

Le câble pris au piège de la conservation. Technologie du piégeage et production cynégétique chez les Mvae du sud Cameroun forestier

Edmond Dounias*

Haro sur la chasse

Le Sommet de la Terre de Rio (1992) a été l'occasion de réhabiliter les savoirs des peuples indigènes relatifs à la forêt. La convention sur la diversité biologique reconnaît notamment leur contribution à la conservation, et leur octroie même un droit de propriété intellectuelle sur le vivant. Outre les nombreuses difficultés engendrées par cette reconnaissance au demeurant louable (Aubertin et Vivien, 1998), l'impact potentiel des populations autochtones sur la biodiversité est perçu de manière contradictoire suivant que l'on considère les règnes végétaux ou animaux. On reconnaît en effet volontiers aux populations autochtones une aptitude empirique à manipuler les plantes et à en valoriser les vertus alimentaires, thérapeutiques ou mécaniques ; leur exploitation des ressources fauniques (avec une attention généralement focalisée sur les grands mammifères) est en revanche presque toujours perçue négativement. Les populations forestières sont généralement cataloguées de prédatrices, voire de déprédatrices de la faune. Les actions en faveur de la préservation de la faune s'en ressentent : elles visent souvent - avec la bénédiction des médias, du grand public et des bailleurs de fonds - à tenir l'homme à distance de la faune. Il est d'ailleurs révélateur que, dans un pays comme le Cameroun, certaines aires protégées soient classées comme "réserve de faune", et personne ne sera choqué qu'une entreprise du bois opère en toute légalité à l'intérieur d'une telle réserve¹ (Dounias, 1993). Pareille

*CEFE-UPR 9056 CNRS , 1919, route de Mende, 34293 Montpellier Cedex 5, France

¹ Insistons sur ce déséquilibre : une réserve de flore -qui n'existe d'ailleurs que dans des rares cas insulaires- où l'on autoriserait la chasse, apparaîtrait forcément comme incongrue !

situation est propice à l'émergence de discours très "conservationnistes", condamnant sans appel toute activité de chasse. Dans cette croisade anti-chasse, la dénonciation du câble - présenté comme principal fléau dévastateur de faune - fait figure d'emblème (Singleton, 1982 ; Beasom et Roberson, 1985 ; Balinga, 1990). Une telle vision à la fois tranchée et réductrice du problème de la préservation de la mégafaune, fait fi de trois réalités importantes :

1/ La nécessité de distinguer le braconnage de la chasse pratiquée originellement à des fins de subsistance par les populations locales ;

2/ Intégrer le fait que la consommation de viande de brousse est une réalité culturelle tant en zones rurales que citadines (Garine, 1996 ; Bahuchet et Ioveva-Baillon, 1998) ;

3/ Dans le contexte actuel de crise économique frappant tous les pays du bassin congolais, la commercialisation de viande de brousse est une activité économique permettant à de nombreux habitants de la forêt de subsister et d'obtenir le numéraire nécessaire à l'acquisition de produits de première nécessité (Bahuchet et Ioveva-Baillon cet ouvrage).

Les acteurs œuvrant pour la préservation de la diversité faunique doivent accepter le principe que les peuples forestiers ont besoin de chasser, et continueront de le faire, quelles que soient les mesures de rétorsion que l'on envisagerait d'instaurer. Ces mesures coercitives (les plus "faciles" à mettre en place) ont même des effets rédhibitoires : elles rendent d'entrée de jeu impopulaires les initiatives de conservation et hypothèquent la réussite des éventuelles actions de sensibilisation et de développement (plus délicates à mettre en œuvre) qui pourraient les accompagner. À ce titre, les enjeux autour de la route sont révélateurs : les projets de conservation ont la fâcheuse inclination à systématiquement refuser l'aménagement d'une route à proximité d'une aire protégée, considérant que celle-ci va faciliter l'écoulement de la viande de gibier vers les marchés urbains, donc accroître la pression cynégétique. Les alternatives de développement sont automatiquement vouées à l'échec dès lors que l'on prive les habitants de l'infrastructure qui arrive en tête de leurs revendications d'aménagement, et qui devrait permettre l'implantation d'alternatives économiques au marché lucratif de la venaison (Collectif APFT, 1999).

Chasse et développement durable

La tâche extrêmement complexe à mettre en œuvre est de concilier les impératifs de conservation (la menace qui pèse sur la faune est réelle, et il devient urgent d'agir), avec la nécessité d'admettre la poursuite d'une activité de chasse sans laquelle aucun développement n'est possible.

Une persistance réaliste de pratiques cynégétiques durables suppose

une compréhension fine des acteurs, des pratiques, des filières économiques et des besoins. Les solutions à apporter doivent forcément être nuancées, et suffisamment souples pour être éventuellement ajustées à chaque contexte local. La loi forestière actuellement en vigueur au Cameroun ne permet pas une telle souplesse. Or, la chasse est une activité qui se satisfait bien de son illégalité. Admettre légalement cette pratique est un préalable à sa réglementation, sortir cette activité de la clandestinité est un prélude nécessaire à son contrôle.

L'actuelle loi forestière camerounaise ne fait par ailleurs aucune distinction claire entre le braconnier et le villageois. La dénonciation du câble en l'absence de cette nuance nous paraît problématique. D'abord parce qu'il convient de vérifier par des données quantifiées que ce support de piégeage constitue effectivement le principal danger sur la faune menacée. De telles données sont pour l'instant trop fragmentaires, et le contexte d'illégalité renforcé par la pression des "conservationnistes" rend de plus en plus ardue l'obtention de telles données. Ensuite, sous le registre du piège au moyen du câble se cache une diversité technique qui nous invite à nuancer cette prise de position.

Notre propos est de suggérer que, dans certains cas, le câble ne constitue pas le mode cynégétique le plus néfaste. Certaines techniques de pièges incluant l'usage du câble, pourraient même fournir la base d'une forme de piégeage allant dans le sens d'une pratique durable, dès lors que l'on resitue les activités cynégétiques dans le cadre du fonctionnement global de l'agroécosystème (Gliessman, 1985).

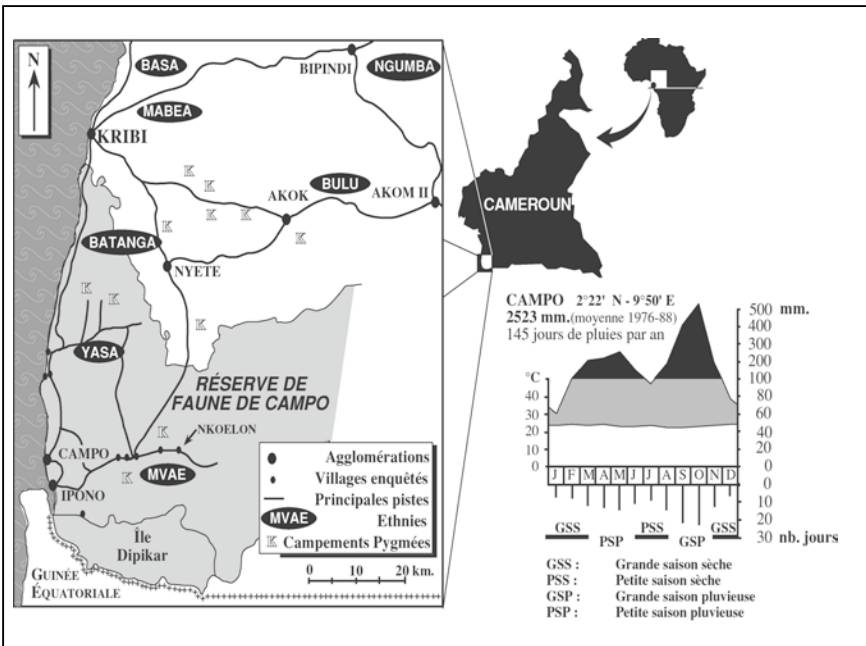
Piégeage chez les Mvae

À la différence de la chasse, activité cynégétique active car le chasseur est en contact direct avec sa proie, le piégeage peut être qualifié de "passif" dans le sens où le gibier est capturé en l'absence - effective ou virtuelle (dissimulation) - du chasseur. Le vieux terme de ceptologie consacré par Bulliard (1794) rend compte de cette gamme de techniques dont le fonctionnement dépend d'un écart maximal entre l'homme et sa proie. La performance d'un piège résulte, outre son aspect technique, de la capacité du piégeur à anticiper sur le comportement de l'animal. Un bon piège est l'aboutissement combiné d'une compétence technique, et d'une connaissance éprouvée du milieu, de la biologie, de l'écologie et de l'éthologie des proies. L'étude du piégeage est par ailleurs un bon moyen d'aborder les savoirs et les représentations d'une société sur son environnement, et d'en appréhender les évolutions. L'étymologie du terme "mvae" pour nommer les pièges, restitue bien ce principe : *lam* (ò-/mì-) est formé à partir du radical *la* signifiant "unir", rassembler dans un but unique. Ce radical apparaît dans plusieurs termes évoquant ce sens.

