

Faune sauvage mammalienne et alimentation des populations holli et fon de la forêt classée de la Lama (Sud-Bénin)

Jean T. Claude Codjia¹
Achille Ephrem Assogbadjo²

¹ Faculté des sciences agronomiques,
Université d'Abomey-Calavi,
01 BP 526

Cotonou
Bénin
<jtccodjia@yahoo.fr>

² Aménagement et gestion des ressources naturelles,
Faculté des sciences agronomiques,
Université d'Abomey-Calavi,
05 BP 1752
Cotonou
Bénin
<assogbadjo@yahoo.fr>

Résumé

Au Bénin, très peu de recherches se sont intéressées à la contribution de la faune sauvage mammalienne à l'alimentation des populations. Les études réalisées se limitent essentiellement à l'importance des rongeurs dans l'alimentation des ménages. La présente étude réalisée dans la forêt classée de la Lama est une étude de cas portant sur deux ethnies (Holli et Fon) vivant autour de cette forêt. Elle vise à mettre en exergue l'importance de la faune sauvage mammalienne de cette forêt pour l'alimentation des populations riveraines. Elle a été conduite en deux phases : une enquête de consommation alimentaire dans les villages et des relevés de terrain en milieu naturel. Dans les deux localités étudiées, une liste de 29 espèces de mammifères consommées par les populations locales a été établie. Ces espèces ont été réparties dans plusieurs ordres parmi lesquels on peut citer les rongeurs (12 espèces), les artiodactyles (7 espèces), les primates (4 espèces). Malgré la diversité des espèces de mammifères servant de nourriture dans les deux localités, les populations manifestent des préférences nettement marquées pour les viandes de potamochère, d'aulacode et de cricétome.

Mots clés : Productions animales ; Alimentation, Consommation, Nutrition.

Summary

Mammalian wildlife as a food supply resource for the rural population in the Lama Forest Reserve (South Benin)

With the exception of a few studies about rodents, very few surveys have been undertaken on the importance of wildlife as a source of food supply for the rural populations of South Benin. The aim of the present study which was conducted in the Lama Forest Reserve (South Benin) is to find how mammals in this forest contribute to the food security of the local population living in its surroundings. The study was carried out in two phases: a food consumption survey among two local ethnic groups – the Fons (village of Don-Zoukoutoudja) and the Hollis (village of Agadjaligbo), and a field survey for the assessment of the mammals living in the forest, using the Line Transect method. An overall number of 29 mammal species were identified as a source of proteins for local populations: rodents (12 species), artiodactyls (7 species), primates (4 species) and 7 other various species. Despite the diversity of the mammal species consumed in those two localities, the meat preferred by the populations were the *Potamochoerus porcus*, the Grass cutter (*Thriomys swenderianus*), and the African giant rat (*Cricetomys gambianus*).

Key words: Livestock Farming; Food, Consumption, Nutrition.

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 un certain nombre de sociétés modernes non végéta-

riennes, la faune sauvage en général, et celle des mammifères en particulier, contribue encore de façon marquée aux disponibilités en protéines animales [1]. Plusieurs auteurs ont abordé la contribution directe de la faune à l'alimentation, voire à la sécurité alimentaire, des popu-

lations rurales en Afrique [2-7]. Au Bénin, quelques travaux seulement s'y sont consacrés [8-12]. De plus, les études réalisées portent sur un petit nombre d'espèces, notamment les rongeurs. Pourtant, la viande de brousse semble y représenter un élément vital du régime alimentaire, et ce pour un ensemble complexe de raisons : manque d'autres sources de viande, contraintes financières, préférences et valeurs culturelles. La présente étude, réalisée de juin à octobre 1999 dans la forêt classée de la Lama, porte sur deux villages. Elle avait pour objectif de mettre en évidence la contribution de la faune sauvage mammalienne à l'alimentation des populations riveraines.

Milieu d'étude

La forêt classée de la Lama située au sud du Bénin s'étend entre 6° 55' et 7° 00' de latitude N et entre 2° 04' et 2° 12' de longitude E (figure 1). Elle a une superficie de 16 250 hectares dont 2 hectares de forêt dense en 1999. Elle est entourée d'une vingtaine de villages avec une population estimée en 1998 à 41 500 habitants. Les populations vivant dans cette forêt sont d'ethnies holli, fon et aïzo. La forêt se trouve dans une cuvette d'une altitude moyenne de 60 m. Les sols de la forêt sont des vertisols de texture argilo-sableuse. Le réseau hydrographique est exclusivement composé de mares et de marigots saisonniers.

