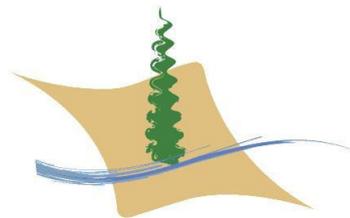




International Council for Game
and Wildlife Conservation



High Commissariat for Water, Forest
and Desertification Control



Hunting: a Tool for Sustainable Rural Development
La Chasse : outil du développement rural durable

Pre-Congress Symposium of the
55th CIC General Assembly

21 April 2008, Congress Palace, Marrakech, Morocco

Introduction to the Symposium

¹Dr. Rolf D. BALDUS & ²Joachim A. WADSACK

¹President of the Tropical Game Commission

²President of the Working Group Agri-environmental Measures

In the last decades, wildlife populations in most sub-Saharan African countries and in the Maghreb continued to decline, even disappearing in some cases. Causes are mainly related to greater human pressure and loss of habitat, in addition to poaching, inappropriate management and overexploitation. In many national parks, it has been possible – thanks mostly to strong international support – to put an end to this trend and to help the fauna and flora retain their character as a heritage of mankind. Notwithstanding the existence of conservation concepts, most countries have not been able to reconcile between conservation requirements and socio-economic development needs.

Hunting bans, which have been enforced for decades in some countries, have not made it possible to curb this persistent trend. Quite the opposite; as game lost its value in the eyes of local populations, the latter saw no interest in game conservation.

The opposite strategy, namely wildlife revalorization carried out within the framework of various projects, for example in Benin and Tanzania, and in some countries like Namibia and South Africa, has been a real success story. Today, wildlife has been restored in areas where it had long ceased to exist. Large populations of certain species, which had become almost extinct, have been reconstituted and can again be hunted.

When landowners – be they African communities or major estate owners – are allowed to use live game on their land in a sustainable way, financial benefits and incentives are created to attract animals, take care of them and properly manage the natural resource. In practice, these economic incentives proved to be more profitable than nationwide hunting bans, or wildlife management appropriation by the State. Sustainable use takes many forms, like photographic tourism, hunting safaris, licensed hunting, hunting grounds renting, game meat production, and horns and hides marketing. It is only through a combination of various use forms that optimal results become possible. Some well-meaning attempts have failed owing to the fact that they were limited to few uses only, such as game meat production. Trophy hunting by paying guests is a particularly promising practice. It generates the highest incomes, and its kill ratio is the lowest compared with other hunting tourism forms. It requires few investments and uses little space.

Game hunting has therefore become in many marginal agricultural areas an important tool for rural development and the fight against poverty. In many places, it represents a promising, environment-friendly alternative to land damaging single-crop farming and breeding practices, and to underfinanced, non-viable national parks.

This symposium, which is attended by scientists, experts and CIC members from around the globe, aims to promote and encourage dialogue between all African countries, and also with French and English-speaking regions. The potential for sustainable hunting within the framework of rural development in Africa, and particularly in the Maghreb, will have to be discussed and explained for propagation of this concept. It would be useful to monitor progress in this area over the next few years, and to provide the necessary support, in collaboration with participants, in order to come up with new ideas.

Symposium Programme

Topic	Speaker
Welcome and opening address	Dr. Abdeladim LHAFI , High Commissioner for Water, Forests and Desertification Control, HCEFCLD (Morocco)
Welcome address	Dieter SCHRAMM , President of CIC (Germany)
Welcome address	Moujahed ACHOURI , Director of Forest Management Division, Forestry Department of FAO, Rome (Italy), on behalf of Jan HEINO , Assistant Director-General for FAO
Sustainable use of wildlife resources in rural areas	Prof. Jon HUTTON , Chairman of the Sustainable Use Specialist Group of the IUCN (UK)
1st Session: Sustainable Development through hunting Chairman: M. HOUMY , Director for Planning, Monitoring, Information and Cooperation (Morocco) Rapporteur: Hilmar Freiherr von MÜNCHHAUSEN , Vice-President of CIC WG Agri-Environmental Measures (Germany)	
Hunting: a tool for sustainable rural development	Abdellah SAIDI , Regional Director for Water and Forests in the Region of the High Atlas, HCEFCLD (Morocco)
Role of Recreational Hunting in Promoting Rural Development through Community Based Natural Resource Management in Southern Africa	Dr. Rolf D. BALDUS , President of the Tropical Game Commission of the CIC (Germany) and Vernon BOOTH (Zimbabwe)
Strategies for sustainable management of houbara bustard populations in Eastern Morocco: benefits for regional development	Frédéric LACROIX , Chakib KERROURI , Ali AL MANSOURI , Emirates Center for Wildlife Propagation, ECWPcmd (Morocco)
Hunting tourism: a tool for sustainable development in sub-Saharan Africa	Philippe CHARDONNET , Director of the International Foundation for the Conservation of Wildlife, IGF (France), Hubert BOULET , François LAMARQUE
Funds from safari hunting impacting participatory conservation in the Pendjari Biosphere Reserve	Djafarou TIOMOKO , Director of Pendjari Park (Benin)
Prospects for sustainable use as a tool for rural development: the case of the migratory saiga antelope	Aline KÜHL , Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, CMS (Germany)
<i>Plenary discussion</i>	
2nd Session: Experiences in Sustainable Wildlife Management Chairman: Joachim A. WADSACK , President of CIC WG Agri-Environmental Measures (Germany) Rapporteur: Brahim HADDANE , Royal Hunting Federation of Morocco	
The contribution of trophy hunting in aiding the development of local Namibian communities	Diethelm METZGER , President of NAPHA (Namibia)
Sustainable management of wildlife resources and its socio-economic impacts in Tunisia	Abdelhamid KAREM , Director for Forest Conservation (Tunisia)
Development of hunting in favour of local people in Algeria	Dr. Boucekkine WAHIDA , Assistant Director for Hunting and Wildlife Management, DGF (Algeria)
Hunting and rural development – An appeal to apply the same global principles and measurements	Richard BURGE , Commissioner for Rural Communities (UK)
How can the management and hunting of Barbary deer contribute to rural development?	Peter MÜLLER , Wildlife biologist (Morocco)
<i>Plenary discussion</i>	
General conclusions and presentation of recommendations by Dr. Rolf D. BALDUS	

Programme du Symposium

Thème	Intervenant
Allocution d'ouverture et de bienvenue	Dr Abdeladim LHAFI , Haut Commissaire aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (Maroc)
Discours de bienvenue	Dieter SCHRAMM , Président du CIC (Allemagne)
Discours de bienvenue	Moujahed ACHOURI , Chef du Service de la Conservation des Forêts, Division de la Gestion des Forêts de la FAO, Rome (Italie) au nom de Jan HEINO , Sous Directeur Général de la FAO
L'utilisation durable des ressources de la vie sauvage en région rurale	Prof. John HUTTON , Président du Groupe de spécialistes de l'utilisation durable de l'UICN (Royaume-Uni)
Session I. Développement durable par la chasse Chairman : M. HOUMY , Directeur de la Programmation, du Suivi de l'Information et de la Coopération (Maroc) Rapporteur : Hilmar Freiherr von MÜNCHHAUSEN , Vice-président du GT Mesures Agro-environnementales, CIC (Allemagne)	
La chasse : outil de développement durable au Maroc	Abdellah SAIDI , Directeur Régional des Eaux et Forêts du Haut Atlas HCEFLCD (Maroc)
Rôle de la chasse récréative dans le développement rural par une gestion communautaire des ressources naturelles en Afrique australe	Dr. Rolf D. BALDUS Président de la Commission Gibier tropical du CIC (Allemagne) et Vernon BOOTH (Zimbabwe)
Stratégie de gestion durable de l'outarde houbara dans l'oriental marocain : bénéfices en termes de développement local.	Frédéric LACROIX , Chakib KERROURI , Ali AL MANSOURI , Emirates Center for Wildlife Propagation (ECWPCmd) (Maroc)
Le tourisme de grande chasse : un outil de développement durable en Afrique Sub-Saharienne	Philippe CHARDONNET , Directeur de la Fondation internationale pour la gestion de la faune, IGF (France), Hubert BOULET , François LAMARQUE
Impacts des recettes de la chasse safari sur la conservation participative de la Réserve de Biosphère de la Pendjari	Djafarou TIOMOKO , Directeur du Parc Pendjari (Bénin)
Possibilités de l'utilisation cynégétique durable comme outil de développement rural : Cas de l'Antilope migrateur de la Saiga	Aline KÜHL , Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, CMS (Allemagne)
<i>Discussion plénière</i>	
Session II. : Gestion cynégétique durable Chairman : Joachim A. WADSACK , Président du Groupe de Travail Mesures Agri-environnementales du CIC Rapporteur : Brahim HADDANE , Fédération Royale Marocaine de Chasse	
La contribution de la chasse au trophée au développement des régions communales en Namibie	M. Diethelm METZGER , Président de la NAPHA (Namibie)
Gestion durable des ressources cynégétiques et retombée socio-économique en Tunisie	Abdelhamid KAREM , Directeur de la Conservation des Forêts (Tunisie)
Le développement de la chasse en faveur des populations locales en Algérie	Dr. Boucekkine WAHIDA Sous Directrice de la Chasse et des Activités Cynégétiques, DGF (Algérie)
La chasse et le développement rural durable – un appel à mettre en œuvre les mêmes mesures et principes universels	Richard BURGE , Membre de la Commission du développement rural (Royaume-Uni)
Comment la gestion et la chasse au cerf de berberie peuvent contribuer au développement rural ?	Peter MÜLLER , Biologiste du gibier (Maroc)
<i>Discussion plénière</i>	
Conclusions générales et lecture des recommandations par Dr. Rolf D. BALDUS	

Allocution d'ouverture et de bienvenue

Dr. Abdeladim LHAFI

Haut Commissaire aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (Maroc)

Monsieur le Président,
Excellences,
Mesdames et Messieurs,

Permettez-moi de vous dire le plaisir et l'honneur que je ressens en participant au lancement de ce symposium international, et de vous souhaiter la bienvenue dans cette ville, qui s'honore d'accueillir la 55^e Assemblée Générale du Conseil International de la Chasse et de la Conservation du Gibier. Je voudrais également vous remercier de participer aussi nombreux au débat autour d'un thème dont l'importance s'inscrit dans l'approche de synthèse qu'il appelle. Une synthèse entre l'option de développement par la croissance et la production de richesses d'une part, et celle d'un développement soucieux des équilibres des écosystèmes d'autre part. Il s'agit de réussir un développement à un niveau d'utilisation des ressources naturelles compatibles avec leurs capacités de renouvellement.

C'est sous cet angle d'analyse que nous nous sommes proposé de traiter le sujet de « La chasse comme outil de développement rural durable ».

Développement rural, car l'action doit s'engager à donner au monde rural la vitalité nécessaire et une capacité à générer de la valeur ajoutée à partir de ses propres gisements cynégétiques. L'écotourisme et le tourisme cynégétique constituent un levier essentiel de la dynamique du développement local et régional du monde rural, en tant qu'activités principales ou comme produit complémentaire qui enrichit et diversifie l'offre touristique qu'elle soit classique, culturelle, balnéaire ou autre. Dans cette optique de développement, le développement rural, par le tourisme cynégétique, constitue de surcroît, une source alternative de revenus, partielle ou totale, aux spéculations agricoles classiques, telle que la céréaliculture, par exemple en agriculture pluviale, aléatoire, dans des pays arides ou semi-arides. Il s'agit en somme de la recherche de nouvelles formes d'équilibre, d'écosystèmes où l'utilisation de l'espace doit correspondre à la vocation des espaces dans un contexte de changement climatiques, de pénurie d'eau notamment, où l'usage intelligent et raisonné des ressources naturelles constitue l'axe central du développement.

Lorsque l'économie d'eau s'impose par l'effet de la rareté, l'optimisation de l'utilisation de la ressource est un impératif ; les activités alternatives génératrices de revenus, peu ou non consommatrices d'eau, sont une forme d'adaptation aux effets des changements climatiques.

Développement rural, mais également développement durable. Plus globalement une « Société durable » est celle qui aura réussi le découplage entre la croissance et la création des richesses d'une part, et le niveau de prélèvement des ressources naturelles d'autre part. Dans notre débat d'aujourd'hui, cet équilibre concerne essentiellement la biodiversité. La biodiversité n'est pas un phénomène de mode, un simple débat entre experts, ou encore une forme de musée vivant des espèces présentes, éteintes ou menacées. C'est le ressort de la dynamique des écosystèmes, c'est-à-dire du bien être et de la qualité de la vie. Les bilans dressés par les institutions et organismes spécialisés, notamment l'UICN, font état de plus de 16.000 espèces menacées, au bilan de fin 2007, 1 sur 4 mammifères, 1 sur 8 oiseaux, le 1/3 des amphibiens et 70% des plantes sur le territoire terrestre sont en péril dans le monde.

A ce bilan s'ajoutent les espèces que nous ne connaissons pas encore, et dont, à ce rythme, beaucoup d'entre elles auront probablement disparues avant qu'on les ait découvertes.

Le développement rural doit s'assigner le rôle de la contribution à la gestion durable de la faune sauvage, et du gibier en particulier. Cette gestion complexe doit associer les aspects culturels, sportifs, et écologiques pour préserver ou reconstruire l'espace d'aujourd'hui dans une vision durable. Les politiques des aires protégées ont certainement avancé, puisqu'elles constituent 12 à 13% du territoire terrestre mondial, encore faut-il y mettre les moyens, et en assurer une gestion convenable pour qu'elles puissent jouer leur rôle de réhabilitation, de restauration, et pourquoi pas ?, de repeuplement des espaces désertifiés.

Le Maroc, s'est inscrit dans cette dynamique, et les exposés qui seront présentés par le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la lutte contre la Désertification, montreront les efforts, les expériences et les programmes, sur les plans technique, scientifique, légal et organisationnel pour relever ces défis.

Nous resterons attentifs à l'ensemble des expériences, les réussites comme les écueils, les savoirs et les savoir-faire conduits par les uns et les autres, leurs analyses, pour enrichir notre mode de conduite pour une chasse comme moteur de développement rural durable.

Merci de votre attention.

Discours de bienvenue

Moujahed ACHOURI

Chef, Service de la conservation des forêts

Au nom de

Jan HEINO

Sous-Directeur Général,

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Département des forêts

Monsieur le Haut Commissaire aux Eaux et Forêts et à la lutte Contre la Désertification,
Monsieur le Président du CIC,
Monsieur le Président du Groupe de spécialistes de l'utilisation durable de l'UICN,
Chers collègues,
Mesdames et Messieurs,

C'est un honneur pour moi d'être parmi vous aujourd'hui pour vous souhaiter, au nom du Sous Directeur Général de la FAO, M. Jan Heino, la bienvenue à cet important événement, initié par le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la lutte Contre la Désertification à l'occasion de la 55^{ème} Assemblée Générale du CIC. La FAO a fortement appuyé cette louable initiative et s'y est associée avec beaucoup d'enthousiasme.

J'ai également beaucoup de plaisir de rappeler, en cette heureuse circonstance, que le thème retenu par ce symposium adhère totalement à la vision de notre Organisation ; il en occupe un grande part de ses préoccupations actuelles. Plusieurs projets à travers le monde, traitant de cet aspect, sont en cours d'exécution, dont notamment celui que nous menons dans le Royaume du Maroc.

J'aimerais profiter de mon intervention pour remercier très vivement le Gouvernement du Royaume du Maroc d'avoir accepté d'abriter cette rencontre, ainsi que nos Collègues marocains et ceux du CIC pour tous les efforts déployés dans l'organisation de celle-ci. Ce symposium nous permettra de débattre ensemble, dans un environnement des plus agréables, un sujet d'extrême importance internationale qui est celui de « la chasse : outil de développement rural durable ».

Permettez-moi de partager avec vous quelques réflexions sur le thème que nous allons aborder ainsi que sur les perspectives de coopération correspondantes.

La FAO est l'Agence des Nations Unies, dont le mandat principal est de veiller à combattre la faim et la pauvreté dans le monde. A cet effet, elle appuie les pays dans le développement des secteurs d'agriculture, de forêts et de pêches. Elle leur offre aussi un forum neutre où ils se retrouvent pour partager leurs expériences, se concerter sur les stratégies à promouvoir et analyser les accords communs.

La FAO est également une source d'expertises, de connaissances et d'informations ; le présent symposium rentre bien dans cette optique. Son thème, bien d'actualité figure parmi les priorités exprimées par les pays africains lors de la dernière Commission pour les Forêts et la Faune d'Afrique, tenue à Khartoum en février dernier. Ses résultats, conclusions et recommandations seront certainement d'un grand intérêt à ces demandeurs.

Comme vous le savez, la conservation de la faune sauvage et sa valorisation à travers différents modes d'utilisation durable, pourrait générer des revenus considérables et contribuer ainsi au développement rural. Certes, les contraintes ne manquent pas mais nous essayerons ensemble de réfléchir sur les moyens à mettre en œuvre pour en faire face. Nos collègues marocains, ici présents, nous feront certainement part de certaines de leurs expériences ayant trait à ce sujet.

La FAO est heureuse et très satisfaite de son appui au Royaume du Maroc, à travers la mise en œuvre du projet « La gestion cynégétique durable pour une meilleure conservation et valorisation des ressources naturelles au Maroc », financé par la République tchèque. Ce projet a pour objectif global le développement du secteur de la chasse en temps qu'outil de développement national et local. De toute évidence, un tel objectif ne pourrait être totalement atteint, qu'à travers une implication effective de tous les acteurs de développement concernés, notamment le secteur privé.

Le travail en partenariat est incontestablement la clé pour tout succès. Je suis d'ailleurs très heureux de constater une participation très diversifiée et complémentaire, composée de représentants des secteurs public et privé, des chasseurs, des conservateurs, des enseignants-chercheurs, des ONGs, des médias et autres, réunis tous ensemble pour débattre d'un sujet commun qui est celui de « la chasse, en tant qu'outil du développement rural durable ».

Je suis également très content d'avoir remarqué que le logo emprunté pour ce symposium est celui de mouflon à manchettes, l'espèce symbolique du Maroc et dont la valorisation s'apprête très favorablement. J'ai la grande certitude que, grâce à toutes les initiatives prises et partenariats mis en place, ces dernières années, y compris l'événement d'aujourd'hui, nous verrons s'organiser au Maroc, dans un proche avenir, de très belles chasses au mouflon à manchettes, au profit de tout le monde et dans l'esprit d'un développement rural durable.

Je n'oserai pas conclure mon discours sans adresser encore une fois, au nom de la FAO, mes plus vifs remerciements au Haut Commissaire aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification, M. Abdeladim Lhafi, et à tous ses collaborateurs, ainsi qu'à nos collègues du CIC qui ont bien voulu nous offrir la possibilité de cette rencontre.

Je vous souhaite plein succès dans vos travaux et vous remercie.

Sustainable use of wildlife resources in rural areas

Prof. Jon HUTTON

Chair, IUCN/SSC Sustainable Use Specialist Group (UK)

Abstract

The well-managed utilisation of wildlife resources can be an effective conservation strategy. The economic exploitation of wild species and ecosystems may sometimes lead to misuse, but while the conventional wisdom is that use must be either stopped or heavily regulated, the consumptive use of wildlife is not, in itself, incompatible with conservation. Indeed, there is increasing evidence that, particularly where habitat loss is a critical threat to species, sustainable use may be the chief mechanism through which conservation is achieved. This is commonly known as incentive-driven conservation and its success hinges as much, if not more, on socioeconomic factors than it does on biological ones. There is some evidence from the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) that conservationists are beginning to understand the importance of the socio-economic dimensions of sustainability, and may be prepared to move away from systems of wildlife management based largely on regulation to ones where incentives play a larger role. In southern Africa the inexorable spread of agriculture results in pressures on wildlife and wildlife habitats, but well-established conservation programmes in the region rely on the commercial consumptive use of the very species that are being conserved. These programmes, which are often based on recreational or tourism hunting, provide both conservation and rural development outcomes.

Introduction

This paper contends that the well-managed utilisation of wildlife resources can be an effective conservation strategy in rural areas. It also acknowledges that the economic exploitation of wild species and ecosystems may sometimes lead to misuse. But while the conventional wisdom is that consumptive use must be either stopped or heavily regulated, the commercial use of wildlife is not, in itself, incompatible with conservation. Indeed, there is increasing evidence that, particularly where habitat loss is a critical threat to species, incentive-driven conservation, a subset of ‘sustainable use’ (HUTTON & LEADER-WILLIAMS 2003) may be the chief mechanism through which conservation is achieved. Conservationists have been slow to recognise this, in part because the biological aspects of conservation are over emphasized at the expense of the social and economic factors that shape conservation outcomes (ADAMS & HUTTON 2007). Nevertheless, there is some evidence that conservation is beginning to understand the importance of the socio-economic dimensions of sustainability (ADAMS *et al.* 2004; ROE *et al.* 2003). In this paper I consider the socio-economic context of conservation in the rural areas of southern Africa, though the dynamics are similar in many other places, contexts and times. In southern Africa the inexorable spread of agriculture has resulted in pressures on wildlife and wildlife habitats. However, programmes based on incentive-driven conservation encourage the commercial consumptive use of the very species that are to be conserved, creating both conservation and rural development outcomes (HUTTON & DIXON 2000).

Resource Use, survival, markets and sustainability

The use of wild species is still commonly the foundation for human survival in the developing world (ROE *et al.* 2003). In six typical rural villages Tanzania, for example, 58% of household income was derived from the harvesting and sale of wild honey, wild fruits, charcoal and fuel wood (MONELA *et al.* 1999). Under these conditions, where people are so dependent on biodiversity resources, the exploitation of wild species and ecosystems is not going to stop – even if it is biologically unsustainable. Indeed, exploitation is likely to increase for the foreseeable future as people in developing countries seek to meet their needs from “free” wild resources under a range of adverse economic conditions, or in other situations of stress, such as drought, which may be increasing in frequency as a result of global climate change (SCOONES *et al.* 1992). In Africa a

combination of factors, including economic structural readjustment programmes, in which developing countries are encouraged to cut state employment and social services to win financial support from the International Monetary Fund and World Bank (STEPANEK 1999), have resulted in severe under-employment, with millions of people forced into greater reliance on meeting their basic needs of food, shelter and medicine from the wild.

Some conservationists from the developed world imply that hunting for subsistence is acceptable because it directly addresses poverty (ADAMS *et al.* 2004), while hunting for commercial purposes is not. However, in practice it is impossible to make a sharp distinction. Even amongst indigenous peoples with traditional economies wild products are traded and the income used to buy the “essentials” of modern living (WENZEL 1991). Nevertheless, it must be acknowledged that markets and commerce have been a major factor in the increased rate at which animals and plants with relatively slow rates of reproduction have been over-harvested, locally extirpated and even driven to extinction in the last two centuries (CLARK 1990). One fairly simple explanation for this would cite the greater return to be expected from liquidating the stock and investing the proceeds elsewhere, in comparison to harvesting the stock in a sustainable way (CLARK 1990, BARBIER *et al.* 1994, LUDWIG 2000). Another, not necessarily inconsistent explanation would emphasise the role that inappropriate systems of proprietorship can play in leading to the unsustainable exploitation of species. For example, if a wild species becomes a *de facto* open access resource it may be threatened by over-use. Both these explanations cite the socio-economic circumstances in which the human exploitation of wildlife takes place in order to explain why such exploitation can pose a threat. But they both imply that there is no necessary link between the exploitation of a species for the market and a decline in that species. In the right circumstances exploitation can be sustainable (BARBIER *et al.* 1994, SWANSON 1997). However, for some mainstream conservationists markets are invariably associated with conservation failure (CAUGHLEY & GUNN 1996, MILNER-GULLAND & MACE 1991). This fear is so deeply entrenched that it might be described as part of the “world view” of many conservationists (CLARKE 1992), particularly those whose formative experiences were divorced from the problems of the developing world (ADAMS & HUTTON 2007). According to this group species must be strictly protected, and markets in wildlife and wildlife products outlawed (DICKSON 1994). In arriving at this conclusion they often pay scant attention to the social and economic factors that shape the impact of exploitation. Instead they focus on the biology of exploited populations.

In fact, the sustainability of use – whether subsistence or commercial – hinges as much on the human institutions that shape the relations between the resource and the users as on the biological productivity of the species concerned (ROE *et al.* 2003). The issues of tenure and rights of access and the array of incentives and disincentives facing potential users are of central importance (OGLETHORPE 1999). Furthermore, a preoccupation with the exploitation of individual species may act as a blinker to more serious problems which arise out of the exploitation and modification of whole ecosystems for agriculture (SWANSON 1997).

Rural Realities

In the vast majority of cases the relentless loss of wild habitat to supply agricultural land constitutes the most serious threat to the long term survival of wild species (GROOMBRIDGE 1992). However, the international community has struggled to respond to this challenge in a meaningful way. Indeed, powerful countries directly and indirectly encourage (and often subsidise) destructive agricultural processes in developing countries (ROSENBLUM & WILLIAMSON 1987). At the same time they champion the ‘protection’ of wild species (as clearly revealed in discussions at every Conference of the Parties to CITES) on the assumption that this is an appropriate approach, and solution to the problem. Experience from southern Africa suggests otherwise.

Colonial governments will be remembered for their two pronged approach to conservation in Africa - they created large protected areas, often evicting those who were living on the land, and they made laws prohibiting the use of many wild species by rural African people. There is currently considerable debate about the intent, outcome and continued appropriateness of “preservationist” wildlife policies that have often been maintained subsequent to independence (G. CHILD 1995b, MARTIN 1999, SPINAGE 1996, SPINAGE 1998). Although it is unlikely to be the last word, Martin leaves little doubt that, in southern Africa at least, reliance on these twin strategies severed the link between African communities and wildlife, setting the scene for contemporary conservation problems (MARTIN 1999). These are problems that have been exacerbated by the region’s history of severe racial inequity.

In the absence of meaningful industrialisation in most of southern Africa, the hunger for land has grown and rural poverty remains widespread (UNEP 1999). Even in South Africa, which has a significant degree of industrial development, rural poverty and land hunger are pivotal development issues. Protected areas are under pressure because they are seen by rural people as under-used and serving the needs only of social elites. They are also unpopular because they harbour dangerous wild animals that do not respect boundaries between different land types, however distinct they are on a map (ADAMS & MCSHANE 1992). As a result, these areas are increasingly being fenced, ostensibly to keep animals in, but also to keep people and their cattle out (LEADER-WILLIAMS & HUTTON 2005). Use of the land outside urban areas is being polarised: elephants and lions have right of way in protected areas, but have to give way *absolutely* to man outside. In effect this means that much wildlife outside protected areas is being eradicated.

This ecological apartheid relies on strict policing. Africa’s rural people, who once lived off wildlife, for which they often had traditional rules of access and management, are forbidden from using wildlife and those who continue to do are outlawed as “poachers” and accordingly harassed and hounded as criminals (MATOWANYIKA 1989). This type of protection, which operates against the interests of most local people, is doomed to failure in many, if not most, circumstances. Africa’s rural poor rely on natural resources for their survival and cannot easily be separated from wildlife. The levels of poverty experienced by many communities make bushmeat the only affordable source of protein (CHARDONNET *et al.* 1995). The alternative to using wildlife is commonly severe malnutrition (MAKOMBE 1993). Despite the law, rural people continue to use wildlife on a daily basis. The real effect of laws has not been to *stop* use, but to drive it underground. Because of the difficulties of stopping illegal use there is a strong tendency for wildlife to become a *de facto* open-access resource (SWANSON & BARBIER 1992, SWANSON 1997). Traditional, *sustainable use* has been replaced by institutionalised *abuse*.

As a result of preservationist approaches, applied without regard to the prevailing socio-economic circumstances, parks and other areas protected for wildlife are often under severe pressure in southern Africa. Other parts of the continent are littered with protected areas that exist only on maps and in the memories of old game rangers. When they have the opportunity, rural people have wasted no time in helping themselves to park resources, and that often includes the land itself (TURTON 1987). Even where there are thriving tourism industries, African governments are failing to invest in parks and wildlife. Throughout the continent, budgets for protected area management have fallen steadily in real terms over the last decade, and with many structural readjustment programmes in place, this rate of fall appears to have increased (MUNTHALI 1996). It is naive to think that this trend will be easily reversed – the rural African voter simply has little or no sympathy for wildlife and the areas set aside for it to live in (MATOWANYIKA 1989).

But this is far from the end of the story. Prevented from using wildlife legally, rural Africans have no alternative but to turn to domestic livestock and crops for their survival, even on the poorest land. This leads to the tragedy of the cow and the plough (SWANSON 1997). Much of southern Africa is arid or semi-arid and far from suitable for agriculture, but more and more marginal land is being cleared, settled and cultivated

(MOYO *et al.* 1991). Wild land is disappearing, partly because its wildlife products cannot compete economically with subsistence agriculture (SWANSON & BARBIER 1992). Where cash crops are concerned, the imbalance between the revenue potential of those crops and wildlife is even greater. Huge tracts of land have been irreversibly degraded by inappropriate use (LIFFE 1995). It is no exaggeration to describe this destruction of land and loss of productivity as southern Africa's *greatest* environmental problem.

As far as wildlife is concerned, settlement and agriculture turn the ratchet of extinction another notch. Once cultivation is undertaken wildlife does not just have a zero value – more often than not it represents a major cost to rural people. Animals commonly destroy growing crops and foodstores and loss of human life is all too common (BELL & MCSHANE-CALUZI 1984). The solution is then seen by farmers as inevitable. The wildlife has to go.

There is one final irony. While land is being degraded outside national parks, land inside often fares little better. We tend to assume that parks constitute an ecological nirvana, but sadly this is increasingly far from the truth. In particular, elephants do not magically maintain static numbers. Unless held back by the hand of man they increase and ultimately are responsible, in confined conditions, for destroying their own environment (HANKS 1979). In the 1992/93 drought in Zimbabwe it was difficult to distinguish the wasteland in parks caused by elephants from the wasteland outside caused by people and cattle forced to live on inhospitable land.

In short, preservationist strategies have:

- Been unenforceable,
- Removed traditional controls and incentives,
- Turned wildlife into a *de facto* open-access resource and rural Africans who use wildlife into criminals,
- Made protected areas economic “black holes” in the rural landscape,
- Created conflict between humans and wildlife around protected areas,
- Severely reduced the value of wild habitats and wild species to rural people,
- Promoted agriculture on ecologically fragile land.

This dysfunctional catalogue may not have been foreseen when the strategies were introduced. Now that the shortcomings are obvious, the persistence of these strategies and, indeed, their vigorous defence in some quarters is perplexing (SPINAGE 1996).

The Value of Wildlife

The problems outlined here have been recognised in southern Africa for some years together with an appreciation that progress under these conditions depends, not on fine tuning the system, but on changing the overall strategy. The lesson of the southern African experience is that conservationists must not focus on taking value away from wildlife, but on finding ways to increase it. Of course, some wildlife still needs to be protected. Protected areas have played an important part in conservation in Africa and will continue to do so. Nevertheless, even protected areas need to be managed in a way that does more to meet the needs of local people, since their continued integrity ultimately depends on the support of these people. Overall there needs to be more emphasis on conservation *outside* protected areas.

Several studies have demonstrated that on the arid and semi-arid savannahs of East and southern Africa, wildlife assemblages, which include species such as elephant, buffalo and lion, can out-compete domestic livestock in terms of both net revenue and return on investment (ELLIOT & MWANGI 1997, BOND 1993). In

so doing wildlife moves from being a pest to an asset. On a large ranch in a semi-arid part of southern Zimbabwe in 1992 the net revenue from wildlife was US\$1.11 per hectare, compared to \$0.6 per hectare from cattle. The return on investment was more than three times higher for wildlife (8.6%) than for cattle (2.5%) (JANSEN *et al.* 1992). In this case, the revenue from wildlife was generated by sport hunting and cropping. In Kenya a more recent study has shown that where there is no sport hunting the revenue from wildlife cropping (\$0.2–0.4 per hectare) is comparable to that from livestock (\$0.2–1.4 per hectare) (ELLIOT & MWANGI 1997). But where wildlife tourism (without sport hunting) is introduced, the revenues climb to \$4.4–4.7 per hectare. Another study has shown that where landholders have been able to combine photo-tourism, sport hunting and cropping net revenues have been between 10 and 20 times larger than from livestock (G. CHILD 1995a). Nevertheless, in conditions where arable crops can be grown, revenues from both wildlife and livestock are uncompetitive. The Kenya study demonstrates that arable revenues can be over 100 times greater (\$132–166 per hectare) than those livestock and more than 20 times greater than from wildlife photo-tourism.

However, to generate value from wildlife is one thing, to ensure that this contributes to conservation is another. But in southern Africa it has been clearly demonstrated that where it has been possible for private landowners and rural communities to receive economic benefits from the wildlife on their land they have responded by investing in the wildlife “resource” with demonstrable conservation advantages (CUMMING 1994, KISS 1990).

The earliest attempts to create conservation incentives for landholders in southern Africa were based around private property, partly because of the racial history of land tenure and governance in large parts of the region, but also because it has proved much harder to construct similar mechanisms for common property systems (IIED 1994). In neither instance is a positive conservation outcome inevitable. Even where value is generated it is essential to have the right institutional framework. This involves such factors as policy, legislation and market access (IUCN 1997). This is the point at which CITES is brought into sharp focus. Whether on private or community property, the common features of successful programmes of sustainable use are access to the resource and access to markets. Access to resources is, by and large, a matter for national policy. But access to markets, where the markets are international ones, is most definitely not. Some of the most profitable uses of wildlife are based on the export of durable wildlife products. CITES determines what can be traded, with whom, under what conditions and, in consequence, at what price. It sets the terms of trade for wildlife products from the devolved systems of tenure in southern Africa. It therefore has an enormous impact on the struggle to allow wild ecosystems to be financially competitive and hence on the success of conservation-based community development (MURPHREE 2000). Small wonder then that CITES has been taken very seriously by southern African countries (MOFSON 2000). They have been at the forefront of calls for the convention to be interpreted in a way that encourages systems of exploitation that result in beneficial trade.

Community Approaches to Conservation

Programmes in which wild resources directly contribute to conservation in the communal areas of southern Africa are known as Conservation-based Community Development (CBCD) or Community-based Natural Resource Management (CBNRM) (FABRICIUS *et al.* 2004, STOCKING & PERKIN 1992). These programmes, such as Campfire in Zimbabwe, ADMADE in Zambia and LIFE in Namibia are most prominent in highly traditional and poor subsistence farming communities around protected areas. These are the villagers whose livelihoods are threatened by wild animals and who therefore directly pay the costs of Africa’s national parks (ROE *et al.* 2003).