Durant les années 1989 à 1991, nous avons étudié la technologie du piégeage chez les Mvae du sud Cameroun forestier littoral, en y incluant une dimension diachronique. Nous avons comparé nos observations actuelles avec les descriptions fines effectuées sur les mêmes populations et dans la même région par l'explorateur-anthropologue allemand Günter Tessmann entre 1904 et 1909 (Tessmann, 1913).

Les Mvae sont des Bantu appartenant au groupe pahouin, et sont linguistiquement rattachés au groupe beti-fang (Guthrie, 1953). Leur peuplement est morcelé sur le sud Cameroun littoral et les pays limitrophes ; la communauté que nous considérons dans le présent travail est composée de quelque 2500 personnes résidant dans le district de Campo (figure 1). Les Mvae disposent d'un système de production diversifié (Dounias, 1993). Ce dernier est dominé par une agriculture itinérante sur brûlis polymorphe, alliant champs vivriers (Dounias, 1996a), plantations cacaoyères de rente et jardins agroforestiers permanents (Dounias et Hladik, 1996). Mais ces agriculteurs pratiquent également, et à des degrés très divers, la collecte, la pêche en eau douce et la chasse. Ils excellent particulièrement dans l'art du piégeage (Bahuchet et Garine, 1990).

Figure 1 : Zone d'étude



Mécanismes des pièges Mvae : analyse diachronique

Les techniques de piégeage chez les Mvae peuvent se résumer à 6 systèmes de base (figure 2). Ces systèmes sont exprimés en fonction du comportement escompté de l'animal par rapport au dispositif. En analysant conjointement les pièges connus actuellement avec ceux décrits par Tessmann, nous obtenons une diversité de pièges mvae composée de 33 modèles, lesquels totalisent 44 variantes². La ventilation des modèles et variantes pour chaque système de base est fournie dans le tableau 1. Ces chiffres révèlent la richesse technique peu commune des Mvae dans ce domaine, en comparaison à d'autres ethnies de la sous-région (Bahuchet et Pujol, 1975 ; Dounias, 1993).

Tableau 1 : Modèles de pièges et leurs variantes au sein des 6 systèmes de base

Code	Systèmes de base (*)	Modèles					Variantes	
		a	b	c	d	e	Σ variantes	
A	Déclencheur horizontal sur lequel l'animal marche, avec collet	7	4	2	-	3	1	10
B	Déclencheur et collet maintenus dans un cadre	6	6	-	-	2	2	10
C	Déclencheur oblique que l'animal déplace pour atteindre l'appât	2	-	-	-	-	2	2
D	Appât solidaire du déclencheur, que l'animal coupe ou tire	9	2	1	3	-	3	9
E	Déclencheur sur lequel l'animal marche ou butte, sans appât ni collet	5	-	-	4	3	-	7
F	Pas de déclencheur	4	1	2	1	1	1	6
Σ	6	33	13	5	8	9	9	44

- * Voir figure 2 pour illustration
a Variante ancienne, encore couramment utilisée
b Variante ancienne, usage en régression
c Variante ancienne, encore connue mais inutilisée
d Variante ancienne, inconnue aujourd'hui
e Variante actuelle, non décrite par Tessmann
NB : Tous les modèles actuellement utilisés ont été signalés par Tessmann

Si l'on compare la gamme de pièges "connus" entre le début du siècle et aujourd'hui, l'étendue du savoir ceptologique est la même (35 variantes dans les deux cas)³. Par contre, si l'on ne considère que les pièges effectivement utilisés, l'usage actuel apparaît moins diversifié puisque nous ne comptabilisons que 27 variantes (figure 3). Le savoir s'est donc mieux perpétué que l'utilisation. Cette moindre diversité d'usage est également exprimée par la figure 4. Cette figure propose une typologie d'ordre mécanique, donc différente des systèmes pré-décrits. Les huit catégories de pièges résultant de cette typologie correspondent à des *types*. Cette

² Un même modèle peut comporter plusieurs variantes, correspondant à des nuances mineures d'installations ne modifiant pas les caractéristiques fondamentales du piège.

³ Tessmann a observé tous les pièges qu'il décrit. Par contre, il n'évoque pas l'éventualité de pièges connus sans pour autant être utilisés. Nous formulons l'hypothèse minimaliste que, dans le contexte de l'époque dépourvu de toute interférence exogène, chaque piège connu était effectivement employé.

Figure 2 : Systèmes de base des pièges Mvae

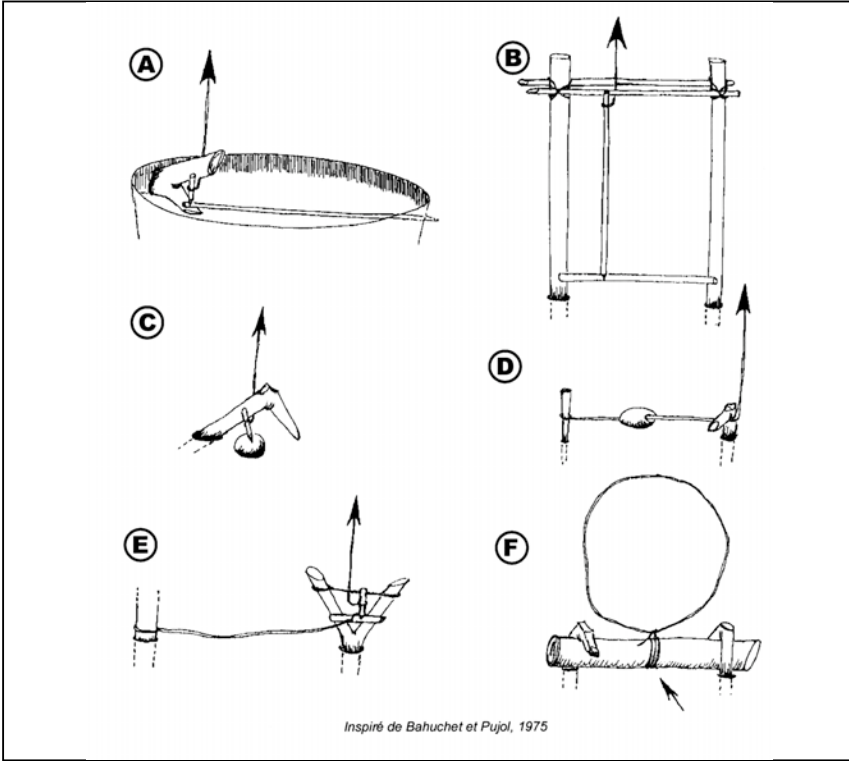
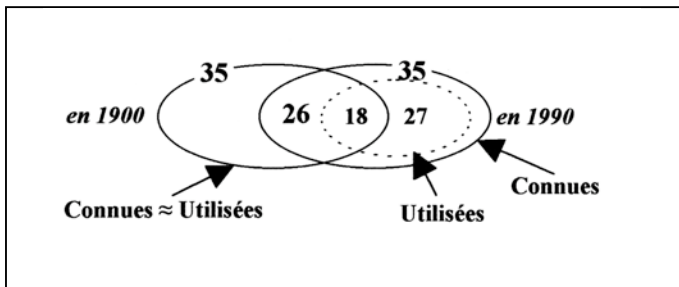
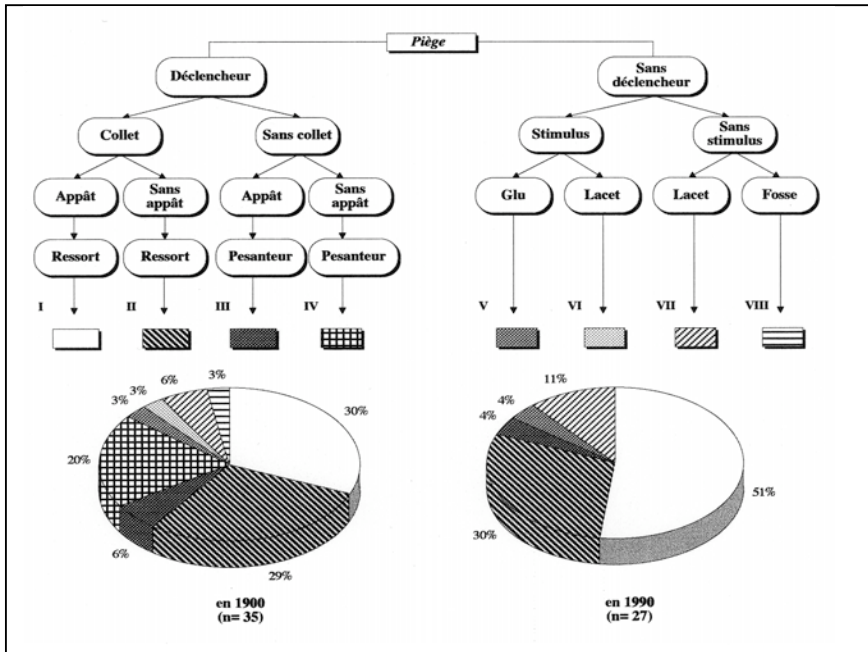