Le climat est de type guinéen, de transition entre le climat guinéen bimodal et le climat soudanien humide unimodal. La pluviométrie annuelle est de 1 112 mm en moyenne. La température moyenne annuelle varie entre 25 °C et 29 °C. L'humidité atmosphérique reste fort élevée, même en saison sèche (brouillard nocturne).

L'évaluation écologique de la forêt naturelle de la Lama réalisée en 1998 signale 173 espèces végétales réparties sur 67 familles. Les espèces appartiennent en grande partie à la flore soudano-guinéenne et guinéo-congolaise, ce qui classe le noyau central parmi les forêts denses humides semi-décidues des zones moins pluvieuses.

Malgré des activités intensives de braconnage, le noyau central de la forêt classée de la Lama abrite une faune cynégétique relativement variée – mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, mollusques et insectes – et partielle-

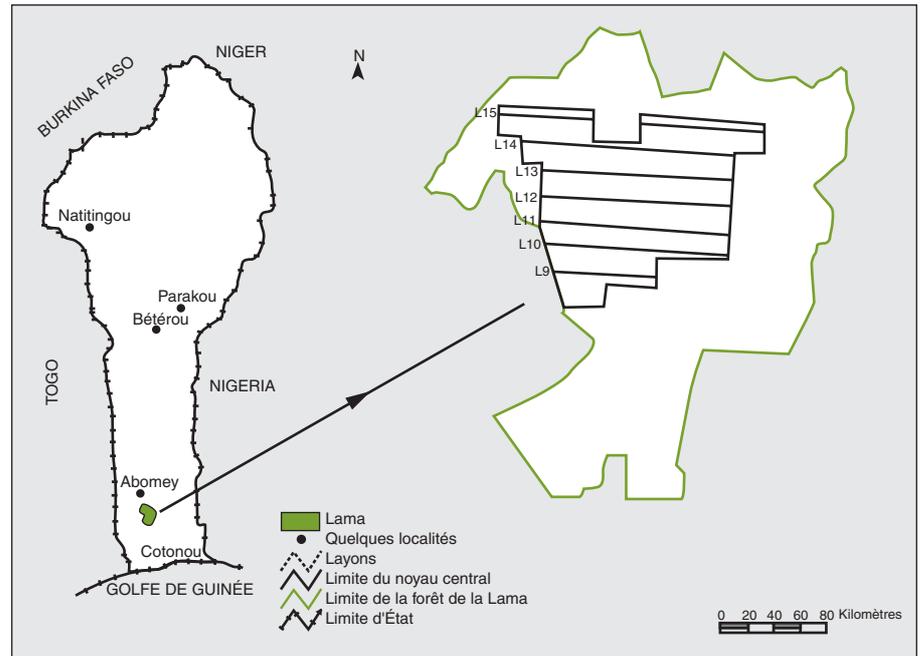


Figure 1. Carte de la forêt classée de la Lama.

Figure 1. Map of the Lama Forest Reserve.

ment dense, grâce à la protection dont elle jouit ces dernières années.

Méthode

L'étude a été conduite en deux phases : une enquête de consommation alimentaire dans les villages, et des relevés de terrain en milieu naturel.

Échantillonnage

L'étude a été réalisée au niveau de deux villages : un village d'ethnie holli (Agadjaligbo) et un village d'ethnie fon (Don-Zoukoutoudja). Ces deux villages ont été choisis en tenant compte de la diversité ethnique dans le milieu, de la proximité par rapport à la forêt classée et des relations des populations rurales vis-à-vis de l'exploitation des ressources forestières. Dans chaque village, 13 ménages ont été choisis de façon aléatoire simple, ce qui fait au total 26 ménages pour les deux villages. De plus, des enquêtes parallèles ont été réalisées avec les personnes ressources du milieu (chefs de villages, guérisseurs traditionnels, agents de l'Office national du bois). Au total,

126 personnes dont 53 en milieu holli et 73 en milieu fon ont été interrogées.