Campfire has been examined and described in some detail (METCALFE 1994, OLTHOF 1995, B. CHILD *et al.* 1997, MUROMBEDZI 1999). In brief, what it does is return the right of rural communities to manage and use wildlife to their own benefit. And, by and large, they are doing it well. In many areas they are making money from wild animals and they recognise that only through conservation can these benefits be continued. (B. CHILD *et al.* 1997). After only a few years, some of the trends resulting from the old practices have been reversed. The depredations of wild animals continue, but are more stoically borne (TAYLOR 1995). There are clear examples, even in crowded communal lands, of reductions in unregulated hunting (KALEN & TRAGARDH 1998) and of new land being set aside for wildlife (MATZKE 1993). However, though important, the new conservation areas are relatively small scale and the overall pattern both inside and outside Campfire areas remains one of ongoing clearance for cultivation and settlement (WWF 1997). Nevertheless, the rate of loss in Campfire areas has been shown to be slower than in non-Campfire areas (CONYBEARE 1998). In some cases wild areas are viewed more favourably, as a reservoir of economic resources rather than a harbour for dangerous threats (KALEN & TRAGARDH 1998). Amongst the most obvious benefits of community wildlife management programmes is the supply of meat in protein-deficient rural areas, but arguably the biggest boon to communities has been the cash brought in by tourists. In Namibia this is largely photo-tourism (ASHLEY 1995). By contrast, in Zimbabwe more than ninety percent of these earnings come from tourists who wish to hunt animals. Elephant hunting alone has contributed a massive sixty four percent of annual income, making this species the mainstay of Campfire (BOND 1994). This provides good reason for communities to carefully husband their elephant resources. Overall elephant numbers in Zimbabwe climbed from 49,000 in 1983 to more than 63,000 in 1995 (PRICE WATERHOUSE 1996). The introduction of Campfire over this period has played a role in this trend. For example, it is notable that following the introduction of functional Campfire programmes the number of elephants killed as problem animals steadily decreased from 200 in 1986 to just 54 in 1992 (HUTTON & DAWE 1994) demonstrating that 'sustainable use' can offset the impacts of human-wildlife conflict (LEADER-WILLIAMS & HUTTON 2005).

At this point it is valuable to provide a case study which illustrates the way that the profits of exploitation have provided conspicuous economic incentives for conservation to villagers involved in Campfire. From 1990 until 1994 the total revenue from Campfire which was return to the people of Masoka Ward in northern Zimbabwe increased from US\$31,268 to \$77,692 (MURPHREE 1996). All of this was derived from the sport hunting of wild animals and most of it from elephant hunting. In 1994 every household earned \$366 from wildlife revenues. Each allocated approximately 50% of the money to community development projects, invested about 20% in further resource management and kept roughly \$122 in cash. In a community in which the average household cash income was below \$40 wildlife was suddenly a significant asset (MURPHREE pers comm.). Here it is important to stress that the people of Masoka were not passive recipients of this income. Examination of the way that the community managed its wildlife revenue year by year demonstrated that peasant farmers make rational choices about resource management and about the way that the income from wild resources is best deployed to community benefit. In 1991, following severe drought and almost total crop failure, the allocation of funds to household dividends and drought relief jumped to almost 80%. By contrast, in 1990, 1993 and 1994 revenues were used primarily for community projects and resource management (**Table 1**). The community was shrewdly using their wildlife revenues flexibly, in good years for community development and in bad years as food security (MURPHREE 1996).

Table 1. Masoka Wildlife Revenues and Budget Allocations 1990-1994 (MURPHREE 1996)

N.B. MURPHREE's original figures have been converted into US dollars

Year	Revenues	Budget allocations					
	(after deduction of council levies)	Resource Management		Household dividends/ drought relief		Community projects	
	US\$	US\$	%	US\$	%	US\$	%
1990	31,268	4,104	13	10,080	32	17,084	55
1991	24,804	2,166	8	19,355	78	3,283	13
1992	54,264	8,682	16	2,086	4	43,495	80
1993	70,752	10,092	14	19,538	28	41,122	59
1994	77,962	16,865	22	20,122	26	40,976	52

An additional case study, that of the community of Mahenye in the southeast of Zimbabwe, serves to demonstrate the importance of hunting revenue to Campfire. It also shows how communities have expanded the scope of their income-generating activities so that photo-tourism has been added to consumptive exploitation in a way that has increased the total revenue extracted from a fairly constant resource base (MURPHREE 2000). After almost a decade of institutional difficulties in which the Government was reluctant to devolve responsibility and revenues to the community, Campfire suddenly took-off in Mahenye in 1991 when the community received a cheque for \$19,111 from the hunting concession which made use of “their” wildlife. Within one year, however, hunting safari revenues had reached a peak and thereafter declined. In order to break through the income ceiling which was determined by the level of harvest that would be sustainable the community entered into a commercial venture to open a lodge for photo-tourists. Lodge revenues quickly overtook hunting revenues and within just three years far exceeded them (**Table 2**). As far as local benefits are concerned the \$14,923 wages of the local employees can be added to the \$15,516 earned by the community from the lodge. Marshall Murphree’s summation of the situation is telling:

Mahenye is no longer a community of subsistence farmers, where wildlife is a liability rather than an asset. It now has a collective natural resource enterprise which forms an important component of the livelihood and investment strategy of its members (MURPHREE 2000).

Table 2. Mahenye Tourism Revenue by Category, 1991-1997 (MURPHREE 2000)

N.B. MURPHREE’s original figures have been converted into US dollars

<i>Year</i>	<i>Hunting safari revenue</i>	<i>Tourism lodge revenue</i>	<i>Total</i>
1991	19,111	-	19,111
1992	35,294	-	35,294
1993	24,308	-	24,308
1994	19,968	-	19,968
1995	6,787	291	7,078
1996	6,074	6,162	12,236
1997	6,814	15,516	22,330

It would be nice at this point to claim that all is rosy in these community programmes in Africa, but of course this is not the case. There is nothing simple about the involvement of communities in the sustainable use of wild resources (INAMDAR & COBB 1998), especially when this involves the reversal of many years of colonial rule. Even if they are successful, schemes in which the value of ‘wild’ species is used as a conservation tool will bring their own (often predictable) problems (FREESE 1997). These include political resistance to the devolution of proprietorship over wildlife to the level of the community. In the case of Campfire proprietorship has remained at the level of District Councils. Other problems are caused by population movements that are themselves the result of rapid social and economic change. A population influx into a Campfire area can make the sustainable management of wildlife a more difficult task. Some of the difficulties associated with Campfire have been described in various donor-driven analyses of the programme (MITCHELL GROUP & SOUTH-EAST CONSORTIUM FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT 1998; ROYAL NETHERLANDS EMBASSY HARARE 1998). At the moment one can say that the results are promising, mirroring the undoubted success of sustainable use on private land prior to the ‘land reforms’ of the Mugabe era, but there will be many hurdles to overcome in the future. The fairest thing to be say about conservation-based community development in general is that it is an honest attempt to do the right thing under conditions where protectionist approaches have limited potential.

Conclusions

It is not possible to analyse wildlife conservation problems or to develop effective solutions by drawing only on the biological sciences and ‘northern’ views of nature (ADAMS & HUTTON 2007). The fate of many wild species is now dependent on human action and addressing these issues requires an understanding of the dynamics of human societies and their interactions with wildlife. Perhaps the point is an obvious one but conservationists have been surprisingly slow to take it on board. The result has been that for too long conservationists have been prepared to advocate strategies based on the creation of protected areas and legal restrictions on use. While such strategies may have some immediate appeal, they do not take sufficient account of the social and economic factors affecting wildlife and wildlife habitat and were often imposed in highly inequitable ways. It is not surprising that the record of this protectionist approach has been a mixed one.

The experience of southern Africa and elsewhere has shown that the greatest threat to wildlife is the conversion of their habitat to agriculture. A protectionist approach has actually promoted this conversion because it reduces the incentive to retain wildlife habitat. Of course, wild species continue to be used by millions of rural people and this use plays a big part in meeting their basic needs. Indeed, such use would be almost impossible to stop. But as long as local people do not have security of tenure over all their wildlife resources they do not have a strong incentive to manage those resources sustainably (ROE *et al.* 2003). But if they do gain tenure rights, and the other appropriate conditions are in place, then the use of wildlife can become a successful conservation strategy. Rural people would then have good reason to conserve wildlife habitat rather than convert it to agriculture – a use for which it may, in any case, be ill suited. Thus while there is no *necessary* connection between the use of wild species and their conservation, both subsistence and commercial exploitation can be harnessed to produce effective conservation in rural areas (HUTTON, ADAMS & MUROMBEDZI 2005).

The need for a ‘community’ approach linked conservation to local development needs, recognizing both the moral implications of costs of conservation borne by local people, and the pragmatic problem of the hostility of displaced or disadvantaged local people to conservation organisations (ADAMS & HULME 2001, WESTERN *et al.* 1994). However, just as conservation-through-development appeared to be entrenched in the mid-1990s, the alternative protectionist strategy began to gain new salience among conservation biologists. The case for strict protection is widely made, and its elements were marked out in a number of seminal papers during the early 1990s. Thus OATES (1995) argued that only strictly protected areas offered a chance of preserving African forest primates, and REDFORD (1991, 1992) argued that human presence in tropical forests was ultimately incompatible with the conservation of biological diversity. The case for strictly protected parks was made in a number of influential books that appeared in the late 1990s such as *Requiem for Nature* (TERBORGH 1999), *Myth and Reality in the Rain Forest* (OATES 1999), *Last Stand: Protected areas and the defense of tropical biodiversity* (KRAMER *et al.* 1997) and *Parks in Peril: People, Politics and Protected Areas* (BRANDON *et al.* 1998). This resurgence of the ‘protectionist paradigm’ (WILSHUSEN *et al.* 2002) was in no sense accidental, but reflected a strong science-led vision of conservation which stressed the great urgency of conservation action (see, for example, WILSON 1992), the need for science-based conservation planning and the completion of global scientific analysis of areas of greatest biodiversity, such as the ‘hotspots’ concept adopted by Conservation International (MYERS *et al.* 2000).

The great conservation challenges of the future will be to reduce the conflict between these two major approaches, finding common ground and an optimal balance that recognises that protection has its role, but so do sustainable use and incentive-driven conservation approaches.

REFERENCES

- ADAMS, W.M. & D. HULME (2001): Conservation and Communities: Changing Narratives, Policies and Practices in African Conservation. In: HULME & MURPHREE (eds) pp. 9–23
- ADAMS, N. S. & T. O. MCSHANE (1992): The Myth of Wild Africa: Conservation without Illusion. W.W. Norton, New York.
- ADAMS, W. A. & J. HUTTON (2007): People, Parks and Poverty: Political Ecology and Biodiversity Conservation. *Conservation and Society* **5(2)**: 147-183.
- ADAMS, W.A., R. AVELING, D. BROCKINGTON, B. DICKSON, J. ELLIOT, J. HUTTON, B. VIRA. & W. WOLMER (2004): Conservation and Poverty: A framework for Analysis. *Science* **306**: 1146-1148.
- ASHELY, C. (1995): Community Based Tourism as a Strategy for CBNRM. Paper presented at the 1995 Annual Conference of the Regional Natural Resource Management Programme ('The Commons without the Tragedy'), Kasane, Botswana 3-6 April 1995.
- BARBIER, E.B., BURGESS, J.C. & FOLKE, C. (1994): Paradise Lost? The Ecological Economics of Biodiversity. Earthscan, London
- BELL, R. & E. MCSHANE-CALUZI (1984): The Man-Animal Interface: An Assessment of Crop Damage and Wildlife Control. In: R. BELL & E. MCSHANE-CALUZI (eds) Conservation and Wildlife Management in Africa. US Peace Corps Seminar.
- BOND, I. (1993): THE Economics of Wildlife and Land-use in Zimbabwe: An Examination of Current Knowledge and Issues, WWF Project Paper 36, Harare, Zimbabwe
- BOND, I. (1994): The importance of sport-hunted African elephants to Campfire in Zimbabwe. *Traffic Bulletin* **14(3)**: 117-119.
- BRANDON, K., K. H. REDFORD and S. E. SANDERSON (eds) (1998): Parks in Peril: People, Politics and Protected Areas. Island Press, Washington DC.
- CAUGHLEY, G. & A. GUNN (1996): Conservation Biology in Theory and Practice. Blackwell, Oxford.
- CHARDONNET, P., H. FRITZ, N. ZORZI & E. FERON (1995): Current importance of traditional hunting and major contrasts in wild meat consumption in sub-Saharan Africa. In: J. BISONNETTE & P. KRAUSSMAN (eds) Integrating People and Wildlife for a Sustainable Future. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland. pp. 304-307.
- CHILD, B., S. Ward & T. TAVENGWA (1997): Zimbabwe's CAMPFIRE Programme: Natural Resource Management by the People. IUCN-ROSA Environmental Issues Series No.2. IUCN-ROSA, Harare, Zimbabwe.
- CHILD, G. (1995A): Wildlife and People: the Zimbabwe Success. Wisdom Foundation, Harare and New York.
- CHILD, G. (1995B): Managing wildlife successfully in Zimbabwe. *Oryx* **29**: 171-177.
- CLARK, C. W. (1990): Mathematical Bioeconomics. Wiley, Chichester.
- CLARKE, M. E. (1992): Worldviews, science, and the politics of social change. Paper presented at the Third Annual Conference of the International Association for the Study of Common Property, Washington DC. 17-20 September 1992.
- CONYBEARE, A. (1998): Assessment of habitat maintenance, diversity and productivity under communal management. Report to WWF Resource Management Support to Campfire Project.
- CUMMING, D. H. M. (1994): Are multi-species systems a viable land use option for southern African savannas? MAPS Project Paper 46, WWF. Harare, Zimbabwe
- DICKSON, B. (1994): What's wrong with consumptive use? Africa Resources Trust, Harare.
- ELLIOT, J. & M. MWANGI (1997): Making wildlife "pay" in Laikipia, Kenya. Laikipia Wildlife Economics Study Discussion Paper CEC-DP-1. African Wildlife Foundation.

- FABRICIUS, C., E. KOCH, H. MAGOME & S. TURNER (eds) (2004): *Rights, Resources and Rural Development: community-based natural resource management in southern Africa*. Earthscan, London.
- FREESE, C. H. (ed) (1997): *Harvesting Wild Species: Implications for Biodiversity Conservation*. John Hopkins University Press: Baltimore and London.
- GROOMBRIDGE, B. (ed) (1992): *Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources*. Chapman and Hall, London.
- HANKS, J. (1979): *The Struggle for Survival*. Mayflower Books: South Africa and New York.
- HUTTON, J. & M. DAWE (1994): *An analysis of the production and economic significance of elephant hide in Zimbabwe*. Report to the Director, Department of National Parks and Wildlife Management. Africa Resources Trust: Harare.
- HUTTON, J. & DICKSON, B. (2000): *Conservation out of Exploitation: A Silk Purse from a Sow's Ear?* In: J. HUTTON & B. DICKSON (eds) *Endangered Species, Threatened Convention*. Earthscan, London. pp. xv-xx.
- HUTTON, J., W. ADAMS & J. MUROMBEDZI (2005): *Back to the Barriers? Changing Narratives in Biodiversity Conservation*. *Forum for Development Studies*. **2**: 341-370.
- HUTTON, J. M & N. LEADER-WILLIAMS. (2003): *Sustainable use and incentive-driven conservation: realigning human and conservation interests*. *Oryx* **37**: 215-226
- IIED (1994): *Whose Eden? An Overview of Community Approaches to Wildlife Management*. IIED/ODA, London.
- ILIFFE, J. (1995): *Africans: The History of a Continent*. Cambridge University Press, Cambridge.
- INAMDAR, A. & S. COBB (1998): *Wildlife as Wealth: Can Wildlife Contribute to Poverty Elimination?* Wildlife Issues Paper, Linking Policy and Practice in Biodiversity. DFID, London.
- IUCN (1997): *Sustainable use issues and principles*. IUCN/SSC Southern African Sustainable Use Specialist Group. Harare, Zimbabwe.
- JANSEN, D., I. BOND & B. CHILD (1992): *Cattle, Wildlife, Both or Neither. A Summary of Survey Results for the Commercial Ranches in Zimbabwe*. WWF Project Paper 30. Harare, Zimbabwe.
- KALEN, C. & N. TRAGARDH (1998): *Sustainable Use of Wildlife: A Case Study of the Campfire Programme in Zimbabwe*. Lund University, Lund.
- KISS, A. (1990): *Living with wildlife: wildlife resource management with local participation in Africa*. World Bank Technical Paper 130, Washington DC.
- KRAMER, R.A., C. P. VAN SCHAİK & J. JOHNSON (eds) (1977): *Last Stand: Protected areas and the defense of tropical biodiversity*. Oxford University Press, New York.
- LEADER-WILLIAMS, N. & J. HUTTON (2005): *Does extractive use provide opportunities to offset conflicts between people and wildlife?* In: R. WOODROFFE, S. J. THRIGOOD. & A. RABINOWITZ (eds) *People and Wildlife: Conflict or Co-existence?* Cambridge University Press, Cambridge.
- LUDWIG, D., R. HILBORN & C. WALTERS (1993): *Uncertainty, Resource Exploitation and Conservation: Lessons from History*. *Science* **260**: 17.
- MAKOMBE, K (ed) (1993): *Sharing the Land: Wildlife, People and Development in Africa*. IUCN, Harare.
- MARGULES, C. R. & R. L. PRESSEY (2000): *Systematic conservation planning*. *Nature* **405**: 243–253.
- MARTIN, R. B. (1999): *The rule of law and African game, and social change and conservation misrepresentation – a reply to Spinage*. *Oryx* **33(2)**: 89-97.
- MATOWANYIKA, J. Z. Z. (1989): *Cast out of Eden: Peasants versus wildlife policy in savanna Africa*. *Alternatives* **16(1)**: 30-39.
- MATZKE, G. (1993): *Chawarura community use of Mavuradonha wilderness*. CASS Occasional Papers in Natural Resource Management. CASS, Harare.

- METCALFE, S. (1994): The Zimbabwe Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources (CAMPFIRE). In: D. WESTERN & R. WRIGHT (eds) *Natural Connections*. Island Press, Washington DC. pp. 161-192.
- MYERS, N., R. A. MITTERMEIER, C. G. MITTERMEIER, G. A. B. DE FONSECA & J. KENT (2000): Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* **403**: 853-858.
- MILNER-GULLAND, E. J. & R. MACE (1991): *Conservation of Biological Resources*. Blackwell, Oxford.
- MITCHELL GROUP & SOUTH-EAST CONSORTIUM FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (1998): *Mid-Term Evaluation of Zimbabwe Natural Resources Management Project, Phase II: Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources*.
- MOFSON, P. (2000): Zimbabwe and CITES: Influencing the International Regime. In: J. HUTTON & B. DICKSON (eds) *Endangered Species, Threatened Convention*. Earthscan, London. pp. 107-122.
- MONELA, G. C., G. C. KAJEMBE, A. R. S. KAONEKA, & G. KOWERO (1999): *Household Livelihood Strategies in the Miombo Woodlands: Emerging Trends*. Sokoine University of Agriculture.
- MOYO, S., ROBINSON, P., KATERERE, Y., STEVENSON, S. & GUMBO, D. (1991): *Zimbabwe's Environmental Dilemma*. ZERO, Harare.
- MUNTHALI, S. (1996): Policy, Financial, Legislative and Institutional Arrangements. In: *African Wildlife Policy CONSULTATION*. ODA, London.
- MUROMBEDZI, J. (1999): Devolution and Stewardship in Zimbabwe's CAMPFIRE Programme. *Journal of International Development* **11**: 287-293.
- MURPHREE, M. (1996): The cost/benefit approach to wildlife management and the "producer COMMUNITY" in the Campfire programme. Presentation to Members of Parliament, Zimbabwe.
- MURPHREE, M. W. (2000): The Lesson from Mahenye. In: J. HUTTON & B. DICKSON (eds) *Endangered Species, THREATENED Convention*. Earthscan, London. pp. 181-196.
- OATES, J.F. (1995): The dangers of conservation by rural development: A case study from the forests of Nigeria. *Oryx* **29**: 115-122.
- OATES, J. F. (1999): *Myth and reality in the rainforest: How conservation strategies are failing in West Africa*. BERKELEY, University of California Press.
- OGLETHORPE, J. (ed.) (1999): *Tenure and Sustainable Use*. IUCN, Gland.
- OLTHOF, W. (1995): Wildlife resources and local development: experiences from Zimbabwe's CAMPFIRE Programme. In: J. BREEMER, C. VAN DEN DRIJVER & L. VENEMA (eds) *Local Resource Management in Africa*, Wiley, Chichester. pp. 111-128.
- PRICE WATERHOUSE (1996): *Elephant Census in Zimbabwe 1980-1995: An Analysis and Review*. Ministry of Environment and Tourism, Harare.
- REDFORD, K. H. (1991): The ecologically noble savage. *Cultural Survival Quarterly* **15**: 46-48.
- REDFORD, K. H. (1992): The empty forest. *Bioscience* **42**: 412-422.
- ROSENBLUM, M. & WILLIAMSON, D. (1987): *Squandering Eden: Africa at the Edge*. Bodley Head, London.
- ROYAL NETHERLANDS EMBASSY HARARE, ZIMBABWE (1998): *Combined Review of Strategic Support Through ZimTrust to CAMPFIRE and Institutional Support to the CAMPFIRE Association*.
- ROE, D, J. HUTTON, J. ELLIOT, M. SARUCHERA, C. CHITEPO, C. (2003): In pursuit of pro-poor conservation. *Policy Matters* 12, September 2003: 76-86.
- SCOONES, I., MELNYK, M. & PRETTY, J. N. (1992): *The Hidden Harvest: Wild foods and Agricultural Systems. A literature review and annotated bibliography*. IIED, London.
- SPINAGE, C. (1996): The rule of law and African game – a review of some trends and concerns. *Oryx* **30(3)**: 178-186.
- SPINAGE, C. (1998): Social change and conservation misrepresentation in Africa. *Oryx* **32(4)**: 265-276.

- STEPANEK, J. F. (1999): *Wringing Success from Failure in Late-Developing Countries*. Praeger, Westport, Connecticut.
- STOCKING, M. & S. PERKIN (1992): Conservation-with-development: an application of the concept in the Usambara Mountains, Tanzania. *Transactions of the Institute of British Geographers N.S.* 17: 337–349.
- SWANSON, T. (1997): *Global Action for Biodiversity*. Earthscan, London.
- SWANSON, T. & BARBIER, E. (eds) (1992): *Economics for the Wilds*. Earthscan, London.
- TAYLOR, R. (1995): *From Liability to Asset: Wildlife in the Omay Communal Land of Zimbabwe*. IIED, London.
- TERBORGH, J. (1999): *Requiem for Nature*, Island Press/Shearwater Books, Washington DC.
- TURTON, D. (1987): The Mursi and the National Park development in the Lower Omo Valley. In: D. ANDERSON & R. GROVE (eds) *Conservation in Africa*. Cambridge University Press, Cambridge. pp. 169-186.
- UNEP (1999): *Global Environmental Outlook 2000*. Earthscan, London.
- WELLS, M. AND K. BRANDON (1992): *People and Parks: Linking Protected Areas with Local Communities*. World Bank, Washington DC.
- WENZEL, G. (1991): *Animal Rights, Human Rights: Ecology, Economy and Ideology in the Canadian Arctic*. Belhaven Press, London.
- WESTERN, D., M. WRIGHT & S. STRUM (eds) (1994): *Natural Connections: Perspectives in Community-based Conservation*, Island Press, Washington DC.
- WILSHUSEN, P. R., S. R. BRECHIN, C. L. FORTWANGLER & P. C. WEST (2002): 'Reinventing a Square Wheel: Critique of a Resurgent "Protection Paradigm" in International Biodiversity Conservation', *Society and Natural Resources* **15**: 17–40.
- WILSON, E. O. (1992): *The Diversity of Life*. MA: Harvard University Press, Cambridge.
- WWF (1997): *Landuse Changes, Wildlife Conservation and Utilisation and the Sustainability of Agro-ecosystems in the Zambezi Val*

La chasse, un outil de développement durable au Maroc

Abdellah SAIDI

Directeur Régional des Eaux et Forêts du Haut Atlas, Marrakech, HCEFLCD (Maroc)

Introduction

La situation géographique du Maroc et la diversité de ses milieux offrent une biodiversité riche et variée. Ainsi, en méditerranée, le Maroc occupe le deuxième rang après la Turquie, en matière de biodiversité (20% d'endémisme). On y rencontre 4000 espèces de plantes vasculaires, 500 espèces de vertébrés et des espèces d'invertébrés. Cette richesse de la biodiversité traduit un potentiel important de chasse qui a toujours été une tradition au Maroc.

La chasse: une tradition ancestrale

Il existe trois types de chasse ancestraux: la chasse au vol, la chasse à tir et la chasse à courre. **La chasse au vol**, appelée aussi « fauconnerie » est connue au Maroc depuis l'antiquité. En effet, la fonction de « fauconnier » a été créée depuis le 17^e siècle. Les fauconniers de Doukkala-Abda (Provinces de Safi et El Jadida) y conservent encore jalousement cette pratique.

La chasse à tir est pratiquée dans l'ensemble du territoire avec un règlement ancestral respecté. Elle est organisée généralement à la fin des labours ou à la suite d'une bonne saison agricole dans un cadre de plaisir, de détente et de folklore.

La chasse à courre est surtout exercée par les personnes aisées (notables). Elle est accompagnée par le recours à l'usage de chevaux de race et de chiens lévriers appelés « Slougis ». Actuellement, ce mode de chasse est autorisé exceptionnellement pour la destruction de nuisibles (chacals et renards).

Principaux repères historiques de la réglementation de la chasse

Au Maroc, la chasse est une activité réglementée dès le début du 20^e siècle, avec l'instauration du Protectorat.

1915 : Instauration de la première réglementation, restrictive visant la conservation de la faune sauvage.

1923 : Promulgation d'une loi sur la police de la chasse

1926 : Création d'une commission consultative de la chasse

1934 : Création d'une association de chasseurs marocains, érigée actuellement en « Fédération Royale Marocaine de la Chasse » (FRMC).

1939 : Introduction du principe de « Droit de Chasse appartenant à l'Etat »

1950 : Création du Conseil Supérieur de la Chasse et d'un Fonds de la Chasse.

1976 : Délibération des conseils communaux sur les demandes d'amodiation de chasse dans le cadre de la loi relative à la participation des populations au développement de l'économie forestière.

2006 : Actualisation de la loi sur la chasse (Permis de chasse, organisation de la chasse touristique et des amodiations).

Avec l'évolution de la réglementation, le nombre de chasseurs et des amodiations de chasse a connu une augmentation significative. Le nombre de chasseurs est passé de 30.000 en 1996 à 40.000 en 2006. Les lots associatifs: au nombre de 200 en 1996 ont atteint 450 en 2006.

Cette évolution se retrouve aussi dans l'extension de la superficie amodiée qui est passée de 71.500 ha en 1980 à 2,1 millions en 2008.

La diversité concerne aussi les principales espèces gibiers. Ainsi, on distingue le **gibier sédentaire** dont les espèces sont la **perdrix Cambra**, plus appréciée par les chasseurs, **le lièvre** présent en plaine, en montagne et dans les massifs forestiers, **la Tourterelle des bois**, chassée à l'affût le matin et en fin d'après-midi.

Le gibier migrateur et gibier d'eau : comme le Pigeon colombin présent en forêt et abondant en zones cultivées, la Caille des blés qui présente un grand intérêt cynégétique, le Canard Colvert qu'on retrouve dans toutes les zones humides et la **Bécassine des marais**, appréciée par les cynégètes touristes, en raison de la difficulté de son tir.

On retrouve aussi d'autres espèces de gibiers protégées pouvant être valorisées par la chasse et celles protégées mais chassables. Dans la première catégorie, on rencontre **l'Outarde Houbara** qui vit dans les steppes de l'oriental et au sud des régions de Ouarzazate et Errachidia, **la Ganga Cata**, oiseau discret et difficile à observer, actuellement en déclin en raison de la dégradation des habitats, le **Francolin à double éperon**, oiseau endémique qui vit dans les zones brisées et la **Ganga Unibande**, oiseau sédentaire dont la répartition a connu une nette régression suite au braconnage.

La seconde catégorie est constituée de la grande faune sauvage. On y rencontre **le Mouflon à manchette** dans les massifs des Hauts Atlas, occidental et oriental et dans l'Anti-Atlas, **la Gazelle Dorcas** dont l'aire de répartition s'étend depuis l'atlantique jusqu'à la mer rouge, la **Gazelle de Cuvier** en régression à cause du braconnage et de la dégradation de ses habitats et le **Cerf de Berberie**, espèce menacée qui ne vit à l'état sauvage qu'en Afrique du Nord.

La chasse joue aussi un rôle socio-économique de plus en plus confirmé. En effet, elle participe à la création d'emplois en milieu rural à hauteur de 670.000 journées de travail par an, soit 500.000 journées de travail par an pour 2.500 emplois permanents et 170.000 journées de travail par an en emplois occasionnels.

La valeur économique directe du secteur cynégétique est estimée à 600 millions de dirhams par saison de chasse. Le nombre de touristes cynégètes, provenant principalement de la France, d'Espagne, d'Italie et d'Angleterre avoisine les 2000.

La chasse contribue aussi au développement de l'écotourisme, à la valorisation des produits des terroirs et à la promotion de l'artisanat local. La promotion de la chasse au Maroc est aussi un choix conforté par les politiques publiques de développement.

Certains grands chantiers lancés dans ce cadre concernent la politique de 10 millions de touristes à l'horizon de 2010, l'Initiative Nationale du Développement Humain (INDH), en tant qu'approche de lutte contre la pauvreté en milieu rural, la mise en œuvre des Conventions Internationales sur la biodiversité, la lutte contre la désertification, les changements climatiques, les sites RAMSAR etc., la culture de la participation et du partenariat comme outil de développement de la société civile et la stratégie de développement rural en tant que priorité nationale.

Dans ce cadre, le Maroc a entrepris des efforts considérables pour faire de la chasse un impératif à même d'assurer la durabilité de cette activité et inverser la tendance de la dégradation des écosystèmes sylvatiques,

la destruction des habitats et la disparition de certains biotopes, causes principales de la régression de la faune sauvage et de certaines espèces (Lion de l'Atlas, Oryx, Addax...).

Au début des années 80, le Département des Eaux et Forêts a fait de la réhabilitation de la biodiversité et de la réintroduction de la faune sauvage un axe stratégique. En témoignent les principales réalisations entreprises pour la réhabilitation de la faune sauvage et les habitats par la réintroduction d'espèces disparues ou en voie de disparition.

C'est le cas de la réintroduction du **Cerf de Berberie**, de l'**Addax**, de l'**Oryx** et de l'**Autruche**, espèces disparues et de la réhabilitation des populations de l'**Outarde Houbara** dans l'aire de sa répartition naturelle. Il en est de même des espèces en voie de disparition (**Mouflon à manchettes**, **Gazelles Dorcas**, de **Cuvier** et **Dama Mhorr**) pour lesquelles un réseau de réserves a été mis en place.

En matière d'aires protégées et réserves, on peut citer l'élaboration d'un Plan Directeur des Aires Protégées (PDAP) qui concerne 154 sites d'intérêts biologique et écologiques (SIBE) sur 2,5 millions d'hectares dont 9 parcs nationaux, le classement de 24 zones humides sur la liste des sites RAMSAR et la mise en place de réserves permanentes de chasse sur une superficie de 9,5 millions d'hectares. Par ailleurs, un Plan Directeur de la Chasse (2006-2015) a été élaboré devant servir pour le développement du secteur. Il définit quatre objectifs principaux :

- Une gestion naturelle des différentes espèces de gibiers pour une chasse durable ;
- Une meilleure répartition spatiale des lots de chasse (Chasse associative) ;
- Une meilleure répartition spatiale des lots amodiés aux sociétés de chasse touristiques ;
- Un cadre juridique et institutionnel adapté au contexte actuel de la chasse.

L'analyse de la situation actuelle sur les plans écologique, législatif, technique et socio-économique a défini dix (10) chantiers en cours de réalisation.

- **Organisation de la chasse associative** : Mise en place d'un nouveau procédurier, d'un cahier des charges actualisé et adoption d'un nouveau statut pour les associations ;
- **Promotion de la chasse touristique** : Mise en place d'un nouveau procédurier cadré selon la vision 2010 pour le développement du tourisme ;
- **Partenariat avec la société civile** : Signature d'une convention de partenariat avec la Fédération Royale Marocaine de Chasse pour la gestion des lots didactiques, la formation et la sensibilisation ;
- **Organisation du permis de chasser** : de concert avec la FRMC et la FRMTAC ;
- **Elevage de perdreaux** : Le lancement d'unités de production de gibiers avec l'appui de la FRMC.
- **Etude sur les ongulés** : Suivi et mise en œuvre de la stratégie nationale de conservation, de gestion et de valorisation ;
- **Valorisation de la grande faune** : Renforcement du projet pilote de chasse au Mouflon, conduit en collaboration avec la République Tchèque et la FAO ;
- **Gibier migrateur** : Suivi et mise en œuvre des résultats obtenus pour la tourterelle des bois et la caille des blés ;
- **Structure appropriée au niveau local** : Réflexion en cours pour faire des agents locaux de véritables promoteurs de l'exercice de la chasse pour le développement rural durable ;
- **Renforcement et appui des ressources humaines** : à travers la motivation et la formation continue...

L'engagement de l'Etat dans la mise en œuvre du Plan Directeur de la Chasse traduit une ambition réaliste à l'horizon 2012.

Les principaux résultats attendus sont ambitieux :

	En 2007	En 2012
Chasseurs	40.000	64.000
Amodiations	450	900
Sociétés de chasse	32	50
Emplois permanents/an	2.500	5.000
Touristes cynégètes	2.000	7.000

En plus des efforts accomplis dans les domaines législatif, organisationnel et de réhabilitation de la faune sauvage et des habitats, l'activité cynégétique, en tant qu'outil de développement durable exige également des mesures d'accompagnement dont :

- **Une chasse responsable** : Chasseurs et associations directement impliqués dans la gestion de la faune dans le cadre des amodiations et une plus grande sensibilisation aux enjeux écologiques et environnementaux ;
- **Une chasse vecteur pour l'investissement** : Incitation du secteur privé à investir dans toutes les activités liées à la chasse (Production du gibier, infrastructures, sociétés de chasse touristiques, tourisme rural...) ;
- **Une chasse soutenue par les partenaires** : Avec les différentes parties et acteurs impliqués dans l'activité de la chasse aussi bien au niveau local, régional, national qu'international ;
- **Une chasse suivie et encadrée par la recherche** : Conservation et réhabilitation de la faune sauvage (génétique, reproduction...).