Figure 3 : Variantes de pièges connues et utilisées



perte est à relativiser par le fait que seulement 18 variantes se sont maintenues au cours du siècle. Des pièges ont certes complètement disparu, mais 9 pièges nouveaux sont également apparus dans le même laps de temps.

Figure 4 : Typologie mécanique comparée des pièges Mvae, entre 1900 et 1990



Le piégeage apparaît donc comme un champ d'expression culturelle dynamique, qui traduit une aptitude de la société mvae à réajuster son patrimoine technique aux changements de son environnement. Nous devons ainsi garder à l'esprit que, tout "traditionnelles" fussent-elles, ces sociétés ne sont pas figées dans des pratiques immuables, mais sont au contraire capables d'innover dans des domaines en apparence aussi conservateurs que la pratique du piégeage. Cette évolution est à concevoir dans les deux sens : la sphère du connu étant plus étendue que la sphère de l'utilisé, il est possible de puiser dans le savoir endogène pour proposer des améliorations réalistes (Dounias, 1996b). À l'analyse de leur fonctionnement, les 9 nouveaux pièges s'avèrent être dans tous les cas des variantes de modèles déjà existants. Ainsi cette capacité à innover s'exprime à l'intérieur d'un cadre culturel bien circonscrit.

L'analyse plus avancée de la figure 4 met en évidence un renoncement au cours du siècle à utiliser certains types, notamment le lacet et les fosses. Dans le même laps de temps, les types de pièges fonctionnant au moyen d'un déclencheur et d'un collet sont devenus majoritaires (4 pièges sur 5 sont de ces types).

Ce nivellement technique exprime deux phénomènes concomitants :

- Un abandon des pièges ciblés sur les plus gros mammifères (éléphants,

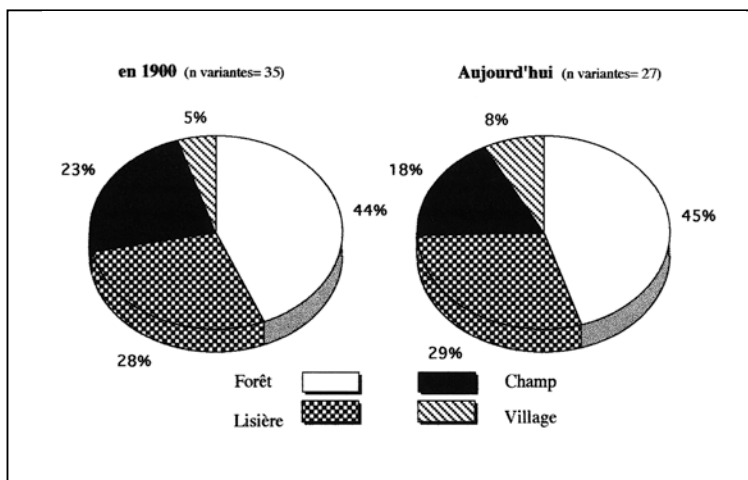
buffles, grands suidés) ; ces pièges avaient pour particularité d'être d'une installation laborieuse, d'être dangereux car susceptibles de blesser ou tuer une personne inattentive, enfin de nécessiter une collaboration pour leur installation. Devant les sanctions encourues pour la capture des animaux de classe A (convention de Washington) et la présence de plus en plus affirmée de l'administration dans les zones enclavées, les chasseurs ont dû renoncer à utiliser des pièges mettant en péril leurs proches ainsi que la mégafaune menacée ;

- Une modification du contexte social de la pratique du piégeage, à imputer à l'accès à l'économie de marché. La possible commercialisation de la venaison et favorisé une pratique plus individuelle du piégeage. Cette pratique mercantile a encouragé l'émergence de pièges plus polyvalents dans la gamme de proies capturées, et d'un assemblage à la fois plus facile et plus rapide (donc propice à un nombre de pièges accru au sein du dispositif). C'est ce contexte qui a favorisé l'émergence du câble.

Stabilité écosystémique de l'activité de piégeage

Sur la figure 5 nous comparons la répartition des variantes de pièges à l'intérieur de l'agroécosystème. Deux aspects importants sont ainsi mis en relief :

Figure 5 : Stabilité écosystémique du piégeage



- Une constance dans la répartition écosystémique des pièges utilisés ; celle-ci exprime encore une fois la persistance du cadre culturel accueillant les activités cynégétiques. Cette constance traduit également une grande continuité dans le mode de structuration de l'espace, lequel est à la fois diversifié et pérennisé.

- Sur un plan strictement qualitatif, un large éventail des pièges encore utilisés par les Mvae concerne l'espace anthropisé. L'habitat et l'espace agraire participent du domaine cynégétique au même titre que la forêt et ses franges.

Ce dernier point est à rapprocher d'un autre aspect du piégeage déjà mis en exergue par la figure 4 : l'importance numérique des pièges fonctionnant au moyen d'un appât, lesquels représentent plus de la moitié des pièges actuellement utilisés.

L'emploi d'un piège à appât est soumis à deux contraintes :

- l'appât doit être adapté à un gibier particulier. Un piège ciblé est donc à contre-courant de l'attente du piégeur d'aujourd'hui misant sa pratique sur des pièges polyvalents. La prédominance numérique de ce type de pièges est le reflet d'une maîtrise de cette activité par les Mvae :

- pour être performant un piège à appât doit être contrôlé fréquemment, ou repose sur une durée limitée de mise en fonction (renouvellement de l'appât). Dans les deux cas, le piégeur doit pouvoir y accéder rapidement.

Résumons ces deux points :

- les pièges à base d'appât sont caractéristiques de l'espace domestique (contrainte de fréquence des visites) ;

- le piégeage dans l'espace domestique fait appel à un savoir ceptologique confirmé, dicté par la nécessité de bien connaître le comportement de la proie ciblée ;

- en corollaire, c'est dans l'espace domestique que les Mvae utilisent les pièges les plus élaborés.