Enquête de consommation alimentaire

Au niveau des ménages échantillonnés, une enquête de consommation alimentaire qualitative a été réalisée à l'aide d'un questionnaire structuré. Des entretiens de groupes et individuels, menés en combinant la méthode rétrospective (rappel de mémoire) et les observations directes, ont permis de mettre en exergue les espèces consommées, les espèces de mammifères les plus appréciées par les ménages, et les fréquences de consommation des différentes espèces de mammifères consommées par les ménages. Ces enquêtes ont permis de calculer, pour chaque espèce de mammifère, sa fréquence de consommation exprimée en nombre moyen de fois par semaine et par personne, et ce en considérant l'ensemble des personnes interrogées. Les fréquences de consommation de viande domestique et de poisson ont été également établies. Par ailleurs, le taux de préférence de chaque mammifère consommé par les ménages a été calculé en faisant le rapport du nombre de fois où

l'espèce est citée en première position (si l'on considère la préférence de la personne interrogée) par rapport au nombre total de personnes interrogées.

Évaluation de la faune mammalienne en milieu naturel

Il ne s'agit pas ici d'une estimation de l'abondance de la faune mammalienne, mais simplement d'une évaluation qualitative pour mettre en exergue la diversité spécifique des mammifères au niveau de la forêt et confirmer en même temps la présence effective des espèces de mammifères indiquées par les populations

durant les enquêtes de consommation alimentaire. L'évaluation des ressources animales en milieu naturel a été effectuée uniquement pour le noyau central en suivant la méthode du *Line Transect*. Au total sept transects d'une distance totale de 48 km et séparés les uns des autres d'un kilomètre, ont été explorés à travers toute la forêt (*figure 1*). Des méthodes directes et indirectes ont été combinées. Ainsi, lors de la marche sur un layon donné, les animaux sont directement observés en cas de rencontre. Les empreintes, chants, excréments, traces et trophées ont également permis de signaler la présence effective de certains animaux. Par ailleurs, seuls les inventaires de jour ont été effectués, les animaux de

mœurs nocturnes n'ont donc pu être directement observés. Signalons aussi que chaque layon a été exploré une seule fois, la vitesse moyenne de marche étant de 0,22 m/s. Au fur et à mesure de la marche sur un layon donné, les habitats préférentiels des différents types d'animaux ont été mentionnés. Cela a été rendu possible grâce aux membres de l'équipe composée, en plus de nous-mêmes, d'un gardien du noyau central et d'un ancien chasseur dont l'expérience était reconnue de tous. Enfin, l'ensemble des résultats obtenus a été complété par la documentation existante sur l'inventaire des ressources animales de la forêt classée de la Lama et de son noyau central.

Tableau 1. Espèces de mammifères consommées par les populations locales.

Table 1. Mammalian species consumed by local populations.

