

Aires d'occurrence et ethnozoologie du daman des rochers (*Procavia capensis kerstingii*) dans la partie septentrionale du Bénin (Afrique de l'Ouest)

A. I. H. DAOUDA⁶, S. G. A. NAGO⁶, S. DJEGO–DJOSSOU⁷, A. HENNOU⁶, J.-R. DA SILVA⁶, O. OUMOROU⁶, O. R. AYO⁶, M. FASSINO⁶, A.-W. IDRISOU⁶, E.-A. MIGAN⁶, G. OFFIN⁶, O. TAYEWO⁶, G. A. MENSAH⁸ et B. A. SINSIN⁹

Résumé

Les damans font partie des petits mammifères les moins étudiés et les plus problématiques quant à la qualité et l'envergure de leurs connaissances actuelles. Pourtant, ils sont bien connus des populations locales et subissent beaucoup de pressions du fait des usages et des réductions de leur habitat. Cette situation inquiète les conservateurs pour l'impact sur leur conservation. Au Bénin, le daman des arbres (*Dendrohyrax dorsalis* ssp) et le daman des rochers (*Procavia capensis kerstingii*) sont les deux espèces de damans qui existent et sont réparties sur tout le territoire. Alors que peu d'informations existaient sur la distribution des deux espèces et leur envergure, le gap a été comblé récemment pour l'une d'elles, le daman des arbres. Ainsi, l'étude a été réalisée afin de mieux apprécier la situation pour une meilleure conservation de la seconde espèce, le daman des rochers. Le milieu d'étude a couvert toute la partie septentrionale du Bénin, le milieu de vie par excellence pour l'espèce. A travers des méga transects et des enquêtes ethno-zoologiques auprès des populations cibles, une cartographie de situation et de couverture d'espace a été réalisée pour l'espèce. Ces données confirment la présence du daman des rochers au nord du Bénin et doivent être assez utiles dans la prise de mesures pour leur conservation.

Mots-clés : Damans, Cartographie, Mégatransect, enquêtes ethnozoologiques, Nord-Bénin.

⁶ Dr Ir. Is-haquou Hugues A. DAOUDA, Département d'Aménagement et Gestion des Ressources Naturelles (DAGR), Faculté d'Agronomie (FA), Université de Parakou (UP), BP 123 Parakou, E-mail : isdaouda2012@yahoo.fr, Tél. : (+229)97721484, République du Bénin

Dr. Ir Sèdjro Gilles Armel NAGO, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : nago_g@yahoo.fr, Tél. : (+229)95054416, République du Bénin

Ir. Armel HENNOU, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : roseth84@yahoo.fr, Tél. : (+229)97115022, République du Bénin

Ir. Jean René da SILVA, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : jeanrendasilva@gmail.com, Tél. : (+229)66191384, République du Bénin

Ir. Oumorou OUMOROU, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : oumorou@yahoo.fr, Tél. : (+229)96596190, République du Bénin

Ir. Olabissi Robert AYO, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : robertayo9314@gmail.com, Tél. : (+229)66723780, République du Bénin

Ir. Martial FASSINO, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : nonvignon91@gmail.com, Tél. : (+229)64688479, République du Bénin

Ir. Abdou-Walissou IDRISOU, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : a.wallys72@gmail.com, Tél. : (+229)97654590, République du Bénin

Ir. El-Azim MIGAN, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : azimmigan95@gmail.com, Tél. : (+229)64899076, République du Bénin

Ir. Guy Hermann OFFIN, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : ofinguyhermann@yahoo.fr, Tél. : (+229)64603478, République du Bénin

Ir. Oreste TAYEWO, DAGRN/FA/UP, BP 123 Parakou, E-mail : otayewo@yahoo.fr, Tél. : (+229)67504900, République du Bénin

⁷ Dr Sylvie DJOSSOU-DJEGO, Département de Zoologie, Faculté de Sciences et Techniques, Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 BP 526 RP Cotonou, Tél. : (+229) 95843608, E-mail : djegosyl@yahoo.fr, République du Bénin

⁸ Prof. Dr Ir. Guy Apollinaire MENSAH, Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey, Institut National des Recherches Agricoles du Bénin, 01 BP 2359 Recette Principale, Cotonou 01, E-mail : mensahga@gmail.com, ga_mensah@yahoo.com, Tél. : (+229) 95229550/97490188, République du Bénin