Role of Recreational Hunting in Promoting Rural Development through Community Based Natural Resource Management in Southern Africa

¹Dr Rolf D. BALDUS and ²Vernon BOOTH

¹President of the Tropical Game Commission (Germany)

²Freelance Consultant (Zimbabwe)

Abstract

The authors provide an overview of Community Based Natural Resource Management (CBNRM) in southern and eastern Africa, summarising the historical events and rationale leading to its introduction. A brief summary is provided of examples of its contribution to rural development in the different countries. Recommendations for the future role of recreational hunting are provided.

Introduction

Any search of the scientific literature will reveal that a vast amount of information, data and opinions on community based natural resource management or CBNRM exists already. While it is near impossible to deal with all these in this short paper, a selection of papers and journals consulted in the preparation of this paper is provided at the end. The reader is encouraged to consult these references to gain a more in depth analysis and understanding of this complex subject.

The objective of this paper is to provide a snapshot of community based natural resource management in southern and eastern Africa and the role that recreational hunting has played. How it came about, its principles and impact that it has had on rural development, poverty alleviation and biodiversity conservation are discussed below.

Historical background – Fortress Conservation

It is important to understand the historical background that led to the conceptualisation of CBNRM. Prior to the arrival of pioneer explorers and the colonisation of southern Africa, indigenous people were involved in activities such as hunting, agriculture, mining and trade. The early writings of the Portuguese in the 16th century show that they had access to resources such as land, wildlife and minerals, and that they traded in products such as ivory and gold. By all accounts wildlife and other natural resources were abundant at the start of the 1800s, and access to these resources by indigenous people was only limited by their own traditional beliefs.

These traditional societies practiced and enforced wildlife conservation through timely hunting of animals and birds, and avoided indiscriminate killing. They believed that wanton killing was punishable by the spirits and, as a result, control mechanisms are found in traditional taboos, totems and customs. The “ownership” of the wildlife in these traditional societies is ascribed to the metaphysical realm, but the right to hunt it and benefit from it directly was firmly in the hands of those with the right of land tenure.

Traditional hunting was restricted to the use of simple, but nevertheless effective traps, nets, spears, poisons and bow and arrows. This low level of technology combined with certain cultural norms prevented excessive exploitation of game. Hunting of large game for “sport” or “recreation” was unknown. Instead the

rural African regarded hunting as being fundamental to their livelihood coping strategies. Even today wildlife is viewed primarily as food and hunting is regarded as a right – not a privilege. The thriving “bushmeat” trade in which wild animals are commercially hunted for the meat value rather than for the trophies bears testimony to this.

The arrival of settlers from Europe in the 1800s introduced black powder muzzleloaders in huge quantities and changed not only existing technologies but also the views of society. Whereas the new settlers decimated wildlife populations, particularly large mammals, for “sport”, hides, ivory or as pests, traditional hunting practices were frowned upon because, in terms of western values, they were seen as being “unethical”, and traditional subsistence hunters were labelled as “poachers”. The indiscriminate slaughter of wildlife prompted the colonial governments, first under the Dutch and later the German and the British, to introduce regulations to control the hunting of wildlife, including the trade in wildlife products.

Over the next 100 years colonial governments introduced land apportionment administrative systems that curtailed access to different resources, especially land by the indigenous people. And as human populations increased and wildlife populations decreased, so more legislation was introduced that entrenched privileges to the ruling class and alienated the traditional hunting rights of indigenous people.

The consolidation of colonialism in the last decade of the 19th century therefore laid the foundation to usurp the traditional rights of indigenous people’s access to natural resources, especially wildlife. A plethora of legislation was introduced to control hunting on state and private land. Furthermore, following the “fortress conservation” concepts that were evolving in North America and Europe at the time, several large protected areas (national parks) were set up by the colonial governments to “protect” wilderness areas. Indigenous people were excluded from residing in these areas, and all use of the natural resources was banned. Examples of such areas include Kruger National Park and Selous Game Reserve in the 19th century and this approach continued through the early part of the 20th century with the creation of many more areas such as Hwange (in Zimbabwe), Kafue (in Zambia), Etosha (in Namibia), Chobe (in Botswana) and Gorongosa National Parks (in Mozambique) as well as many other categories of “game reserves”, and “controlled hunting areas”.

European settlers were granted land tenure across southern Africa that encouraged them to embark upon agricultural practices and where exploitation of natural resources was permitted, although strictly controlled by legislation. In contrast indigenous people were restricted to communal lands¹ which effectively destroyed traditional land tenure systems and thus traditional management of wildlife. Wildlife that once belonged to indigenous people now became the property of the King and eventually the colonial state, which in turn had the effect of making legal exploitation of the resources the exclusive domain of white colonialists.

For communal land inhabitants, wildlife could no longer be seen as a resource. Rather, it became an alienated component of their environment to be tolerated or covertly exploited, or, in the case of certain animals, it was simply a liability due to crop damage and a threat to human life. By preventing individuals in these communities from legally using natural resources to support rural livelihoods, any vested interest they had in conserving these resources disappeared.

¹ Communal Land is a feature of Zimbabwe, Namibia, Zambia and Botswana. This category of State Land is held under communal tenure and is typically used for residential, subsistence and commercial crop production, as well as livestock production. This form of land classification is highly contentious and stems from the social-engineering policies of the colonial governments towards the end of the 20th century that distinguished between “Native Reserves” and “Crown Land” – the latter reserved for settlers and the former for natives. Crucially there is no freehold title in Communal Lands and thus the people residing in these areas are generally poor, eking out a living from agriculture and over exploiting the natural resources. Furthermore Communal Lands are often located in agriculturally marginal areas, prone to drought and overgrazing by livestock.

Dismantling of colonial wildlife management paradigms

From the turn of the 20th century until after the 2nd World War, wildlife conservation in southern Africa was under the influence of management systems that drew heavily on North American and European experiences. Furthermore at the global level institutions such as IUCN, WWF and UNESCO began to exert their influence in shaping conservation strategy and policy for Africa as a whole. Central to all this was the edict that Africa's wildlife could only survive if "protected" from "unsustainable" utilisation². Vast sums of money were invested in setting up programmes to protect and research the wildlife of (mostly) east Africa, while the growth of the television media after 1960 brought the plight of Africa's wildlife directly into the homes of millions of viewers across the globe.

Yet despite the heavy-handed colonial legislation and central protectionism policies, wildlife was in serious decline in most of the southern African countries at the turn of the 20th century and continued to decline until after the Second World War. Top-down bureaucracies that prevented people on the land from managing wildlife ensured that wildlife was considered to be a wasting asset to be exploited while it lasted and before it was replaced by agriculture or pastoralism.

On gaining independence in the 1960s and 1970s, the conservation policies and strategies of the colonial era came under close scrutiny, especially as the wildlife management authorities became more professional, and the "science" of wildlife management gained greater respect. Research into the productivity of wildlife compared to cattle showed that wildlife was economically more viable, especially in semi-arid rangelands, and that the best way to use wildlife was by selling trophy animals. The significant changes that occurred in east Africa, such as the impact of 1976 hunting ban in Kenya, created the opportunity for the growth of the southern African market, especially on private land.

The common theme that emerged from this paradigm shift was that wildlife will thrive where individuals or discrete entities at a community level had direct access to the land and the wildlife that occurs on it. Attempting to impose controls on how wildlife is managed tended to remove the incentives to conserve the resource and encourage the adoption of alternative economic strategies. Land tenure and the "ownership" of wildlife have therefore been fundamental in formulating policies and thus wildlife management and conservation strategies in southern Africa since the 1970s.

Wildlife becomes a component of rural development

The emergence of policies and legislation that devolved rights over wildlife to landowners was led by Namibia who were the first to introduce legislation that granted landowners user rights over certain species in 1967. Provided landowners met certain conditions (minimum property size, fencing, and numbers of animals on their property) they could use common species ("hunnable game") and apply for a quota to use so-called specially protected species³.

² There is still a school of thought in American and European NGOs that believes that Africa is still incapable of managing its wildlife, and vigorously campaigns for hunting and trade bans.

³ Although this legislation proved very effective in simulating the commercial wildlife sector, the fencing requirement is regarded as both ecologically and economically undesirable given the general aridity of Namibia. This approach fragments the landscape and severely restricts the movement of wildlife. To overcome this property owners are consolidating their land to form "conservancies". This strategy emerged in the early 1990s when many commercial farmers realized that due to most game species being free ranging, a co-operative and co-ordinated approach to game management and utilization was required. The first conservancy was established in 1992 and it consisted of a group of neighbouring farmers who agreed to pool their natural resources and undertake management collectively through a committee. Advantages of this approach are that greater resources can be made available towards managing a much larger area under a sustainable use approach. Communal Area Conservancies in Namibia have a shorter history and it was not until the 1996 Nature Conservation Ordinance Amendment that Communal Area Conservancies could be formed and the full advantages of sustainable consumptive wildlife use realized. Similar conservancies are found in Zimbabwe, Zambia and Botswana.

The policy and legislative changes initiated in Namibia were closely followed by Zimbabwe. Initially farmers wishing to use wildlife were granted a permit after the Department of Wildlife had undertaken a survey but this became unpractical to implement. Instead the Park authorities in a ground breaking move granted all large-scale commercial farmers user rights over nearly all species under the 1975 Parks and Wildlife Act. The “appropriate authority” granted to landowners provided them with significant proprietorship and fewer conditions than Namibia. Fencing was not a requirement and landowners policed themselves through existing farmer Intensive Conservation Area (ICA) committees⁴. The new legislation was therefore by and large “hands off”, although it was possible for government to step in if the local institutions were not able to resolve local abuses of wildlife on their land⁵.

South Africa has followed an approach very similar to that in Namibia, although the legislation is far more convoluted since wildlife is generally controlled by (sometimes conflicting) provincial rather than national legislation. Other southern African countries however, such as Zambia, Botswana and Mozambique, have not fully embraced this philosophy to fully devolved user rights to the same extent, mostly as a result of institutional capacity and under-funded bureaucracies.

Nonetheless, the impact of these radical shifts from a colonial style wildlife policy advocating a protectionist approach to a pragmatic strategy which aimed to link protected areas with sustained utilization of wildlife on private land was to launch a vibrant wildlife economic sector led in the main by recreational hunting. A few statistics illustrate this point:

In Namibia:

- 18–24% of commercial land is used for wildlife production.
- Between 1972 and 1992 the number of wild animals on commercial farms increased from 700,000 to approximately 1.2 million.
- A total of 50 communal conservancies now exist covering approximately 11.8 million hectares and engaging close to 230,000 community members.
- Total net value added because of wildlife rose from N\$22 million to N\$41 million between 1972 and 1992.

In South Africa:

- Approximately 5 million hectares of land is under commercial wildlife production (8.5% of the country).
- Commercial wildlife producers increased from 10 in 1960s to over 5000 in 2000.
- Value of the commercial wildlife sector has doubled in the past few years and is growing at about 7% per annum.
- Total gross value added for the commercial wildlife sector is about Rand1.4 billion (~US\$20 billion) per annum.

⁴ The Natural Resources Act of 1941 provided the legal framework for neighbourhood landholder’s to establish associations called Intensive Conservation Area Committees or ICAs that had legal rights and responsibilities for controlling the abuse of natural resources (e.g. erosion control, overgrazing, deforestation, pollution). The ICA could place a legal banning order on an individual that contravened this Act or outline the restrictive or corrective measures to be taken, although recourse was allowed to the state for appeal or arbitration. The 1975 Wildlife Act used this mechanism to police the use of wildlife in the commercial farming sector. These committees are now defunct in Zimbabwe.

⁵ Up until 1998, the Zimbabwe Parks and Wildlife Management Authority (PWMA) were not involved in quota setting in private lands. Landowners were given total discretion on quota setting. The logic being that that it was in their best economic interest to sustainably harvest their wildlife populations. Although this approach seemed to work as shown by the rapid expansion of wildlife populations and habitat observed in the commercial sector between 1975 and 1998, including a thriving live game capture industry, a lack of monitoring and knowledge on the size and dynamics of the industry led PWMA to instigate the need for annual quotas and returns to be submitted and approved through *Statutory Instrument 26 of 1998*. This regulation has in effect reversed the gains made in wildlife conservation since 1975.

In Zimbabwe (before the 2000 land re-distribution phase):

- Commercial land under wildlife production increased from approximately 35,000 ha in 1960 to 2.7 million ha in 2000.
- Twelve hundred of the 4,100 commercial farmers were actively engaged in wildlife production
- Three large conservancies (Save Valley, 326,000 ha; Chiredzi River, 80,000 ha; Bubiana, 127,000 ha) were established for the management of wildlife.
- Hunting offtake data suggested that wildlife populations quadrupled between 1984 and 2000.

Introducing CBNRM

Devolving user rights over wildlife to owners of private land had a profound affect on conserving habitats and thus wildlife in areas outside of protected areas. The model proved to be a resounding success, creating employment and stimulating economic growth, especially in semi-arid regions. This was not the case in communal lands and the question therefore was how to transfer this model to communal areas especially as large proportions of this land category often held significant populations of wildlife.

Unlike privately owned land, communal land posed important legal and institutional constraints. First, identifying an individual or group of individuals who have access to land is difficult because within a communal land it is the State which legally “owns” the land and manages it through line ministries, integrated through local government structures and plans⁶. Furthermore defining “the community” is problematic especially as each individual has a collective interest in what is essentially a common property resource. And once a group is identified within a community that can manage and exploit a common property resource, the next problem is how to transfer the user rights to such a community? Marshal Murphree and others discuss this complex issue in depth.

The genesis of CBNRM arose in the late 1960s when a network of free-thinking and highly influential leaders from various southern African wildlife and conservation agencies were amalgamated into a forum that over the next 10 years met to discuss common issues related to the management of natural resources, especially wildlife. Zimbabwe and Botswana played an important role in the initial stages and led the discussions on what was to become CBNRM, but it was Zimbabwe that finally launched CBNRM through its Communal Area Management Programme for Indigenous Resources – CAMPFIRE.

First drafted in 1984 and further refined in 1986 by Rowan Martin, the goal of the CAMPFIRE Programme was “*the long term development, management, and sustainable utilization of natural resources in the Communal Areas... involving forestry, grazing, water, and wildlife*” and its specific objectives included obtaining the voluntary participation of communities in programmes for long-term natural resource management; introducing a system of group ownership and territorial rights to natural resources for the communities resident in the target areas; providing the appropriate institutions under which resources can be legitimately managed and exploited by the resident communities for their own direct benefit and to provide technical and financial assistance to communities which join the programme to enable them to realize these objectives.

⁶ Communal land throughout the region is mostly owned by the State, and communal area residents only enjoy usufruct rights over the land and resources. This is a source of contention since many communal residents believe that land rights are vested in traditional leaders who are custodians of land for a particular tribe. Traditional leaders are still highly respected by many rural residents and still play a role in land allocation despite having their powers reduced first under colonial governments, and later by newly independent governments.

To implement the programme required a simple amendment of the Parks and Wildlife Act of 1975 in 1982 that conferred “Appropriate Authority” status to a rural district council responsible for a specific communal area that met certain criteria⁷. This was followed up with a Policy for Wildlife that was published in 1989 that consolidated the thinking that had developed concerning wildlife use and incentives for its sustainable utilisation. A key statement in this policy was that wildlife outside of protected areas would compete with domestic livestock and economic processes would determine the outcome of this competition.

Implementing CBNRM

CBNRM means different things to different people. In southern Africa, the concept rests on the foundation of four broad principles. First is that wildlife conservation should be based on sustainable utilization. The conclusion here is that wildlife will only survive if it is made an economically competitive form of land use. The assumption here is that critical decisions regarding the allocation of land, resources and investments will follow if high economic values are given to wildlife and that the investment climate supports and motivates the sustainable utilization of wildlife life.

Secondly, the concept must recognise that land occupiers are the *de facto* determinants of wildlife status on the land, irrespective of the prevailing legislative environment. Therefore devolution over and responsibility for wildlife resources to land owners and occupiers is imperative.

Thirdly, proprietorship is to be given to the “community”. This is probably the most challenging and difficult aspect of CBNRM implementation. Identifying the correct level institutional entry point is crucial to the success of implementation. Marshal Murphree lists several principles (“Murphree’s Principles”) that should be adhered to in this regard. Amongst these he states that “*The unit of proprietorship should be the unit of production, management, and benefit in a single authority*” where “proprietorship” is defined as “a sanctioned use right”⁸ and that “*The unit of proprietorship should be as small as practicable, within ecological and socio-political constraints*” since experience has shown that common property resource management will be facilitated best in those instances in which the user group is small, the users are reasonably homogeneous in important socio-economic characteristics, and the users reside in close proximity to the resource. Another important principle is that “*Producer communities must be clearly defined and membership accepted both internally and externally. Producer communities must have rights of access for members, as well as rights of exclusion to non-members*”. It is critical that members of the proprietorship unit have the authority to limit access by outsiders in order to avoid the open access regimes characterised by Hardin in the “Tragedy of the Commons”.

⁷ The conditions for Appropriate Authority include:

1. An acceptable management plan from councils in which objectives for wild life are stated and preliminary intentions for achieving those objectives are outlined;
2. An acceptable institutional plan which outlines clearly the methods by which councils intend:
 - a. To involve wild life producer communities in district level management, and
 - b. To devolve the decision-taking process in local wild life management and the distribution of wild life benefits to producer communities;
3. The Department to assist councils in managing their wild life and to coordinate the activities of NGOs who are assisting councils;
4. The approval by the Department of all annual quotas of wild life killed or sold in communal lands during the interim period while councils develop their management capacity; and
5. The presentation of annual reports from councils to the Director and to their constituents detailing the year's performance in wild life management in their districts.

⁸ A use right specifically includes: the right to decide whether to use the resource at all, the right to determine the mode and extent of its use, the right to determine rules of access; the right to benefit fully from resource exploitation, and to determine the distribution of such benefit. Thus, producer communities must be given decision-making authority over how to use wildlife, as well as full choice of how to spend their money, whether this involves projects or cash payments to households.

Finally, CBNRM is a process that is driven by changing policies. The process of implementation is one of adaptive management for there can be no clear definitive overarching structure or strategy while there still exist many social, economic, and environmental uncertainties that are being actively debated and tested. What is clear though is that the lessons learnt from the implementation of CBNRM in different countries and under different social, economic, ecological and legal frameworks has informed this process. Emerging from this process are the beginnings of fundamental principles for a second generation of CBNRM that will have to address the issues of devolution, community and diversity if it is to maintain its momentum.

The Role of Recreational Hunting in CBNRM

Internationally marketed recreational hunting for trophies has played an important role in CBNRM, and is probably most developed in the Zimbabwe CAMPFIRE programme.

As a rule a rural district council that holds the “appropriate authority” will identify a registered safari operator, either by tender or auction process or through direct contact, and negotiate an agreement with the operator to market and conduct hunting safaris. The agreement between the two parties includes a “right to hunt” (or concession fee) and a fee for the trophy animals. Such contracts are usually valid for periods of 3–5 years and may be re-negotiated. The key issue in such arrangements is the size and composition of the quota of animals available as this determines the overall gross value of the concession. Russell Taylor describes in detail the approach adopted in Zimbabwe to monitor wildlife populations in communal areas, and the participatory decision making process involved to set hunting quotas.

The quota setting process begins at the producer community level, and involves all key stakeholders responsible for establishing the quota and its subsequent use. The meeting uses all available data on the status and distribution of the wildlife. Thus aerial census data, participatory ground counting results and trophy quality measurements are all recognized as important data together with the opinions of local National Park staff, the safari operator and community perceptions (e.g. on illegal offtake). These are all taken into consideration to produce a set of indices which are then used in a matrix format to assess the previous season’s quota and establish data trends.

The data trends for each species are graphically represented using simple arrows to indicate general population increases, decreases or stable populations. The existing quota is then assessed against the available data and information, and the proposed quota adaptively determined using the full set of indices. The critical issue here is that the data is highly visual thereby allowing full participation by all stakeholders⁹. The completed matrix and annual quota is then forwarded for final review and approval to the rural district council and National Parks authorities. This review by professional ecologists takes into account, where necessary, the population dynamics of each species; permissible offtake rates and ecological relationships between the district and adjacent areas e.g. cross-boundary animal population movements.

Following final approval, the quota is returned to the rural district council for use in the coming hunting season by the contracted safari operator. Hunting is monitored using community game guards and hunt return forms are completed by the safari operator for each hunt that record key variables such as trophy size, hunter days, location, trophy prices etc. to be captured into a national database and provides further feedback for subsequent quota setting exercises.

A case study prepared by Russell Taylor and Marshal Murphree provides an in depth review of this process in action. Masoka, which is situated in the middle Zambezi valley in the Kanyurira Ward (Guruve District

⁹ It is worth mentioning here that CAMPFIRE communities in Zimbabwe have received considerable technical support and training from NGO’s such as WWF on the quota setting process. Over time and with further experience and confidence, the producer communities have gained a greater understanding of the data analysis process and have now taken on the role of quota setting without outside assistance.

in Dande Communal Land) adopted and has implemented a CAMPFIRE programme since 1987. This 20-year case study in CBNRM therefore covers the period when CAMPFIRE was in its formative stage through the period when Zimbabwe's macro-economic status was flourishing (the early 1990s) and when it has plunged to record depths (the last five years). It has seen a 6-fold growth in human population and has experienced changes in traditional leadership with the death of the old and replacement by a young. The programme itself has over this time faced many challenges that were unforeseen at its inception yet consistently remained as one of the leading wildlife producing wards in the country and has a record of self-funded infrastructural development which cannot be matched elsewhere in Zimbabwe's communal lands.

Kanyurira Ward and the adjacent communal and State protected Doma and Chewore Safari Areas support a diverse and extensive population of large mammals. Regular aerial surveys between 1988–2001 that covered an area of approximately 1,784 km² in Guruve South provides an average density of 0.34 elephant/km² and 0.93 buffalo/km². Kanyurira Ward is hunted as part of a larger quota area that offers some 18 large mammals, including lion and leopard. Elephant quotas and offtakes have remained fairly consistent at around 10 animals per year with tusk weight varying from 36–42 lbs (elephant numbers in the Zambezi valley are estimated around 12,000–15,000 animals). Quotas and offtakes for buffalo have also remained constant at around 40 animals annually with variable trophy quality between 36–39 inches.

Revenue earned by the Masoka programme from recreational hunting steadily increased from US\$31,620 in 1990 to nearly US\$109,000 in 2000 before dipping sharply, notably during the three years 2003–2005, to an all time low of US\$11,437 in 2004¹⁰. This was followed by a dramatic increase to US\$132,522 in 2006 after a tripartite agreement was reached between the operator, ward and council whereby hunting revenues due to Masoka were paid directly into the Ward account, by-passing Council in the process (**Table 1**).

Table 1: Masoka wildlife income 1990–2006 and percentage revenue distribution (source: Taylor and Murphree, 2007)

Year	Income (US\$)	% Revenue Distribution		
		Resource Management	Household Dividends	Community Projects
1990 ^a	31,620	13%	32%	55%
1991 ^a	23,805	8%	28%	13%
1992 ^a	54,083	16%	4%	59%
1993 ^a	70,441	14%	28%	52%
1994 ^a	77,846	22%	26%	52%
1995 ^a	60,360	22%	26%	53%
1996	65,623			
1997	59,380			
1998	89,756			
1999	56,160			
2000	108,788			
2001	76,243			
2002	69,720			
2003 ^b	16,045			
2004 ^b	11,437			
2005 ^b	23,372			
2006 ^c	132,522	17%	21%	57%

^a – Revenues after deduction of Council Levies

^b – This is a reflection of the levels of “wildlife taxation” imposed by the Council on the Masoka community over the preceding years.

^c – Revenues paid directly into the Ward account and not to the District Council. 5% of the income for 2006 was set aside for administrative/committee activities.

¹⁰

The latter results probably reflect both the machinations of a cash-strapped Council and the impacts of the land reform fast-track resettlement programme on the Country's macro-economic performance since 2000.

The benefits from this programme include:

- Employment: Through wildlife, education and health committees (21), office bearers (24), full time (25) and part time (10).
- Meat production: Over the last 7 years (2000–2007) the animals from the hunted quota has yielded approximately 31 tonnes of meat equivalent to ~90kg/household/year.
- Revenue allocation: Governance procedures have created the environment for the Wildlife Committee to generate annual budgets on the basis of revenues received.
- Household dividends: This is an issue of endless debate but generally dividends are linked to local strategies to cope with acute poverty and drought relief.
- Infrastructure development: Masoka has invested funds to construct primary and secondary schools, teacher housing, establish a grinding mill, administrative office, maintain 13km electric fencing, drill and equip boreholes, and construct causeways across four major rivers.

As Taylor and Murphree state *“Cost-benefit analyses of Masoka’s CAMPFIRE are therefore difficult and unlikely to be definitive. Much more useful is a comparative analysis which contrasts Masoka’s development with those of other wards in Dande over the last 20 years. In one sense people have been doing this with their feet over this period. The rise in population in Masoka from 60 to 340 households is a significant indicator of people’s views of Masoka’s comparative livelihood and poverty reduction status. Masoka may not be a wildlife welfare state, but nowhere else in Dande can one find a community where education is completely free, where there is a pre-school, where there is a subsidized sport and entertainment programme, a subsidized grinding mill and household maize seed and tillage allocations, where free meat is available and where the community runs a security system. Masoka’s growing population suggests that for many, the benefits of Masoka residence exceed the costs involved”*.

All this is directly the result of operating a well structured and organised recreational hunting operation in a communal environment. The results have not been easy, and many difficulties have had to be overcome. The reader is therefore encouraged to refer to the paper by Taylor and Murphree to appreciate these difficulties.

The Director of the LIFE programme in Namibia (Chris Weaver) summarises the impact of recreational hunting in the communal environment. He reports that according to the Namibia Ministry of Environment statistics approximately 5,800 trophy hunters visit Namibia annually, with the estimated economic contributions from recreational hunting being in excess of US\$70 million. Much of this income is returned to operators and spin-off benefactors of the industry but an increasing proportion is beginning to return to communal area conservancies. For example, following the registration of the first four communal conservancies in 1998, income and benefits have grown steadily from less than US\$150,000 in 1998 to approximately US\$1.3 million in 2006.

The trophy hunting revenues continue to be the primary source of game utilization benefits to conservancies, however, the value-added from the meat distributed from trophy animals, employment income, and the above assorted other uses of wildlife are significant and increasing rapidly on an annual basis. During 2000, the total income and benefits to communal conservancies from all of the above forms of game utilization (including trophy hunting income) amounted to US\$165,000. By 2006, this had increased by almost tenfold to US\$1,330,000. By mid-2007, a total of 50 communal conservancies had formed, covering approximately 11.8 million hectares and engaging close to 230,000 community members. This represents over 14.42% of the country’s landmass and 12.21% of its population.

But as with the CAMPFIRE programme in Zimbabwe, the Namibian approach is not without its problems. Brian Jones evaluates the policy and legislation that is evolving in Namibia and highlights several concerns and risks that could undermine the communal conservancy approach to CBNRM implementation. Amongst

these are the risks that a relatively large group of people will form a conservancy and then face a number of practical organisational problems. Another important concern is that the local community has only been granted proprietorship over the wildlife but not over the land itself. Secure tenure over land is an important foundation for sustainable resource management, and the risk that other incompatible land use practices could develop in the conservancies is a concern.

Recommendations for the future role of recreational hunting

The evolution of CBNRM in southern Africa has provided an alternative option to conserving wildlife outside of protected areas and in an environment where it is regarded as a common property resource. It has identified the mechanisms whereby the devolution of authority over wildlife to a local community can be implemented. Several key principles have emerged in this process, notably there must be a strong devolution of proprietorship over the wildlife resources, and that the process must recognise a clearly defined community with rights to land tenure.

Thirty years on from the initial concepts of CBNRM, a second generation approach is beginning to emerge that is revisiting the pioneering principles of CBNRM. Countries in southern African are constantly developing and testing the policy environment to promote CBNRM that will unlock wildlife's comparative advantages and lead to an expansion of economic growth in the communal land environment.

However, if CBNRM is to continue to evolve it needs to diversify, and recreational hunting can play a significant role in this process in the coming years. The following recommendations are provided that may facilitate this process:

- Under the current institutional process, there are very few local institutions outside of local government that are directly responsible for the management of wildlife, and even fewer have direct control over the land. This situation is observed in Namibia and Zimbabwe where there still a high risk that alternative land use practices can be introduced that will undermine CBNRM initiatives. Recreational hunting can promote co-management with and empowerment of individuals/local institutions at the local level to gain more direct control over the land and thus promote better management of wildlife.
- Recreational hunting can promote sound governance of wildlife outside of local government institutions. The case study for Masoka illustrates how a local institution can take control and sustainably manage wildlife for the benefit of the local people.
- Through co-management agreements, recreational hunting can assist local institutions to diversify their wildlife-based tourism products to include other revenue streams that are not dependent on hunting.
- Promote partnerships with the private sector at the village level to manage local hunting in a communal environment.
- Assume greater responsibility of its involvement in the overall CBNRM process. Recreational hunting cannot be restricted solely to hunting activities. The industry must be more proactive in local governance and contribute to local management of the CBNRM process.
- Assist local institutions to address the whole landscape of CBNRM so as to integrate all its component resources (forest, water, soil, wildlife) in livelihood coping strategies.
- Contribute to local authorities becoming more accountable in the overall management of the recreational hunting industry and the CBNRM process.
- Facilitate the direct flow of financial and other benefits to individual people in the communal environment.

- Assist in the process of devolving control over local resources to the “producers” and “users” of wildlife resources.
- Encourage local investment in the management and conservation of wildlife resources and habitats.
- Contribute to reversing the colonial and post-colonial conservation policies by working directly with local community institutions to enhance ecosystems, secure species and strengthen livelihood strategies.
- Collaborate with local CBNRM institutions and take a proactive role in combating the anti-hunting and species conservation lobby. With increasing human populations, communal areas cannot afford to maintain passive wilderness areas – the recreational hunting industry must demonstrate that consumptive utilisation and conservation can go hand in hand for the benefit of communal people that live with wildlife.
- Assist local institutions to break out of the mindset that focuses on the “mega-fauna” and charismatic species, and encourage well-organised and sustainable local hunting of common species that is affordable for local citizens.
- Invest in developing better data retrieval of hunting activities, and assist in identifying the weaknesses and strengths of the current governance institutions.

BIBLIOGRAPHY CONSULTED

BOOKS:

HULME, D. & MURPHREE, M. (eds) (2001): *African Wildlife and Livelihoods: the promise and performance of community conservation*. James Currey Ltd, Oxford, London. 335 pp.

CHILD, B. (ed) (2004): *Parks in transition: biodiversity, rural development, and the bottom line*. Earthscan, UK and USA. 267 pp.

BARNETT, R. (ed) (1997): *Food for Thought: The Utilization of Wild Meat in Eastern and Southern Africa*. TRAFFIC East/Southern Africa.

Creating Synergies Between Community Based Natural Resources Management and the UN Convention to Combat Dessertification: Lessons learned from selected Southern African countries.
www.frameweb.org/iucn_frame_cbnrmstudies

SPECIFIC REFERENCES:

ADAMS, W. & HULME, D. (2001): *Conservation and Community: Changing Narratives, Policies & Practices in African Conservation*. In: HULME, D. & MURPHREE, M. (eds): *African Wildlife and Livelihoods: the promise and performance of community conservation*. James Currey Ltd, Oxford, London.

BOND, I. (2001): *Campfire and the Incentives for Institutional Change*. In: HULME, D. & MURPHREE, M. (eds): *African Wildlife and Livelihoods: the promise and performance of community conservation*. James Currey Ltd, Oxford, London.

BOND, I. (2004): *Private land contribution to conservation in Southern Africa*. In: CHILD, B. (ed) *Parks in transition: biodiversity, rural development, and the bottom line*. Earthscan, UK and USA.

BOND, I., CHILD, B., DE LA HARPE, D., BARNES, J & ANDERSON, H. (2004): *Private land contribution to conservation in Southern Africa*. In: CHILD, B. (ed) *Parks in transition: biodiversity, rural development, and the bottom line*. Earthscan, UK and USA.

BOOTH, V. R. (2002): *Analysis of wildlife markets (sport hunting and tourism)*. Harare: WWF–SARPO.

BOOTH, V. R. & CUMMING, D. H. M. (in press): *Recreational hunting and sustainable use of wildlife in southern Africa*.

- CHILD, B. (2002): Application of the Southern African experience to wildlife utilization and conservation in Kenya and Tanzania. In: PRINS, H., GROOTENHUIS, J. & DOLAN, T. (eds): *Wildlife conservation by sustainable use*. MA: Kluwer Academic Publishers. Boston. pp. 459–468.
- DALAL-CLAYTON, B. & CHILD, B. (2003): *Lessons from Luangwa: The story of the Luangwa Integrated Resource Development Project, Zambia*. IIED Wildlife Development Series No. 13. International Institute for Environment and Development. London
- DUFFY, R. (2000): *Killing for Conservation: Wildlife policy in Zimbabwe*. James Currey Ltd, Oxford, London. 209 pp.
- GOVERNMENT OF ZIMBABWE (2003): *The Parks and Wild Life Act. 1975 (as amended)*.
- HARDIN, G. (1968): The tragedy of the commons. *Science* **162**: 1243–48.
- HULME, D. & MURPHREE, M. (2001): *Community Conservation in Africa: An Introduction*. In: HULME, D. & MURPHREE, M. (eds): *African Wildlife and Livelihoods: the promise and performance of community conservation*. James Currey Ltd, Oxford, London.
- JACHMANN, H. (1998): *Monitoring Illegal Wildlife Use and Law Enforcement in African Savanna Rangelands*. Wildlife Resource Monitoring Unit, ECZ, Lusaka, Zambia. *Wildlife and Poverty Study*. (2002). Prepared by the Livestock and Wildlife Advisory Group in DfID's Rural Livelihoods Department, London.
- JONES, B. & MURPHREE, M. (2001): *Conservation Policies and Institutions: The Evolution of Policy on Community Conservation in Namibia and Zimbabwe*. In: HULME, D. & MURPHREE, M. (eds): *African Wildlife and Livelihoods: the promise and performance of community conservation*. James Currey Ltd, Oxford, London.
- JONES, B. & MURPHREE, M. (2004): *Community-based natural resource management as a conservation mechanism: Lessons and directions*. In: CHILD, B. (ed) *Parks in transition: biodiversity, rural development, and the bottom line*. Earthscan, UK and USA.
- TAYLOR, R. D. & MURPHREE, M. (2007): *Case Studies on Successful Southern African NRM. Initiatives and their Impacts on Poverty and Governance*. Zimbabwe: Masoka and Gairezi. www.frameweb.org/iucn_frame_cbnrmstudies

Stratégie de gestion durable de l'outarde houbara dans l'oriental marocain : bénéfiques en termes de développement local

Frédéric LACROIX, Chakib KERROURI, Ali AL MANSOURI
ECWP, Missour (Maroc)

L'*Emirates Center for Wildlife Propagation* (ECWP) a été créé en octobre 1995 par feu Sa Majesté le Cheikh Zayed Bin Sultan Al Nahyan, Président des Emirats Arabes Unis, avec pour objectif prioritaire la définition et la mise en œuvre d'une stratégie de gestion rationnelle de l'outarde houbara (*Chlamydotis undulata undulata*) dans l'Oriental marocain, stratégie associant la restauration et la conservation de populations naturelles d'outarde et le maintien d'une activité de chasse traditionnelle au faucon.