Noms locaux		Noms scientifiques	Noms français	Ordre	Famille	Habitat
Holli	Fon					
Ehoro	Azoui	<i>Lepus crawshayi</i>	Lièvre à oreille de lapin	Lagomorphes	Leporidaés	F/C/P
Ewou	Hô	<i>Thryonomys swinderianus</i>	Aulacode	Rongeurs	Thryonomidés	F/C/P
Eyirè	Adjija	<i>Hystrix sp.</i>	Porc épic	Rongeurs	Hystricidés	F/C/P
Agoungoun	Don kékou	<i>Heliosciurus gambianus</i>	Héliosciure de Gambie	Rongeurs	Sciuridés	F/C/P
Ikoun	Wassagbé	<i>Xerus erythropus</i>	Écureuil fouisseur	Rongeurs	Sciuridés	F/C/P
Awassa	Atchou	<i>Cricetomys gambianus</i>	Cricétome	Rongeurs	Muridés	F/C/P
Awassa	Atchou	<i>Cricetomys emini</i>	Cricétome	Rongeurs	Muridés	F/C/P
Lili	Adjikakouzin	<i>Atelerix albiventris</i>	Hérisson à ventre blanc	Insectivores	Erinacéidés	F/C/P
Iwô	Lihoui	<i>Manis gigantea</i>	Pangolin	Pholidotes	Manidés	F/P
Ami	Démotchi	<i>Galago senegalensis</i>	Galago du Sénégal	Primates	Loridés	F/P
Ôgbè	Zinvè	<i>Cercopithecus erythrogaster</i>	Singe à ventre rouge	Primates	Cercopithéidés	F/P
Ôgbè		<i>Cercopithecus mona</i>	Mone	Primates	Cercopithéidés	F/P
Ochiké		<i>Cercopithecus aethiops</i>	Tantale	Primates	Cercopithéidés	F/P
Ewoudjô	Djè	<i>Aonys capensis</i>	Loutre à joue blanche	Carnivores	Mustélidés	F/P/C
Kèkè	Wô	<i>Atilax paludinosus</i>	Mangouste de marais	Fissipédia	Herpestidés	F/P
Awawa	Zounvoun	<i>Dendrohyrax dorsalis</i>	Daman d'arbre	Hyracoidées	Procaviidés	F
Èlèdè	Gbéglouza	<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère	Artiodactyles	Suidés	F
Ôgbanyin	Agbanlin	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib harnaché	Artiodactyles	Bovidés	F/P
Ôtou	Zoungbô	<i>Cephalophus monticola</i>	Céhalophe bleu	Artiodactyles	Bovidés	F/P
Ôtou	Zoungbô	<i>Cephalophus rufilatus</i>	Céhalophe à flanc roux	Artiodactyles	Bovidés	F/P
Ôtou	Zoungbô	<i>Cephalophus niger</i>	Céhalophe noir	Artiodactyles	Bovidés	F/P
Ôtou anouhan	Zoungbô	<i>Ourebia ourebi</i>	Ourébi	Artiodactyles	Bovidés	F/P
Eman	Gbédja	<i>Arvicanthis niloticus</i>	Rat roussard	Rongeurs	Muridés	F/C
Édouoko	Aklan	<i>Taterillus gracilis</i>	Rat	Rongeurs	Muridés	C
Ôfé	Afin	<i>Tatera kempfi</i>	Rat	Rongeurs	Muridés	F
Alakissa	Acoutou	<i>Otomys irroratus</i>	Rat	Rongeurs	Muridés	C
Otokpo	Héto	<i>Mastomys natalensis</i>	Rat à mamelles multiples	Rongeurs	Muridés	C
ÔLogossi	Awlégbè	<i>Lemniscomys striatus</i>	Souris rayée	Rongeurs	Muridés	C
Ôtouwouwé		<i>Neotragus pygmaeus</i>	Antilope pygmée	Artiodactyles	Bovidés	F/P

F = forêt ; P = plantation ; C = champ.

Résultats

Diversité des mammifères consommés par les populations locales

Dans les deux localités étudiées, une liste de 29 espèces de mammifères consommées par les populations locales a été établie (tableau 1). Ces espèces sont réparties en 9 ordres, parmi lesquels on peut notamment citer les rongeurs (12 espèces), les artiodactyles (7 espèces), les primates (4 espèces). Ces ordres regroupent 14 familles, dont les plus importantes sont celles des bovidés (6 espèces) et des cercopithéridés (4 espèces), les autres familles ne comportant au plus que 2 espèces chacune.

Par ailleurs, la classification locale regroupe sous une même appellation plusieurs espèces différentes. C'est le cas des bovidés de la sous-famille des céphalophinés qui sont communément appelées « Ôtou » en milieu holli. En milieu fon, cette classification est beaucoup plus large. C'est ainsi qu'en plus des céphalophinés, les néotraginés sont désignées sous la même appellation « Zoungbô », qui littéralement signifie « mouton de brousse ». Néanmoins, les paysans reconnaissent qu'il existe une différence entre chacune des espèces.

Consommation alimentaire de mammifères : typologie, fréquences et préférences de consommation

Il existe une forte variabilité de consommation selon les espèces (tableau 2). Certaines espèces comme les gros rongeurs (aulacode et cricétome) sont consommées par l'ensemble de la population, alors que d'autres ne sont consommées que par moins du quart de la population étudiée ; c'est notamment le cas des primates. En considérant les fréquences de consommation (figure 2), le guib harnaché et les céphalophes sont les espèces les moins fréquemment consommées (moins de deux fois par mois), ce qui n'est pas le cas des gros rongeurs (l'aulacode et le cricétome), du potamochère et du lièvre qui sont consommés plus d'une fois par semaine.

Tableau 2. Pourcentages de personnes consommant les différentes espèces de mammifère de la forêt classée de la Lama

Table 2. Percentage of people consuming different mammalian species from the Lama Forest Reserve.