⁹ Prof. Dr. Ir. Brice Augustin SINSIN, Laboratoire d'Ecologie Appliquée, Faculté des Sciences Agronomiques, UAC, 01 BP 526 Recette Principale, Cotonou 01, E-mail : bsinsin@gmail.com, Tél. : (+229)97016136, République du Bénin

Areas of occurrence and ethnozoology of the Rock hyrax (*Procavia capensis kerstingii*) in the northern part of Benin (West Africa)

Abstract

Hyraux are among the least studied and most problematic mammals in terms of the quality and scope of knowledge about them. Nevertheless, they are well known by local populations and are under considerable pressure because of local uses and habitat reductions. This situation worries the conservationists about the impact on their conservation. In Benin, the tree Hyrax (*Dendrohyrax dorsalis* ssp) and the rock hyrax (*Procavia capensis kerstingii*) are the two species of hyrax distributed throughout the country. While little information existed on the distribution of the two species and their size, the gap was recently filled for one of them, the tree Hyrax. Therefore the present study was carried out to better appreciate the situation in order to preserve the second species, the rock hyrax. The study area covered the entire northern part of Benin, the ideal environment for the species. Through megatranssects and surveys of target populations, a cartography and spatial coverage mapping was performed for the species. These data confirm the presence of rock hyrax in northern Benin and can help in implementation of the species conservation actions.

Keywords: Hydraxes, Mapping, Megatranssect, ethnozoological surveys, Northern Benin.

INTRODUCTION

Malgré sa relative petite superficie et sa situation dans le gap dahoméen, le Bénin dispose d'une variété de paysages, d'écosystèmes et de modèles géomorphologiques qui abritent une riche biodiversité. Cette biodiversité présente des particularités et des attraits scientifiques aussi bien au niveau de la flore (Akoëgninou et Lisowski, 2004 ; Adomou, 2005) que de la faune (Ullénbruch *et al.*, 2007 ; Nago *et al.*, 2009 ; Colynet *et al.*, 2010). Cette caractéristique de la biodiversité béninoise nécessite attention. Par exemple, des espèces objet de difficulté taxonomique au plan mondial se retrouvent aussi au Bénin et sont sous pression pour leur conservation. C'est le cas des damans où un plan pour une meilleure connaissance et une conservation adéquate a été suggéré par Akpona *et al.* (2011). En effet, ils font partie des espèces peu documentées quoique menacées. Dans l'accumulation des connaissances au Bénin, on peut citer les travaux de Batcho (2004) sur l'écologie, ceux de Akpona *et al.* (2011) et de Djossa *et al.* (2012) sur l'éthologie et l'utilisation de l'habitat, ainsi que le bilan des connaissances de Daouda *et al.* (2015). Toutefois, l'étude écologique et éthologique restreinte à un milieu ne sauraient aider à elle seule à l'appréhension de la tâche pour la conservation de l'espèce. Il faut notamment investiguer la distribution géographique totale de l'espèce ainsi que les problèmes auxquels elle est confrontée. Daouda *et al.* (2016) ont récemment traité le sujet quoique partiellement, à travers leurs travaux sur la distribution des damans dans le Moyen – Bénin. Ainsi, seules les parties méridionale et centrale du Bénin ont été prises en compte dans leurs investigations. Il s'agit de la zone guinéenne et de la moitié - sud de la zone de transition soudano–guinéenne. Ces travaux ont mis en exergue une zone de chevauchement des aires d'occurrence des deux damans retrouvés au Bénin, le daman des rochers et celui des arbres, notamment au centre du Bénin. Il était donc nécessaire de compléter les données afin d'avoir l'aperçu global au plan national de la distribution des damans. C'est ce qui justifie la présente recherche, qui s'intéresse à l'aire d'occurrence actuelle du daman des rochers, *Procavia capensis kerstingii*, dans la partie septentrionale du Bénin afin de boucler tout le pays sur ce sujet de distribution des espèces de damans et sa connaissance par les populations locales.