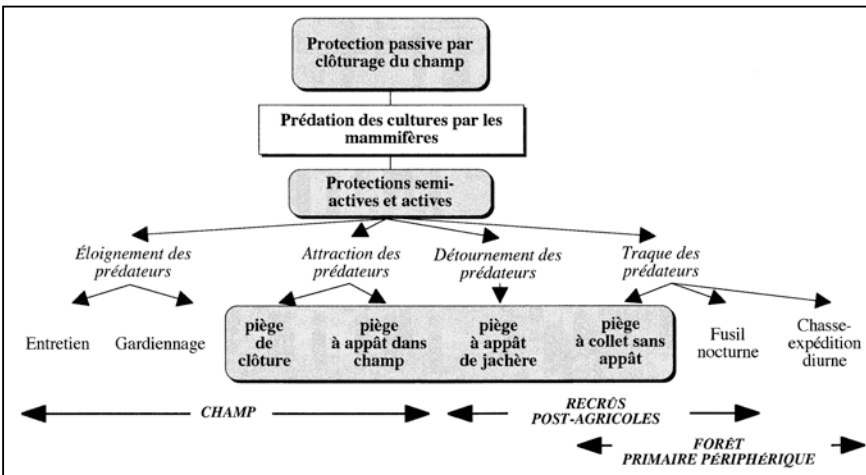
Coadaptation piégeage-culture

La logique de piégeage dans l'espace domestique est synthétisée en figure 6. Elle repose sur l'idée que le champ cultivé n'est pas seulement producteur de plantes, il est aussi pourvoyeur de protéines animales. Comme beaucoup de sociétés de forêt, les agriculteurs Mvae mettent à profit l'attraction exercée par les cultures sur les ravageurs, pour capturer ces derniers. Chaque composante de l'agroécosystème participe à sa manière à l'attraction de la faune : champ vivrier polyculturel (Dounias, 1996a), jardin agroforestier permanent attenant à l'habitat (Dounias,

1993 ; Dounias et Hladik, 1996), agroforêt de plantations associant arboriculture de rente et arbres à usages multiples (Dallière et Dounias, 2000), espaces en jachère à divers degrés de régénération post-agricoles (Dounias 1996b) Ce système de coadaptation piégeage-culture, où l'agriculteur est disposé à sacrifier une partie de sa production excédentaire pour se fournir en viande, est ancien (Koch, 1968 ; Linares, 1976). Il nous rappelle que les activités cynégétiques, les activités agricoles et les activités de cueillette (une bonne partie des produits forestiers non ligneux exploités dans les agroforêts sont aussi appréciés – et disséminés - par les mammifères sauvages frugivores, voir Carrière et McKey dans cet ouvrage) sont des composantes indissociables du système de production.

Si la richesse technique du piégeage dans l'espace domestique est avérée, il importe cependant d'en pondérer l'importance par une estimation de la production relative des différentes techniques cynégétiques.

Figure 6 : Matrice de protection des cultures contre les mammifères sauvages



Piégeage versus chasse : production comparée

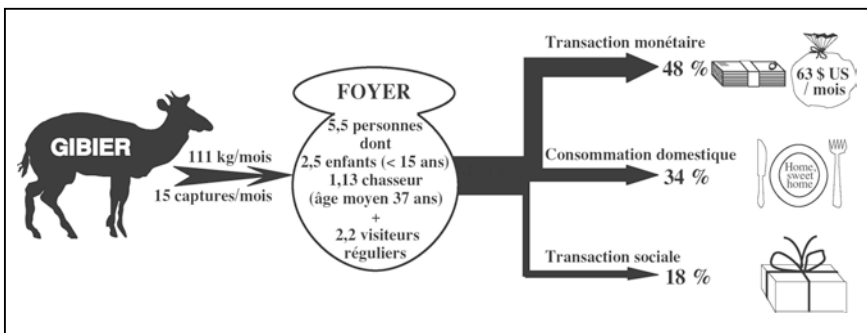
Hormis le piégeage, les Mvae ne disposent pas d'un éventail de pratiques cynégétiques étendu. Plusieurs techniques autrefois courantes ont été délaissées, notamment la chasse collective au filet, de moins en moins pratiquée en Afrique forestière (Dupré, 1976) et dont certaines ethnies Pygmées sont les dernières dépositaires (Bahuchet, 1987 ; Dounias, 1987). D'autres pratiques, comme la chasse à l'arbalète et la chasse à courre sont en voie d'extinction dans la région. Quelques modes de captures enfin, telles que la saisie à la main (pangolins, tortues), sont

assimilables à du ramassage. Les quantités de gibier saisies de la sorte sont anecdotiques. L'autre composante cynégétique importante du système de production mvae est la chasse au fusil.

De mai 1990 à juin 1991, soit durant 13 mois, nous avons mené une enquête quantitative de capture de gibier dans le village mvae de Nkoelon situé au cœur de la réserve de faune de Campo (Figure 1). Nous avons entrepris un suivi quotidien des captures réalisées par les 14 chasseurs du village⁴.

Sur toute la durée de l'enquête, les chasseurs ont totalisé 2 093 captures⁵, soit une biomasse estimée à environ 16 tonnes. 57 espèces différentes d'animaux ont été ainsi saisies (tableau 2). Le traitement détaillé de cette enquête ne sera pas exposé ici (Dounias 1993), mais une synthèse des principaux résultats est néanmoins fournie en figure 7. Celle-ci montre que pratiquement la moitié de la biomasse capturée par les chasseurs adultes est destinée à la vente. Près d'un tiers est consommé à l'intérieur du foyer, tandis que le reste de viande circule dans le cadre des échanges sociaux entre unités de production.

Figure 7 : Production et devenir du gibier au sein d'un foyer Mvae moyen











La ventilation des captures entre les diverses catégories de gibiers (tableau 2) souligne la prédominance des artiodactyles. Ceux-ci fournissent 58 % des captures, et 77 % de la biomasse, devant les rongeurs (18 % des captures ; 5 % de la biomasse) et les primates (8 % des captures ; 11 % de la biomasse). Cette répartition traduit une pression de chasse encore modérée, quoique importante : plusieurs travaux ont montré

⁴ Durant la période d'enquête, le village de Nkoelon comprenait en moyenne 60 permanents dont 28 enfants, plus 28 visiteurs réguliers, répartis en 11 foyers. La composition moyenne d'un foyer est mentionnée en figure 7.

⁵ Pour chaque capture, les chasseurs fournissaient l'identité du gibier en langue vernaculaire (un lexique ayant préalablement été élaboré animal en main), la date et le lieu-dit de capture (l'ensemble du territoire exploité ayant préalablement été cartographié), le mode de capture, et la destination des fractions de gibier. Divers modes de contrôle mis en place durant cette enquête nous confirment l'exhaustivité des captures répertoriées auprès des hommes adultes. Par contre, cette enquête n'a pas permis de quantifier les captures effectuées par les enfants et les adolescents (pièges, fronde, ramassage...).

Tableau 2 : Synthèse des captures à Nkoelon sur 13 mois d'enquêtes (mai 1990-juin 1991)