Espèces de mammifères	Consommateurs en %
Aulacode	100
Cricétome	100
Guib harnaché	80
Potamochère	80
Céphalophes	75
Lièvre	75
Héliosciure de Gambie	28
Écureuil fouisseur	25
Loutre à joue blanche	25
Mangouste	25
Tantale	23
Daman d'arbre	20
Galago du Sénégal	20
Souris de barbarie	20
Singe à ventre rouge	15

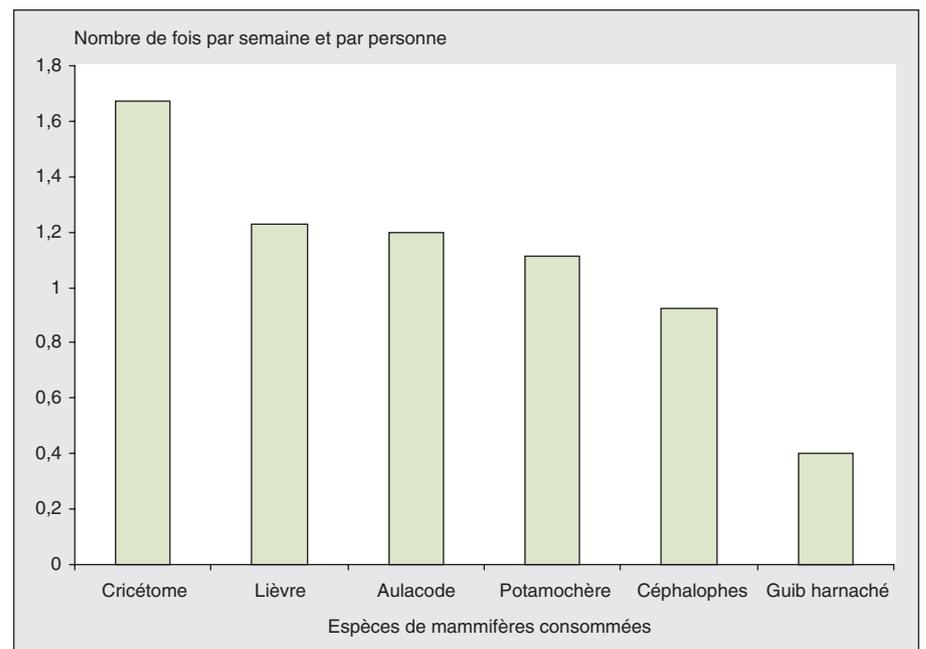


Figure 2. Fréquence de consommation des mammifères par les populations riveraines de la forêt classée de la Lama.

Figure 2. Consumption frequency of mammalian species by local populations of the Lama Forest Reserve.

Malgré la diversité des espèces de mammifères servant de nourriture dans les deux localités, les populations manifestent des préférences nettement marquées pour les viandes de potamochère et d'aulacode qui

sont respectivement préférées par 40 % et 33 % des populations riveraines contre 10 % pour le Guib harnaché, 6 % pour le céphalophe et 5 % pour le rat commun et le cricétome (figure 3).

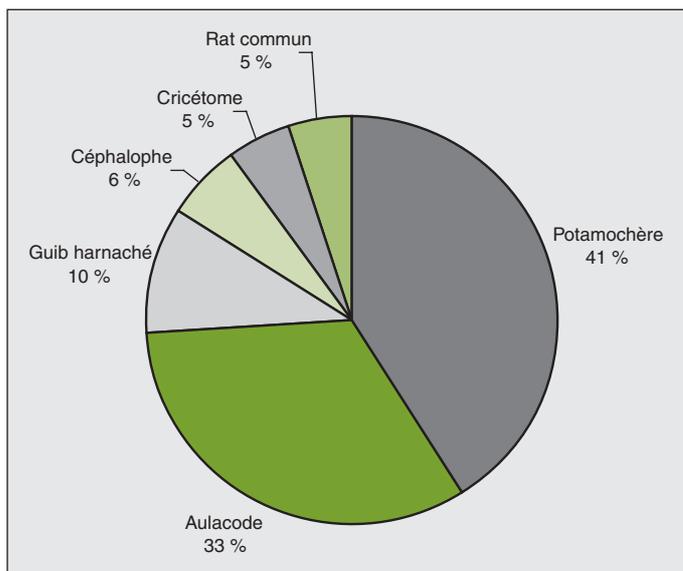


Figure 3. Espèces de mammifères préférées par les populations riveraines de la forêt classée de la Lama.

Figure 3. Mammalian species preferred by local populations of the Lama Forest Reserve.