MILIEU D'ÉTUDE

La présente étude a été réalisée dans la partie septentrionale du Bénin. Elle s'étend entre les parallèles 8°28' et 12°25' de latitude Nord et entre les méridiens 0°40' et 3°45' de longitude Est. Ladite zone est à cheval sur la région phytogéographique soudanienne et celle soudano-guinéenne (Figure 1). Cette zone parsemée d'affleurements rocheux est une région un peu accidentée. Répartie sur quatre des 12 Départements administratives du pays, cette partie septentrionale du territoire abrite la plupart de ses aires protégées. Elle couvre en tout une superficie d'environ 84.000 km², soit approximativement les trois-quarts de la superficie totale du pays et abrite plus de 3 millions d'habitants (INSAE, 2013). Le milieu d'étude est à cheval sur deux types de climat, le premier à quatre saisons contrastées et le deuxième à deux saisons contrastées. On y rencontre les types de sols ferrugineux, ferralitiques, minéraux bruts et hydromorphes. La végétation établie sur ces sols est une mosaïque de savanes, forêts denses sèches, forêts claires, forêts galeries, forêts saxicoles, jachères, champs et plantations (Akoëgninou *et al.*, 2006).

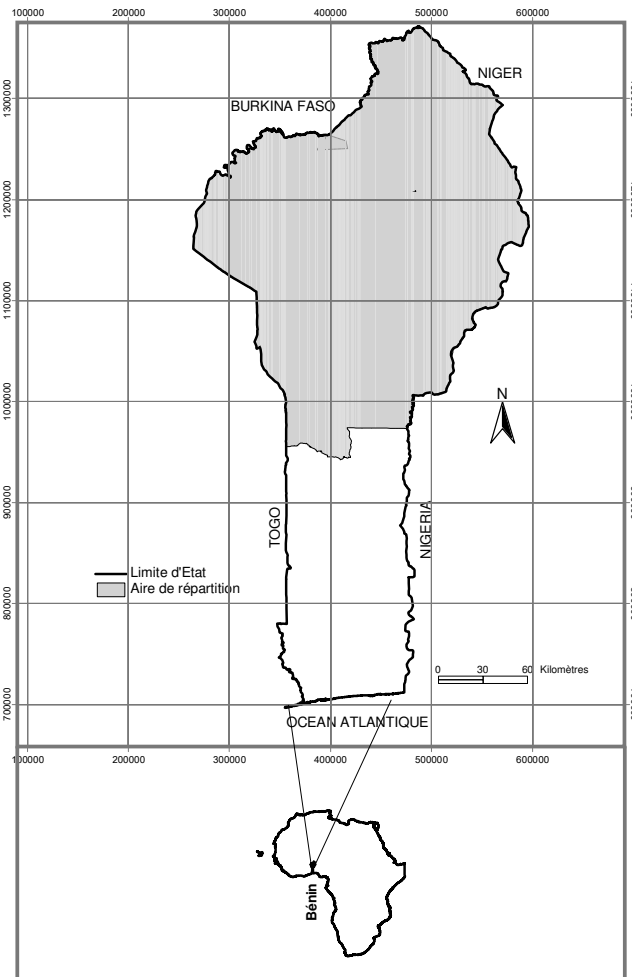


Figure 1. Carte de localisation du milieu d'étude

MÉTHODOLOGIE

Les données présentées dans cette étude ont été obtenues à travers des mégatransects effectués sur la zone d'étude. Ces méga transects (figure 2) couvraient différentes formations végétales et paysages, particulièrement les formations saxicoles et les affleurements rocheux. Les véhicules à quatre et à deux roues, puis la randonnée à pieds dans des zones inaccessibles aux moyens de déplacement, ont été les différents moyens de déplacements utilisés lors de ces méga transects. L'objectif lors de ces méga transects était de parcourir toute la zone d'occurrence probable pour des investigations zoogéographiques et ethnozoologiques. Des informations ont été recueillies à travers des observations de terrain, des enquêtes et entretiens dans les différentes localités auprès des chasseurs, des forestiers, des gardes-forestiers, des populations riveraines des aires protégées et des personnes ressources.

Pour le traitement des données, les enquêtés ont été regroupés en catégories socio-professionnels, par classes d'âges et par sexe. Lors de toutes ces investigations, des planches de photos de damans, de leurs traces, empreintes, latrines d'excréments frais et anciens, ainsi que des éléments sonores de leurs cris ont été utilisés et mis à contribution pour faciliter l'identification de l'espèce et la collecte des données. Les informations obtenues qui avaient un lien avec la position géographique actuelle de l'espèce et les caractéristiques de son habitat (quand elles étaient avérées) ont été codifiées en cartographie avec le logiciel ArcGIS afin d'établir la carte d'occurrence actuelle de l'espèce ainsi que la superficie de l'aire. Seuls les sites actuels de présence (observation de l'animal, écoute de son cri, latrines et excréments frais) obtenus des interviews et des multiples explorations du terrain (mégatransects) ont été retenus pour la cartographie de l'aire d'occurrence actuelle du taxon.