L'ECWP a un objectif environnemental prioritaire qui est la conservation de l'outarde houbara. La stratégie retenue associe :

- La restauration et la conservation de populations naturelles d'outardes au sein de vastes réserves soustraites à la chasse,
- L'organisation de la chasse traditionnelle au faucon en priorité sur des oiseaux issus d'élevage dans des zones gérées spécialement pour la chasse.

Cependant, les retombées du projet débordent largement la simple conservation de l'espèce : L'ECWP est un acteur à part entière du développement local qui, par ses programmes et son fonctionnement, contribue à l'effort de recherche global sur le fonctionnement écologique, économique et social du territoire. Son influence s'exerce essentiellement à deux niveaux :

- Impact économique direct par la création d'emplois et indirect en sollicitant les acteurs économiques locaux.
- Impact environnemental grâce à la mise en place d'outils divers de surveillance continue de l'écosystème dont les résultats sont diffusés auprès de tous les acteurs du développement local.

La présence du projet ECWP s'est traduite également, dès 1995, par des investissements significatifs et continus, financés par feu sa majesté le Cheikh Zayed Bin Sultan Al Nahyan ainsi que par le Prince héritier Cheikh Mohammed Bin Zayed Al Nahyan, au niveau de la zone de 40 000 km² gérée par le projet. En effet, le Département Privé du Cheikh Zayed à Rabat, devenu depuis le Bureau du Prince héritier d'Abu Dhabi, n'a épargné aucun effort pour contribuer au désenclavement de la région de l'Oriental marocain ainsi qu'à l'amélioration des infrastructures locales. Des dizaines de projets ont vu le jour, soit par intervention directe, soit au travers d'accords avec les autorités compétentes des différentes provinces de la région d'influence du projet ECWP. Ces projets visaient tous à contribuer au développement local et à l'amélioration des conditions d'existence de la population : routes, aéroport, adduction d'eau potable, électrification, réseaux d'assainissement, logements sociaux, irrigation... De nombreux autres projets sont en phase de réalisation ou en phase d'étude.

Ainsi, le projet ECWP est un véritable projet intégré, contribuant au développement socio-économique de la région qu'il occupe, grâce à la valorisation d'une ressource naturelle, en l'occurrence l'outarde houbara.

Le tourisme de grande chasse : un outil de développement durable en Afrique Sub-Saharienne

Philippe CHARDONNET, Hubert BOULET & François LAMARQUE

Fondation Internationale pour la Gestion de la Faune, IGF (France)

Introduction

Le tourisme de grande chasse en Afrique sub-saharienne est abordé sous l'angle de sa contribution au développement durable. On ne traite pas ici de la chasse traditionnelle ou villageoise qui joue aussi son propre rôle en matière de développement rural, ni du braconnage, défini comme toute forme de chasse en infraction avec les réglementations en vigueur. Le développement durable est compris ici comme l'alliance du développement et de la conservation. Le tourisme de grande chasse est l'un des instruments de la grande « boîte à outils » du développement durable. On examine les fonctions de cet instrument en termes de contributions apportées.

1. Contribution à la conservation de la nature

En Afrique sub-saharienne, le tourisme de grande chasse peut être considéré comme une « chasse de conservation » lorsqu'il apporte sa contribution effective à la conservation de la nature.

Contribution à la conservation des espaces naturels

Zones de Chasse : des Aires Protégées à part entière

Beaucoup d'acteurs de la conservation tendent à considérer que les Zones de grande Chasse ne font pas partie des Aires Protégées sans réaliser qu'elles sont déjà officiellement classées comme telles :

- **A l'échelle internationale** : les Zones de Chasse appartiennent aux catégories IV ou VI des Aires Protégées de la nomenclature UICN (IUCN 1987) ;
- **Aux échelles nationales** : dans la très grande majorité des cas les législations nationales classent les zones où la grande chasse est pratiquée – à l'exception de la chasse en zone dite banale (*open areas*) – comme des Aires Protégées avec des frontières bien délimitées et des règles d'usage bien arrêtées.

Les Zones de Chasse mettent souvent en défens d'immenses espaces naturels qui sont « officiellement » préservés de l'emprise humaine. Les Zones de Chasse représentent environ 5,4% de la superficie totale de l'Afrique Subsaharienne, tandis que les Parcs Nationaux et réserves intégrales couvrent environ 7% ; dans les pays qui autorisent le tourisme de chasse, les surfaces classées en Zones de Chasse sont plus élevées encore avec 9,8% du territoire, tous statuts confondus (ROULET 2004).

Zones de Chasse : zones tampons et corridors écologiques

Le plus souvent, les Zones de Chasse se trouvent localisées aux abords immédiats et souvent même tout autour de Parcs Nationaux et de réserves intégrales. C'est particulièrement vrai en Afrique de l'Ouest (ex. : Bénin, Burkina Faso) et en Afrique Centrale (ex. : Cameroun, République Centrafricaine). Ainsi, les Zones de Chasse constituent *de facto* des zones tampons et des corridors écologiques pour les autres catégories d'Aires Protégées. En contribuant substantiellement à former de véritables réseaux d'Aires Protégées, les Zones de Chasse sont donc bien complémentaires des Parcs Nationaux auxquels elles ne sont pas opposées, bien au contraire.

Zones de Chasse : des Aires Protégées « douces »

Les Aires Protégées dévolues à la chasse présentent deux autres avantages :

- **Les Zones de Chasse sont moins exclusives des activités humaines que ne sont les Parcs Nationaux** : en conformité avec la définition des catégories UICN, les Zones de Chasse autorisent plus d'usages par l'homme que les Parcs Nationaux qui eux interdisent de manière coercitive toute intrusion humaine autre que celle liée au tourisme de vision. Un grand nombre de Zones de Chasse autorisent la cueillette, la pêche artisanale, la chasse villageoise du petit gibier comme c'est le cas dans les secteurs de chasse de République Centrafricaine, et parfois même le pacage du bétail et les implantations humaines comme c'est le cas dans les *Game Conservation Areas* de Tanzanie. Ainsi, du fait de leur statut moins exclusif et de leur préservation moins répressive, les zones de grande chasse sont moins susceptibles de transformer les populations riveraines en « ennemis de la conservation » (DOWIE 2006).
- **En termes de pression touristique, l'impact écologique et culturel des Zones de Chasse est moindre que celui des Parcs Nationaux** (DES CLERS *et al.* 1992) : la pression touristique annuelle de la grande chasse est en moyenne d'environ 1 touriste pour 20 000 hectares alors que celle du tourisme de vision est d'environ d'1 pour 2 hectares dans les parcs fréquentés d'Afrique australe et d'Afrique de l'Est, soit un rapport impressionnant de 1 à 10 000 !

Zones de Chasse : des Aires Protégées très exposées aux conflits

Si le tourisme de grande chasse préserve effectivement de vastes espaces naturels de l'emprise agricole et pastorale, force est de constater que ce n'est pas toujours facile. C'est précisément la moindre sanctuarisation des Zones de Chasse, en comparaison des Parcs Nationaux, qui explique les difficultés éprouvées par nombre de Zones de Chasse à préserver leur intégrité. En réalité, les Zones de Chasse périphériques des Parcs Nationaux exercent littéralement leur fonction de zone tampon en amortissant les chocs. Les Zones de Chasse sont confrontées à divers conflits qu'elles ont parfois du mal à gérer :

- **Conflits avec les braconniers** : les cas sont innombrables où des conflits existent avec les braconniers (locaux ou extérieurs) qui prélèvent des animaux de grande chasse à l'intérieur des Zones de Chasse ; même si ce type de conflit est ancien et universel, il n'est pas réglé pour autant ; la résolution de ces conflits de braconnage est l'une des raisons pour lesquelles se développent de nouveaux programmes de gestion participative de la faune sauvage.
- **Conflits avec les éleveurs** : dans certaines régions où, de tous temps, l'élevage n'avait jamais été pratiqué, des conflits inconnus auparavant peuvent survenir avec de nouveaux arrivants qui font pâturer leur bétail dans les Zones de Chasse sans respecter les droits d'usage ; la connaissance des droits et des devoirs de chaque partie est un préalable indispensable à la recherche d'un consensus pour une cohabitation harmonieuse.

Contribution à la conservation des espèces sauvages

Préservation de la biodiversité

Les Zones de Chasse permettent de préserver la biodiversité dans son ensemble.

- **Les habitats de la faune sauvage** : on vient de voir comment le tourisme de chasse assure la préservation des paysages, des écosystèmes, des habitats et de la flore sauvage qui constituent le support de vie de la faune sauvage.
- **Les espèces animales** : les prélèvements opérés par le tourisme de grande chasse portent sur un très faible pourcentage d'espèces animales ; mis à part le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), seuls les mammifères sont concernés par le tourisme de grande chasse ; et parmi les mammifères,

seulement 1% environ d'entre eux sont des espèces gibier pour le tourisme de grande chasse, soit un pourcentage considérablement inférieur à celui des prélèvements occasionnés par le braconnage.

- **Les populations animales :** une fraction infime des populations d'espèces chassées est prélevée ; le prélèvement (quota) exercé par le tourisme de grande chasse est inférieur à 2% d'une population totale (BELL 1984, CUMMING 1989) ; par ailleurs, ce pourcentage ne concerne que le sexe mâle puisque le sexe femelle est généralement exclu des quotas ; de surcroît, ce pourcentage ne concerne que la classe d'âge la plus vieille (souvent exclue de la reproduction) puisque le tourisme de grande chasse recherche surtout les grands trophées, donc des vieux mâles ; en comparaison, le braconnage n'est pas discriminant puisqu'il prélève indifféremment les deux sexes et toutes les classes d'âges, y compris les jeunes.

Ainsi, en supportant à lui seul tous les prélèvements réalisés, un très petit nombre d'individus mâles adultes appartenant à un très faible nombre d'espèces, permet la préservation non seulement (i) de ses propres espèces chassées, mais aussi (ii) des espèces non chassées (mammifères non chassés, oiseaux, reptiles, amphibiens, insectes, etc.) et (ii) des espèces végétales sauvages qui forment les habitats naturels.

Valorisation de la biodiversité

En réalité, c'est la valorisation de la faune par l'activité du tourisme de grande chasse qui justifie la préservation de toute la biodiversité dans les Zones de Chasse. D'ailleurs le tourisme de grande chasse permet de valoriser certaines espèces animales qui sont considérées comme banales et faiblement attractives par le grand public alors qu'elles sont recherchées par le chasseur touriste. A titre d'exemple, les différentes sous-espèces de bubales (*Alcelaphus* spp.) représentent autant de trophées pour le touriste de chasse qui multipliera les safaris à travers le continent africain pour récolter, à l'occasion de chacun de ses voyages, un exemplaire de l'une des différentes sous-espèces : le bubale major, le bubale de lelwel, le bubale de Lichtenstein, le bubale de Coke, le bubale caama, etc. (BOULET *et al.* 2003b).

2. Contribution au développement rural

En Afrique sub-saharienne, le tourisme de grande chasse peut être considéré comme une « chasse de développement » lorsqu'il apporte sa contribution effective au développement rural.

Mise en valeur d'espaces marginaux

Zones de Chasse : espaces marginaux

Les Zones de Chasse sont souvent localisées dans des régions historiquement peu utilisées par d'autres modes d'utilisation des terres. Ce sont souvent des régions enclavées, éloignées de la capitale, aux confins frontaliers, mal desservies, mal équipées en infrastructures, etc. Il s'agit souvent de régions peu habitées avec des densités humaines très faibles et parfois nulles. Ces espaces sont qualifiés de marginaux car ils sont peu propices aux activités rurales traditionnelles :

- **Agriculture :** les régions dans lesquelles sont installées les Zones de Chasse ont généralement des sols pauvres qui ne sont pas ou peu adaptés à l'agriculture, impliquant souvent des systèmes agricoles faiblement productifs comme par exemple l'agriculture itinérante sur brûlis (« *slash and burn* ») ; exemple : forêts denses du Bassin du Congo, zones humides du Delta de l'Okavango, zones désertiques de la Namibie, etc.
- **Élevage :** les régions où se trouvent les Zones de Chasse sont souvent infestées par les glossines (mouches tsé-tsé, vecteurs des trypanosomiasés) qui rendent l'élevage bovin très difficile ; exemple : Sud-Ouest Soudan, Est République Centrafricaine, Sud Tanzanie, Nord Mozambique, etc. ; d'autres

maladies (charbon, fièvre aphteuse, rage, etc.) communes au bétail et à la faune sauvage peuvent affecter ces régions et contraindre le développement de l'élevage.

Zones de Chasse : entre complémentarité et concurrence

- **Le monde change :**

« L'Afrique est aujourd'hui importatrice net de denrées alimentaires. Or, les projections indiquent que sa population devrait plus que doubler dans les quarante prochaines années, passant d'environ 800 millions aujourd'hui à 1,8 milliard d'habitants en 2050 » (DIOUF & SEVERINO 2008). La croissance démographique africaine sous-tend l'emprise agro-pastorale et l'anthropisation des espaces naturels, et cette tendance s'annonce durable. Il n'est donc pas étonnant que, comme toutes les autres Aires protégées, les Zones de Chasse soient de plus en plus exposées à des conflits d'usage de l'espace. Mais comme leur statut de conservation (catégories IV et VI) est inférieur à celui des Parcs Nationaux (catégorie II), les Zones de Chasse sont théoriquement plus fragiles face à différents groupes de pressions aux intérêts divergents.

Ainsi, certaines Zones de Chasse rencontrent aujourd'hui des difficultés à la fois nouvelles et croissantes, comme par exemple :

- *L'emprise cotonnière* : la culture du coton s'étend dans la zone sahélo soudanienne en Afrique de l'Ouest et en Afrique Centrale, mais aussi dans d'autres régions comme la moyenne-vallée du Zambèze ; par exemple, en 15 ans, de 1984 à 2002, le développement cotonnier a fait disparaître 14,5% des savanes autour de l'écosystème W-Arly-Pendjari en Afrique de l'Ouest (CLERICI *et al.* 2006) ;
- *L'emprise pastorale* : tous les indicateurs révèlent une croissance du cheptel domestique en Afrique sub-saharienne où la superficie des terres de parcours a augmenté de 0,46% par an entre 1970 et 2000 (TACHER 2000), le plus souvent aux dépens des espaces naturels ; de surcroît, l'usage croissant des médicaments trypanocides ouvre de nouvelles perspectives aux éleveurs, notamment aux pasteurs transhumants qui peuvent maintenant pénétrer dans les régions infestées de glossines où ils n'étaient jamais allés historiquement ; par ailleurs, l'insécurité dans certaines régions tend à pousser les éleveurs transhumants à la recherche de nouveaux espaces moins risqués.

Compatibilité avec d'autres activités :

Techniquement, le tourisme de chasse est compatible et complémentaire avec d'autres activités rurales comme l'élevage bovin. Les exemples ne manquent pas : la chasse au trophée est pratiquée durablement depuis des décennies sur les terres de parcours du bétail Massaï en Tanzanie, dans les terroirs agro-forestiers de Chuma Chatu au Mozambique, dans les ranches mixtes de bétail domestique et de faune sauvage au Zimbabwe etc. Mais, en pratique, ce qui rend parfois incompatibles la chasse et l'élevage, c'est l'opposition des acteurs entre eux, l'absence de règles de cohabitation consensuelles, les volontés partisans d'usage exclusif, le refus de partager l'espace et les ressources, le manque de connaissance et de formation, la résistance à l'innovation.

Concurrence avec d'autres activités :

Le tourisme de grande chasse est une activité faiblement concurrentielle :

- *Peu de compétition* : dans les régions marginales, il y a peu de compétition avec le tourisme de chasse car les autres activités potentiellement concurrentielles sont peu ou pas développées ;
- *Résistance difficile à la compétition* : en revanche, le tourisme de chasse résiste difficilement à la compétition avec d'autres activités émergentes résultant de changements de société.

Ainsi, la légitimité du tourisme de chasse n'est pas contestée quand celui-ci met en valeur des régions peu ou pas valorisées par d'autres modes d'utilisation des terres, mais elle est remise en cause lorsque d'autres activités viennent valoriser les mêmes espaces.

Zones de Chasse et tourisme de vision

Le plus souvent, les Zones de Chasse sont peu propices au tourisme de vision car elles sont souvent éloignées des capitales et des aéroports internationaux, mal desservies, sans infrastructures de base, avec des paysages monotones peu spectaculaires et une visibilité restreinte, des densités modérées en faune sauvage, une situation sécuritaire et sanitaire non maîtrisée. Toutes ces contraintes sont évidemment impropres au tourisme de masse.

En revanche, là où les situations sont plus favorables, le tourisme de vision prédomine. En Afrique du Sud, Davies *et al.* (*in press*) ont montré que :

- *A Pilanesberg* : le tourisme de chasse et le tourisme photographique cohabitent très bien à Pilanesberg où le relief très accidenté permet aux touristes chasseurs de chasser sans risque pour les autres touristes ;
- *A Madikwe en revanche* : les deux formes de tourisme ne pouvaient pas cohabiter à Madikwe où le relief peu accidenté très favorable au développement rapide du tourisme de vision a imposé de fermer la chasse car il fallait bloquer l'accès à certaines zones lorsqu'il y avait des touristes chasseurs.

Ce sont donc les espaces marginaux fortement contraints qui sont les plus propices à leur valorisation par le tourisme de grande chasse, d'autant plus que celui-ci présente des aptitudes bien spécifiques :

Un tourisme résilient face à l'insécurité :

Contrairement au tourisme de vision, le tourisme de chasse est peu sensible aux problèmes de sécurité : au Zimbabwe par exemple, le tourisme de chasse n'a pas diminué pendant la période de crise politique alors que dans le même temps le tourisme de vision a connu une chute spectaculaire ; de manière similaire, en République Centrafricaine le nombre des chasseurs (environ 150/an) n'a pas évolué depuis une dizaine d'année malgré l'instabilité politique.

Un tourisme peu exigeant :

Le tourisme de chasse ne nécessite pas d'infrastructures lourdes, que ce soit infrastructures de base (routes, eau, électricité, etc.) ou infrastructures spécifiques (hôtels de grande capacité, confort, etc.). Il est tout à fait possible d'organiser des séjours de grande chasse sur un territoire complètement enclavé ne possédant aucune infrastructure particulière : à l'extrême, un véhicule tout terrain et quelques tentes suffisent pour valoriser convenablement une Zone de Chasse.

Un tourisme discret par opposition au tourisme de masse :

Contrairement au tourisme de vision qui concerne un grand nombre de clients payant un prix modéré, le tourisme de chasse s'adresse à une niche étroite de clients bien spécifiques très haut de gamme. A titre d'exemple, le budget total moyen pour un safari de 21 jours (pour un chasseur avec son guide) est de 55 000 € en Tanzanie, 45 000 € au Mozambique, 40 000 € en République Centrafricaine, 25 000 € au Bénin. La mise en valeur d'une Zone de Chasse ne nécessite donc qu'un très petit nombre de clients ; en revanche elle impose une expertise très spécifique pour la commercialisation.

Contribution au développement

Flux financier des pays du Nord vers les pays du Sud

Le tourisme de grande chasse est un tourisme international spécifique qui génère un flux financier des pays riches du Nord (pays émetteurs de touristes) vers les pays pauvres du Sud (pays récepteurs de touristes). La clientèle du tourisme de grande chasse évolue lentement : les pays émetteurs restent essentiellement l'Amérique du Nord et l'Europe de l'Ouest, dans une moindre mesure l'Amérique Centrale, tandis que l'Europe de l'est et la Russie sont des marchés émergents. Les destinations évoluent lentement également : une quinzaine de pays sub-sahariens sont destinataires avec quelques changements dans un sens ou dans un autre : ouverture générale comme en Ouganda, fermeture d'une espèce comme le lion au Botswana.

Source de revenus pour les Etats des pays en développement

Dans les pays récepteurs, le tourisme de grande chasse est une source de revenus pour l'Etat et la société civile (communautés locales et secteur privé). Comme il s'agit d'une industrie d'exportation, il est source importante de devises pour les pays en développement.

Des taxes pour l'Etat :

Les taxes directes payées par le tourisme de grande chasse rapportent annuellement plusieurs millions de \$US aux Etats qui ont choisi de développer cette activité (**Tableau 1**). Ces taxes sont payées tant au niveau central qu'au niveau local, mais avec des différences de répartition selon les pays. Dans certains pays, les taxes payées localement jouent un rôle crucial pour l'administration décentralisée : en République Centrafricaine par exemple, les taxes sur le tourisme de grande chasse sont pratiquement les seuls revenus annuels des communes où se situent les Zones de Chasse.

Tableau 1 : Quelques exemples des revenus directs de l'Etat obtenus du tourisme de la grande chasse

Pays	Taxes versées à l'Etat par le tourisme de chasse	Monnaie	Année	Source
Burkina Faso	454 000	€	2006/2007	Belemsobgo, com.pers.
RCA	1 518 000	€	2006/2007	Oyele, com.pers.
Tanzanie	10 500 000	\$US	2004	Baldus & Cauldwell, 2004
Zambie	3 000 000	\$US	2006	Boulet, com.pers.

L'Etat aidé par le secteur privé :

Le tourisme de grande chasse apporte à l'Etat un autre avantage financier : ce sont les opérateurs touristiques et les sociétés de safari qui prennent à leur charge le coût financier de l'entretien des Aires Protégées dédiées à la chasse. Le secteur privé soulage l'Etat, non seulement en termes financiers, mais aussi en termes de responsabilité puisque la gestion des zones de chasse lui est dévolue. On peut relever ici le contraste avec toutes les autres Aires Protégées comme les Parcs Nationaux qui restent entièrement à la charge de l'Etat.

L'Etat face à ses choix politiques :

Dans les pays de grande chasse, l'Etat se trouve contraint d'opérer des choix politiques qui incombent au pouvoir central, généralement aux administrations de tutelle :

- *Arbitrage dans la répartition des revenus :*

Les modalités de distribution des revenus du tourisme doivent faire l'objet d'un arbitrage délicat entre les différents acteurs impliqués. Le mécanisme de redistribution locale des revenus (« *retention scheme* ») permet aux acteurs locaux de bénéficier d'une part des revenus : les communautés locales peuvent ainsi recevoir des dividendes pour contribuer à leur propre développement, les Aires Protégées peuvent aussi couvrir leurs frais de fonctionnement.

Mais la difficulté réside dans l'équilibre à trouver entre les groupes d'acteurs. Il est légitime et important que l'Etat soit effectivement considéré comme l'un de ces acteurs à part entière : s'il ne perçoit pas de revenus suffisants, l'Etat n'est pas encouragé à maintenir d'immenses superficies en Aires Protégées et peut être incité par exemple à convertir des habitats naturels en terroirs agro-pastoraux. A titre d'exemple, en 2007 le Gouvernement du Botswana a modifié sa politique de CBNRM pour corriger ce qu'il considérait comme une mauvaise gestion des bénéfices importants que les *Community Trusts* recevaient du tourisme de chasse (JONES *in press*) : il a imposé que 65% des revenus tirés des Zones de Chasse reviennent désormais à un fond spécial (*National Environmental Fund*).

- *Arbitrage entre modes d'utilisation des terres :*

Ainsi, l'Etat se trouve souvent obligé d'arbitrer entre (i) la protection d'un espace naturel donné (classement) et (ii) sa conversion en un autre mode d'utilisation (déclassement). En raison du coût de fonctionnement pour entretenir une Aire Protégée, la conservation de la biodiversité impose de plus en plus la recherche de moyens financiers pour assurer le maintien d'un paysage dans son état « naturel ». En théorie, il faudrait que les revenus du tourisme égalent ou dépassent les retours économiques que l'on pourrait attendre de la conversion alternative de ces terres en usage agro-pastoral (WILKIE & CARPENTER 1999).

L'esprit d'entreprise : moteur de développement

Les entreprises de chasse gérées par les opérateurs économiques du secteur privé sont créatrices de la richesse qui sous-tend tout le système des Zones de Chasse et de leurs bénéfices socio-économiques et environnementaux. En canalisant le flux financier des pays émetteurs du Nord vers les pays récepteurs du Sud, l'opérateur économique est donc le moteur du système qui distribue les revenus à l'Etat, aux communautés locales et aux Aires Protégées à fins cynégétiques.

L'entreprise de chasse est garante de la durabilité du système pour autant qu'elle puisse effectivement bénéficier d'un environnement favorable :

- Le contexte socio-politique doit être relativement stable ;
- La durée du contrat de location des Zones de Chasse doit être suffisante ;
- La garantie de stabilité des clauses contractuelles est indispensable ;
- Les efforts financiers de l'entreprise doivent être effectivement protégés par le Code des Investissements ;
- Les quotas de prélèvement doivent être suffisants pour permettre un nombre minimum de safaris capable de garantir la viabilité de l'entreprise : nombre minimal de safari $N = (AM + CF)/(PV - CV)$
Où N= nombre de chasseurs, AM= Amortissement annuel, CF= Coûts Fixes, PV= Prix de Vente, CV= Coûts Variables (CHARDONNET 2004).
- La présence d'espèces « phares » est souhaitable pour constituer un produit d'appel en termes de marketing ;
- Des relations de partenariat équitable doivent être établies avec les communautés riveraines.

Contribution à la lutte contre la pauvreté

C'est relativement récemment que le tourisme de grande chasse est devenu un instrument déterminant des politiques participatives de conservation et développement en Afrique sub-saharienne grâce aux différents programmes de gestion communautaire des ressources naturelles (CBNRM : « *Community based natural resources management* ») (EDWARDS & ALLEN 1992, CHARDONNET *et al.* 1995, WILKIE & CARPENTER 1999). La plupart des acteurs du développement et de la conservation (pays, donateurs, agences, ONG, privés, etc.) ont adopté ce nouvel instrument (**Tableau 2**). Certaines réticences existent toutefois de la part d'activistes anti-chasse qui privilégient la faune par rapport à l'homme et cherchent à sanctuariser l'espace en excluant l'homme de la nature. Ces groupes sont presque tous issus de pays du Nord et n'émanent généralement pas des pays bénéficiaires.

Tableau 2 : Quelques exemples de programmes de gestion communautaire de la faune utilisant l'instrument du tourisme de grande chasse

Pays	Institutions locales
Bénin	Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF)
Botswana	<i>Community trusts</i> [NRMP]
Burkina Faso	Zones Villageoises de Chasse (ZOVIC)
Cameroun	Zones d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC)
Namibie	<i>Communal Conservancies</i>
RCA	Zones Cynégétiques Villageoises (ZCV)
Tanzanie	<i>Game Management Areas (GMAs)</i>
Zambie	<i>Game Management Areas (GMAs)</i> [ADMADE & LIRDPA]
Zimbabwe	<i>Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources (CAMPFIRE)</i>

Participation des communautés locales

Les programmes de gestion communautaire des ressources naturelles emploient le tourisme de grande chasse comme un instrument de développement local et de lutte contre la pauvreté dans les régions où d'autres instruments plus classiques sont peu ou pas disponibles. C'est le cas de ces régions marginales où la densité humaine est faible, où l'agro-élevage est fortement contraint et où la faune sauvage est une ressource importante.

Le concept de gestion participative des ressources fauniques fait un certain nombre de paris :

- La pérennité du système ne dépend pas que de la viabilité financière des opérations touristiques mais aussi de leur durabilité sociale, c'est-à-dire de son acceptation locale par les populations riveraines qui doivent y trouver leur compte.
- Les populations riveraines s'approprient le système, se sentent responsables de la gestion des ressources fauniques qu'elles protègent des agressions tant extérieures (braconniers extérieurs) qu'intérieures (braconnage local par certains membres des communautés locales).
- Les bénéfices tirés des opérations touristiques sont distribués équitablement et profitent aussi aux populations riveraines.
- La participation des communautés locales à la gestion de la faune suppose une délégation des responsabilités à un niveau décentralisé (« *Devolution of appropriate authority* ») qui implique des droits et des devoirs et qui reste assujettie au contrôle régalién de l'autorité centrale de tutelle.
- Pour être durables, les Zones de Chasse à gestion communautaire doivent être sécurisées sur le plan juridique (ROULET 2004).

Bénéfices communautaires du tourisme de grande chasse

Le tourisme de grande chasse est source de bénéfices substantiels pour les communautés humaines riveraines des Zones de Chasse. Les bénéfices directs sont de natures financière et socio-économique, auxquels s'ajoutent des bénéfices intangibles.

Bénéfices financiers :

Les bénéfices financiers pour les communautés proviennent des redevances payées par les opérateurs touristiques de grande chasse (**Tableau 3**).

Tableau 3 : Exemples de bénéfices financiers du tourisme de chasse pour les communautés locales

Pays	Botswana	Burkina Faso	Namibie	RCA
Domaine concerné	Sankuyo community	national	Nyae Nyae community	8 Z.C.V.*
Activité génératrice de revenus	Tourisme de chasse et de vision	Tourisme de chasse	Tourisme de chasse et de vision	Tourisme de chasse
Bénéfices financiers	590 000	95 000	114 000	129 000
Monnaie	\$US	€	\$US	€
Année	2005	2006/2007	2006	2006/2007
Source	Arntzen et al., 2007 in Jones, in press	Belemsobgo, com. pers.	Jones & Mosimane, 2007 in Jones, in press	Mbitikon, com. pers.

* Z.C.V. = Zone de Chasse Villageoise

Le montant des bénéfices financiers qui reviennent aux communautés locales dépend du schéma de répartition des revenus du tourisme de chasse en vigueur dans chaque pays. Ce montant (part en% des revenus du tourisme de chasse) varie entre 100% dans le cas des Conservatoires Communautaires (*Communal Conservancies*) de Namibie, 80% dans le cas des ZCV (Zones de Chasse Villageoise) en République Centrafricaine et 30% dans le cas des AVIGREF au Bénin.

Les fonds sont généralement gérés par une structure intermédiaire décentralisée qui peut être :

- *une administration locale* comme c'est le cas par exemple dans le programme CAMPFIRE au Zimbabwe où les fonds sont gérés par les *Rural District Councils* (RDCs) ;
- *une instance communautaire locale* comme les Comités de Gestion des Zones de Chasse Villageoises en République Centrafricaine, les *Community Trusts* au Botswana ou les *Communal Conservancies* en Namibie.

Rares sont les cas où les fonds récoltés sont distribués directement en liquide aux populations et, lorsque c'est le cas, l'expérience montre que les montants par foyer sont peu élevés et restent faiblement motivants. Les fonds reçus sont plus souvent utilisés pour des usages socio-économiques.

Bénéfices socio-économiques :

- *Emplois* : La création d'emplois est souvent considérée par les communautés locales comme le bénéfice le plus apprécié du tourisme de chasse, comme cela a été démontré par les enquêtes conduites en Namibie et au Botswana (JONES *in press*). Toutes les entreprises de tourisme de grande chasse emploient du personnel, en général au moins une vingtaine de personnes par campement et par saison. De surcroît, les institutions communautaires emploient leur propre personnel pour gérer les Zones de Chasse et l'activité de tourisme cynégétique. En République d'Afrique du Sud, on estime qu'un touriste chasseur permet de créer huit emplois permanents.
- *Infrastructures communautaires* : La majeure partie des fonds reçus du tourisme de chasse est utilisée pour les infrastructures communautaires : écoles (construction et fonctionnement comprenant salaires d'instituteurs et achat de fournitures scolaires), dispensaires (construction et fonctionnement comprenant salaires d'infirmiers et achat de médicaments), forages, pistes rurales, etc.

- *Services sociaux* : Dans certains pays, notamment en République Centrafricaine, des aides directes sont apportées aux personnes âgées, handicapées, orphelines ou encore pour les funérailles.
- *Viande de chasse* : Les communautés locales bénéficient de la quasi-totalité de la viande de chasse. La quantité totale de viande distribuée peut paraître modérée lorsqu'elle est rapportée au nombre de bénéficiaires, mais l'impact de cette distribution est très fort si l'on en juge par l'importance qu'elle revêt pour les institutions locales.

Autres bénéfiques :

D'autres bénéfiques moins apparents profitent aux communautés locales. Il s'agit de bénéfiques non matériels et non mesurables que certains auteurs considèrent comme majeurs et même parfois supérieurs aux bénéfiques tangibles (ARNTZEN *et al.* 2007, JONES *in press*) :

- *le renforcement du pouvoir* des communautés locales et la prise de conscience de leurs propres valeurs ;
- la mise en contact des communautés locales avec le monde de l'entreprise qui fait d'elles de *véritables partenaires* économiques et commerciaux.

Marge de progress

Le partenariat privilégié qui se met en place depuis deux décennies entre le tourisme de grande chasse et les programmes participatifs de gestion communautaire de la faune sauvage a ouvert des perspectives d'avenir pour le développement durable.

Mais ce partenariat n'est durable que si tous les acteurs y trouvent leur compte. Il reste encore une grande marge de progrès dans le développement de ces mécanismes d'implication des populations. Pour certaines communautés, les revenus distribués sont parfois considérés comme insuffisants. Pour certains opérateurs privés, la prise de conscience par les communautés n'est pas toujours effective et le braconnage perdure. Pour certains Etats, la tentation peut être grande de dicter les règles au détriment de l'esprit d'initiative et de l'esprit d'entreprise de la société civile (JONES *in press*).