Catégorie	Identification et nombre d'espèces	Captures (n)	Poids moyen (kg) ^a	Gains (CFA) ^b	Pois Total (kg)
Ongulés	11	1 198		1757 100	12 152,7
	<i>Cephalophus callypigus</i>	102	14,9	272 100	1 519,8
	<i>Cephalophus dorsalis</i>	156	14,9	436 100	2 324,4
	<i>Cephalophus monticola</i>	726	5,9	557 300	4 283,4
	<i>Cephalophus nigrifrons</i>	2	8,9	6 500	17,8
	<i>Cephalophus ogilbyi</i>	6	13,6	-	81,6
	<i>Cephalophus sylvicultor</i>	6	53,1	6 000	318,6
	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	176	10,6	463 200	1 865,6
	<i>Neotragus batesi</i>	2	3,8	-	7,6
	<i>Potamocheirus porcus</i>	3	70,1	11 100	210,3
	<i>Syncerus caffer</i>	1	24,2	-	24,2
<i>Tragelaphus spekei</i>	18	71,2	4 800	1 281,6	
Pangolins	2	59		6 000	186,3
	<i>Manis gigantea</i>	2	27,6	3 000	55,2
	<i>Manis tricuspis / tetractyla</i>	57	2,3	3 000	131,1
Carnivores	7	50			139,5
	<i>Atilax paludinosus</i>	26	2,6	-	67,6
	<i>Bdeogale nigripes</i>	2	3,6	-	7,2
	<i>Crossarchus obscurus</i>	2	1,1	-	2,2
	<i>Genetta servalina</i>	7	1,4	-	9,8
	<i>Ichneumia albicauda</i>	4	2,9	-	11,6
	<i>Nandinia binonata</i>	7	2,3	-	16,1
	<i>Viverra civetta</i>	2	12,5	-	25,0
Primates	10	176		216 250	1 816,7
	<i>Cercocebus albigena</i>	49	6	59 950	294,0
	<i>Cercocebus galeritus</i>	5	6,7	6 000	33,5
	<i>Cercopithecus cephus</i>	9	3,4	5 500	30,6
	<i>Cercopithecus nictitans</i>	63	4,3	43 800	270,9
	<i>Cercopithecus pogonias</i>	1	2,9	-	2,9
	<i>Gorilla gorilla</i>	4	136	13 000	544,0
	<i>Miopithecus talapoin</i>	5	1,1	-	5,5
	<i>Papio sphinx</i>	37	16	88 000	592,0
	<i>Pan troglodytes</i>	1	41,5	-	41,5
	<i>Pterodicticus potto</i>	2	0,9	-	1,8
Rongeurs	6	370		249 500	779,2
	<i>Atherurus africanus</i>	225	2,6	241 500	585,0
	<i>Cricetomys gambianus</i>	121	1,3	8 000	157,3
	<i>Funisciurus isabella</i>	1	0,1	-	0,1
	<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	9	0,3	-	2,7
	<i>Protoxerus stangeri</i>	9	0,7	-	5,6
	<i>Tryonomys swinderianus</i>	5	5,7	-	28,5
Chauves-Souris	1	1			0,2
	<i>Pteropidae indeterminata</i>	1	0,2	-	0,2
Oiseaux	14	107			45,4
	<i>Accipiter melanoleucus</i>	1	0,5	-	0,5
	<i>Andropadus sp.</i>	13	0,1	-	1,3
	<i>Bubo sp.</i>	1	1	-	1,0
	<i>Centropus leucogaster</i>	2	0,2	-	0,4
	<i>Corythaeola cristata</i>	2	0,65	-	1,3
	<i>Guttera plumifera</i>	15	0,85	-	12,8
	<i>Himantornis haematopus</i>	1	0,5	-	0,6
	<i>Ixonotus guttatus</i>	13	0,1	-	1,3
	<i>Oriolus sp.</i>	13	0,1	-	1,3
	<i>Phasidus niger</i>	23	0,65	-	15,0
	<i>Picidae indeterminata</i>	6	0,15	-	0,9
	<i>Podica senegalensis</i>	2	0,6	-	1,2
	<i>Toxus camurus</i>	1	0,1	-	0,1
	<i>Turtur tympanistria</i>	14	0,55	-	7,7
Reptiles et Batraciens	6	132		240 500	769,0
	<i>Conraua goliath</i>	5	0,6	-	3,0
	<i>Bitis gabonica</i>	4	4,25	-	17,0
	<i>Naja nigricollis</i>	1	0,85	-	0,9
	<i>Kinixys sp.</i>	36	0,9	-	32,4
	<i>Osteolaemus tetrapis</i>	83	8,5	240 500	705,5
	<i>Varanus niloticus</i>	3	3,4	-	10,2
Σ	57	2 093		2469 350	15 889,0

a 85% du poids moyen adulte

b 1 FF=50 CFA (avant dévaluation)

qu'une pression cynégétique excessive se traduisait par une baisse du taux de ruminants au profit des primates (Lahm, 1996, Auzel, 1997).

Le plus important à ce stade est de considérer l'importance relative des différentes techniques de capture dans un contexte rural propice à la commercialisation de la venaison. Les résultats de cette enquête nous permettent de vérifier 3 points par rapport à notre questionnaire de départ :

- la pression de chasse la plus forte est-elle bien à imputer au piégeage ? Pour cela nous analyserons comparativement la production des pièges à celle du fusil ;
- quel sont les pertes occasionnées par le pourrissement ? Un taux de pourrissement élevé est souvent invoqué pour soutenir le point de vue que le piégeage au câble gâche la ressource ;
- toutes les catégories de pièges ont-elles le même impact ? Sinon, partant de notre typologie des pièges, peut-on alors envisager des changements dans la pratique, qui soient plus respectueux de la pérennité de la ressource ?

Nuisances à l'actif du fusil

Au moment de l'enquête, le village comportait 3 armes à feu, utilisées de manière régulière par 20 % des chasseurs. Ces trois fusils ont permis la capture de près de 40 % de la biomasse de gibier. Par contre, le fusil n'a contribué que pour 27 % du nombre total de prises. En clair, le fusil n'influe pas sensiblement sur le nombre d'animaux capturés, mais il influe fortement sur la taille de ces derniers : c'est au moyen du fusil que l'on tue les plus gros mammifères.

Par ailleurs, si presque 60 % des captures réalisées au fusil sont consommées localement, elles ne représentent que 47 % de la biomasse totale. Les grosses captures (ongulés) obtenues à l'aide du fusil sont vendues, alors que les prises de tailles plus modestes (oiseaux, singes arboricoles) sont consommées localement. Il existe une corrélation positive entre le fait que le fusil tue les plus grands mammifères et le fait qu'il intervienne dans une logique de marché.

Des anthropologues anglo-saxons ont comparé les performances du fusil à celles d'armes de jet utilisées par certaines populations amérindiennes. Hames notamment (1979) déduit que le rendement plus élevé du fusil permet aux chasseurs Yanomami d'allouer moins de temps à la chasse, donc de pouvoir consacrer plus de temps aux autres activités de production. Sa conclusion est que le fusil, tel utilisé dans un contexte où toute la viande est consommée localement, réduit incidemment la pression sur la faune.

Nos observations au sud Cameroun traduisent une évolution bien différente. La chasse au fusil s'y est développée à la faveur d'une pratique nocturne. Celle-ci consiste à localiser les animaux à l'aide de lampes torches, dont le faisceau lumineux est réfléchi par le fond rétinien des yeux de mammifères qui circulent de nuit. Les petits ruminants de sous-bois sont peu accoutumés à cette source de lumière artificielle. La curiosité prend le pas sur la frayeur, et ils sont alors abattus facilement. La chasse nocturne au fusil vient occuper un créneau horaire vacant. Au lieu de se substituer à des pratiques cynégétiques diurnes, elle se surajoute à ces dernières et augmente d'autant la pression exercée sur la faune.

Mais le fusil est également utilisé de jour. Son usage diurne est essentiellement orienté sur la faune arboricole (oiseaux, primates). Notre enquête révèle que 80 % des singes capturés l'ont été au moyen du fusil.

Dans l'esprit des travaux de Hames (1979) et de Yost et Kelley (1983), nous avons comparé les modalités d'utilisation du fusil et de l'arme à jet originellement employée pour la chasse aux singes arboricoles : l'arbalète. L'efficacité de l'arbalète repose sur la capacité du chasseur à réduire au maximum la distance à sa proie. Elle suppose de développer un sens aigu de discrétion à l'approche de l'animal. Cette aptitude est combinée à des subterfuges sonores ayant pour effet d'attirer la proie. Qu'il s'agisse d'appeaux, (confectionnés dans des graines évidées de Sapotacées), ou de simulations du vol du rapace *Stephanoaetus coronatus*, (en agitant des rameaux de *Penianthus*, une Menispermaceae à feuilles coriaces), l'appel va attirer le mâle dominant. Son attitude a pour but de faire diversion et de permettre au reste de la bande de prendre la fuite dans une autre direction. En usant de l'appel, le chasseur se restreint alors volontairement à ne tuer qu'un seul animal au sein du groupe qu'il poursuit. Cette restriction est d'autant plus notoire que le cercocèbe à joues grises et plusieurs espèces de Cercopithecidae, famille de primates arboricoles les plus fréquemment capturés, sont connus pour leurs associations polyspécifiques, en grande partie dictées par des impératifs sécuritaires (Gauthier et Gauthier Hion, 1969).