Principales sources de protéines animales dans l'alimentation des populations et préférences des consommateurs

Les principales sources de protéines animales pour les populations riveraines sont essentiellement la viande de brousse, la viande d'animaux domestiques et le poisson. Bien qu'étant préférée au poisson et à la viande domestique (82 % vs 18 %), la viande de brousse est beaucoup moins souvent consommée et constitue environ 1/3 des prises alimentaires de protéines animales (figures 4 et 5).

Discussion et conclusion

La forêt classée de la Lama est l'habitat de nombreuses espèces animales qui sont recherchées et consommées par les populations riveraines. L'effectif des espèces de mammifères consommées est nettement en dessous de celui observé pour trois groupes ethniques vivant dans le

bassin du Congo démocratique : les Boyelas (52 espèces), les Ngandus (62 espèces) et les Mbutis (57 espèces) [13]. Pour Ntiamoa Baidu, les différences observées dans le nombre d'espèces capturées sont attribuées à l'abondance relative de certaines d'entre elles sur les terrains de chasse, à leur accessibilité et à

des facteurs tels que les tabous alimentaires, un comportement imprévisible et le type d'activité [1].

Si l'on veut se faire une idée du rôle que jouent les animaux sauvages dans l'alimentation des populations locales, il ne faut pas se contenter de prendre en considération le gros gibier. En général, dans l'alimentation des riverains, la majeure partie de la viande consommée provient des petits mammifères, notamment les rongeurs. Dans la forêt de la Lama, la fréquence de consommation relativement faible de viande de brousse par les ménages riverains peut s'expliquer par la vente de cette viande dont les prix sont assez élevés. Cette situation est générale en Afrique de l'Ouest, selon Ntiamoa Baidu qui estime que les revenus issus de ces ventes permettent aux ménages, non seulement de s'approvisionner en d'autres sources de protéines moins chères comme les poissons, mais aussi de satisfaire d'autres besoins de la famille [1]. Ainsi, en 1975 à Ibadan (Nigeria), les viandes de mouton et de bœuf se vendaient respectivement à 2,8 dollars et 4,2 dollars le kilogramme, contre 9,6 dollars pour la viande d'aulacode et 7,2 dollars pour le lièvre sauvage. De plus, la demande et le prix de la viande de chasse augmentent souvent beaucoup plus vite que ceux de la viande d'animaux domestiques. Asibey et Child soulignent qu'à Accra (Ghana), le prix de la viande de chasse a été multiplié par 8 entre 1980 et 1986 contre 6 seulement pour celui de la

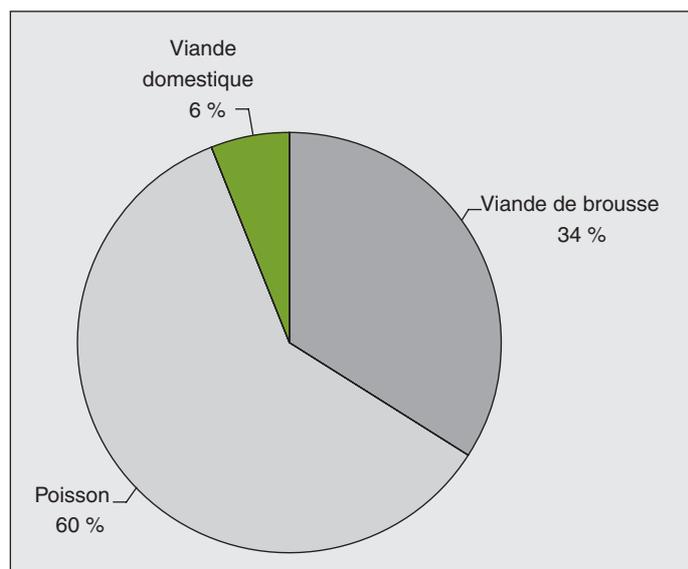


Figure 4. Répartition des différentes sources de protéines animales consommées par les populations riveraines (en % du nombre total de prises alimentaires de protéines animales).

Figure 4. Distribution of the various sources of animal proteins consumed by the local populations.