L'un des problèmes majeurs auxquels sont confrontés certains de ces programmes communautaires est la poursuite du braconnage par des chasseurs locaux. Pour les communautés locales, la lutte contre le braconnage peut poser plusieurs types de problèmes auxquels il faut trouver des solutions, que ce soit en termes d'identité culturelle, de statut social, de sécurité alimentaire, de maintien du niveau de vie, etc. En Zambie par exemple, GIBSON (*in JONES in press*) considère que l'une des raisons expliquant la poursuite du braconnage local dans les programmes participatifs ADMADE et LIRDPA est que les revenus individuels du braconnage dépassent largement les bénéfices retirés de ces programmes. C'est pourquoi dans ce même pays, le programme COMACO (*Community Markets for Conservation*) a lancé le projet de « transformation des braconniers » qui développe des activités alternatives au braconnage.

Lorsque les programmes fonctionnent bien, comme c'est le cas pour certains *Communal Conservancies* en Namibie, ils peuvent être victimes de leur succès : l'augmentation des populations de faune sauvage aggrave les conflits homme/faune, spécialement les dégâts agricoles. Des solutions de prévention et de compensation doivent donc être prévues pour éviter les réactions de défense et les ressentiments de la part des communautés.

Les situations les plus favorables sont évidemment celles où le potentiel pour l'utilisation de la faune et le développement du tourisme de chasse est le plus grand ; pour les autres, là où la faune est rare par exemple, les bénéfices attendus ne peuvent qu'être faibles (JONES *in press*).

3. Professionnalisation du tourisme de grande chasse

Si le tourisme de grande chasse contribue déjà à la conservation et au développement, il doit néanmoins rechercher une meilleure efficacité de sa contribution. Cette recherche passe par une plus grande professionnalisation de l'activité dans son ensemble. Cette professionnalisation s'impose au tourisme de chasse pour lui permettre de perdurer dans un monde soumis à la globalisation, à la concurrence et à l'adversité. En effet, on doit s'attendre à ce que l'avenir ne retienne que les modes les plus productifs de valorisation des espaces et des ressources. Les voies de la professionnalisation passent par les différents acteurs impliqués :

Secteur public

Le tourisme de chasse durable implique notamment :

- **la bonne gouvernance** : notamment, la transparence dans les procédures d'appel d'offres et les contrats d'amodiation des Zones de Chasse, le respect des clauses contractuelles ;
- **la prise en compte des impératifs de l'économie d'entreprise** : Code des Investissements et durée des contrats protégeant les entrepreneurs, quotas minimum alloués pour permettre la rentabilité des Zones de Chasse ;
- **la dévolution au moins partielle des responsabilités de gestion de la faune à des structures décentralisées**, y compris les communautés locales et les opérateurs, l'Etat conservant bien sûr son rôle régalien en matière de contrôle ;
- **le respect des recommandations scientifiques** : monitoring écologique, quotas, etc.

Secteur privé

Le tourisme de chasse durable implique notamment :

- **le respect des réglementations nationales et internationales** ;
- **le développement de standards de gestion des Zones de Chasse** y compris de codes des bonnes pratiques ;
- **l'implication des opérateurs de safari dans le suivi scientifique et technique** des Zones de Chasse et des activités cynégétiques ;
- **le développement de partenariats équitables avec les communautés locales** car les situations déséquilibrées au détriment des communautés ont peu de chance de réussir (JONES *in press*).

Secteur communautaire

Le tourisme de chasse durable implique notamment :

- **la sécurisation juridique des Zones de Chasse de nature communautaire** comme c'est le cas pour les Conservatoires Communautaires en Namibie ;
- **le respect par les communautés locales des cahiers des charges** et des engagements (braconnage, etc.) avec leurs partenaires, tant l'Etat que les opérateurs privés ;
- **la distribution équitable des bénéfices en leur sein** car l'expérience montre que les élites locales sont souvent privilégiées au détriment des plus pauvres (JONES *in press*).

Pays émetteurs de touristes chasseurs et importateurs de trophées

La chasse de conservation et de développement implique aussi une prise de conscience des pays du Nord émetteurs de touristes chasseurs et importateurs de trophées. Certains d'entre eux montrent une tendance à la sur-réglementation en matière de rapatriement des trophées. Loin des réalités du terrain, les administrations de ces pays n'ont souvent pas une connaissance globale du sujet et ne réalisent pas que l'embargo sur les trophées d'une espèce donnée peut sévèrement pénaliser un programme participatif de gestion de la faune avec des conséquences négatives pour la conservation de la nature.

Conclusion

Le tourisme de grande chasse est un puissant outil de conservation. Le tourisme de grande chasse gagnerait à être qualifié de « chasse de conservation » dès qu'il répond effectivement à certains standards. De la même façon, en changeant la dénomination « Zone de Chasse » en « Aire Protégée de Chasse », on réduirait ceux des conflits qui résultent de simples malentendus. Mais, au-delà des concepts et des appellations, une plus grande professionnalisation générale du tourisme de grande chasse aiderait considérablement à renforcer ses fonctions de conservation et de développement.

Le tourisme de grande chasse est aussi un puissant outil de développement rural dans les régions enclavées et difficiles à mettre en valeur par d'autres modes d'utilisation des terres. Mais, pour être effectif durablement, ce développement rural nécessite impérativement un équilibre stable et satisfaisant pour tous dans la répartition équitable des bénéfices financiers et socio-économiques du tourisme de grande chasse. S'ils se sentaient lésés :

- les Etats seraient tentés de convertir les Zones de Chasse en autres modes d'utilisation des terres ou bien de retourner aux anciens mécanismes centralisateurs ;
- les peuplements humains riverains seraient incités à se tourner vers des activités alternatives comme le braconnage, la culture du coton, etc. ;
- les opérateurs économiques risqueraient de se décourager, d'abandonner leurs investissements et de se délocaliser.

Le tourisme de grande chasse contribue donc bien au développement durable dans certaines situations : celles où la nature garde son potentiel (habitats et faune) et où les conditions demeurent trop contraignantes pour d'autres modes d'utilisation des terres. Mais il serait illusoire de prétendre qu'il peut résoudre seul tous les problèmes de la conservation et du développement : en suscitant des espoirs excessifs, on ne ferait que décevoir des attentes indues et l'on risquerait de provoquer des réactions négatives de la part des différents acteurs. Sous l'effet de la pression démographique et de l'augmentation des besoins alimentaires, l'emprise humaine et la conquête des espaces naturels imposent au tourisme de chasse de se professionnaliser de manière proactive pour rester compétitif face aux autres modes d'utilisation des terres et de valorisation des ressources.

BIBLIOGRAPHIE

- ARNTZEN, J., SETLHOGILE, T. & BARNES, J. (2007): Rural Livelihoods, Poverty Reduction and Food Security in southern Africa: is CBNRM the answer? International Resources Group, Washington.
- BALDUS, R. D. & CAULDWELL, A. E. (2004): Tourist hunting and its role in development of wildlife management areas in Tanzania. *In*: Actes du 6e Symposium International sur l'Utilisation Durable de la Faune Sauvage « La faune sauvage : une ressource naturelle », 6-9 juillet 2004, Paris, France, PH. CHARDONNET, F. LAMARQUE & M. BIRKAN, coord., Tome 2. *Game Wildl. Sci.* **21(4)**: 591-614.
- BELL, R.H.V. (1984): *in*: BELL R.H.V. & MCSHANE-CALUZI E. (eds). Conservation and willife management in Africa, Proceedings of a workshop organized at Kasungu N.P., Malawi, Oct. 1984, U.S. Peace Corps.
- BOULET, H., MBITIKON, R. & OUAMOUDJOU, F. (2003a): Les Zones Cynégétiques Villageoises ou l'utilisation durable de la faune sauvage par le tourisme cynégétique. *In* : *Parcs et Réserves*, N° 58, fas.1, pp 47-55.
- BOULET, H., MBITIKON, R. & OUAMOUDJOU, F. (2003b): Les Zones Cynégétiques Villageoises, un concept qui fait ses preuves en République Centrafricaine, *In* : *Canopée*, N°24, pp. 23-24.

- BOULET, H., VERMEULEN, C., ALADJI-BONI, A. S., NIANDOU, I., EL-HADJ ISSA, A., KONATE, K., PAOLINI, C., NOVELLI, O. & DULIEU, D. (2004): Stratégie régionale de gestion cynégétique en périphérie de la réserve transfrontalière de la Biosphère du Parc du W (Bénin, Burkina Faso, Niger). *In: Actes du 6e Symposium International sur l'Utilisation Durable de la Faune Sauvage « La faune sauvage : une ressource naturelle », 6-9 juillet 2004, Paris, France, PH. CHARDONNET, F. LAMARQUE & M. BIRKAN (eds). Tome 2. Game Wildl. Sci. 21(4): 663-673.*
- CHARDONNET, PH. (ed.). (1995): Faune sauvage africaine : la ressource oubliée. 2 Tomes – CCE, Bruxelles. 698 p.
- CHARDONNET, PH., DES CLERS, B., FISCHER, GERHOLD, R., JORI, F. & LAMARQUE, F. (2002): The value of Wildlife. *Rev. sci. Tech. Off. Int. Epiz., 2002, 21(1): 15-51.*
- CLERICI, N., BODINI, A. EVA, H., GREGOIRE, J.M., DULIEU, D. & PAOLINI, C. (2006): Increased isolation of two Biosphere Reserves and surrounding protected areas (WAP ecological complex, West Africa). *Journal for Nature Conservation, 2006.*
- CUMMING, D.H.M. (1989): Commercial and safari hunting in Zimbabwe, *in: HUDSON, R.J., DREW, K.R. & BASKIN, L.M. eds, wildlife production systems: economic utilisation of wild ungulates, Cambridge University Press, pp. 147-169.*
- DAVIES, R., HAMMAN K. & MAGOME, H. (*in press*): Does recreational hunting conflict with photo-tourism? *Proceedings of the Symposium on Tourism Hunting, London, 2006.*
- DES CLERS, B., CHARDONNET, PH. & FRITZ, H. (1992): The contribution of hunting to conservation inside and outside protected areas – the Africa case study. Communication au IV^e Congrès Mondial sur les Parcs Nationaux et les zones protégées. Caracas, 10-21.02.1992. CIRAD-IEMVT, Maisons-Alfort. 29p.
- DIOUF, J. & SEVERINO, J.-M. (2008): La hausse des prix agricoles, une chance pour l'Afrique. *Le Monde, 17.04.2008, p.22.*
- DOWIE, M. (2006): Enemies of conservation. *Range Magazine, été 2006, p. 24-27.*
- EDWARDS, S.-R. & ALLEN, C.-M. (1992): Sport hunting as a sustainable use of wildlife. Sustainable use of wildlife programme, IUCN. Washington DC., 67 p.
- EL-HADJ ISSA, A. & NOVELLI, O. (2004): Gestion de la faune intégrée au développement rural dans le complexe écologique du parc national du W du Bénin. *In: Actes du 6e Symposium International sur l'Utilisation Durable de la Faune Sauvage « La faune sauvage : une ressource naturelle », 6-9 juillet 2004, Paris, France, PH. CHARDONNET, F. LAMARQUE & M. BIRKAN (eds). Tome 1. Game Wildl. Sci. 21(3): 227-235.*
- IUCN/UNEP (1987): The IUCN Directory of Afrotropical Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xix + 1034 pp.
- JONES, B.T.B. (*in press*): Community benefits from safari hunting and related activities in southern Africa. *Proceedings of the Symposium on Tourism Hunting, London, 2006.*
- LINDSEY, P., ROULET, P.A. & ROMANACH, S.S. (2006) : A Review of the economic and Conservation significance of the Trophy Hunting Industry in Sub-Saharan Africa. *Biological Conservation 134(4): 455-469.*
- MBITIKON, R. (2004): Les Zones Cynégétiques Villageoises (ZCV) : une expérience de gestion communautaire des ressources naturelles en République Centrafricaine. *In: Actes du 6e Symposium International sur l'Utilisation Durable de la Faune Sauvage « La faune sauvage : une ressource naturelle », 6-9 juillet 2004, Paris, France, PH. CHARDONNET, F. LAMARQUE & M. BIRKAN (eds). Tome 1. Game Wildl. Sci. 21(3): 217-226.*
- NACSO (2006): Namibia's communal conservancies: a review of progress and challenges in 2005. NACSO, Windhoek.
- NACSO (2007): Namibia's communal conservancies: a review of progress in 2006. NACSO, Windhoek.

- PNUE (2002): Cadre du Plan d'action pour l'initiative environnement du nouveau partenariat pour le développement en Afrique. Dakar, 2002.
- ROULET, P.A. (2004): Chasseur blanc, cœur noir ? La chasse sportive en Afrique Centrale. Une analyse de son rôle dans la conservation de la faune sauvage et le développement rural au travers des programmes de gestion de la chasse communautaire. Thèse de Doctorat de Géographie, Université d'Orléans / IRD, 563 p.
- ROULET, P.A. (2007): La gestion communautaire de la faune sauvage comme facteur de reconsidération de la privatisation et de la marchandisation des ressources naturelles ? Le cas du tourisme cynégétique en Afrique sub-saharienne. *Afrique contemporaine*, N° 222, pp. 129-147.
- TACHER, G. (2000): Livre blanc de l'élevage en Afrique Sub-Saharienne. MAE/CIRAD-EMVT, Paris.
- WILKIE, D.S. & CARPENTER, J.F. (1999): The potential role of safari hunting as a source of revenue for protected areas in the Congo Basin. *Oryx* **33(4)**: 339-345.

Impacts des recettes de la chasse safari sur la conservation participative de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

Djafarou Ali TIOMOKO

Directeur du Parc National de la Pendjari (Bénin)

Définition des acronymes

AVIGREF	Association Villageoise de Gestion des Réserves de Faune
CEBEDES	Centre Béninois pour l'Environnement et le Développement Economique et Social
CENAGREF	Centre National de Gestion des Réserves de Faune
CENATEL	Centre National de Télédétection
DPNP	Direction du Parc National de la Pendjari
ECOPAS	Ecosystèmes Protégés d'Afrique Soudano Sahélienne
ECVR	Enquête sur les Conditions de Vie en milieu Rural
GECA	Gestion d'Entreprise en Culture Africaine
GFA	Gesellschaft für Agrarstruktur
MAB	Programme sur l'homme et la biosphère de l'UNESCO (Man and Biosphere)
PADEL	Projet d'Appui au Développement Local
PAG	Plan d'Aménagement et de Gestion
PNP	Parc National de la Pendjari
ProCGRN	Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles
RBP	Réserve de Biosphère de la Pendjari
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SE	Secrétariat Exécutif
UCP	Union Communale des Producteurs
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
WAPO	Complexe W, Arly, Pendjari, Oti
ZC	Zone(s) Cynégétique(s)
ZCK	Zone de Chasse de Konkombri
ZCP	Zone Cynégétique de la Pendjari
ZIP	Zone (s) Intégralement Protégée(s)
ZOC	Zone d'Occupation Contrôlée
ZT	Zone(s) Tampon(s)

Introduction

Le classement de l'actuelle Réserve de Biosphère de la Pendjari remonte au 13 décembre 1954 par l'arrêté n° 8839 ST/F qui en a fait une forêt domaniale et réserve partielle de faune de la boucle de la Pendjari. Par ordonnance n° 8 PC.M./MAP du 19 mars 1959, ont été créées les zones cynégétiques de l'Atacora et de la Pendjari. Le statut de Parc National de la Pendjari a été fixé par le décret n° 132/FR/MAC/CF du 6 mai 1961. En juin 1986, l'ensemble Parc National et zones cynégétiques a reçu le label de Réserve de Biosphère du programme « l'Homme et la Biosphère » de l'UNESCO. Le décret n° 94-64 du 21 mars 1994 en a fixé le premier zonage modifié par le décret n° 2005-550 du 31 août 2005 portant plan d'aménagement participatif et de gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Depuis le 2 février 2007, elle abrite au niveau de la vallée de la rivière Pendjari, un site Ramsar, une zone humide d'intérêt international.

Les administrations coloniale et postcoloniale y avaient introduit une législation moderne de conservation de la faune. Il s'agit en fait d'une législation qui exclue les communautés locales des prises de décisions (depuis le classement du site jusqu'à l'accès et l'exploitation des ressources). Cette approche de gestion n'est pas allée en faveur de la conservation efficace et n'a fait qu'aggraver les relations conflictuelles entre l'Etat et les communautés locales. En effet, on a assisté d'années en années à une dégradation des ressources naturelles et à une érosion de la diversité biologique dont sont dépendantes les communautés.

Pour une conservation et une utilisation durables des aires protégées, plusieurs expériences de gestion participative ont été entreprises à travers le monde. Les cas les plus édifiants qui semblent faire école en Afrique sont ceux du Zimbabwe avec le Camp Fire, de la Tanzanie au niveau de la réserve de chasse de Selous et du Burkina Faso au niveau du ranch de gibier de Nazinga.

Au Bénin, et plus particulièrement au niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, cette gestion participative s'est traduite entre autres, depuis le début des années 1990 et de façon plus généralisée à partir de l'an 2001, par l'implication des populations riveraines à la surveillance, l'accès des communautés locales à la terre et aux autres ressources naturelles, la remise de l'essentiel de la viande et le reversement sous forme de ristournes aux populations locales, de 30% des recettes issues de l'exploitation des zones de chasse.

Le présent travail aborde le cas des recettes de la chasse safari, notamment, leurs impacts aux niveaux de la qualité de la protection, de la cogestion, la bonne gestion des revenus communautaires et de l'emploi spécifique dans les arrondissements riverains de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Problématique

La chasse safari ouverte depuis la fin des années 1950 dans les zones cynégétiques de l'Atacora et de la Pendjari a fait du Bénin alors Dahomey, une zone privilégiée de collecte de trophées de la grande faune ouest africaine.

Après pratiquement cinq décennies d'établissement de ces réserves de chasse et d'exercice de la chasse sportive dans l'actuelle Réserve de Biosphère de la Pendjari, quelques problèmes persistaient encore quant à la gestion de cette activité.

La population locale exerçait une pression sur la réserve à travers, notamment des empiètements agricoles, la pollution des plans d'eau, les poses de pièges mortels autour des points d'eau et à la lisière des champs de cultures agricoles et la chasse clandestine appelée braconnage.

La chasse safari, concurrence le braconnage, chasse sans permis, pratiquée surtout par certains éléments des communautés locales. Ceux-ci se voyaient lésés par l'Etat qui aurait confisqué leurs ressources au profit des chasseurs safari, pour la plupart des étrangers.

La conservation de la diversité biologique des aires protégées recèle des coûts multiples plus ou moins élevés. En effet, il faut des ressources financières importantes pour les défendre contre toute forme d'agressions. Il y avait des difficultés réelles à mobiliser les ressources financières pour la conservation. Des études récentes (BALDUS 2001) ont montré que la conservation coûte cher aux pays africains qui avec leurs ressources limitées doivent faire face aux défis du développement. En outre, les aires classées, par endroits, renferment des terres agricoles assez fertiles et qui sont convoitées par les riverains. Enfin, il faut signaler un coût social élevé dans la mesure où les populations riveraines y avaient été chassées, souvent sans compensation. Il s'agissait là, d'une conservation contre la population. Au Bénin, et plus particulièrement au

niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, les conflits sociaux entre l'Etat et les communautés locales d'une part, entre celles-ci et la faune sauvage d'autre part, constituaient un autre aspect de la question. On se souvient en effet de l'intervention de l'armée en 1982 dans la localité de Dassari qui a occasionné des morts d'hommes au sein de la population locale. Il n'y a pas une seule année où les éléphants ou les hippopotames ne causent de dégâts dans les champs de cultures de Sorgho à Porga et environs. De même, chaque année, le cheptel domestique (porc, brebis, voire vache) est attaqué et tué par les lions ou les hyènes. La faune sauvage qui est une mine d'or pour les touristes de vision ou les chasseurs safari pour la plupart ressortissants des pays européens ou d'autres pays du Nord est pour le pauvre paysan de Porga ou de Batia un fléau. Le seul avantage qu'il pouvait tirer de la faune sauvage est la satisfaction des besoins en protéine animale, d'où l'appellation « viande » pour désigner toute espèce de faune sauvage. Satisfaire ce besoin était déclaré illégal par les différentes législations et réglementations coloniales et postcoloniales.

Face à ces problèmes, plusieurs approches de solutions sont mises en œuvre depuis l'an 2000 au niveau de l'exploitation cynégétique de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

- l'essentiel de la viande issue de la chasse sportive est remis aux populations ;
- 30% des revenus issus de l'exploitation des zones cynégétiques à travers la chasse safari, sont reversés aux populations locales sous forme de ristournes de la cogestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari RBP.

Quels sont les impacts de ces ristournes aux niveaux de la qualité de la protection de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, de la cogestion, de la gestion des revenus communautaires et de la politique d'emploi spécifique dans les arrondissements riverains ? Peu d'études sur la question sont disponibles. Pour l'essentiel, il s'agit des rapports des gestionnaires qui fournissent surtout des informations sur les progrès réalisés dans l'effort d'intégration des communautés locales à la gestion de la réserve. En effet, LUNGREN (2005) a abouti à la conclusion que la cogestion du ranch de gibier de Nazinga a fait augmenter le niveau du cheptel sauvage et des revenus des communautés locales. MURPHREE (2000), BALDUS (2003), SIEGE (2001), ZACHARIA *et al.* (2001) ont aussi conclu que la gestion à base communautaire des ressources naturelles en Afrique australe et Afrique de l'Est et plus particulièrement dans la réserve de chasse de Selous en Tanzanie, assure une meilleure conservation et la capacité d'autofinancement d'une aire protégée.

De l'ensemble de ces travaux, il ressort que la question de l'impact des ristournes reversées aux populations locales au niveau de la qualité des aires protégées, de la cogestion, de la bonne gestion des revenus communautaires et de la politique de l'emploi spécifique dans les arrondissements riverains n'est pas abordée. C'est cette lacune que la présente étude tente de combler.

Hypothèses

La question ci-dessus posée nous amène à formuler un certain nombre d'hypothèses sous forme de réponses provisoires. Il s'agit de :

Hypothèse 1 : Avec la disponibilité permanente des ristournes de la chasse safari, les actes d'exploitation illicite des ressources naturelles dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari, notamment les empiètements agricoles diminuent, améliorant ainsi la qualité de sa protection.

Hypothèse 2 : Les engagements communautaires en faveur de la conservation et le développement croissent de façon significative avec la disponibilité des ristournes de la chasse safari traduisant ainsi une bonne cogestion et une meilleure gestion des revenus communautaires.

Hypothèse 3 : Les ristournes de la chasse safari permettent d'améliorer les revenus des ménages riverains et de créer des emplois rémunérateurs spécifiques dans les arrondissements riverains de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Objectifs

Afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses ainsi formulées, les d'objectifs ci-après ont été définis. De façon globale, notre travail vise à évaluer les impacts des ristournes de la chasse safari remises aux populations locales aux niveaux de la qualité de la protection de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, de la cogestion, de la bonne gestion des revenus communautaires et de la politique d'emplois spécifiques dans les arrondissements riverains.

De façon spécifique, le travail vise les objectifs suivants :

Objectif spécifique 1 : Le premier objectif spécifique est de déterminer l'effet des ristournes de la chasse safari sur l'évolution et l'ampleur des actes illicites d'exploitation des ressources naturelles dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Objectif spécifique 2 : Il s'agit d'évaluer le niveau d'engagement et de prise de responsabilité des communautés locales en faveur de la conservation, en relation avec la disponibilité des ristournes de la chasse safari.

Objectif spécifique 3 : Cet objectif consiste à déterminer le volume des investissements socio communautaires réalisés par les associations villageoises de gestion des réserves de faune à partir des ristournes de la chasse safari.

Objectif spécifique 4 : Ce dernier objectif vise à estimer les revenus et le nombre d'emplois spécifiques créés dans les arrondissements riverains de la Réserve de Biosphère de la Pendjari à partir des ristournes de la chasse safari.

Clarification conceptuelle

Selon ROSSI (2000) cité par TORRI (2005), depuis la création des Parcs Nationaux et des réserves de faune au Kenya et en Tanzanie, d'où les éleveurs Massai ont été expulsés, jusqu'à l'extension du Chitwan National Parc au Népal qui a entraîné le déplacement de milliers de paysans, en passant par les villages détruits aux lance-flammes ou à la grenade au Togo ou en Indonésie, les exemples abondent de crimes commis au nom de la protection et ce sont autant de crimes contre les droits de l'homme.

Au Bénin, on peut citer le cas des fusillades et de mort d'hommes qui s'en est suivie en 1982 à la périphérie de l'actuelle Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Tous ces exemples montrent que la conservation de la nature était conçue contre les communautés locales. Dans ces conditions, on comprend aisément le comportement de ces dernières à en découdre avec ces réserves naturelles.

Les approches concernant la gestion participative des ressources naturelles ou éco développement participatif sont apparus comme une solution à cette situation, pour conjurer cet échec. Selon GUIJT (1998) cité par TORRI (2005), l'éco développement participatif est considéré comme un processus à travers lequel les groupes locaux ou les communautés s'organisent, supportés à différents niveaux de l'extérieur, dans le but de mettre en valeur les connaissances et les habilités pour la restauration et l'entretien de l'environnement.

La chasse safari en Tanzanie, expliquent BALDUS et CAULDWELL (2001), constitue depuis longtemps la principale source de revenus au niveau de vastes étendues du territoire. Les communautés locales, propriétaires légitimes des terres, sont exclues des retombées économiques et financières de cette activité. La nouvelle politique de gestion de la faune adoptée en 1998 a prévu le développement des zones de chasse gérées par les communautés locales. La Direction de la Faune a besoin d'engager une véritable réforme de

l'industrie de la chasse safari. Ceci n'est possible qu'à condition, qu'entre autre, les communautés locales deviennent les principaux décideurs pour la concession des zones de chasse de leurs terroirs, pour la fixation des quotas de chasse et pour la gestion des revenus qui en seront issus.

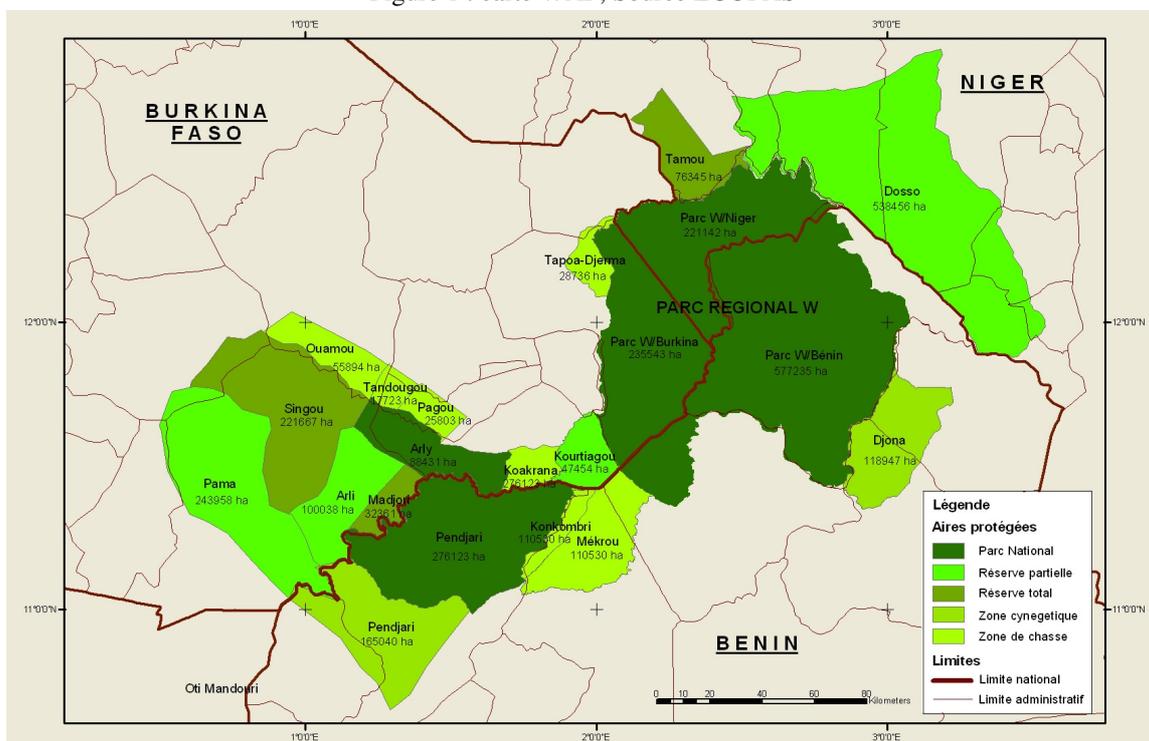
Cadre de l'étude

La Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP)¹¹, est située à l'extrême Nord-Ouest de la République du Bénin. Ses limites géographiques sont comprises entre 10° 30' et 11° 30' de latitude Nord, 0° 50' et 2° 00' de longitude Est. Elle fait partie du plus grand ensemble d'Aires Protégées de l'Afrique de l'Ouest, à savoir, l'écosystème W-Arli-Pendjari. Ce grand ensemble regroupe outre la RBP, la Réserve de Biosphère Transfrontalière « W », partagée par le Bénin, le Niger et le Burkina Faso ainsi que les Aires Protégées de statuts divers au Burkina Faso (Pama, Arli, Singou) (**Figure 1**).

Au total, elle occupe une superficie d'environ 5000 km². Le PNP, les zones cynégétiques de la Pendjari et en partie de l'Atacora et les terroirs riverains ont été promus au statut de Réserve de Biosphère en 1986 par le MAB-UNESCO (**Figure 2**).

La zone riveraine¹² (**Figure 3**) est définie comme l'espace périphérique de la Réserve où résident les populations dont les activités ont une influence sur la Réserve, notamment dans l'exploitation des ressources naturelles.

Figure 1 : carte WAP, Source ECOPAS



¹¹ Plan d'Aménagement et de Gestion Participative de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, 2005

¹² Plan d'Aménagement et de Gestion Participative de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, 2005

Figure 2 : carte zonage RBP, Source : PAG

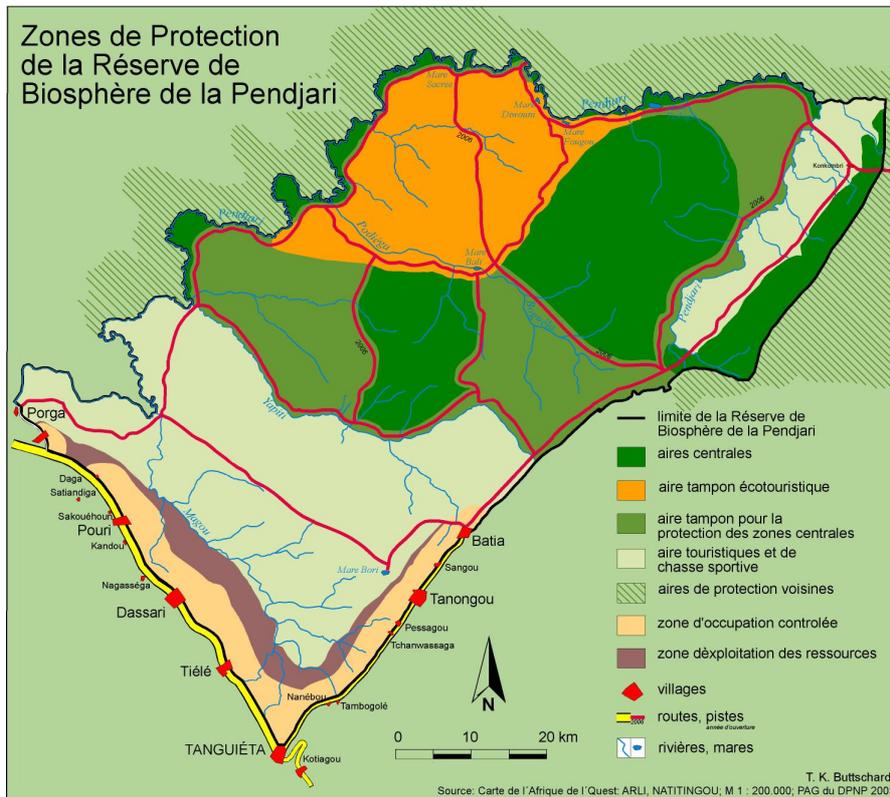
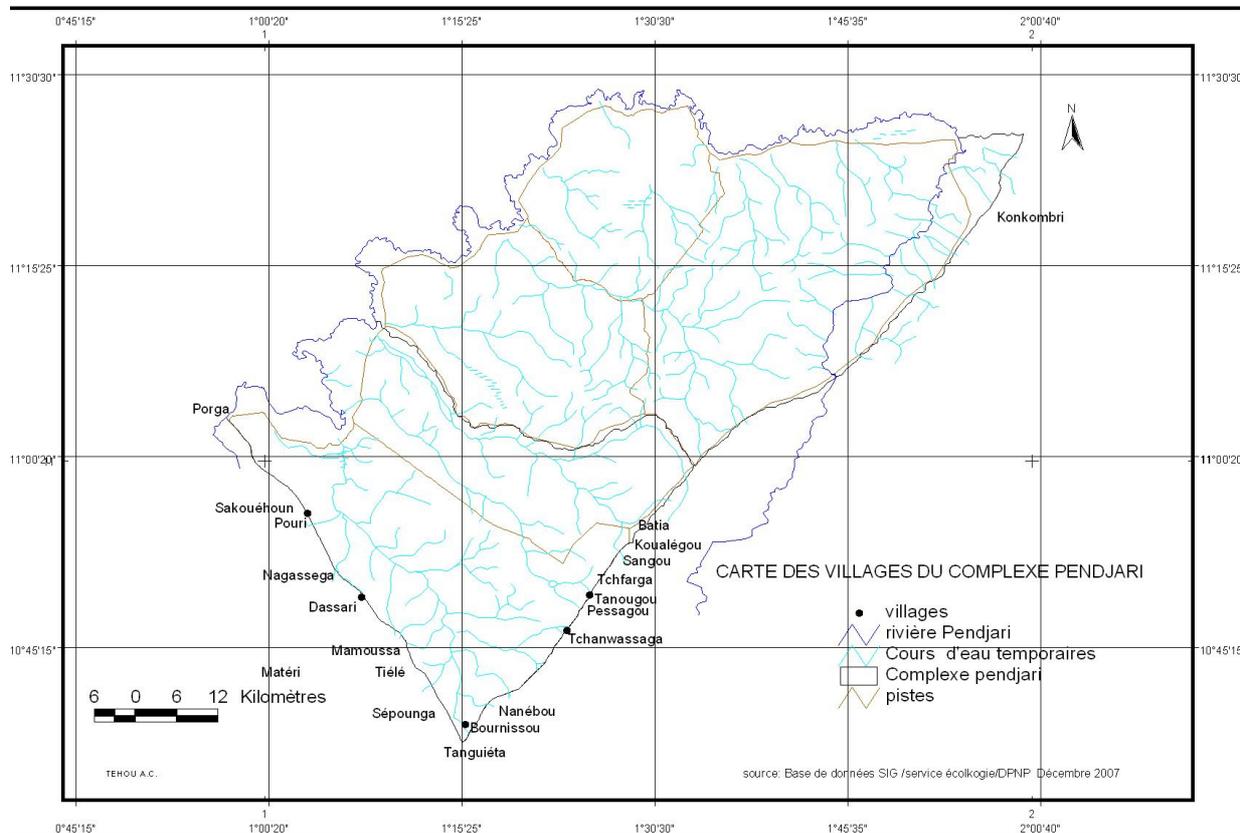


Figure 3 : Carte zone riveraine, Source Service Ecologie/DPNP



Autour de la Réserve vivent les populations qui comptent parmi les plus pauvres du Bénin selon les indices disponibles¹³. Il s'agit selon les mêmes sources, d'environ 30.000 riverains directs, ou 5.000 familles, qui exploitent régulièrement les ressources de la Réserve. Avec 14 habitants au km². La croissance démographique annuelle se situe autour de 3%.