L'arbalète ne tue donc toujours que des mâles de grande taille, mais les conséquences sur la survie de la bande restent à déterminer avec précision. Il faut notamment prendre en considération l'organisation sociale des familles de singes chassées et de certaines pratiques régulières, tel que l'infanticide sélectif, très fréquent chez les Cercopithecidae et les Colobidae (Melnick et Pearl, 1987 ; Struhsaker et Leland, 1987).

Le fusil est une arme plus puissante que l'arbalète. La stratégie des chasseurs va, à l'inverse, consister à exploiter ce gain de puissance en accroissant la distance de tir. Il n'est alors plus nécessaire de recourir à des astuces d'appel, et le chasseur va mettre à profit la distance accrue, et la dispersion induite des plombs de chevrotine, pour tenter d'atteindre

plusieurs individus du même groupe simultanément... sans distinction de sexe ou d'âge. L'emploi du fusil ne constitue donc pas une simple substitution technique, il modifie sensiblement les procédures de chasse et compromet plus drastiquement la survie des bandes de singes.

En résumé, a/ le fusil est actuellement l'instrument de chasse le plus nuisible pour la grande faune ; b/ son extension est exacerbée par la vente de la venaison ; c/ outre son rendement élevé, l'utilisation nocturne accroît la pression cynégétique et d/ c'est un instrument de chasse aveugle, mettant en péril des catégories d'animaux pourtant à faible valeur marchande.

Face à l'urgence de la situation, il nous paraît prioritaire de renforcer la réglementation sur les armes à feu, plutôt que d'adopter une attitude trop tranchée à l'encontre du câble.

Un taux de pourrissement acceptable

Un autre grief fréquemment formulé à l'encontre du câble est le taux élevé de perte par pourrissement qu'occasionne la confection de lignes de pièges. Ce grief souligne l'importance de faire la part entre le braconnage et le piégeage, certes à des fins commerciales, mais pratiqué dans le cadre villageois. Dans le premier cas, le braconnier est un allochtone qui consacre toute son activité à chasser, et qui destine l'intégralité de ses captures à la vente. On peut dans ce cas dénombrer plus de 300 pièges par ligne, le piégeur disposant parfois de plusieurs lignes simultanément. La visite régulière de tous ces pièges est matériellement impossible. Le taux de perte par pourrissement dans un tel contexte peut excéder 30 %, mais est compensé par la biomasse impressionnante que de tels dispositifs sont capables de capitaliser.

Les pertes par pourrissement que nous obtenons ne sont que de 2 %, tant en nombre de captures qu'en biomasse. Dans le cadre d'une pratique villageoise Mvae, la moyenne de pièges par ligne avoisine 70. Nous avons obtenu le même ordre de grandeur chez les Njem du Dja (Dounias, 1997). Elle atteint une centaine chez les Bulu du Dja (Balinga, 1990). Dans tous les cas, le nombre de pièges par ligne augmente avec l'importance commerciale de l'activité. Les piégeurs Mvae et Njem reconnaissent avoir doublé, voire triplé le nombre de pièges dans leurs lignes en l'espace d'une décennie.

L'autre résultat important de cette enquête est la mise en évidence de l'importance des lignes de pièges dans le volume de gibier capturé : 56 % de la biomasse est capturée par des pièges polyvalents à collets fonctionnant sans appât et installés en nombre en forêt située hors de l'espace domestique.

Faible apport des pièges de l'espace anthropisé

Notre enquête quantitative met en évidence la très faible contribution des pièges de l'espace domestique à la production de viande. Ce résultat doit être pondéré par le fait que l'enquête ne concerne que les captures à l'actif des chasseurs adultes (voir note infrapaginale 5). Or, celles qui sont à l'actif des enfants et des adolescents sont majoritairement effectuées à l'intérieur de l'espace domestique dans un contexte alliant l'éducatif au ludique. Les enfants sont les dépositaires de techniques de pièges sophistiquées et anciennes que les chasseurs adultes n'emploient plus.

Nos quantifications rendent compte de manière objective que les piégeurs, de plus en plus enclins à développer la chasse commerciale, négligent les pièges associés à l'espace domestique. Cette négligence est à imputer pour partie à une modification de la répartition sexuelle des tâches agricoles. Le développement de certains cultigènes (manioc, plantes légumières) au détriment de l'igname (Dounias, 1996a), et la consécration de la cacaoculture de rente⁶, ont provoqué une désaffection des hommes pour les travaux des champs vivriers. Leur implication se limite de plus en plus aux travaux de débroussaillage et d'abattage, en amont du processus de mise en culture. Par contre, ils interviennent peu sur les phases de mises en culture, d'entretiens et de récoltes, plus propices à une interaction piégeage-culture.

La contribution des pièges "domestiques" est plus conséquente si l'on considère la production en nombre de captures (4 % du total) et non plus en biomasse (2 % du total). Les proies capturées dans ce cadre sont des mammifères de petite taille : talapoin (*Miopithecus talapoin*) saisis à l'intérieur des champs ou à proximité des lieux de rouissage du manioc (Gauthier Hion 1971), et quelques rongeurs anthropophiles comme l'aulacode (*Trynomys swinderianus*), l'athérure (*Atherurus africanus*) et le rat de Gambie (*Cricetomys gambianus*).

La faune concernée par le "garden hunting" est composée en grande partie de rongeurs et d'artiodactyles de petites tailles, tels que le céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*) et l'antilope de Bates (*Neotragus batesi*).

Conclusion et perspectives

L'étude de cas chez les Mvae décrit les activités cynégétiques au sein d'une population forestière qui a toujours pratiqué la chasse pour subvenir à ses besoins de subsistance. Le piégeage est la pratique dominante et l'approche diachronique montre que la maîtrise acquise par les Mvae dans ce domaine est ancienne et évolutive. Les Mvae résident dans une réserve

⁶ Dans cette partie du monde, l'arboriculture - quelle que soit sa forme - est une activité masculine.

de faune, ce qui signifie que les activités cynégétiques, à ce jour toujours déclarées illégales, sont particulièrement contrôlées et sanctionnées. Mais la présence d'une exploitation forestière au sein même de la réserve depuis bientôt 30 ans a accru la demande économique en viande de gibier et modifié les activités de chasse. Près de la moitié des captures réalisées aujourd'hui est vendue, le marché étant surtout composé de viande de ruminants (artiodactyles pour l'essentiel). En parallèle, si le savoir ceptologique s'est maintenu à un niveau élevé, la pratique effective s'est appauvrie sous l'effet de la contrainte économique : la pratique du piégeage est devenue individuelle, et la majeure partie de la production est obtenue au moyen de lignes de pièges polyvalents, installées hors de l'espace domestique. Le nombre de pièges au sein de ces dispositifs tend à augmenter, de même que le temps investi dans la visite de ces lignes. Les hommes se spécialisent dans cette activité économiquement rentable et délaissent leur contribution aux autres activités de production, encouragés en cela par une filière caféière et cacaoyère moribonde. Cette professionnalisation traduit une altération de la diversité des systèmes de production des populations de forêt et renforce le cloisonnement de la division sexuelle du travail et du système d'exploitation agricole. Elle est accrue par l'emploi du fusil qui est l'instrument de chasse le plus nuisible sur la grande faune. Si des décisions draconiennes doivent être prises par l'administration, c'est en renforçant la réglementation sur la vente et l'utilisation des armes à feu.

