGREF
		Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de mobilisation des ressources financières pour l'exécution du plan d'action		

Annexe 2 : Logical framework (in English)

Result	Indicator	Activity
Objective 1: Ensure sustainable management of lion populations		
Scientific knowledge for better management of the lion in the AP Benin is improved	Data on lion (distribution, habitat, number, migration, relationships with prey) are available and disseminated	Do a literature review on the lion in Benin
		Perform spoor-surveys of lions every 2 years
	A database of reliable regional and national lion is available and updated within 5 years	Establish a database on conflict
		Calibrate methods for estimating lion age
		Put information about the lion online
Human lion coexistence is made sustainable	The number of cases of depredation is reduced by at least 50%	Make a comparative analysis of the effectiveness of different methods of reducing depredation

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
		Improve bomas and guarding of cattle in bufferzones
		Establish a monitoring system for lion damage
	The number of cases of lion killed in retaliation is reduced by at least 50%	Strengthen surveillance in the fight against domestic animals within the PA
		Enter lion topics in consultation frameworks
		Promote epidemiological surveillance inter-face wildlife / livestock
		Ensure compliance with the transhumance corridors
The illegal trade of lion and its by-products is	The prevalence of illicit lion products in markets at the	Studying the marketing chain of lion products

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
reduced	national level is reduced by at least 50%	Develop cooperation and synergies between the technical departments involved (Customs Directorate Livestock, CENAGREF, DGFRN) and other for control of the lion and its products
	A system for monitoring the illegal trade in products from lions from Benin is available	Establish a database on illicit trade in lion and its by-products
		Establish an IEC system on lion problems
Lion hunting is done on a sustainable basis	100% of hunted lions are old males (at least 5 years)	Establish quotas based on counts and on international scientific recommendations

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
		Encourage regional harmonization of methods for determining quotas
	Lion populations in the hunting areas are at least stable	Train hunting guides on identifying old male
		Encourage tax harmonization at the regional level
		Track trophies
The lion poaching is reduced	Lion populations are at least stable both in the hunting areas and in the National Parks	Strengthen surveillance in lion hot spots
		Sensitize people on the issue of lion
		Implement the recommendations of the study on the marketing chain of lion products

Result	Indicator	Activity
Result	Indicator	Activity
Objective 2: To ensure sufficient habitat and prey base for lion survival		
The lion population viability is maintained or improved	Mean prey density (number /km ²) has increased by at least 10%	Fight against poaching
		Strengthen human and material resources for patrolling
	The lion population has increased by at least 25%	Harmonize monitoring strategies at national and regional level
		Perform counts of wildlife (lion, herbivores)
		Build infrastructure and facilities (roads, water points, observation posts, etc.).
Livestock Development integrates the	Transhumance corridors and grazing areas, nationally and regionally, are negotiated,	Negotiate and update the corridors and grazing areas with all stakeholders

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
conservation of protected areas and peripheries	updated materialized and respected	Strengthen the health monitoring of livestock and wildlife
	The presence of livestock within PA's has declined by at least 25%	Boosting local and national committees on management of transhumance
		Equip transhumance corridors with point of water and grazing areas
Agriculture development integrates the conservation of protected areas and peripheries	Encroachment of agriculture on the AP has decreased by at least 25%	Make / update the zoning of peripheral areas
	The proportion of land cultivated by the Improved Production System in periferies increased by at least 25%	Materialize the boundaries of protected areas and buffer zones
		Promote sustainable agriculture in the periphery

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
Protected Area regulations are strictly enforced	At least 50% of prosecutions of offenders are carried to completion	Distribute texts and popularize knowledge about the lion
		Inform and sensitize judicial actors and customs on the implementation of the wildlife regulations
		Rigorously punish crimes
Wildfires are controlled	Plans for fire management are implemented in accordance with the habitat of lions	Strengthen the response capacity of anti-fire brigades
	The area burned by wildfires decreased by at least 25%	Respect the fires management system
Tourism's contribution to local development	The number of jobs in the tourism sector has increased by at least 25%	Promote the development of tourism in and around PA's based on the lion

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
is ensured	The number of visitors has increased by at least 25%	Promote the development of hospitality structures using local labor as much as possible
	Revenue from tourist exploitation of AP to the communes and local populations have increased by at least 25%	Create an operational framework for dialogue involving all stakeholders
		Create a favorable environment for private investment in the sector

Result	Indicator	Activity
Objective 3: Create a legislative and institutional context conducive for lion conservation		
Stakeholders have the skills and adequate means	The number of wildlife specialists (lion) and their habitat has increased by at	Strengthen the capacity of stakeholders
		Recruit and train staff

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
for lion conservation	least 25%	Develop a career management plan for Eco-Guard to make them more efficient
	The proportion of equipment for lion conservation has increased by at least 10%	Strengthen the network of infrastructure and equipment (roads, posts, water points, etc.).
		Organize open days at universities to encourage vocations to wildlife (lion)
All stakeholders sensitized to the socio-economic, environmental and intrinsic	At least 50% of the actors have a good basic knowledge of the importance of wildlife in general and in particular lion	Disseminate texts and popularize knowledge about the lion and its habitat.

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
ecosystems and values of wildlife in general, especially lion	At least 50 officers of partner organizations are aware of the socio-economic, environmental and intrinsic value of ecosystems and of wildlife in general, and lion in particular	Inform and educate stakeholders on the socio-economic, environmental and intrinsic value of ecosystems and wildlife in general, and lion in particular
Adaptation and implementation of policies and legislation favorable to ecosystems, in	At least 5 articles favorable to the conservation of the lion and its prey are taken or revised and implemented	Perform a critical analysis of existing policies and legislation and their implementation
		Revise and adapt the texts favorable to the conservation of the lion and its prey

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
order to optimize the recovery of populations of lions and their prey		Prepare additional texts if necessary
Lion conservation plan is implemented	The action plan is implemented and validated at least 70%	Validate and make available the action plan
		Decline the action plan into operational plans
		Carry out activities in accordance with operational plans

Plan d'Actions pour la conservation du lion au Bénin - 2013

Result	Indicator	Activity
		Assure monitoring and evaluation of the implementation of the action plan
The means for the sustainable management of the lion are secured	At least 80% of the budget are mobilized or secured through firm commitments and agreements with national and international partners	Identify and assess financing needs (budget)