Les Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF) sont les principaux partenaires de l'administration du Parc dans la gestion des Zones Cynégétiques.

L'agriculture¹⁴ constitue la base de développement économique de la population. Il s'agit essentiellement d'une agriculture de subsistance où les échanges et la monétarisation sont faibles. Les populations des villages riverains se plaignent en premier lieu du « manque de terre ».

L'élevage est la seconde activité économique qu'exercent les populations riveraines de la réserve. Son mode d'exploitation est également extensif avec une faible intégration à l'agriculture. Son rôle principal est l'épargne et les animaux ne sont vendus qu'en cas de besoin urgent en argent liquide. La pêche a une longue tradition chez les populations riveraines. Elle est pratiquée par les villageois et aussi par des professionnels d'origines étrangères.

Les populations pratiquent la cueillette dans la ZCP pour l'alimentation, la médecine traditionnelle et l'approvisionnement en matière première pour des activités artisanales. Les femmes transforment diverses céréales en bière ou beignets et vendent localement ces produits. L'apiculture ou la « chasse au miel » est une activité de quelques spécialistes qui pourrait connaître un certain essor.

La chasse fait partie des coutumes de tous les villages riverains. Elle avait et a toujours des aspects économiques et sociaux. Elle jouait un rôle important dans la définition du rôle et du poids social de l'individu.

Autrefois, la chasse était réglementée par des mythes et des totems au niveau de chaque clan. La disparition des règles traditionnelles combinée avec une gestion de chasse non durable pendant la période coloniale, a provoqué une forte pression sur l'effectif de la faune.

Ce sont ces relations séculaires entre les populations riveraines et les ressources fauniques de la Réserve qui rendent leur implication dans la gestion indispensable. Le défi de celle-ci est la conciliation des intérêts de conservation avec les intérêts de développement économique, social et culturel.

Démarche méthodologique

Echantillonnage : Sur la base d'un choix raisonné, quatre villages (**Figure 4**) sur l'ensemble des 20 villages, dont deux par axe ont été retenus (un gros village, deux moyens et un petit) pour la collecte des données relatives à l'ampleur des empiètements agricoles sur la réserve et aux revenus de la population résidente de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Dans chacun des villages sélectionnés, le long d'un transect de 6 Km, les champs ainsi que les chefs de ménage qui y travaillent sont recensés. Le **tableau 1** présente la répartition des ménages par village et par sexe. La taille de l'échantillon est de 15 chefs de ménage pour chaque village sélectionné et pour tous les deux sexes confondus.

¹³ PNUD, enquêtes permanentes des ménages au Bénin, 1997-2000

¹⁴ Plan d'Aménagement et de Gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, 2005

Figure 4 : Carte village d'étude, Source Service Ecologie/DPNP

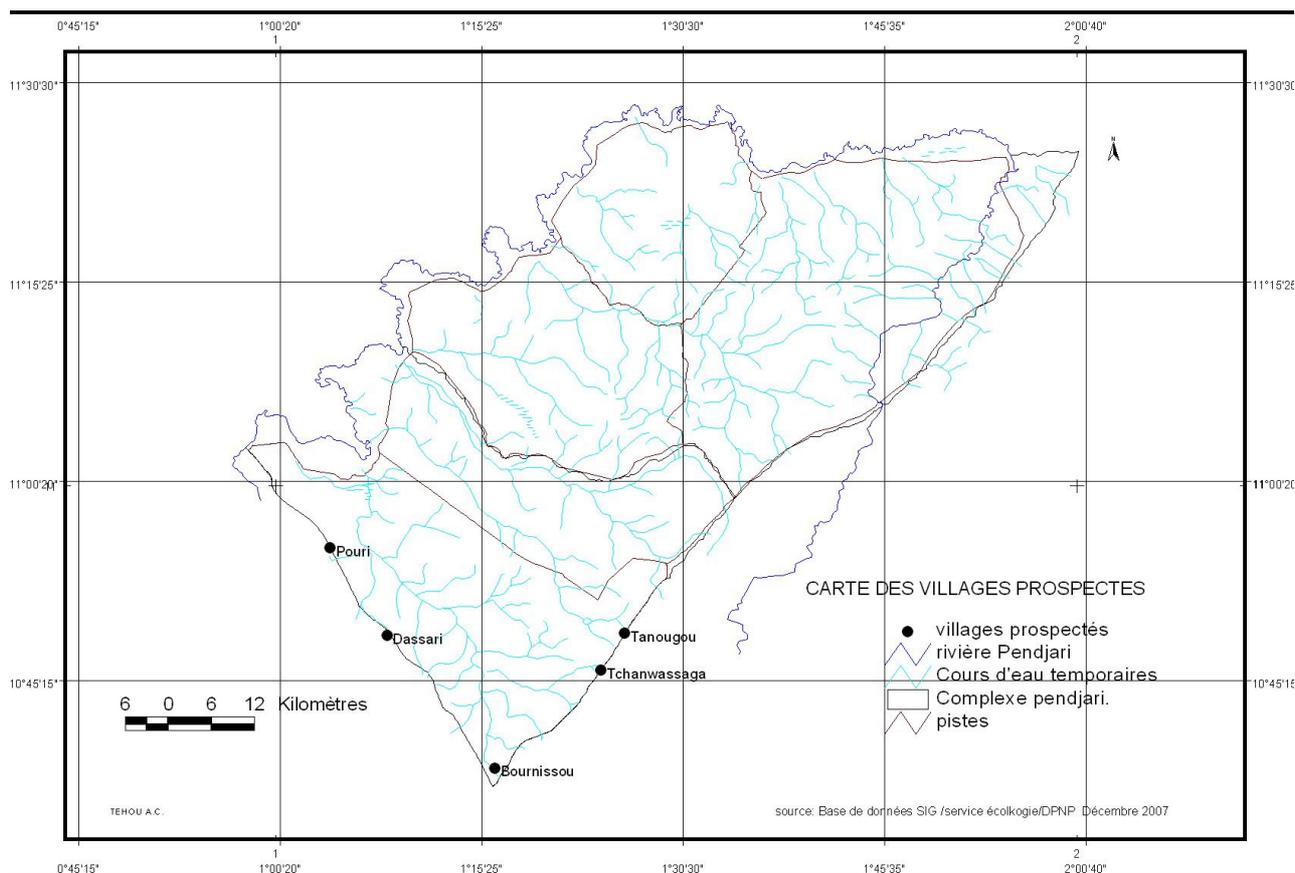


Tableau 1 : nombre de ménages et taille des échantillons retenus

Village	Hommes (chefs de ménage)	%	Femmes (chefs de ménage)	%	Total (ménages)	échantillon (ménages)
Bournissou	50	52	46	48	96	15
Dassari	57	40	84	60	141	15
Pouri	21	46	25	54	46	15
Tchanwassaga	58	43	77	57	135	15
Total	186	44	232	56	418	60

Techniques d'investigation

La démarche consiste à utiliser les méthodes qualitatives et les méthodes quantitatives. Les images satellitaires de 1985 et 2006 sont utilisées pour l'analyse diachronique de la dynamique des champs. Les dépenses effectuées par les structures villageoises au profit de la surveillance (rémunération des auxiliaires villageois) sont les autres paramètres à rechercher.

Grille d'analyse

La grille (**Tableau 2**) a servi de guide pour la collecte et l'analyse des données. Pour chaque hypothèse, il a été passé en revue, les indicateurs d'appréciation ou paramètre à mesurer, la technique de collecte ou d'investigation, les outils de collecte des données et enfin les groupes cibles concernés.

Tableau 2 : Grille d'analyse et de vérification des hypothèses

Hypothèses	Indicateurs d'appréciation	Technique de collecte de données	Outil de collecte	Groupe cible
Hypothèse 1 (H1) : Avec la disponibilité permanente des ristournes de la chasse safari, les actes d'exploitation illicite des ressources naturelles dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari, notamment les empiètements agricoles diminuent, améliorant ainsi la qualité de sa protection.	Profondeur des champs dans la réserve	Recherche documentaire Entretien	Images satellites Questionnaire	Chefs de ménages
Hypothèse 2 (H2) : Les engagements communautaires en faveur de la conservation et le développement croissent de façon significative avec la disponibilité des ristournes de la chasse safari traduisant ainsi une bonne cogestion et une meilleure gestion des revenus communautaires.	Montants payés par les AVIGREF pour la surveillance de la réserve Apports financiers projets de développement	Recherche documentaire Entretien	Questionnaire	Membres du secrétariat exécutif des AVIGREF
Hypothèse 3 (H3) : Les ristournes de la chasse safari permettent d'améliorer les revenus des ménages riverains et de créer des emplois rémunérateurs spécifiques dans les arrondissements riverains de la réserve de biosphère de la Pendjari.	Investissements communautaires	Recherche documentaire	Questionnaire	Membres du secrétariat exécutif des AVIGREF

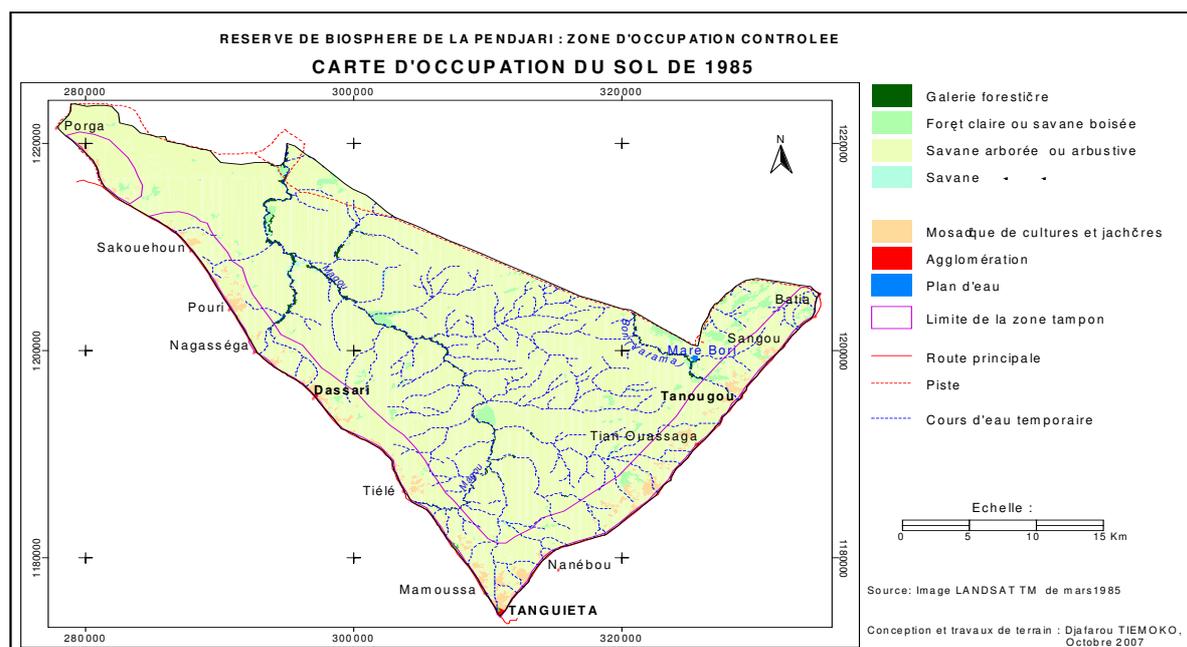
Résultats et discussions

Front agricole dans la réserve

Les images satellites font apparaître les limites conventionnelles de la zone d'occupation contrôlée. En 2006, les champs des producteurs agricoles sont contenus dans ces limites. Les jachères qu'on aperçoit au-delà de la limite conventionnelle témoignent de l'ampleur des empiètements agricoles par le passé. S'il n'y avait pas les AVIGREF, donc des ristournes de la chasse safari, les champs agricoles se seraient maintenus au niveau de ces jachères.

Les images satellites de 1985 (**Figure 5**) indiquent que les champs agricoles, il y a plus d'une dizaine d'années n'atteignaient pas la limite conventionnelle. Avec la pression démographique et la culture itinérante sur brûlis avec des jachères de plus en plus courtes, il fallait s'attendre à une évolution positive du front agricole dans la réserve. Un autre facteur explique ce phénomène de progression du front agricole. A partir de l'année 2001, avec la possibilité offerte aux riverains de s'installer officiellement dans la zone d'occupation contrôlée pour une agriculture durable, un flux migratoire important s'est opéré des villages plus lointains vers cette zone d'occupation contrôlée de la réserve.

Figure 5 : image 1985, Source : CENATEL



Le **tableau 3** indique qu'entre 1985 et 2006, le front agricole s'est élargi. Le nombre d'agglomérations est passé de 49 à 113 et les cultures et jachères, de 3034 à 5423 ha. L'élargissement du front agricole est donc dû à la pression démographique inhérente à toutes les périphéries d'aires protégées ayant plus de disponibilité en terres riches. Cette situation est confirmée par les études récentes (BALDUS 2001) qui ont montré que la conservation coûte cher aux pays africains qui avec leurs ressources limitées doivent faire face aux défis du développement. En outre, les aires protégées, par endroits, renferment des terres agricoles assez fertiles et qui sont convoitées par les riverains. Les résultats de nos enquêtes sont assez éloquent à cet effet. 53% des chefs ménages enquêtés se sont déplacés de leurs lieux de provenance pour les lieux enquêtés à la recherche de terres plus fertiles.

Tableau 3 : Statistiques issues du traitement des images, Source : CENATEL

Unités d'occupation du sol	superficies en 1985 en hectares	Superficies en 2006 en hectares	Variation en %
Galerie forestière	1278	1189	- 7
Forêt claire et ou savane boisée	3209	1616	- 50
Savane arborée et ou savane arbustive	91185	90405	- 1
Savane marécageuse	189	189	± 0
Plantation	27	36	+ 33
Cultures et ou jachères	3034	5423	+ 78
Agglomération	49	113	+ 130
Plan d'eau	6	6	± 0
TOTAL	98977	98977	

Plus de 68% des enquêtés déclarent être arrivés dans la zone de la RBP à la recherche de terres plus fertiles. Il n'en demeure pas moins que les 32% restants qui déclarent avoir hérité ou ayant bénéficié d'un don s'y installent à cause de la fertilité des terres.

Des chefs de ménages interrogés déclarent s'être installés dans la zone d'occupation contrôlée en tant que autochtones ou allochtones à la recherche de terres fertiles.

La carte d'occupation du sol issue de l'image satellite de 2006 (**Figure 6**) montre d'anciennes jachères au-delà de la limite de la zone d'occupation contrôlée, témoignage d'un recul du front agricole. En effet, 2001 est l'année de la matérialisation consensuelle des limites et en même temps, le reversement aux populations riveraines des premières ristournes de la chasse safari. Depuis lors, le front agricole a considérablement reculé et malgré la pression démographique, les champs de cultures sont restés dans les limites consensuelles. Cette analyse est confirmée par les données de la **figure 7**, récapitulant tous les actes illicites d'exploitation des ressources naturelles dans la RBP.

Figure 6 : Carte image 2006, Source : CENATEL

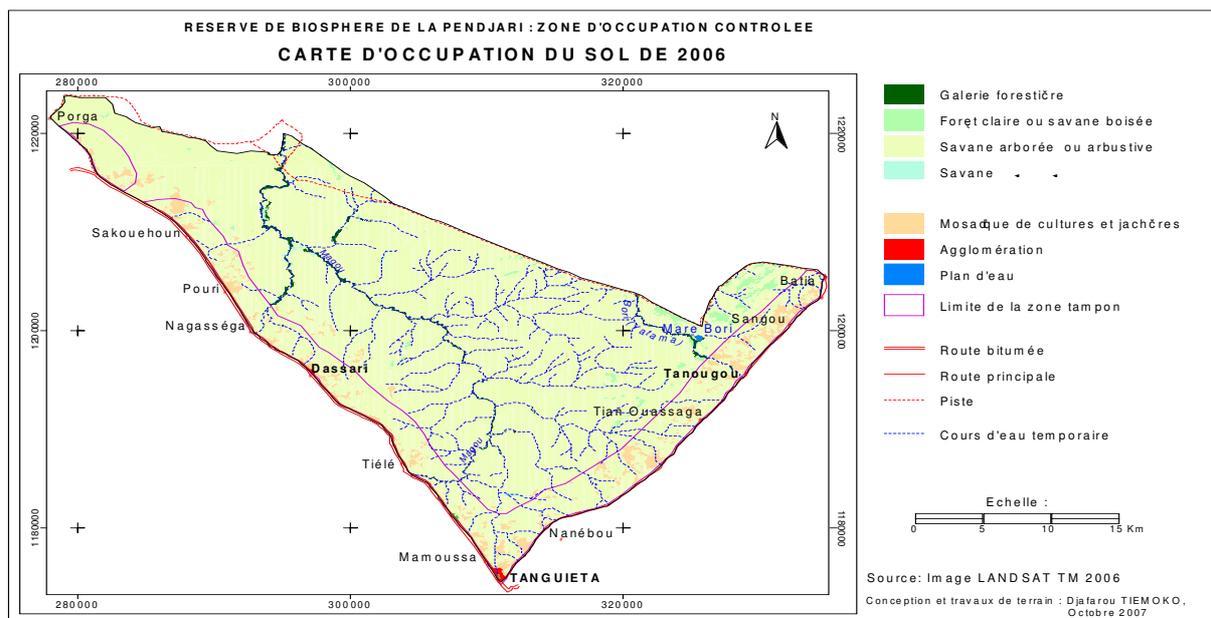
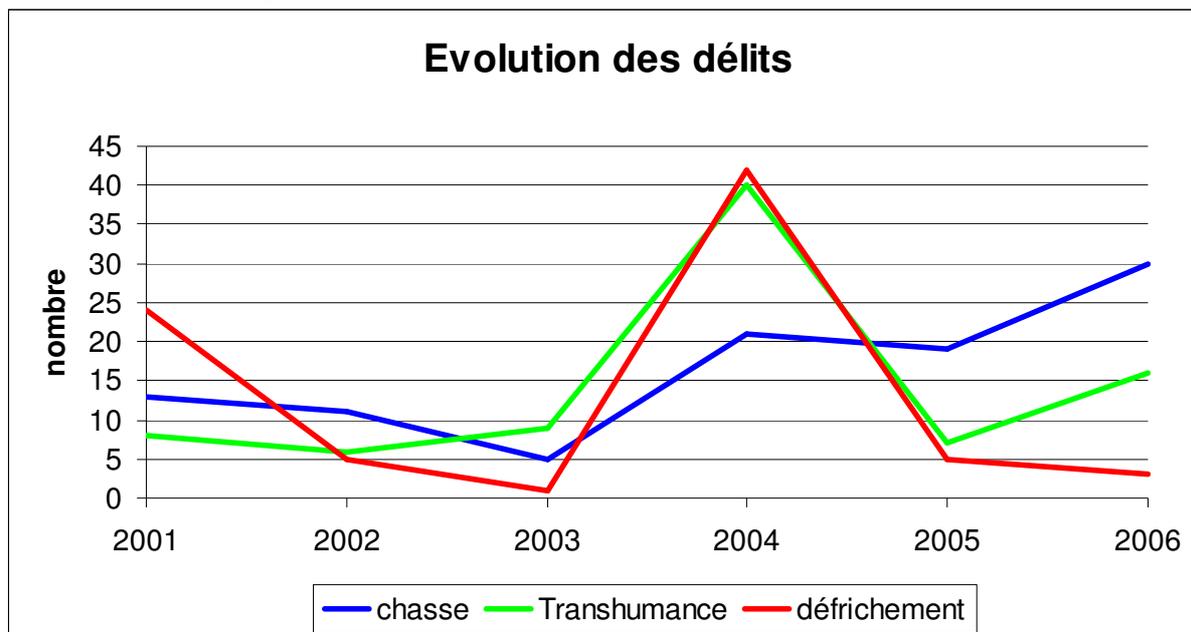


Figure 7 : Evolution des délits, Source : Service Surveillance/DPNP



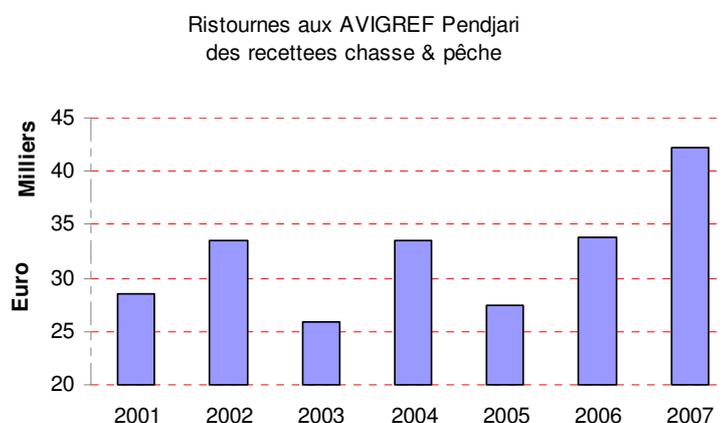
Cette figure indique que la plupart des autres actes d'exploitation illicite des ressources naturelles dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari ont connu une augmentation à partir de 2004. Cette année est celle de l'application de la mesure de rémunération du personnel selon les résultats. Au niveau des agents chargés de la lutte contre le braconnage, cette mesure d'incitation s'est traduite par de nombreuses arrestations. Au niveau des défrichements, si on ne tient pas compte de l'année 2004 caractérisée par des abus d'arrestations commis par les agents du parc sur les paysans qui étaient bel et bien dans les limites autorisées pour

l'installation des champs de cultures, le nombre de délits est à la baisse entre 2001 et 2006. Les fluctuations du nombre de délits de chasse et de transhumance entre 2004 et 2006 semblent être liées aux efforts des équipes de patrouilles selon que la motivation des agents augmente ou diminue.

Comme conclu par SINSIN (2006), d'une manière générale, les populations fauniques sont conservées, le PNP restant toutefois la zone où l'optimum de quiétude et de ressource alimentaire est réalisé en dehors des phénomènes naturels de compétition et de prédation qui y sont très probablement plus intenses. La forte fréquentation de la zone cynégétique de la Pendjari (ZCP) par les troupeaux d'éléphants peut être indicative à la fois de cette pression de compétition intra spécifique et indirectement de la pression de prédation pour les espèces de proies des grands prédateurs.

A la lumière des résultats ainsi obtenus, il est établi qu'avec la disponibilité permanente des ristournes de la chasse safari (**Figure 8**), les actes d'exploitation illicite des ressources naturelles dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari, notamment les empiètements agricoles diminuent, améliorant ainsi la qualité de sa protection.

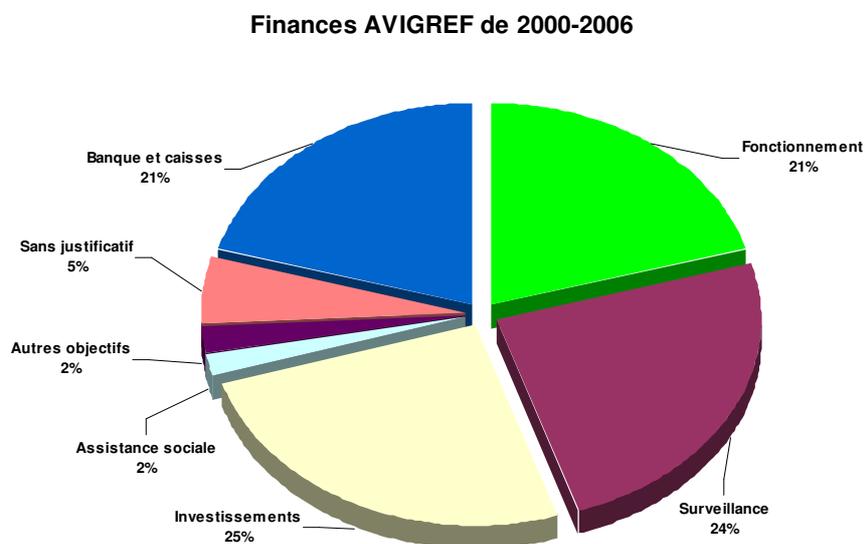
Figure 8 : Ristournes de 2001 à 2007, Source : SE/AVIGREF



Engagements communautaires en faveur de la conservation et le développement

Les dépenses des activités des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune entre 2001 et 2006 sont présentées sur la **figure 9**.

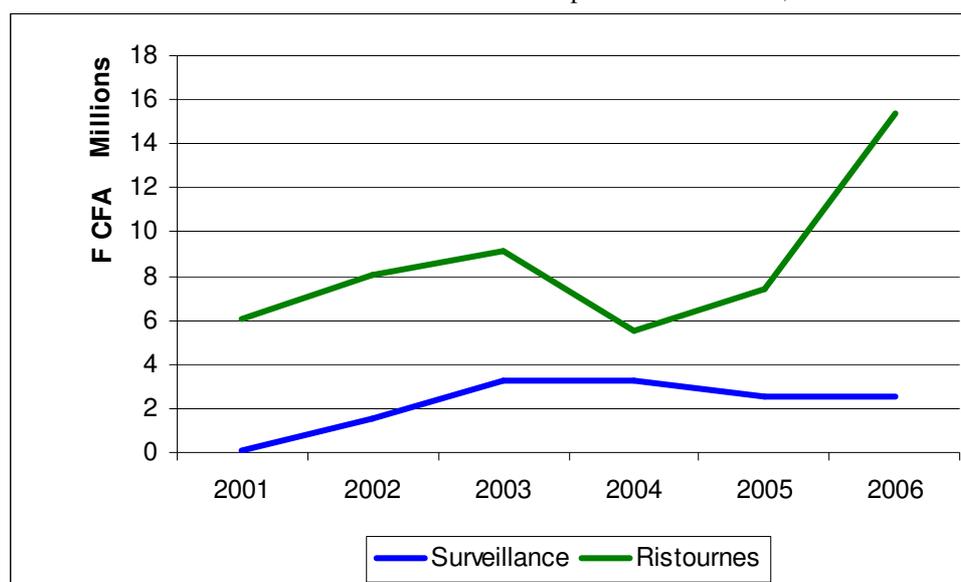
Figure 9 : Dépenses AVIGREF de 2001 à 2006, Source : SE/AVIGREF



Comme on le constate, 25% des ristournes reversées aux villages sont destinés aux investissements sociocommunautaires, notamment à la contribution des AVIGREF à la construction des écoles, à l’approvisionnement en eau potable, à la santé et à l’éducation.

En 2001, avec les premières ristournes de la chasse safari reversées aux populations riveraines, la rémunération des auxiliaires villageois participant à la surveillance de la Réserve de Biosphère de la Pendjari est prise en charge à 75%. En 2006, elle est passée à 100%. Entre 2001 et 2006, le volume de cet investissement représente 24% de l’ensemble des ristournes reversées au niveau des villages riverains. Il en ressort un investissement permanent dans la surveillance avec la disponibilité des ristournes ou des retombées financières de la chasse safari (**Figure 10**).

Figure 10 : Evolution des investissements des AVIGREF pour la surveillance, Source : SE/AVIGREF



Dans l’ensemble des villages enquêtés, environ 50% des chefs de ménages sont informés des objectifs des AVIGREF (**Tableau 4**).

Tableau 4 : Répartition des enquêtés selon qu'ils sont informés ou non des objectifs des AVIGREF par village

Village	Information sur objectifs AVIGREF		
	Non	Oui	Total
Bournissou	11	4	15
Dassari	5	10	15
Pouri	4	4	8
Tchanwassaga	6	7	13
Total	26	25	51

66% de ces chefs de ménage déclarent que s’il n’y avait pas les AVIGREF, il y aurait plus de braconnage et plus d’avancée du front agricole à l’intérieur de la RBP (**Tableau 5**).

Tableau 5 : Répartition des enquêtés par village et selon leur perception si les AVIGREF n'existait pas

Si AVIGREF n'existait pas	Village				
	Bournissou	Dassari	Pouri	Tchanwassaga	Total
Braconnage	1	6			7
Braconnage et front agricole		6	1	1	8
Front agricole	7	3	4	11	25
Sans réponse	7		3	1	11
Total	15	15	8	13	51

Avec l'avènement de la décentralisation et en concertation avec les maires des communes riveraines, ce sont 20% du montant total des ristournes arrivant dans les villages qui sont mis à la disposition des dites Communes pour contribuer au financement de leurs plans de développement. Dans le même temps, le paiement de prestation d'enseignants communautaires, de petits investissements comme la réparation de fontaines et la prise en charge de l'évacuation sanitaire des femmes enceintes se poursuivent sur fonds propres des villages. Près de 50% des personnes enquêtées sont informées de ces investissements communautaires dans les villages (**Tableau 6**).

Tableau 6 : Répartition des enquêtés selon qu'ils sont informés ou non de l'arrivée des ristournes des AVIGREF par village

Village	Utilisation ou non		
	Non	Oui	Total
Bournissou	9	6	15
Dassari	8	7	15
Pouri	7	1	8
Tchanwassaga	3	10	13
Total	27	24	51

4% seulement des femmes sont informés de ces investissements, alors qu'elles représentent plus de 50% de l'effectif des ménages de l'ensemble des villages cibles (**Tableau 7**).

Tableau 7 : Répartition des personnes actives par village et par sexe

Villages	Sexe		
	Hommes	Femmes	Total
Bournissou	36	34	70
Dassari	24	36	60
Pouri	11	11	22
Tchanwassaga	38	29	67
Total	109	110	219

10% des actifs agricoles des ménages sont membres des AVIGREF et 7% des hommes actifs participent à la surveillance de la réserve. Au regard de ces résultats, les engagements communautaires en faveur de la conservation et le développement sont une réalité avec la disponibilité des ristournes de la chasse safari traduisant ainsi une bonne cogestion et une meilleure gestion des revenus communautaires.

La cogestion de la réserve est également une réalité grâce à ces ristournes mais le pourcentage des membres des associations villageoises bénéficiaires ou impliqués reste encore faible. S'il est vrai que les éléments de la communauté participent régulièrement à la surveillance de la réserve, il n'en demeure pas moins vrai que le nombre de participants reste également faible. L'hypothèse que nous formulons à ce niveau est : Une plus grande ouverture des AVIGREF facilite l'accès d'un grand nombre de villageois à la cogestion de la réserve.
Création d'emplois rémunérateurs spécifiques dans les arrondissements riverains de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

La chasse safari a engendré différents emplois (**Tableau 8**). Au total, plus de 250 personnes sont directement employées avec un revenu annuel de huit millions neuf cent quarante sept mille (8.947.000) F CFA. En moyenne, les villages reçoivent et vendent 5,5 tonnes de viande annuellement. Sur la base du prix moyen de 300 F CFA le kilogramme de viande, on a un revenu annuel de un million six cent cinquante mille (1.650.000) F CFA.

Tableau 8 : Nombre et qualité de manoeuvres rémunérés dans la cogestion en 2006 et 2007, Source : GFA (2007)

No.	Quantité	Homme/mois	Tarif (F CFA)	Rémunération (F CFA)
2	Gardes barrières Porga et Batia	24	45.000	1.080.000
1	Boucher Konkombri	Forfait	30.000	30.000
4	Agents 3 campements de chasse	24	200.000	480.000
79	Auxiliaires surveillance DPNP	790 h/j	1.500	1.185.000
133	Auxiliaires surveillance villageoise	672 h/j	1.000	672.000
34	Pisteurs + porteurs			5.500.000
253				8.947.000

La situation des microcrédits accordés aux groupements dans le cadre du programme de conservation et de gestion des ressources naturelles (ProCGRN) et du Projet d'appui au Développement Local (PADEL) se présente respectivement dans les **tableaux 9 et 10**.

Tableau 9 : Apports ProCGRN, Source : SE/AVIGREF

Activités	Année	Nombre MP	Bénéficiaires			Montant
			H	F	T	
Stockage	2000	2	4	18	22	678 500
	2001	9	31	68	99	4 361 000
	2002	40	281	406	687	20 337 750
	2003	10	26	60	86	5 210 000
	2004	2	0	38	38	950 000
	2005	6	0	56	56	2 000 000
			69	342	646	988
Fonds roulement BV	2002	2	56	53	109	2 050 000
	2003	7	173	206	379	9 949 875
		9	229	259	488	11 999 875
Transformation	2001	5	0	47	47	1 465 000
	2003	1	0	9	9	285 000
		6	0	56	56	1 750 000
Elevage porcin	2001	3	4	34	38	1 025 000
Equipement Culture attelée	2001	5	40	0	40	11 502 000
	2003	9	85	0	85	28 326 350
		14	125	0	125	39 828 350
Equipement pêche	2001	3	15	0	15	2 960 000
	2002	5	30	2	32	3 055 670
		8	45	2	47	6 015 670
Crédit de campagne	2001	5	86	129	215	1 292 000
	2002	6	120	152	272	4 903 150
	2003	11	220	170	390	5 791 800
		22	426	451	877	11 986 950
Restauration	2000	1	3	0	3	100 000
	2002	1	0	9	9	450 000
		2	3	9	12	550 000
Artisanat	2001	1	0	5	5	540 000
	2004	1	0	5	5	700 000
		2	0	10	10	1 240 000
Production Maraîchère	2003	3	31	35	66	122 600
	2004	4	31	45	76	70 650
		7	62	80	142	193 250
Apiculture	2002	2	33	0	33	748 000
Aulacodiculture	2004	5	36	7	43	4 404 500
TOTAUX GENERAUX		149	1 305	1 554	2 859	113 278 845

Nbre : Nombre ; MP : Microprojet ; H : Homme ; F : Femme ; T : Total

Tableau 10: Situation de la micro finance au sein du PADEL au 30 septembre 2001, Source : FECECAM Atacora

Paramètres et indicateurs clés	Zone de Tanguiéta	PADEL
Cumul des bénéficiaires	485	2.793
Cumul des prêts déboursés: F/CFA.	47.146.000	144.431.000
<i>Montant du prêt moyen: F/CFA</i>	<i>97.208</i>	<i>51.712</i>
<i>Nombre de clients actifs.</i>	<i>371</i>	<i>1.545</i>
<i>Encours de prêt F/CFA</i>	<i>39.651.583</i>	<i>92.205.931</i>

Il y ressort que les efforts conjugués de différents intervenants dans la périphérie de la Réserve de Biosphère de la Pendjari et les ristournes de la chasse safari confirment la conclusion à laquelle l'étude récente de CEBEDES a abouti, à savoir que dans la zone Pendjari, les dépenses calculées par l'enquête de GECA Prospective en 2002 étaient de 70.475 F en moyenne, ce qui ramené en Fr 2006 équivaut à 78.500 F. Le revenu se serait donc amélioré de 11% dans cette zone entre 2002 et 2006.