La chasse a profondément évolué au cours de ces dernières décennies ; cette évolution - dans ses aspects tant techniques que sociaux - est indiscutablement due au caractère lucratif de cette activité économique. Les filières de la vente de gibier depuis la forêt jusqu'à l'assiette du consommateur urbain relèvent du secteur informel (Bahuchet et Ioveva, cet ouvrage) : tant qu'elle sera économiquement rentable, cette activité perdurera quelle que soit son illégalité. La mauvaise connaissance des filières de vente de gibier est à l'origine de l'échec de nombreux programmes prétendant confier la gestion faunique aux communautés rurales en Afrique orientale et australe (Gibson et Marks 1995). La logique répressive au nom de la conservation a montré ses limites. Une démarche réaliste en faveur de la préservation de la faune doit nécessairement avoir un ancrage économique. La restructuration de l'activité passe par une reconnaissance légale d'une activité cynégétique villageoise à vocation commerciale. Actuellement la loi camerounaise reconnaît un droit de chasser en utilisant des techniques "traditionnelles" (ce terme n'est d'ailleurs pas explicite), excluant l'utilisation du câble, et à des fins d'autoconsommation.

Le passage à une chasse de rente conduit donc à un appauvrissement généralisé, depuis l'utilisation du savoir ceptologique jusqu'au fonctionnement du système de production. Le commerce de venaison n'est pas en soi répréhensible, mais la place que tend à occuper cette activité dans des

économies plus monétarisées et de plus en proie à la paupérisation, est une réelle source d'inquiétude.

Les pratiques ancestrales peuvent nous aider à mieux réorganiser les pratiques de demain. L'analyse du savoir ceptologique révèle la persistance d'une connaissance de modèles de pièges d'une grande richesse technique, adaptée aux espaces anthropisés. Ces pièges sont encore utilisés par les piègeurs en herbe, dans un cadre à la fois ludique et pédagogique. Mais l'enquête quantitative montre que la contribution du "garden hunting" (Linares, 1976) dans le contexte décrit, est faible. L'attitude répressive de l'administration favorise la clandestinité de la chasse, et il paraît logique que les lignes de pièges dissimulées en forêt s'accommodent mieux de cette clandestinité qu'un piège villageois de bord de sentier ou de piste, exprimant une pratique plus ostensible. Pourtant les potentialités d'une pratique cynégétique durable dans le cadre domestique sont réelles et ont déjà été discutées (Dounias et Hladik, 1996). Plusieurs études écologiques confirment la richesse faunique des espaces secondarisés (Wilkie, 1987 ; Lahm, 1996) et des recrus post-agricoles (Wilkie et Finn, 1990). Les espèces anthropophiles dominées par les gros rongeurs sont prolifiques et font l'objet d'essais dans le domaine du proto-élevage (Heymans et Mensah, 1984 ; Feer, 1996). Elles s'adaptent par ailleurs facilement à des espaces dégradés, telles que les friches à *Chromolaena odorata*, qui gagnent les zones péri-urbaines confrontées à de fortes densités de populations et à des réductions des temps de jachères. L'intérêt économique d'une chasse domestique n'est pas non plus à mésestimer : les gros rongeurs sont très appréciés des consommateurs, tant ruraux que citadins et leur prix de revient au kilo est élevé. Faut-il pour autant renoncer à cette alternative sous prétexte qu'elle attire peu les chasseurs dans le contexte mercantile actuel (Auzel, 1997) ?

Le renforcement de la chasse dans l'espace domestique n'est pas une fin en soi. Mais elle peut constituer une alternative à encourager au sein d'un arsenal d'actions visant à préserver la diversité des systèmes de production des paysans forestiers, incluant d'autres opportunités de se procurer de l'argent. Le "garden hunting" doit notamment être pensé dans une perspective agroforestière (Hladik, 1986) intégrant les jardins permanents, les espaces de jachère, les champs en production, les plantations de rente (Dounias 1996b), et des essais dans le domaine du proto-élevage. La chasse domestique n'est effectivement promise à aucun avenir sans une intervention économique permettant notamment un meilleur écoulement des surplus vivriers vers les marchés urbains, une valorisation des produits forestiers non ligneux (extractivisme) et une réhabilitation des filières cacaoyères et caféières.

Le câble au secours de la grande faune menacée, en appui à une pratique cynégétique domestique, c'est toute l'alternative en apparence paradoxale que nous préconisons.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBERTIN C., VIVIEN F.-D., 1998, *Les enjeux de la biodiversité*, Paris : Economica, Poche "Environnement", 12p.
- AUZEL Ph., 1997, *Exploitation du milieu et émergence de nouvelles maladies virales : le cas de l'exploitation de la faune sauvage des forêts d'Afrique centrale*, Orléans, Université d'Orléans-Laboratoire Ermes, Mémoire de DEA, 209p.
- BAHUCHET S., 1987, Le filet de chasse des Pygmées Aka (République Centrafricaine) in : B. Koechlin, F. Sigaut, J.M.C. Thomas et G. Toffin Eds, *De la voûte céleste au terroir, du jardin au foyer : mosaïque sociographique - textes offerts à Lucien Bernot*, Paris : École des Hautes Études en Sciences Sociales, 209-226.
- BAHUCHET S. et GARINE I. de, 1990, The art of trapping in the Lobaye forest in : C.M. Hladik., S. Bahuchet, I. de Garine Eds, *Food and nutrition in the African rain forest*, Paris : Unesco/MAB, 24-27.
- BAHUCHET S. et IOVEVA K., cet ouvrage, *De la forêt au marché : le commerce de gibier au sud Cameroun*.
- BAHUCHET S., IOVEVA-BAILLON K., 1998, Viande sauvage et restauration de rue au Cameroun : le cas de Yaoundé, *Briefing APFT*, n°8.
- BAHUCHET S., PUJOL R., 1975, Étude ethnozoologique de la chasse et des pièges chez les Isongo de la forêt centrafricaine. In : *L'Homme et l'animal, premier colloque d'ethnologie*, Paris : Institut International d'Ethnoscience, 181-192.
- BALINGA V., 1990, *Wildlife law enforcement and the rights of the citizen*, Communication orale au séminaire régional "Gestion des ressources et des réserves de la biosphère et éducation relative à l'environnement (Projet pilote de Dja)", Sangmélima, 6-10 mai, 1990.
- BEASOM S.L., ROBERSON, S.F. Eds, 1985, *Game management*. Kingsville : Caesar Kleberg Wildlife Research Institute.
- BULLIARD, 1794, *Avicéptologie française ou traité général de toutes les ruses dont on peut se servir pour prendre les oiseaux qui sont en France*, Paris : CUSSAC.
- CARRIERE S., McKEY D., cet ouvrage, *Les arbres épargnés dans les champs : un moteur de régénération. Etude d'une pratique agricole au sud Cameroun*.
- COLLECTIF APFT, 1999, La route en forêt tropicale : porte ouverte sur l'avenir ?, APFT, *Working paper*, n°6, 56p.
- DALLIERE C., DOUNIAS E., 2000, Agroforêts caféières et cacaoyères des Tikar (Cameroun central). Structures, dynamiques et alternatives de développement in : Nasi R. Ed, *La Gestion durable des forêts denses humides africaine aujourd'hui*. Actes du colloque international du Projet Forafri (CIFOR-CIRAD), Libreville (Gabon), 12-15 octobre 1998.
- DOUNIAS E., 1987, *Ethnoécologie et alimentation des Pygmées BaGyeli - Sud-Cameroun*. Le Havre, I.S.T.O.M., Rapport de stage, 83p.
- DOUNIAS E., 1993, *Dynamique et gestion différentielles du système de production à dominante agricole des Mvae du sud Cameroun forestier*, Montpellier, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Thèse de Doctorat, 2 volumes, 644p.
- DOUNIAS E., 1994, *L'agroforesterie traditionnelle au secours de la faune forestière menacée : possible contribution des agriculteurs-piégeurs Mvae à la gestion de la réserve de faune de Campo (sud Cameroun forestier)* in : Actes du Symposium International "Systems-Oriented Research in Agriculture and Rural Development", 21-25 novembre 1994, Montpellier, 505-506.
- DOUNIAS E., 1996a, Agriculture des Mvae du sud Cameroun littoral forestier : étude dynamique des composantes de l'agroécosystème et des plantes cultivées alimentaires in : A. Froment, I. de Garine et Binam Bikoi Eds, *Anthropologie alimentaire et développement en Afrique intertropicale : du biologique au social*, Paris, ORSTOM-l'Harmattan, 155-172.
- DOUNIAS E., 1996b, Recrûs forestiers post-agricoles : perceptions et usages chez les Mvae du sud Cameroun forestier, *Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée*, 38 (1), 153-178.
- DOUNIAS E., 1997, *Mission de prospection en pays Njem, arrondissement de Ngoïla, du 25 août au 1er septembre 1996*, Yaoundé, Rapport APFT, 15p.
- DOUNIAS E., HLADIK C.-M., 1996, Agroforêts mvae et yasa du Cameroun littoral : fonctions et structures in : C.-M. Hladik, A. Hladik, H. Pagezy, O.F. Linares, G.J.A. Koppert et A. Froment Eds, *L'alimentation en forêt tropicale : interactions bioculturelles et applications au développement*, Paris : Unesco-MAB, 1103-1126.