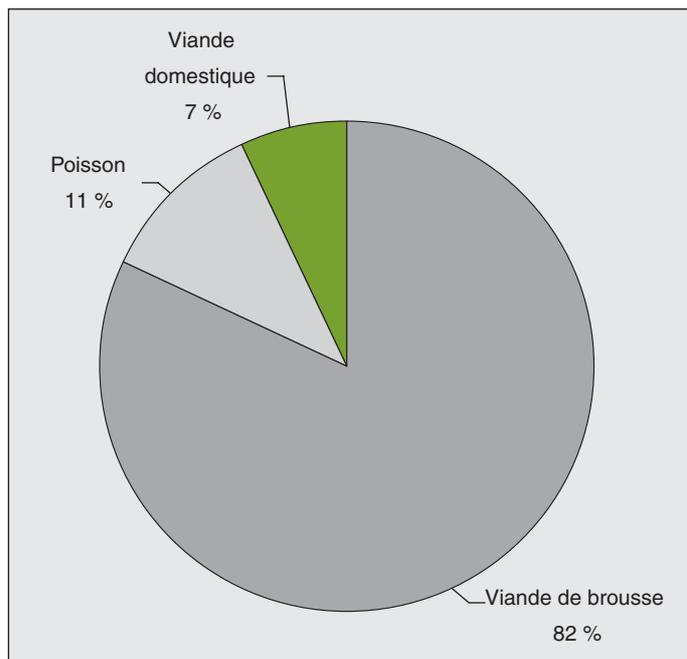


Figure 5. Préférence des populations riveraines en diverses sources de protéines.

Figure 5. Diverse sources of proteins preferred by the local populations.

viande de bœuf [14]. Ainsi, la viande de brousse représente de plus en plus un produit de luxe pour les populations riveraines. Pourtant, les mammifères sauvages semblent avoir eu autrefois une grande importance dans l'alimentation des populations de l'Afrique [15-17]. Par exemple, au Botswana, les différents types de viande provenant d'animaux sauvages ont constitué jusqu'à 60 % de l'apport en protéines animales. D'une certaine façon, cette diminution progressive de la consommation de la viande de brousse au fil des années est susceptible de compromettre la sécurité alimentaire des ruraux en réduisant la qualité et la valeur nutritionnelle de leur régime. Le petit élevage traditionnel pratiqué par les populations rurales peut heureusement compenser ce déficit protéinique potentiel. Mais la situation est plus difficile quand il est impossible d'élever les animaux domestiques pour produire les protéines nécessaires, par exemple dans les zones infestées par les mouches tsé-tsé [14].

La production de ressources animales, tant recherchées aussi bien par les populations des villages que des villes comme sources de protéines et aussi de revenus, mérite d'être réfléchi et intégrée dans le concept de développement durable. L'ex-

ploitation et la consommation de la viande de brousse ne s'expliquent pas simplement par le manque d'autres types de viande, mais par un ensemble complexe de facteurs qui comprennent les contraintes, les préférences et les valeurs culturelles. Ces facteurs mettent en évidence l'importance fondamentale de cette ressource pour les populations africaines et l'urgence d'investir dans son développement. Dans les collectivités urbaines et rurales, la chasse et la commercialisation de la viande de brousse représentent la principale source de revenu pour un large réseau de personnes allant des chasseurs et leurs aides, aux agriculteurs et aux commerçants. Cependant, les populations d'animaux sauvages sont décimées par la surexploitation et la destruction de leur habitat qu'entraînent l'accroissement de la pression démographique et, par voie de conséquence, les demandes de nouvelles terres destinées à l'agriculture et aux établissements humains. Les niveaux actuels d'exploitation ne seraient durables nulle part sur le continent africain, et les zones où existent encore de grandes populations d'animaux sauvages sont celles où des mesures de protection sont appliquées.

Comment concilier le double objectif de la satisfaction des besoins des popula-

tions et du maintien, voire de l'augmentation, de l'effectif de la population animale dans les différentes formations forestières ? L'expérience montre que la production de la faune sauvage est une forme réalisable et viable d'utilisation des sols en Afrique, qu'il s'agisse de gérer les animaux à l'état naturel dans des aires protégées, comme populations sauvages, ou dans des élevages extensifs ou intensifs comme espèces domestiques [1]. En Afrique centrale où l'élevage extensif est le plus souvent développé, le nombre d'exploitations de gibier et la superficie totale qui leur est consacrée se sont accrus de façon spectaculaire au cours de la dernière décennie. Ntiamoa Baidu attribue ce fait à deux facteurs : d'une part l'évolution des régimes de propriété qui reconnaissent aux propriétaires fonciers la responsabilité de la gestion des animaux sauvages vivant sur leurs terres et les autorisent à les exploiter, et d'autre part la rentabilité de la production de la faune [1].