Conclusion

Avec la disponibilité permanente des ristournes de la chasse safari, les actes d'exploitation illicite des ressources naturelles dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari, notamment les empiètements agricoles diminuent, améliorant ainsi la qualité de sa protection.

Les engagements communautaires en faveur de la conservation et le développement sont une réalité avec la disponibilité des ristournes de la chasse safari traduisant ainsi une bonne cogestion et une meilleure gestion des revenus communautaires. Les ristournes de la chasse safari permettent d'améliorer les revenus des ménages riverains et de créer des emplois rémunérateurs spécifiques dans les arrondissements riverains de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Ces revenus se seraient améliorés de 11% entre 2002 et 2006.

Ces résultats sur les impacts des ristournes de la chasse safari indiquent que des retombées économiques et financières substantielles de la gestion d'une aire protégée pour les communautés locales peuvent renforcer et améliorer sa conservation et en assurer la durabilité écologique.

Recommandations pour les actions futures

Afin de maximiser les retombées économiques et financières de l'exploitation des zones de chasse dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari, les recommandations suivantes sont formulées :

- Introduire des espèces phares comme l'éléphant et le léopard au plan de tir. Cette disposition n'entame aucunement le cheptel sauvage vu l'évolution des effectifs d'éléphants et le statut du léopard qui a une alimentation beaucoup plus plastique et n'ayant presque pas de prédateur naturel.
- Engager des actions hardies, notamment l'élaboration de la documentation scientifique pour soutenir l'insertion de l'éléphant au quotas d'abattage et son déclassement de l'annexe 1 à l'annexe 2 de la Convention Internationale sur le Commerce des Espèces de Flore et de Faune sauvage en voie d'extinction.
- Promouvoir les réserves villageoises de chasse sportives gérées par les communautés locales à la périphérie des aires classées afin de mieux les protéger et augmenter les revenus monétaires des populations de la région.
- Diversifier les formes d'exploitation des zones de chasse en y introduisant des activités comme le cropping et la vente d'espèces vivantes de faune sauvage (animaux de compagnie).

BIBLIOGRAPHIE

- BALDUS, R. D. et al. (2001): Experiences with Community Based Conservation in Tanzania, Dar Es Salaam, p. 69.
- BALDUS, R. D. et al. (2004): Tourist hunting and its role in the development of wildlife management areas. *Game & Wildlife Sci.* **21(4)**: 894.
- BLONDEL, J. (2002): Biodiversité, quels enjeux pour les sociétés? *Actes des journées de l'Institut français pour la biodiversité*, p. 84
- CAULDWELL, A. (2002): Tanzanian Tourist Hunting data, 38 pp.
- CHINHOYI, C. (2004): New approaches for involving communities in wildlife management including Community-Based Natural Resource Management and Conservancies in southern Africa. *Game & Wildlife Sci.* **21(3)**: 495.
- DARE, W. (2005): Comportement des acteurs dans le jeu et dans la réalité: indépendance ou correspondance ? Thèse de doctorat, Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et Forêts, 401 pp.
- LUNGREN, C. (2005): Etude de la faisabilité d'un ranch de gibier communautaire dans la réserve de biosphère de la Pendjari, Hambourg : [GFA] Terra System, p. 213
- SINSIN, B. et al., (2006): Dénombrement aérien de la faune sauvage dans la réserve de biosphère de la Pendjari, Hambourg: [GFA] Terra System, p. 25
- SKKYER, P. (2004): Community-based natural resource management in Namibia: The conservancy programme and Nyae-Nyae conservancy case study. *Game & Wildlife Sci.* **21(3)**: 495.
- TORI, C. (2005): La conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles et la gestion participative. Le cas de la région de la réserve naturelle des tigres de Sariska (Rajasthan, Inde), Thèse de Master of Science du CIHEAM – n° **72**: 217.

Prospects for sustainable use as a tool for rural development: the case of the migratory saiga antelope

Aline KÜHL

Convention on Migratory Species, CMS (Germany)

Abstract

Extractive use of wildlife, trophy hunting in particular, has been proposed as a tool for rural development in Central Asia. While the revenue obtained from the recreational hunting of ungulates is considerable in this part of the world, the majority of trophy hunting programmes in Central Asia are commercial without tangible benefits to conservation or rural development. Several pilot projects are investigating how these sources of income could be realigned to benefit rural livelihoods. However, further action is urgently needed to address the socio-economic driving forces of current exploitation. Local communities need to be urgently targeted since their role and impact is of critical importance to the long-term conservation of ungulates within Central Asia.

This paper reviews the potential of sustainable use as a tool to conserve ungulates and to improve rural livelihoods in Central Asia, with a particular focus on the migratory saiga antelope (*Saiga tatarica*). The value of exploitation for rural communities is being examined, attitudes towards poaching and the potential for sustainable use is assessed, including trophy hunting. The current saiga poaching situation was assessed in Kazakhstan, Russia and Uzbekistan using participatory methods and questionnaire surveys sampling a total of 444 households in six poaching villages. Saiga poaching is shown to be driven by the need for income and a lack of alternative livelihood options, despite positive attitudes towards the species and its conservation. The spectrum of exploitation ranges from small-scale hunting to more organised commercial hunting to a post-hunting situation in the most heavily depleted population in central Kazakhstan. Saiga poaching is not widespread, but the impact of a few households can be disproportionately large. While in the short-term there are no prospects for any consumptive use due to the collapse of all saiga populations, in the long-term there may be potential for sustainable use given the high reproductive potential of the species. However, the challenges to implementation are likely to be substantial and vary by location. The transboundary nature of several saiga populations are likely to make the design of conservation strategies such as trophy hunting particularly challenging. The paper concludes by making specific policy recommendations.

Introduction

Central Asia is rich in natural resources - not only in oil and gas, but also in terms of biodiversity. While this vast region is not one of the world's hotspots, with relatively low levels of biodiversity per square kilometre compared to the tropics, Central Asia does encompass a whole range of ecosystems from deserts and mountains to forests and wetlands. Many of the species roaming these habitats are only found here and are of great value not only to these ecosystems, but also in terms of their monetary market value of meat, skin or horns. Because of this intrinsic food and monetary value species such as mountain goats and steppe antelopes have been exploited for centuries, particularly heavily however in recent decades following on from the collapse of the Soviet Union and the resultant declines of rural economies.

The Soviet Union was widely considered to have "one of the most effective biodiversity conservation programs in the world" owing to the vast size of protected areas and wilderness, coupled with strict law enforcement. However, the centrally planned economy of the Soviet Union provided little incentive for the sustainable use of resources by individuals and communities since the majority of conservation schemes relied heavily on enforcement rather than civil society. The political and economic transition that followed the collapse of the USSR in 1991 led to a steep increase in the exploitation of biodiversity within Russia, Kazakhstan, Uzbekistan and other parts of the former Soviet Union.

There are essentially three reasons for the unprecedented levels of poaching that were observed in Central Asia in the 1990s. Firstly, rural economies broke down in the aftermath of perestroika. Almost overnight entire village communities lost their employment and often had little access to alternative sources of income

than to exploit the natural resources available to them. Poverty reached such levels, that species such as the Kulan (*Equus hemionus*), a type of wild donkey, were driven close to extinction by illegal hunting for its meat alone.

Secondly, the rangers and law enforcement officers who had previously protected the wildlife were also affected by severe shortages of funding from the late 1980s onwards. Thirdly, the access to international markets increased dramatically when the Soviet Union collapsed. As a result, for species that were valuable in countries other than their range states, there was all of a sudden a connection of supply in Central Asia and international demand. In the case of the saiga antelope, for example, which is valuable for its horn in Chinese Traditional Medicine, this led to a dramatic increase in the price of horn, which fuelled further poaching. To date, saiga populations have declined by more than 90% since the break-up of the USSR – from about 1 million animals in the early 1990s to less than 70,000 today (**Figure 1**). This is one of the fastest declines of a large mammal ever recorded.

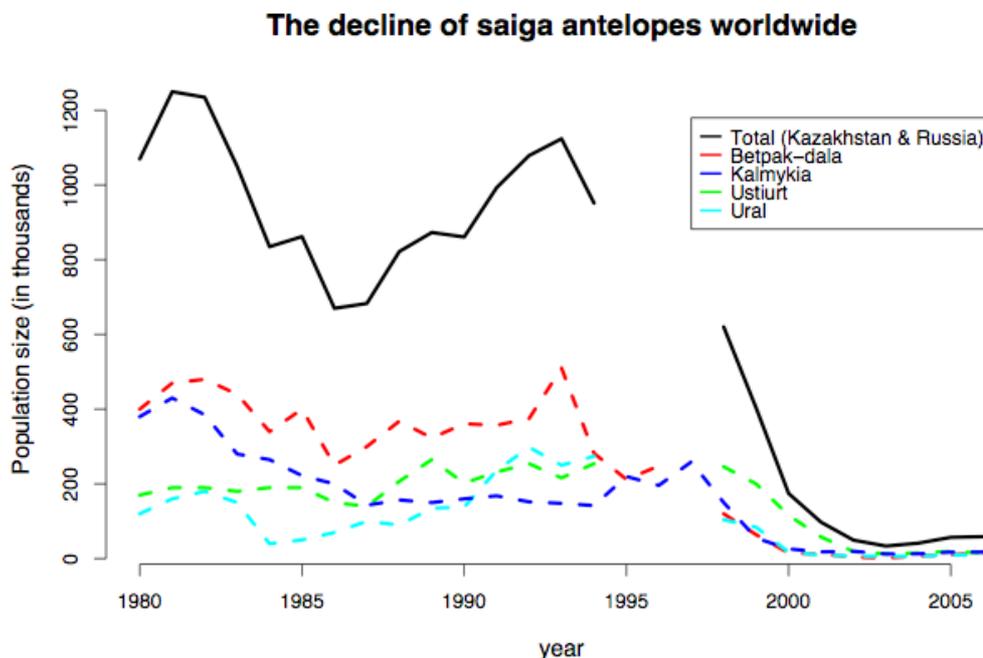


Figure 1: Changes in population size of all populations of *Saiga tatarica tatarica*. The subspecies *S.t.mongolica* has not been illustrated because population sizes have always been relatively small (2006 estimate: 2000). Total numbers are given in black, individual populations dashed in colour (see legend). Larger gaps illustrate years with missing data.

The case of the saiga is no exception within Central Asia. It has been estimated by IUCN, the International Union for the Conservation of Nature, that in the Commonwealth of Independent States (CIS) 43% of ungulate species are threatened, at least in part, as a result of hunting (MILNER *et al.* 2007). The saiga represents one of the few particularly well-documented cases because the saiga was commercially harvested during Soviet days and remains listed as a state hunting species in both the Russian Federation and Kazakhstan, which means that it receives more monitoring attention than most other species. It is evident that given saiga exploitation is fundamentally a socio-economic problem, one needs to urgently provide incentives for local people to reduce their current harvesting levels. Only if the socio-economics of saiga poaching are being addressed are long-term solutions for saiga conservation realistic.

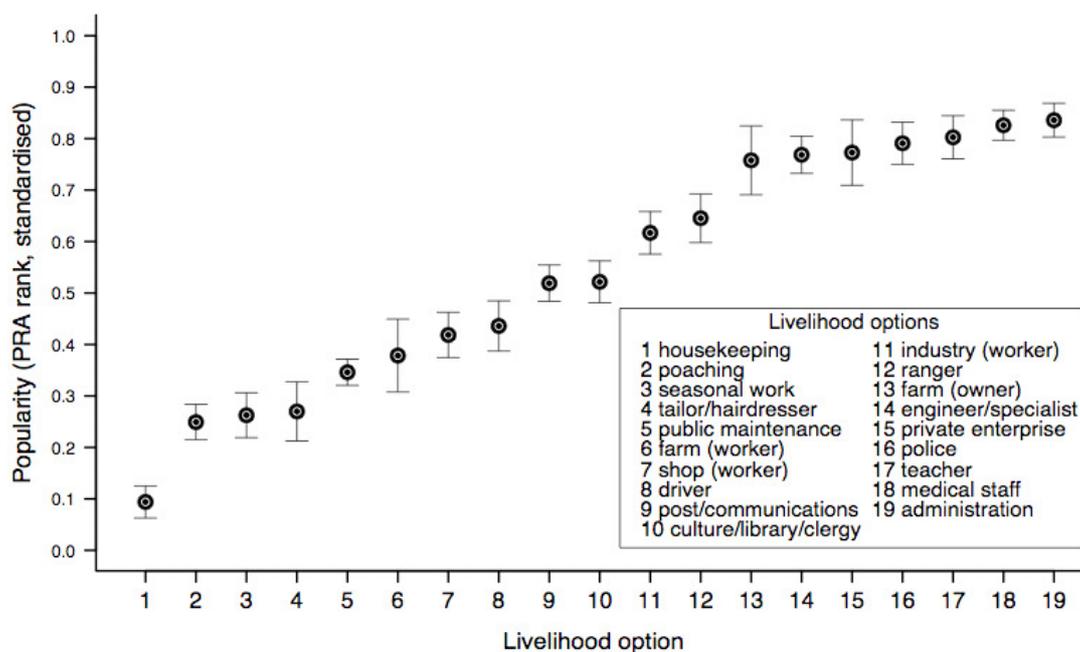
This paper briefly highlights some of the findings of social surveys in saiga poaching communities in Russia, Kazakhstan and Uzbekistan, which are relevant to sustainable use and which were presented at the CIC General Assembly's Symposium in 2008. The full study, as well as the regional context and methodology used, has been published elsewhere.

Results relevant to sustainable use

1) Saiga poaching is not a widespread livelihood activity, yet the impact of a few organised groups can be considerable. Human density within the Eurasian steppe tends to be extremely low.

2) Poaching is not a favoured livelihood activity.

<i>Population</i>	<i>Average numbers 2001-2005/6</i>	<i>Proportion of 1980s population</i>	<i>Latest estimate</i>
Kalmykia [RU]	15-20,000	13%	15-20,000
Ural [KZ, RU]	8,300	7%	12,800
Ustiurt [KZ, TM, UZ]	16,600	9%	17,800
Betpak-dala [KZ]	8,500	2%	16,800
Total	48,400-53,400		64,400-69,400



3) So, why do people hunt?

Poverty and unemployment are directly linked to poaching across all study sites. Therefore the socio-economic drivers need to be addressed before we can discuss any sustainable use.

Alternative sources of income in poaching communities need to be found. One solution could be sustainable use, like the case Markhor in Pakistan.

4) While this is an essential prerequisite, we need to consider a range of other factors, mentioning just a few:

- Biological potential of saiga for sustainable use is considerable (fast reproductive rate) however populations need to recover before we can consider any use.
- Potential future problem is the low saiga trophy value. One idea for conservation is to address the rural meat market. Poachers aim for saiga horn, while majority of income, up to 80%, is derived from saiga meat.

- In Kazakhstan the recent policy changes mean that hunting concessions are being setup across approx. 30% of the landscape: indicating that consumptive use is coming! We need to take this opportunity and lobby for community-based sustainable use.
- In contrast, in Kalmykia (Russia) local people are strongly opposed to any taking (Buddhism widespread).

5) To coordinate future actions and projects for saiga conservation it is essential to maintain the Memorandum of Understanding of the Convention on Migratory Species and Range states concerning the Conservation, Restoration and Sustainable Use of the Saiga Antelope. It is also crucial to lay strong emphasis on community-based conservation.

REFERENCE

MILNER, J. M., E. B. NILSEN & H. P. ANDREASSEN (2007): Demographic side effects of selective hunting in ungulates and carnivores. *Conservation Biology* **21**: 36-47.

The contribution of trophy hunting to the development of rural communities in Namibia

Diethelm METZGER

President of the NAPHA (Namibia)

Namibia is characterized by a dualistic economy. On the one hand she has a modern, well organized, efficient and structured commercial sector, and on the other hand she has a poorly structured communal sector, which is mainly characterized by subsistence agriculture.

Wildlife, in political terms, is not considered agriculture, but it certainly is a product of the land. Traditional agricultural practices were small stock (sheep and goats) farming and livestock (cattle) farming. Game, competing for grazing with the livestock sector, had been considered a nuisance or a pest and was treated as such.

The commercial agricultural sector has already in the mid 1960s recognized the value of game in a sustainable enterprise, parallel to the traditional livestock sector. The communal subsistence sector only recognized the value of sustainable utilization of wildlife after Namibia's independence in 1990. The reasons for this were mainly and predominantly that the local communities had no decisive rights over game and thus no interest in it. Commercial farmers, however, were equipped with conditional ownership during the 1960s. The rural people of the communal areas only received utilization rights after 1990.

Trophy hunting has consistently grown since its inception in the sixties. At first it was just a side-line to the traditional agricultural practices. The industry was mainly based on the free-market system, thus, efficiency and equitable access were ensured. Government interference was limited to the absolute minimum. By the end of 2005 the trophy hunting industry had grown to N\$ 316 million, representing 2.3% of the entire GDP. The cattle industry, Namibia's main agricultural sector, achieved an output of N\$ 637.1. At that stage the trophy hunting sector had already surpassed the other main economic agricultural activities: small stock N\$ 285.1 million and other livestock at N\$ 258.2 million. To put these output values into perspective one has to take note of the fact that the hunting industry has grown with 12% annually from 1996 till 2006. This is considerably higher than the goalpost of 7%, set by the Government for the Namibian economy in their Vision 2030, the white paper on economic development in Namibia.

This situation has led to the following official statement in the introduction of the New Parks and Wildlife Management Bill: "Generally the approach of the Bill is to build on the successful conservation of wildlife and wild habitats in Namibia over the past 30 years and particularly since Independence.

This success has been based on devolving rights over wildlife to freehold and communal area land holders. By giving land holders rights to use wildlife and benefit from it, government has provided incentives for conservation. This has resulted in the fact that 80% of wildlife is found outside of protected areas, and wildlife is increasing on communal land. A strong wildlife industry has been created that, linked to tourism, is a major contributor to the national economy. Income and other benefits such as jobs and training linked to wildlife and tourism in communal area conservancies are contributing to combating poverty."

Gestion durable des ressources cynégétiques et retombée socio-économique en Tunisie

Abdelhamid KAREM

Directeur de la Conservation des Forêts (Tunisie)

1. Le contexte

L'origine de la composition actuelle de la faune sauvage date de la dernière époque glaciaire de l'Europe. Au cours de cette époque, les conditions de vie en Afrique du nord se sont transformées de telle façon qu'à la fin de pliocène, des espèces animales d'Europe et d'Asie ont pu s'installer en Tunisie en passant par les pointes terrestres de Gibraltar, le sud de l'Italie et de l'Asie Mineure.

La faune actuelle est assez abondante et relativement variée, on y rencontre 78 espèces de mammifères, 362 espèces d'oiseaux, 71 espèces de reptiles et batraciens et 286 espèces de poissons.

En ce qui concerne les mammifères, la faune regroupe plus particulièrement, au Nord des espèces de la forêt de la méditerranée comme le cerf de Berbérie ; au centre des espèces steppiques des régions arides comme le mouflon à manchettes, la gazelle de montagne, la gazelle dorcas ; au sud dans les régions sahariennes des espèces comme la gazelle des dunes, le fennec ; enfin des espèces ubiquistes comme le sanglier, le chacal, le renard et le lièvre.

2. Etat de la faune sauvage :

Si certaines espèces sont rares, fortement menacées par la destruction de leur habitat, d'autres sont abondantes, c'est le cas du sanglier, l'une des populations les plus importantes (voir annexe I).

L'avifaune est également bien représentée, certains sites comme les zones humides (le lac Ichkeul, la région du cap bon et le golfe de Gabes) constituent une étape importante pour les migrateurs paléarctiques et le lieu de séjour de nombreux oiseaux.

Quelques espèces ont disparues comme les antilopes, addax, oryx dammah, l'autruche à cou rouge, et le guépard. D'autres, enfin, ne subsistent qu'en petit nombre comme la gazelle des dunes et l'outarde houbara.

Quoiqu'il n'existe pas, à proprement parler, d'espèces endémiques en Tunisie, la faune de Tunisie présente quelques particularités dans la sous région :

- le cerf de Berbérie, le seul représentant de la famille des cervidés, constitue la dernière population de cette espèce en Afrique du Nord dans sa limite Est de son aire de répartition.
- Presque toutes les espèces classiques de la région Nord Africaine sont représentées dans le pays.
- Enfin, la Tunisie possède des habitats capables d'accueillir des espèces disparues du pays. On peut penser à la réintroduction de l'autruche à cou rouge, au bubale et le guépard. Signalons que des réintroductions ont été réalisées avec succès pour l'oryx dammah, l'addax nasomaculatus et la gazelle dama mhor.
- D'autres régions tout à fait originales bénéficient actuellement d'une attention particulière de la part des autorités compétentes qui seront érigées dans un avenir très proche en aires protégées.

3. Le Contexte structurel

Institutions

Ministère de tutelle

La faune, légalement définie comme « tous les animaux sauvages vivant en liberté dans leur milieu naturel » appartient à l'Etat. Son ministère de tutelle est le ministère de l'Agriculture. La faune est gérée par la Direction Générale des Forêts (DGF).

- Institutions para-étatiques : Aucune
- Organisations non gouvernementales

Nationales

Les organisations non gouvernementales (ONG) sont très nombreuses en Tunisie. Elles interviennent dans tout le secteur rural. Elles agissent aussi dans le domaine de l'environnement. En matière de chasse il existe une association dans chaque gouvernorat (département) c'est-à-dire 24 associations régionales de chasseurs.

Etrangère

Le WWF : le fond mondial pour la nature intervient dans le domaine d'éducation et de la sensibilisation.

Organisations privées

Pour la saison de chasse 2006-2007 ayant obtenus l'agrément de chasse :

- 11 agences de voyages privées et,
- 06 établissement hôteliers : (98% des hôtels sont privés) certains s'adonnent au tourisme cynégétique on peut citer : l'hôtel Rihana, l'hôtel Memosa, l'hôtel Gouar, l'hôtel Lido, l'hôtel du Lac et l'hôtel Monastir Center.

Législation

La faune tunisienne est régie par les principaux textes suivants :

- Loi n° 88-20 du 13 Avril 1988 complétée et modifiée par la loi n° 2005- 13 du 26 janvier 2005
- L'Arrêté du Ministère de l'Agriculture de 18 Juin 1988 relatif au régime de la chasse dans le domaine Forestier de l'Etat et en terrains soumis au régime Forestier.
- L'Arrêté du Ministre de l'Agriculture du 18 Juin 1988 réglementant les techniques de capture et des conditions des détentions des oiseaux de vol
- Arrêté du Ministre de l'Agriculture du 28 Mars 2001 fixant les conditions et modalités spécifiques à l'exercice de la chasse touristique.

Chaque année un arrêté du Ministre de l'Agriculture fixe les modalités de l'exercice de la chasse pour la saison à venir est publié.

L'arrêté définit, la liste des espèces gibiers, la période d'ouverture et de fermeture, les réserves de chasse ; L'arrêté prévoit 3 catégories d'animaux : Intégralement protégées, partiellement protégées et les nuisibles. L'arrêté ministériel régleme la chasse pour les nationaux, les Résidents et les touristes chasseurs.

4. Partition du territoire

Aires protégées	Nombre	Superficie ha
Parcs Nationaux	08 Parcs Nationaux créés	sur 201.797 ha
	09 Parcs Nationaux en cours de création.	sur 339.761 ha
Réserves naturelles	16 Réserves naturelles créés	sur 16.138 ha
	11 Réserves naturelles en cours de création	sur 23.853 ha
Réserves de faune	04 Réserves de faune	sur 760 ha
Les sites Ramsar	20 sites	sur une superficie de 726.545,8 ha
Total :		1.284.956,8 ha

C'est environ **8%** du territoire national où la chasse est prohibée. Par ailleurs, il faut ajouter les réserves de chasse, où la chasse est interdite, et dont la superficie est variable chaque saison de chasse.

5. Utilisation de la faune sauvage

La chasse traditionnelle

Organisation

En Tunisie, la chasse traditionnelle qualifiée « de chasse de subsistance » a pratiquement disparue mais elle subsiste certaines techniques de chasse qui sont autorisées telle que la chasse par le chien de chouk pour l'hérisson dans tout le pays, la chasse par le slougui pour le lièvre au sud et la chasse par le faucon pour la caille et le lièvre et ceux uniquement dans la région de Cap bon au nord Est du pays. Rappelons que les produits de chasse, strictement réservés à la consommation personnelle ne peuvent être vendus ni troqués.

Ce type de chasse n'a pas d'impact sur les populations animales, mais a une valeur socioculturelle à travers les festivals de fauconneries organisés chaque année au Cap bon.

Evaluation économique

Ce type d'exploitation de la faune n'a pas un rôle important dans l'économie locale. Pour la saison de chasse 2006/2007 :

- **21** licences ont été accordées pour la chasse avec le slougui et le chien chouk pour un montant de 105 dinars Tunisien (1\$ US = 1.3 DT) (voir annexe II).
- **16** licences ont été accordées pour la chasse à l'épervier pour un montant de 160 DT et
- **11** licences ont été accordées pour la chasse à laide de faucon pour un montant de 165 DT.

La chasse sportive

Organisation

Les modalités générales de l'exercice de la chasse sont publiées avant le début de chaque saison cynégétique par un arrêté signé conjointement par le premier Ministre et le Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques.

Ce texte précise :

- La période d'ouverture et de fermeture de la chasse des différentes espèces de gibier,
- Les taxes d'abattage,
- La liste des espèces intégralement ou partiellement protégées ainsi que les espèces pouvant être abattus en tout temps sur les propres fonds des propriétaires et des ayants droit,
- La liste des réserves où la chasse est interdite.

Les différents textes régissant la chasse sportive prévoient certaines limites à l'exercice de cette activité :

- L'abattage de femelles gestantes et suitées ainsi que les jeunes,
- Le nombre de perdrix et de lièvres à tirer par journée de chasse,
- Le nombre de cartouches par chasseur touriste pour la chasse du gibier à plumes tels que les grives et les étourneaux.

Les moyens et procédés suivants sont prohibés :

- Chasse à l'aide d'appâts ou à l'affût,
- Chasse à bord d'Engins roulants,
- Chasse à l'aide d'arme automatique à répétition,
- Chasse à l'aide de pièges et de filets,
- Chasse à bord d'Engins éclairants ou éblouissants,
- Chasse au moyen de poisons,
- Chasse au moyen de calibre 5,5 mm.

Une distinction est faite entre les chasseurs nationaux, les résidents et les chasseurs touristes. Pour la saison de chasse 2006–2007 sur les **12.940** permis de chasse délivrés, **1608** ont été pour les touristes, **31** pour les résidents et **11021** pour les nationaux.

La chasse touristique a une longue date en Tunisie. **17** Agences et établissements hôteliers privés organisent la chasse touristique. Elles se chargent eux-mêmes de leur promotion à l'étranger grâce à des correspondants et des publicités dans les revues spécialisées.

Sur les **1608** touristes chasseurs venues en 2006–2007, **469** sont des tunisiens résidents à l'étranger, **419** Français, **339** Italiens, **180** Suédois, **61** Belges, **46** Suisses, **36** Allemands, **17** Anglais, **11** Espagnols, **10** du Luxembourg, **08** Finlandais et **02** Norvégiens.

Comparativement à la saison de chasse 1989–1990 : **2750** chasseurs touristes ont visités le pays dont **1452** Italiens, **1093** Français, **140** Suédois, **36** Suisses, **08** Luxembourgeois, **25** Espagnoles, **11** Tunisiens résident à l'étranger : ce qui fait une baisse du nombre de chasseurs touristes d'environ 40%.

Les touristes chasseurs pour accéder aux secteurs de la chasse doivent obligatoirement s'adjoindre les services d'une agence agréée par l'office national du tourisme et le Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques.

Les Agences agréées sont les intermédiaires obligatoires entre le chasseur touriste et l'administration responsable de la chasse. Ce sont elles qui s'occupent de toutes les formalités douanières (pour l'importation temporaire de l'arme) et l'obtention du permis de chasse avant l'arrivée du client. Pour la saison 2006–2007 elles étaient au nombre de **17** toutes de nationalités tunisiennes. Les Agences doivent être agréées par le Ministère de tutelle après signature d'un cahier de charge gratuite.

Les Agences agréées peuvent chasser dans tout le territoire ouvert à la chasse ou sur les terrains amodies. Chaque agence agréée est tenue de respecter le règlement de chasse en vigueur et d'avoir des guides de chasse agréés. Le touriste chasseur a droit pour les espèces sédentaires à poils, au sanglier, le chacal, le

renard, la genette, la mangouste et pour les espèces migratrices la grive et les étourneaux pour le gibier à plume. La viande des animaux abattus revient légalement au chasseur touristique ; l'exportation du gibier tiré est soumise à autorisation gratuite.

Espèces abattus par les touristes chasseurs 2006/2007

Espèces abattues	nombre	Poids (kg)
- Sanglier (40 kg)	1493	59.720
- Chacal (20 kg)	-	-
- Renard (15 kg)	-	-
- Grives (0.250 kg)	7403	1850.75
- Etourneaux (0.250 kg)	720	180
Total :		61750.75

Les chasseurs nationaux et résidents étrangers peuvent chasser sans passer par une Agence agréée ou un établissement hôtelier. Par contre, ils doivent être affiliée à une association des chasseurs et ils ont droit à toutes les espèces chassables sans exception ; seuls les prix varient (permis, taxe d'abattage).

Espèces abattues par les Nationaux et les résidents

Espèces abattues	nombre	Poids (kg)
Lièvres (0,400kg)	83200.5	33280.2
Perdrix (0,2kg)	41658	83316
Divers (0,250kg)	217745	54436.25
Sanglier (40kg)	1375	55.000
Cerf Daim (30kg)	30	900
Total :		226.932.45

Evaluation économique

En 2006–2007, **1605** touristes chasseurs sont venus en Tunisie. La durée moyenne de leur séjour a été de 8 jours. Les tarifs proposés sont différents selon la durée de séjour et les prestations fournies. Ces tarifs comprennent généralement tous les frais de chasse sur place, à l'exception des taxes d'abattage, des taxes d'assurances et de douanes. Les frais d'exportation du gibier sont gratuits.

Ils convient également de rajouter le voyage d'amenée en avion qui coûte environ 500\$US et 10% pour couvrir les dépenses diverses (boissons, souvenirs, etc.).

Les nationaux et les résidents peuvent pratiquer la chasse sans passer par une agence de tourisme cynégétique agréée. Les chasseurs, qui pratiquent surtout la chasse du petit gibier (lièvre, perdrix, tourterelle...) n'engendrent que très peu de valeur ajoutée : seules ont été prises en compte la production de viande et les diverses taxes.

Il ressort du rapport sur le bilan de la saison de chasse 2006–2007 que 288,683 tonnes de viandes de gibier récolté ont été déclarés ; soit 226,932 par les nationaux et 61,750 par les touristes chasseurs ; dont 60% autoconsommées et 40% commercialisées. L'ensemble de cette production a été apprécié au prix de 2 Dinars tunisien (~2DT/kg). Soit 577.366.4 DT, soit 444.128\$US.

Gibier tiré par les touristes

Espèces	1998–1990	2006–2007
Sangliers	1147	1493
Chacals	34	-
Renards	13	-
Grives	indéterminé	7403
Etourneaux	indéterminé	720

L'Élevage

L'expérience de l'élevage de la faune a été tentée depuis les années 80 dans un but de repeuplement uniquement des zones non giboyeuses engendrée par la chasse abusive, la mécanisation agricole et l'utilisation des pesticides.

Le centre d'élevage de Mraissa, se trouvant dans la région du Cap bon non loin de la ville de Soliman – gouvernorat de Nabeul, fut ainsi créé pour la production de la perdrix gabra, la caille et le faisan, espèces dont les œufs ont été récoltés localement et reproduits dans les couveuses, à l'exception du faisan les œufs ont été importés.

Au départ le repeuplement n'a pas donné de grand résultat à cause de la prédation et la technique d'élevage.

Le centre s'est orienté actuellement sur l'élevage de perdrix avec lâchers dans la nature. Ainsi plusieurs lâchers, modestes, ont été effectués : **560** perdrix pour 2005, **720** perdrix pour 2006 et **962** perdrix pour 2007.

Cette expérience est à évaluer avant de juger des résultats.

Le Braconnage

Bien que le braconnage ne s'exerce pas avec la même intensité que la chasse légale, il n'en reste moins une pratique assez répandue dans tout le pays. Avant la réouverture et après la fermeture de la chasse, douilles, camps de braconnage, pièges étaient couramment découverts. Parallèlement, le braconnage traditionnel pour la viande, et le commerce continue.

Les personnes accusées de braconnage sont de toutes les catégories sociales. Parmi les causes fournissant le braconnage on peut retenir :

- l'insuffisance de la surveillance et du contrôle
- La possibilité d'écouler les produits sur un marché existant
- Le nombre d'armes assez importantes illégales détenues.
- Les traditions...

On peut estimer les prélèvements sur la faune par cette pratique à **20%** du total prélevé par la chasse légale.

Retombées sociales

D'une façon générale l'exercice de la chasse se pratique dans les régions montagneuses et rurales. De ce fait il génère des revenus pour la population locale comme :

- la création d'emplois permanents ou temporaires, obligatoirement nationaux (rabatteurs chauffeurs, guides, cuisiniers et manoeuvres),
- l'apport de marchés aux entrepreneurs et aux commerçants locaux,
- l'amélioration des conditions de vie des populations rurales,
- le développement d'installations hôtelières.

On peut estimer globalement que le secteur de la chasse fait travailler à temps complet ou partiel environ 700 personnes.