- DUPRE G., 1976, La chasse au filet chez les Nzabi (République Populaire du Congo). *ORSTOM Série Sciences Humaines*, XIII (4), 343-355.
- FEER F., 1996, Potentialités de l'exploitation durable et de l'élevage du gibier en zone forestière tropicale in Hladik C.-M., Hladik A., Pagezy H., Linares O.F., Koppert G.J.A. et Froment A. Eds, *L'alimentation en forêt tropicale : interactions bioculturelles et applications au développement*, Paris : Unesco, 1039-1060.
- GARINE I. de, 1996, Préférences alimentaires et ressources de la forêt camerounaise in : C.-M. Hladik, A. Hladik, H. Pagezy, O.F. Linares, G.J.A. Koppert et A. Froment Eds, *L'alimentation en forêt tropicale : interactions bioculturelles et applications au développement*, Paris : Unesco-MAB, 857-874.
- GAUTHIER J.-P., GAUTHIER-HION A., 1969, Les associations polyspécifiques chez les Cercopithecidae du Gabon, *Revue d'Ecologie (La Terre et la Vie)*, 2 (116° année), 164-201.
- GAUTHIER-HION A., 1971, L'écologie du talapoin du Gabon, *Revue d'Ecologie (La Terre et la Vie)*, 25 (4), 427-490.
- GIBSON C.C., MARKS S.A., 1995, Transforming rural hunters into conservationists : An assessment of community-based wildlife management programs in Africa, *World Development*, 23 (6), 941-957.
- GLIESSMAN S.R., 1985, Economic and ecological factors in designing and managing sustainable agroecosystems in : T.C. Edens, C. Frigen et S.L. Battenfield Eds, *Sustainable agriculture and integrated farming system*, East Lansing : Michigan State University Press, 56-63.
- GUTHRIE M., 1953, *The Bantu languages of Western Equatorial Africa*, Londres : Oxford University Press, 94p.
- HAMES R.B., 1979, A comparison of the efficiencies of the shotgun and the bow in neotropical forest hunting. *Human Ecology*, 7, 219-252.
- HEYMANS J.C., MENSAH G.A., 1984, Sur l'exploitation de l'aulacode - rongeur Thryonomysidé - en R.P. du Bénin. Données préliminaires, *Tropicultura*, 2, 56-59.
- HLADIK C.-M., 1986, Le gibier disponible dans la forêt dense naturelle et les possibilités d'augmenter sa biomasse par une stratégie agroforestière in : A. Hladik, M. Maldague et P. Posso Eds, *Agroforesterie en zones forestières humides d'Afrique*. Paris : Unesco-MAB, 178-182.
- KOCH H., 1968, *Magie et chasse dans la forêt camerounaise*, Paris : Berger Levrant (Mondes d'Outre-Mer), 217p.
- LAHM S.A., 1996, Utilisation des ressources forestières et variations locales de la densité du gibier dans la forêt du nord-est du Gabon in : C.-M. Hladik, A. Hladik, H. Pagezy, O.F. Linares, G.J.A. Koppert et A. Froment Eds, *L'alimentation en forêt tropicale : interactions bioculturelles et applications au développement*, Paris : Unesco-MAB, 213-226.
- LINARES O.F., 1976, "Garden hunting" in the American tropics. *Human Ecology*, 4 : 331-349.
- MELNICK D.J. et PEARL M.C., 1987, Cercopithecines in multimale groups : Genetic diversity and population structure in : B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham et T.T. Struhsaker Eds, *Primate societies*, Chicago and London : The University Chicago Press, 121-134.
- SINGLETON M., 1982, De l'intendance indigène du gibier à une gestion endogène de la faune, in : P.P. Vincke et M. Singleton Eds, *Gestion de la faune sauvage, facteur de développement ?* Paris, ISE-ENDA-MAB/UNESCO, Série "Études et Recherches", n°71-72, 69-106.
- STRUHSAKER T.T., LELAND L., 1987, Colobines : infanticide by adult males in : B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham et T.T. Struhsaker Eds, *Primate societies*, Chicago and London : The University Chicago Press, 83-97.
- TESSMANN G. 1913, *Die Pangwe- Völkerkundliche Monographie eines westafrikanischen Negerstammes Ergebnisse des Lübecker Pangwe-Expedition 1907-1909 und früherer Forschungen 1904-1907*. Berlin : Ernst Wasmuth, 2 volumes, 677p.
- WILKIE D.S., 1987, *Impact of swidden agriculture and subsistence hunting on diversity and abundance of exploited fauna in the Ituri forest of Northeastern Zaire*, University of Massachusetts, Doctoral Dissertation, 290p.
- WILKIE D.S., FINN J.T., 1990, Slash-burn cultivation and mammal abundance in the Ituri forest, Zaire. *Biotropica*, 22, 90-99.
- YOST J.A., KELLEY P.M., 1983, Shotguns, blowguns, and spears : The analysis of technological efficiency in : R.B. Hames et W.T. Vickers Eds, *Adaptive responses of native Amazonians*, New York : Academic Press, 189-224.

Travaux de la Société d'Écologie Humaine

Directeur de la Publication : Nicole Vernazza-Licht

Déjà parus :

L'homme et le Lac, 1995

Impact de l'homme sur les milieux naturels : Perceptions et mesures, 1996

Villes du Sud et environnement, 1997

L'homme et la lagune. De l'espace naturel à l'espace urbanisé, 1998

Cet ouvrage trouve son origine dans les X^e journées scientifiques de la Société d'Écologie Humaine (Marseille, novembre 1998) organisées par la SEH, le programme Avenir des Peuples des Forêts Tropicales et l'UMR 6578 du CNRS-Université de la Méditerranée. Elles ont bénéficié de l'appui du programme "Environnement, vie, sociétés" du CNRS et du Département "Environnement, technologies et société" de l'Université de Provence.

Les éditeurs scientifiques tiennent à remercier : Patrick Baudot (Université de Provence, Marseille), Edmond Dounias (IRD, Montpellier), Alain Froment (IRD, Orléans), Annette Hladik (CNRS, Paris), Annie Hubert (CNRS, Bordeaux), Pierre Lemonnier (CNRS, Marseille), Glenn Smith (LASEMA, Paris) et Theodore Trefon (APFT, Bruxelles) pour leur aide précieuse dans la relecture de certains manuscrits.

Cet ouvrage a été publié avec le concours financier de l'Union Européenne (programme APFT, DG Développement) et du Conseil Général des Bouches-du-Rhône.

Les opinions émises dans le cadre de chaque article n'engagent que leurs auteurs.

SOCIÉTÉ D'ÉCOLOGIE HUMAINE

c/o UMR 6578 du CNRS-Université de la Méditerranée

Faculté de Médecine, 27, boulevard Jean-Moulin

13385 Marseille cedex 5

Dépôt légal : 2^e trimestre 2000

ISBN 2-9511840-5-0

ISSN 1284-5590

Tous droits réservés pour tous pays

© Éditions de Bergier

476 chemin de Bergier, 06740 Châteauneuf de Grasse

bergier@wanadoo.fr

L'HOMME ET LA FORÊT TROPICALE

Éditeurs scientifiques

Serge Bahuchet, Daniel Bley,
Hélène Pagezy, Nicole Vernazza-Licht

Travaux de
la Société
d'Ecologie
Humaine



1999