En Afrique de l'Ouest, il a été démontré de façon probante que les ruraux peuvent produire de petits animaux sauvages tels que l'aulacode, le rat géant, le cochon et l'escargot pour l'alimentation familiale. Des mesures doivent donc être prises pour une gestion rationnelle et durable de la faune sauvage ■

Références

1. Ntiamoa-Baidu Y. *La faune sauvage et la sécurité alimentaire en Afrique*. Rome : FAO, 1998 : 109 p.
2. Chardonnet B, Rouamba P, Barry I., Ouedraogo A, Nacoulma P. *Suivi écologique aérien des aires classées des bassins de Arly et du Singou*. Ouagadougou (Burkina Faso) : éditions Projet Arly 1999 ; 107 p. + annexes.
3. Malaisse F. *Se nourrir en forêt claire africaine : approche écologique et nutritionnelle*. CTA. Gembloux (Belgique) : Presses Agronomiques de Gembloux ; Centre technique de coopération agricole et rurale, 1997 ; 384 p.
4. Muir G, Bojo J, Cunliffe R. Economic policy, wildlife and land use in Zimbabwe. In : Bojo J, ed. *The economics of wildlife : case studies from Ghana, Kenya, Namibia and Zimbabwe*. Aftes Working Paper no 19. Washington (DC) : World Bank, 1996 : 117-46.
5. Falconer J. *Sécurité alimentaire des ménages et foresterie. Analyse des aspects socio-économiques*. Rome : FAO, 1996 : 154 p.
6. Hoogesteijn R. Potentiel des animaux sauvages dans les tropiques. *Rev mondiale zoo-technie* 1979 ; 39 : 18-24.
7. Marks SA. *Large mammals and a brave people : subsistence hunters in Zambia*. Seattle (États-Unis) : University of Washington Press, 1976 ; 274 p.

8. Heymans JC, Codjia JTC. L'élevage des rongeurs : une possibilité pour résoudre le problème alimentaire en Afrique. *Rised Bull* 1988 ; 7 : 9-12.
9. Codjia JTC, Heymans JC. Problématique liée à l'utilisation du gibier et écoéthologie de quelques rongeurs consommés au Bénin. *Nature et Faune* 1988 ; 4 : 4-21.
10. Mensah GA. Rongeurs et contribution à la sécurité alimentaire. *Actes des journées de réflexion du réseau « Rongeur et Environnement » (ReRE) sur les rongeurs et leurs prédateurs au Bénin*. Cotonou (Bénin), 29-30 septembre 1998, 14 p.
11. Assogbadjo AE. *Étude de la biodiversité des ressources forestières alimentaires et évaluation de leur contribution à l'alimentation des populations locales de la forêt classée de la Lama*. Thèse d'ingénieur agronome, Cotonou, Faculté des sciences agronomiques/Université d'Abomey-Calavi (FSA/UNB), 2000, 131 p.
12. Ekué MRM. *Étude de l'écologie du francolin commun (Francolinus bicalcaratus, LINNAEUS, 1766) et élaboration d'un référentiel pour son élevage en captivité étroite*. Thèse d'Ingénieur agronome, Cotonou, Faculté des sciences agronomiques/Université d'Abomey-Calavi (FSA/UNB), 2000, 128 p + annexes.
13. Takeda J, Sato H. Multiple subsistence strategies and protein resources of horticulturalists in the Zaire basin : The Ngandu and the Boyela. In : Hladik CM, Hladik A, Lanares OF, Pagezy H, Semple A, Hadley M, eds. *Tropical forests, people and food*. Paris : The Parthenon Publishing Group, 1993 : 495-7.
14. Asibey EOA, Child GS. Aménagement de la faune pour le développement rural en Afrique subsaharienne. *Unasyuva* 1990 ; 41 : 3-10.
15. Talbot LM, Payne WA, Ledger HP, Verd-court LD, Talbot MH. *The meat production potential o wild animals in Africa : a review of biological knowledge*. Technical communication 16. Farnhan Royal (Great Britain) : Commonwealth Agriculture Bureau, 1965 ; 42 p.
16. Butynski TM, Von Richter T. In Botswana most of the meat is wild. *Unasyuva* 1974 ; 26 : 24-9.
17. Owen Smith RN. Megaherbivores. *The influence of very large body size on ecology*. Cambridge Studies in Ecology. Cambridge (Royaume-Uni) : Cambridge University Press, 1988 ; 382 p.