6. Conclusions

Le tourisme de chasse est un produit très demandé et peut drainé une clientèle potentielle très importante pendant la saison de chasse. Néanmoins et d'après les chiffres enregistrés durant ces dernières années, ce produit reste peu développé et n'a pas connu d'essor considérable. Ce phénomène est dû à la fragilité du patrimoine cynégétique de la Tunisie, le manque de réserves où il est possible de pratiquer l'élevage de plusieurs espèces gibier pour la chasse. A cela s'ajoute l'élargissement du marché de la communauté européenne et les tarifs modiques. Ce que nécessite un certain dynamisme des opérateurs économiques intervenant dans le secteur.

Annexe I

Tableau comparatif de la chasse au sanglier

Saison actuelle	Sangliers	
	Tués	Vus
2007-2006	2868	11029
2006-2005	2779	11498
2005-2004	2104	9215
2004-2003	1896	7722
2003-2002	2315	10047
2002-2001	2196	9298
2001-2000	1974	8623
2000-1999	2093	8781
1999-1998	2566	11662
1998-1997	2234	8408
1997-1996	2495	10361
1996-1995	3490	14362
1995-1994	2636	12098
1994-1993	1905	9700
1993-1992	1540	9736
1992-1991	1158	4497
Moyenne annuelle	2378	10179

Annexe II

La Tunisie : données générales

(Source : INS-Tunis 2006)

Superficie	162.000 km ²
Population et Croissance démographique	10 millions et 1,4%
PNB par habitant	3046 \$US
Taux de change	1\$ = 1.3DT
Diversité biologique	Données sur la faune <ul style="list-style-type: none"> • 78 espèces de mammifères • 362 espèces d'oiseaux • 71 espèces de reptiles et de batraciens • 286 espèces de poissons
Aires Protégées	12.000 km ² soit 8% du territoire national 16 parcs nationaux 17 réserves naturelles 04 réserves de faunes 20 sites Ramsar
Pays signataire des conventions internationales	- Ramsar - CITES - CMS - Patrimoine Naturel et Culturel - Berne - Biodiversité - Changement climatique
Chasse traditionnelle	Autorisée
Chasse sportive	Autorisée

Le développement de la chasse en faveur des populations locales en Algérie

Dr. Boucekkine WAHIDA

Sous Directrice de la Chasse et des Activités Cynégétiques, DGF (Algérie)

Preamble

L'Algérie est un pays à fort potentiel cynégétique. Le nord comprend des espèces de gibier que l'on rencontre à travers l'ensemble de l'Europe. Le sud comporte de nombreuses espèces africaines. De plus cette position privilégiée confère à notre pays un rôle d'importance mondiale dans la gestion de l'avifaune migratrice.

La chasse étant suspendue dans notre pays durant près de deux décennies. A ce jour, pour des raisons exceptionnelles, seules, les battues administratives destinées à la régulation des espèces polluantes (sanglier et à moindre degré le chacal) sont autorisées.

La chasse peut être incontestablement un outil de développement durable.

Ainsi, malgré cette interdiction provisoire de chasser et pour une meilleure protection de la faune en Algérie, les pouvoirs publics (Ministère de l'agriculture et du développement rural, Direction générale des forêts...) ont réglementé l'exercice de la chasse à travers la loi n°04-07 du 14 Août 2004 complété surtout par l'ordonnance n°06-05 du 15 juillet 2006 relative à la protection et à la préservation de certaines espèces menacées de disparition.

Le gibier comme source d'aliment ou de revenu

- La préservation, la promotion, le développement et l'inventaire exhaustif du patrimoine cynégétique,
- La faune sauvage pour accroître les ressources alimentaires,
- La production commerciale de gibier,
- L'intégration du gibier dans l'élevage et les revenus qu'ils produisent.

Occupent dans l'économie de subsistance un rôle important en Algérie.

Peuvent contribuer au développement durable

- La préservation de la faune sauvage notamment des espèces protégées,
- Le développement du capital cynégétique et le suivi des populations de gibier,
- L'exercice de la chasse dans le respect des équilibres biologiques des populations animales.
- La lutte contre le braconnage.

De même, que l'institution au niveau de chaque wilaya, un réseau local de surveillance sanitaire de la faune sauvage, d'observation et de détection des manifestations épizootiques et de mise en place, en coordination avec les services sanitaires et vétérinaires concernés, des dispositifs propre à les circonscrire ; l'exemple de la grippe aviaire en est la parfaite illustration.

Il est maintenant urgent de s'efforcer par tous les moyens d'intégrer l'évaluation, la mise en valeur, l'aménagement et l'utilisation des animaux sauvages dans les plans nationaux de développement socio-

économique. Il est essentiel que les organismes nationaux responsables de la planification et des finances participent à cet effort à tous les niveaux ; l'assistance d'organisations internationales compétentes pourra aussi être nécessaire.

D'un autre côté, une utilisation viable à long terme du gibier ne sera possible que si les populations locales participent à l'aménagement et reçoivent leur juste part des bénéfices.

Les animaux sauvages ont leurs habitats dans les parcours et les forêts. Lorsque ces habitats sont transformés, comme c'est actuellement le cas, il est inévitable que la composition et la diversité de la faune soient modifiées et des populations entières peuvent être menacées.

Le gibier comme source d'aliments

L'homme préhistorique n'avait d'autre source de protéines que les animaux sauvages. L'avènement de l'élevage et de l'agriculture sédentaire l'a en partie affranchi de cette dépendance.

Cependant, dans toutes les sociétés modernes non végétariennes, il reste une demande assez importante de viande d'animaux sauvages. Dans toutes les régions du monde, des animaux sauvages de tous types et de toutes tailles, tant vertébrés qu'invertébrés, constituent une partie de l'alimentation des hommes. Si l'on veut se faire une idée du rôle que jouent les animaux sauvages dans l'alimentation, il ne faut pas se contenter de prendre en considération le gros gibier. En général, dans les régimes de subsistance, la majeure partie de la viande provient des petits animaux.

Le gibier en tant que source de revenus

Dans la plupart des pays d'Afrique, la majorité de la population vit de l'agriculture de subsistance. Les activités capables de créer des revenus ou de réduire les dépenses sont donc extrêmement importantes, surtout si en même temps elles améliorent la qualité de la vie des ruraux.

Conservation et développement du gibier

Quand l'existence même des animaux et de leur habitat est menacée, cette approche est souvent la seule possible dans l'immédiat pour sauvegarder à long terme la possibilité de conserver et d'aménager le gibier.

Plusieurs options sont possibles : La plus simple et souvent la plus efficace consiste à protéger les populations existantes. Lorsqu'il ne reste plus de populations viables, on peut réintroduire des animaux sauvages dans certaines zones choisies de leur ancien habitat.

L'expérience prouve que des populations introduites peuvent se multiplier suffisamment pour que leur exploitation devienne rentable, cela ne pose pas de problèmes techniques, mais on doit trouver des financements. Il faut confirmer les résultats indiquant que l'opération est rentable et les communiquer à des investisseurs potentiels.

L'expérience prouve que les efforts pour protéger ou reconstituer le gibier sans tenir compte des besoins socio-économiques des populations locales sont voués à l'échec. Les lois de protection de la faune sont souvent violées en toute impunité. Comment pourrait-il en être autrement quand c'est une question de vie ou de mort ? Les pauvres survivent comme ils peuvent ; la tentation de violer la loi est grande car les animaux sauvages peuvent être une source de nourriture et d'argent.

Un programme d'aménagement de la faune sauvage ne peut être efficace à long terme que s'il est basé sur la participation active des populations locales et s'il leur assure des avantages importants et durables sous forme d'aliments et de revenus.

La faune sauvage pour accroître les ressources alimentaires

Même sans domestication, certaines expériences indiquent qu'il est possible d'aménager efficacement les populations d'animaux sauvages pour la production d'aliments, soit isolément, soit en les intégrant dans les systèmes agricoles (élevage, foresterie, cultures).

Production commerciale de gibier

Dans certains pays, en plus des animaux élevés en captivité pour l'autoconsommation, il y a eu des tentatives d'élevage intensif ou extensif d'animaux sauvages pour la production de viande et de produits secondaires. Cela permet non seulement de réduire les pressions qui s'exercent sur les populations sauvages, mais aussi de rendre moins aiguë la concurrence entre les consommateurs urbains et les consommateurs ruraux. Le gibier n'est pas un produit nouveau à lancer à coup de publicité.

Dans aucun des pays où des évaluations ont été faites, la population d'animaux sauvages n'est suffisante pour répondre à la demande. Toute innovation capable d'accroître la productivité est donc souhaitable.

La chasse sportive peut être une source supplémentaire d'emplois et de revenus pour les populations et de recettes pour l'État.

La création de ranches ou d'élevages intensifs à proximité des centres de consommation présente plusieurs avantages :

- Débouchés assurés,
- Transports réduits au minimum,
- Possibilité d'accueillir des visiteurs qui sont une source de revenus supplémentaires.

Intégration du gibier dans l'élevage

Il importe de mettre au point des systèmes et des techniques propres à améliorer et à accroître la production de viande. Il faut réunir des informations sur l'intégration des animaux sauvages et évaluer sa rentabilité socio-économique afin d'orienter le développement futur et de permettre une utilisation plus rationnelle des parcours.

Les animaux sauvages et la foresterie

Les animaux sauvages sont parmi les produits de la forêt qui contribuent le plus au bien-être des populations locales. Or, les forestiers les considéraient autrefois comme des produits « secondaires » ou même comme des nuisances.

Combien de plans d'aménagement forestier prévoient l'application systématique de techniques propres à accroître durablement la production de viande d'animaux sauvages ? Et pourtant, cela pourrait être un puissant auxiliaire des efforts de développement forestier, qu'ils aient pour objectif la production commerciale ou la conservation des ressources. Dans bien des cas, on pourrait à la fois limiter les dégâts et créer une source de revenus et d'aliments d'appoint en mettant au point des techniques viables d'exploitation de la faune.

Il faut encourager les habitants à chasser les petits animaux dans les forêts de production, cela améliorerait leur sécurité alimentaire et leur donnerait en même temps de bonnes raisons de penser qu'il est avantageux pour eux de conserver la forêt plutôt que de convertir les terres à d'autres utilisations.

Dans le même esprit, dans les zones de protection, on pourrait autoriser les habitants à chasser en échange de leur aide pour le reboisement. On aurait ainsi une main-d'œuvre locale motivée, dont l'absence entrave sérieusement beaucoup de projets forestiers.

Legislation sur la faune

Les lois ont beaucoup limité l'utilisation des animaux sauvages pour l'alimentation dans les économies de subsistance, parce qu'elles visent à protéger les espèces menacées et à contrôler la chasse au trophée.

Dans les pays développés, on continue à aménager et à utiliser les animaux sauvages en tant que ressource alimentaire et pas seulement pour le sport et les loisirs. Il faudrait encourager vivement une approche polyvalente de ce genre en Algérie.

Il faut recenser les populations, déterminer la place que les animaux et les revenus qu'ils produisent occupent dans l'économie de subsistance et mettre au point des formules d'aménagement. C'est la volonté de tous, d'assurer une utilisation viable de la cynégétique pour le développement rural. Le moment est venu de regarder d'un œil nouveau le rôle que pourraient jouer les animaux sauvages dans la sécurité alimentaire et en particulier les possibilités d'intégrer leur utilisation dans des projets de développement rural en cours. Il y aurait également lieu d'établir des liaisons entre les activités d'aménagement de la faune, et les projets de nutrition dans les pays en développement.

Les réserves forestières et les zones boisées devront jouer un rôle clé pour permettre de conserver et d'utiliser de façon viable les populations d'animaux sauvages. Mais pour qu'elles puissent jouer ce rôle, il faudra réexaminer les plans d'aménagement afin qu'ils prennent en compte toutes les ressources forestières, y compris la faune, et les avantages qu'elles peuvent apporter sur le plan local ainsi qu'à l'échelle nationale.

Avec une superficie vaste de 2.381.000 km² et un patrimoine forestier estimé à 4,7 millions d'ha, l'Algérie est caractérisée, de par sa position géographique, par la diversité de son climat et de ses écosystèmes qui renferment d'énormes potentialités tant animales que végétales.

Des programmes conjoints doivent être initiés pour donner plus d'efficacité à toutes les dispositions réglementaires dans la ville, dans les campagnes et dans les postes frontaliers. Le nouvel encadrement juridique qui liste précisément les espèces, l'aggravation des sanctions pénales et les prescriptions techniques spécifiques de protection, de sauvegarde sont autant de mesures coercitives pour décourager toutes velléités de prédation de ces espèces.

La faune et la flore Algérienne, traversent une phase de dépeuplement caractérisée par des déséquilibres importants. Cette situation s'explique par de nombreux facteurs à savoir :

- L'urbanisation
- La désertification
- Le braconnage intensif
- Les maladies
- Les incendies (Feux de forêts)

Conventions

Des conventions et des programmes ont été adoptés à tous les niveaux, national, régional et mondial pour mettre en œuvre ces mesures. Il s'agit notamment de :

- 1) la Convention de RAMSAR, relative aux zones humides d'importance internationale ;
- 2) la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ;
- 3) la Convention des Nations Unies sur les changements climatiques (Kyoto) ;
- 4) la Convention internationale sur la diversité biologique (CDB) ;
- 5) la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD) ;
- 6) la Convention sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) ;
- 7) l'Accord sur la Conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique – Eurasie (AEWA).

Recensement (Source UICN)

- 785 espèces éteintes dont 65 à l'état sauvage.
- 3.124 en danger d'extinction,
- 4.564 en danger,
- 8.618 vulnérables.

Le recensement mondial des espèces en voie de disparition compte 16.371 espèces menacées d'extinction.

Faune sauvage en algérie

- 483 espèces de faune sauvage
- 336 espèces d'oiseaux, dont 108 Espèces protégées
- 107 espèces de mammifères
 - 11 espèces marines
 - 96 espèces terrestres, dont 47 Espèces protégées
- 40 espèces de reptiles, dont 8 Espèces protégées.
- 4.380 espèces végétales, dont 3.139 Espèces protégées.

Dispositif législatif

A l'échelle nationale, la sauvegarde s'est concrétisée par l'adoption de mesures conservatrices appuyées par un dispositif législatif dont :

- La loi relative à la protection de l'environnement (03-10 du 19 Juillet 2003)
- La Loi sur la chasse (04-07 du 14 Août 2004)
- La Loi sur la protection et la préservation de certaines espèces animales menacées de disparition (06-14 du 14/11/06)
- Le régime général des forêts (n°84-12 du 23 Juin 1984)
- Le décret n°83-509 du 20 /08/83 relatif aux espèces animales non domestiques protégées complété par l'arrêté du 17/01/95
- Le décret n°95-143 du 26/08/95 relatif aux espèces végétales protégées

Les mesures prises en Algérie pour promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité s'articulent autour de la protection des habitats notamment la création des parcs nationaux, des réserves de chasse et des aires protégées.

L'Algérie est judicieusement impliquée dans le processus mondial de protection de l'environnement et des ressources naturelles, à travers son adhésion et la ratification de différentes conventions pour renforcer davantage la protection et la conservation des espèces menacées et de leurs habitats.

Hunting and Rural Development – an Appeal to Apply the Same Global Principles and Measurements

Richard BURGE

CIC – UK Delegation

Commissioner for Rural Communities (UK)

(Formerly: Chief Executive, the Countryside Alliance

Director General, the Zoological Society of London

Director of Strategy, African Parks Foundation

Head of Africa and Middle East development operations, The British Council)

Everywhere in the world, where nature has been conserved, where people live at one with wildlife, hunting has been the core element of that sustainability. In those few areas where nature does not yield animals for human to eat, the wear, or to chase for pleasure, conservation and complementary human development is under severe pressure. Hunting as with all sustainable use is a true partnership between the services of a natural ecosystem and its users. The beneficiary realises, has learnt, or knows instinctively how to sustain the system so that it gives its maximum yet is never depleted beyond its ability to recover rapidly.

This is not an ancient system now long lost. It is equally true in the modern world – and when it does not occur, the same consequences are found in the most industrialised and the most underdeveloped countries.

Rural poverty is the key element of rural development. Rural poverty is often hidden in developed world, and goes unremarked in the developing. Most of the abject poverty in the world is in rural areas. Without removing rural poverty, the goal of sustainable development in agriculture and forestry is simply unrealisable. There are countless examples, many cited at this conference, where sustainable hunting has reduced rural poverty. Equally, however, rural poverty has been created or exacerbated by removing hunting rights or benefits from local communities. To my mind, hunting for personal use or for income generation is the key to a sustainable poverty reduction.

So what do we mean by rural poverty? The Millennium Development Goals promoted by the UN and the achievement of which is “guaranteed” by the richest nations of the earth, characterise extreme poverty as existing on less than US\$1 per day. Around 1 billion people exist at that level. A further 1.2 billion live on between US\$ 1 and US\$ 2 per day. A full 60% of these extremely poor people live in rural areas. Although it is not possible to put west European poverty on the same scale of measurement as poverty in Africa, in the UK with a total population of 58 million, 1.2 million live below the official poverty line in rural areas.

In virtually every rural area in the world, the management of wildlife for the purpose of hunting can be (and in times gone by, usually was) made compatible with other forms of land use; arable agricultural, pastoral husbandry, and forestry. It creates and maintains a wide range of direct and indirect jobs which have a wide range of skills and qualifications; nobody should loose out. It relies on community cohesion and the use of local knowledge and experience derived over generations. It is ideal for creating seasonal or part-time employment thereby improving family resilience through diversified income and so enhancing food and livelihood security.

The figures from the UK are examples of how game shooting and stalking can positively impact on rural development are astonishing. In a survey conducted by independent economic consultants in Cambridge on behalf of the Countryside Alliance and the Country Landowners Association, assessments were made on economics, employment, social inclusion and land management. Over 70,000 FTE’s (full time equivalents –

many jobs are part time or seasonal) jobs including 16,000 game keepers and 5,700 jobs in the tourism and catering are created and rely upon shooting alone. Over 480,000 participants spend £ 2 billion every year on goods and services specifically associated with their sport. Shooting also makes a huge impact on conservation; 2.7 million working days (the equivalent of employing 12,000 people full time) is spent on conservation activity and habitat management for shooting. Additionally over £ 250 million is spent directly on conservation by shooting estates and farms.

Hunting with hounds (now severely constrained by a bizarre piece of “banning” legislation) has actually increased its contribution to the rural economy. The Countryside Alliance’s own estimates show that there are 1.3 million person-hunting days every year. A day’s hunting inclusive of all equipment, horses (for mounted packs) catering and accommodation is approximately £120 person per day, so the economic input to rural England and Wales is approximately £150 million per annum. The Burns Inquiry commissioned by the UK Government found that hunts create approximately 8,000 FTEs, with up to 17,000 FTEs in associated businesses. Over 15,000 rural businesses cite hunting as being their major source of revenue. Hunts are responsible for 45,000 horses being used in hunting. Indeed, according to the British Equestrian Federation, 18% of all horse-riding in Britain is undertaken as hunting.

Fallen stock is a major issue in all livestock producing areas. The removal of animals that die on farms has traditionally been a hunt responsibility and is carried out free of charge. In the UK since the introduction of new EU regulations, 67% of all recognised centres for the disposal of fallen stock are hunt kennels.

These figures are extra-ordinary. Even in a country such like the UK, where incomes are high and rural economies are supported by large scale agricultural subsidies and a sophisticated tourism industry, the impact on sustainable development of rural economies and habitats from hunting is significant. Indeed, hunting activities contribute more to conservation than official government programmes, and have a bigger economic impact than unsubsidised agriculture.

It begs an important question. How much more significant will hunting be in the developing world, where rural development is massively under-funded, and where poverty is at its most acute?

My plea is that the global hunting community collects and publishes data in a way similar to the approach adopted in the UK. The gathering of independently corroborated and verifiable data will be a major contribution to our activity – we must focus on how hunting delivers rural development and make that data comparable between countries and between levels of development.

While hunting is defensible from a moral perspective, and from one of individual liberty, it is important for the hunting community to demonstrate the positive impact it can have of issues that worry the general public across the world – specifically the alleviation of poverty and the conservation of our environment. The value in hunting is what it contributes towards the human condition.

Comment la gestion et la chasse au cerf de Berbérie peuvent contribuer au développement rural ?

Hans Peter MÜLLER
Biologiste du gibier (Maroc)

Introduction

C'est en 1952 que je suis arrivé en Tunisie pour faire des études et des collections zoologiques de la faune sauvage de l'Afrique du Nord pour la Collection Zoologique de l'Etat de la Bavière à Munich en Allemagne.

En 1954 j'étais admis comme membre à la Société des Sciences Naturelles de la Tunisie et du Maroc et c'est à partir de cette date-là que j'ai commencé à m'occuper de l'histoire du cerf de Berbérie. A cette époque le cerf de Berbérie était décrit dans la littérature, comme un petit cerf élaphe avec des macules blanchâtres ; il a été considéré comme disparue en Tunisie et au Maroc.

A partir de l'année 1968 à 1998 j'ai travaillé dans le cadre de la coopération technique d'Allemagne ce qui a facilité mon travail avec le cerf de Berbérie.

Historique

Depuis le paléolithique le Cerf de Berbérie (BENNET 1833) *Cervus elaphus barbarus* a colonisé les forêts de chênes (les subéraies de l'Afrique du Nord entre la Tunisie, l'Algérie et le Maroc) en bioclimat humide et sub-humide dans des régions proches du littoral méditerranéen avec une végétation climatique de la subéraie et la zénaie.

D'après l'arbre Phytogénétique des Cytochrome B (Université Technique de Munich RFA), le Cerf de Berbérie est arrivé environ 2 millions d'années plus tôt en Afrique du Nord que le cerfs élaphe en Espagne. Il fait partie du groupement des cerfs élaphe du bassin méditerranéen de Corse et de Sardaigne.

La régression du cerf de Berbérie et son élimination partielle en Afrique du Nord a été liée à la diminution des milieux forestiers de chênes pourvus d'un maquis dense. Aussi, il ne faut pas oublier les prédateurs de cette époque, le lion de l'Atlas (dans la région du Feidja en Tunisie, un lion a été tué en 1888), le léopard et la chasse depuis la préhistoire. Au Maroc et en Algérie les lions et les léopards ont survécus jusqu'à notre époque.

En 1960 il y avait environ 200 cerfs de Bérberie en Algérie (SCHOMBER). En 1962 il y avait en Tunisie l'observation de 6 cerfs de Bérberie (SCHÖNENBERGER, FENZEL et MÜLLER).

Une ligne électrifiée, minée et pourvue de fils de fer barbelés, la **ligne Morris** entre l'Algérie et la Tunisie ne permettait pas le transit des personnes et de la faune. Beaucoup de cerfs sont morts dans cette ligne électrifiée. En 1963 après la guerre de l'Algérie, cette ligne a été enlevée et la migration des cerfs de Bérberie était possible.

En 1965 un conseil administratif pour la sauvegarde du Cerf de Bérberie a été créé entre la Direction des Forêts de la Tunisie et la Société tuniso-allemande (MAKOWSKY). Avec l'aide des Fédérations allemandes des chasseurs et le CIC d'Allemagne un financement d'environ 8.000 Euros a été réalisé.

En 1965, déjà plus de 40 cerfs de Berbérie ont pu être observés en Tunisie (KHROUMERIE). En 1966 un enclos de 417 ha a été mis en place dans la forêt d'El Feidja. Avant la fermeture, environ 17 cerfs ont pu être poussés dans l'enclos par des rabatteurs. L'enclos est perméable et comporte environ 120 à 150 cerfs de Berbérie (densité sociale) car il faut nettoyer des végétaux tous les deux ans sur les clairières, tranchés par feu et pistes.

C'est à partir de cet enclos que le cerf de Berbérie s'est propagé dans les forêts des environs. Le nombre des cerfs de Berbérie en Tunisie est estimé à environ 2000.

Il est difficile de dire le nombre exact de la population des cerfs de Berbérie actuel en Afrique du Nord. Probablement il ne dépasse guère le nombre de 3000 cerfs, biches et faons.

Le biotope spécifique du cerf de Berbérie

La répartition historique du cerf de Berbérie sont les forêts et le maquis de chênes lièges et chênes verts (*Quercus suber* et *Q. faginea*) et leurs associations au Nord de la Tunisie, de l'Algérie et du Maroc. Son climat spécifique est le bioclimat méditerranéen humide à pré humide avec une pluviométrie de 700 à 2000 mm et des altitudes de 12 à plus de 1000 m.

Il est important de savoir, que le cerf de Berbérie gère son environnement naturel de façon à l'améliorer et de ne pas le détruire. Il prélève rationnellement les parties et les fruits des végétaux comestibles et dominantes de la saison. Il a besoin des points d'eau pour s'abreuver journallement. Par contre, les végétaux et arbres exotiques à la région (les jeunes pins, cèdres etc.) sont souvent détruits par les cerfs de Berbérie.

Morphologie et biologie

La couleur de la robe est brune claire et plus foncée en hiver, avec des macules blanchâtres plus ou moins visibles. La hauteur au garrot d'un cerf capitale peut être 1400 mm, avec un poids d'environ 200 kg. Les bois spécifiques sont caractérisés par l'absence du surandouiller. L'andouiller de base est long et courbé vers le haut pour pouvoir soulever le maquis.

Le climat idéal du cerf de Berberie est le méditerranéen humide à pré humide avec des altitudes de 12 à plus de 1000 m selon l'exposition. En hiver les températures peuvent descendre à moins de 5°C. La neige tombe régulièrement en hiver. En été les températures peuvent dépasser les 45°C à l'ombre. Le climat humide pendant la période de la perte des bois des cerfs est nécessaire pour la chute naturelle des bois. Une période de sécheresse à ce moment peut retenir les bois des jeunes cerfs par le séchement du sent sur les pivot et peut de ce fait provoquer une déformation des nouveaux bois.

Le biotope de répartition du cerf de Berbérie est les forêts des chênes lièges et de chênes zeenes avec un maquis des associations phytoécologiques telles que *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Laurus nobilis*, *Cytisus triflorus*, *Myrthus communis*, etc. de l'Afrique du Nord entre la Tunisie, l'Algérie et le Maroc. Des points d'eau d'abreuvement ainsi que des pierres à sel sont également nécessaires pour le bien-être et la survie du cerf de Berbérie.

Son chemin vers les points d'eau est bien discret et la végétation sur son chemin n'est pas touchée. Le maquis dense est son milieu de vie pendant la journée. Pour se déplacer dans le maquis, il s'en sert souvent

des tunnels des sangliers. Dans ces tunnels il avance rapidement, le ventre presque par terre, la tête allongée vers le devant. Les surendouillés bien développés soulèvent le maquis des ronces sauvages et d'autres arbustes et les bois palmés à l'embaumure lui protègent les flancs contre les épines des ronces sauvages et d'autres arbustes du maquis.

La couleur foncée des bois est due au frottement des bois vert sur l'écorce des jeunes chênes. Les années 1960, le cerf de Berbérie était encore représenté et considéré dans la littérature comme un petit cerf avec des bois peu importants. A la suite de la protection des cerfs de Berbérie dans la réserve d'el Feidja et l'installation de deux trappes à cerfs en bois pour le contrôle et le transfert des cerfs vivants en 1990, nous avons capturé un cerf capital qui avait un poids vivant de 200 kg et une hauteur au garrot de 1 m 40.

Pour gérer et sauvegarder génétiquement une population du cerf de Berbérie par la chasse, il faut faire un prélèvement sélectif des cerfs. Ce n'est pas une chasse par battue mais par l'affût. Le chasseur doit toujours être accompagné d'un garde de chasse qui connaît bien les cerfs à tirer.

Il est important que la population des cerfs d'une réserve ou d'une région soit bien connue par les gardes de chasse. Cela permet d'élaborer une pyramide de prélèvement par la chasse pour la gestion d'une population des cerfs, biches et faons d'une réserve de chasse. Cette pyramide de prélèvement permet de sauvegarder les cerfs capitaux géniteurs et permet également de déterminer des cerfs capitaux sélectionnés, les biches et les faons pour la chasse.

Si cette pyramide n'existe pas ou qu'elle n'est pas respectée, les plus beaux cerfs capitaux seront vite éliminés (car beaucoup de chasseurs veulent avoir la plus belle trophée et payent souvent une forte somme), de ce fait la qualité de la population des cerf de Berbérie se dégrade par le manque des reproducteurs capitaux et sera sans intérêt pour les chasseur. Le cerf de Berbérie reprendra sa forme d'un petit cerf.

Le brame du cerf commence en août et se termine fin septembre. Si une chasse sélective est autorisée, c'est pendant cette époque.

Au mois d'octobre il y a les glands des chênes qui constituent un aliment très important permettant aux cerf de récupérer le poids perdu pendant le brame et de s'engraisser avant l'arrivée des jours durs de l'hiver.

Comment la gestion et la chasse au cerf de Berbérie peuvent aider au développement rural ?

Pour réaliser la chasse au cerf de Berbérie il est primordial d'élaborer une étude de faisabilité.

L'originalité du cerf de Berbérie doit également être mise en valeur par l'artisanat des régions, (sculptures en bois, dessins sur la poterie, des photos et CD etc.), l'installation de points d'observation à l'extérieur et intérieur des réserves, sorties guidées la nuit pour l'écoute du brame, etc.

L'entretien des réserves demande un grand nombre d'ouvriers (pistes, sentiers d'affût, clairières, sources, la clôture, etc.).

Beaucoup de familles peuvent en profiter par l'emploi des ouvriers pour la construction et l'entretien des réserves, en plus les guides, les restaurants et auberges de la région et les magasins des souvenirs.

Les primes du tir du cerf de Berbérie sont importantes et permettent à l'Etat le financement des aménagements et le salaire des ouvriers.

Conclusions of the symposium

¹Dr. Rolf D. Baldus & ²Joachim A. Wadsack

¹President of the Tropical Game Commission

²President of the Working Group Agri-environmental Measures

“Hunting: a Tool for Sustainable Rural Development” was the motto of the one-day Pre-Congress Symposium organized by the Tropical Game Commission and the Agri-environmental Measures Working Group in Cooperation with the High Commissariat for Water, Forest and Desertification Control of Morocco (HCEFLCD) and the FAO. Symposium Speakers came from as far as Algeria, Benin, Germany, France, Morocco, Namibia, Tanzania and Tunisia.

The aim of the symposium was to explain how sustainable hunting and hunting tourism create considerable income for landowners within the framework of rural development and poverty alleviation and to show that hunting is a powerful economic tool for wildlife and biodiversity conservation.

The High Commissioner for Water Forest and Desertification Control, Dr. Abdeladim Lhafi, laid the groundwork for symposium by asking the questions: How can we maintain a balance between the use of wildlife and its regeneration? And how can we make sure that benefits from hunting reach the people in the rural areas, in particular the poor?

Prof. Jon Hutton (UK), Chair of the IUCN Sustainable Use Specialist Group (SUSG), argued that a one-sided protectionist stance of European and American-dominated conservation organisations does not consider the needs of indigenous populations. This approach represents what Hutton called a ‘continuation of colonialism by 21st-century methods’. He added that ‘one of the anti-poaching campaigns in Africa have prevented illegal use, but merely served to drive it underground. Experience shows only one solution: the value of wildlife must be enhanced. (...) The higher the direct profit from the use of wild natural resources, the more rural people are willing to contribute to conservation of these resources.’

Speakers from North Africa, Abdelhamid Karem (Tunisia); Dr. Boucekkine Wahida (Algeria); Frédéric Lacroix, Chakib Kerrouri, Ali al Mansouri, Abdellah Saidi and Peter Müller (Morocco) presented information showing that hunting can have a positive impact on public lands.

Drawing on two decades of practical experience, the Tropical Game Commission’s President stressed that the sustainable use of game allows all possible combinations: photo tourism, hunting safaris, game ranching, the leasing of hunting concessions and community subsistence hunting. With regards to sustainable hunting tourism, he clarified: ‘It yields the highest returns for the lowest off-take rates. It requires less investment, takes up less land and has a significantly lower ecological footprint than any other form of tourism!’ For him indispensable conditions for sustainable hunting to develop its potential benefits are: reinvestment of revenues into conservation and full involvement of rural communities.

Hunting tourism was also shown to be a potent revenue source and thus a powerful tool for habitat and wildlife conservation. Revenues ploughed back into conservation can be shared with rural people. An example from Namibia, presented by Diethelm Metzger, President of the Namibian Professional Hunters Association (NAPHA), showed that high percentage of land in Namibia is used for wildlife management and hunting tourism. The population increase of the most popular game animals – like kudu or zebra – has been especially significant. On farms, the income from hunting has increased, growing at a rate of 12 percent a year, and is the second most important resource for the rural communities.

Philippe Chardonnet, Director of the International Foundation for the Conservation of Wildlife (IGF), pointed out that hunting tourism contributes to rural development also in South Africa by using marginal areas, where agriculture and tourism are not an option for some reason. He concluded that hunting tourism is a powerful tool in sustainable development but cannot solve all the problems in itself.

Djafarou Tiomoko, Director of the Pendjari Biosphere Reserve in Benin, noted that, on the border zone of this biosphere reserve, hunting is allowed. This has resulted in 30 percent of hunting generated income, which is directly spent on the needs of the local population. Over 300 jobs have been created in the past six years, while at the same time poaching incidents are decreasing and the pressure from illegal agricultural activities is reduced. The net result is that the biosphere reserve is better protected with hunting, than without.

Aline Kühl, Convention on Migratory Species (CMS), showed the case of the migratory saiga antelope in Kazakhstan, Russia and Uzbekistan. Saiga poaching is shown to be driven by the need for income and a lack of alternative livelihood options, despite positive attitudes towards the species and its conservation. The transboundary nature of its populations and the relatively low trophy value of the species are likely to create obstacles for conservation initiatives.

Richard Burge, UK Commissioner for Rural Communities, regretted that unfortunately people are often excluded from conservation concepts. His alternative approach reflects on people being potential political actors, playing a role in balancing ecosystems like any other species. The practice of hunting is key to that relationship and common across the world. “There is a need to reject the idea of conservation and development being opposed towards a more sophisticated understanding of the symbiotic relationship between the two”, he summed up his presentation.

Prof. Jon Hutton, IUCN SUSG, and others commented that the principle of sustainable use is enshrined in the Convention on Biological Diversity (CBD) as one of its three pillars. However, he noted that “a sustainable use agenda has never been developed”. It was generally agreed that the symposium should deliver a message to the CBD: consider sustainable use of wildlife, especially hunting, in decisions related to the conservation of biodiversity.

Summarizing the challenges faced, Moujahed Achouri, of the FAO, noted that the many examples from different regions in Africa have shown how sustainable hunting can become indeed a tool for rural development. The hunters need a balanced relationship between consumption and production in regards to wildlife in order to secure sustainability and must ensure that the application of sustainable use principles benefit the rural poor.