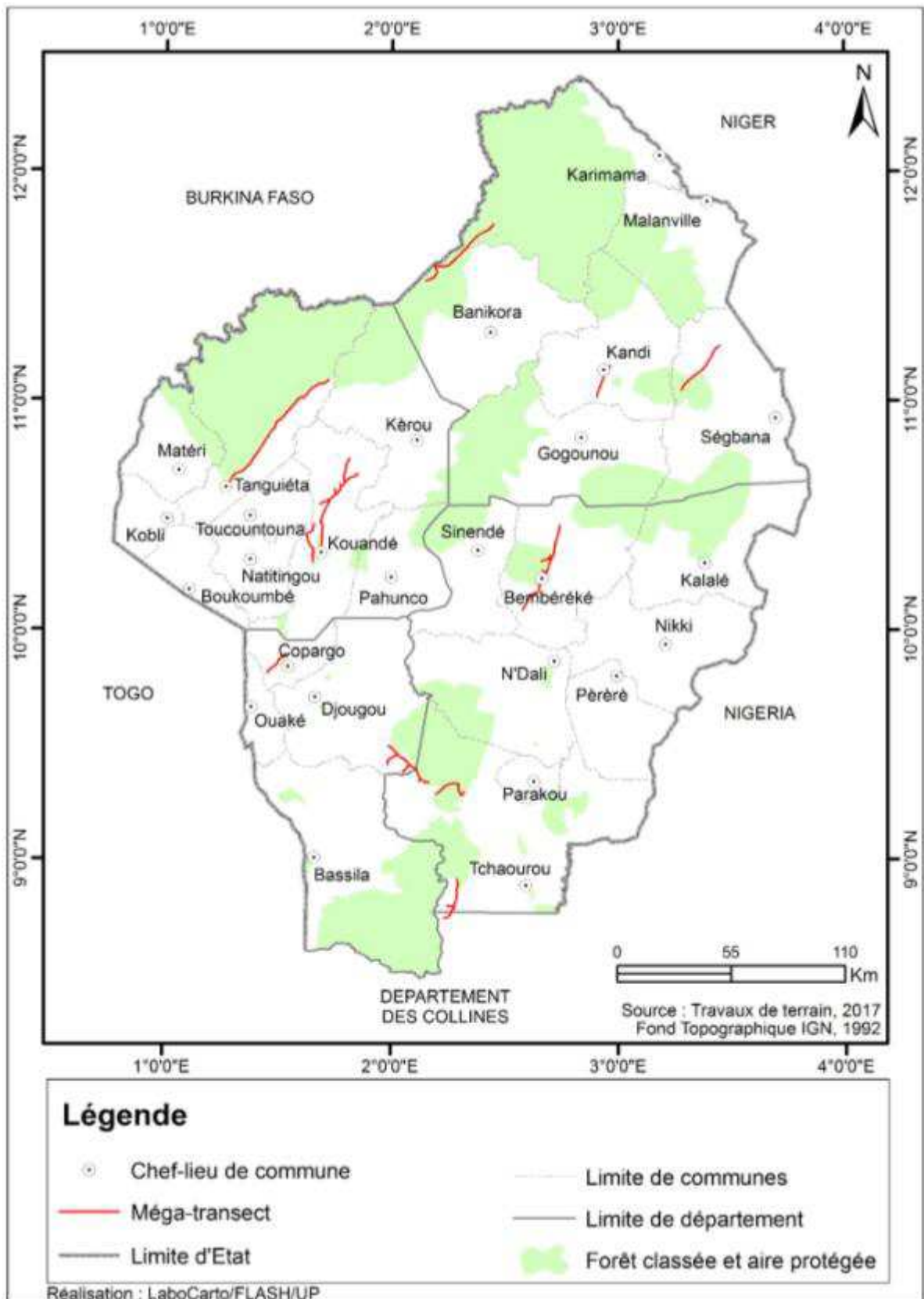


Figure 2. Répartition des méga transects parcourus dans le milieu d'étude

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Caractéristiques générales des enquêtés

Sur les 1.008 personnes à qui fut administré le questionnaire, 280 d'entre elles ont reconnu le daman des rochers. Ainsi, le taux de reconnaissance de l'espèce par la population cible n'atteint pas le tiers. Sur les figures 3, 4 et 5 ont été illustrées des caractéristiques des enquêtés dans le milieu d'étude.

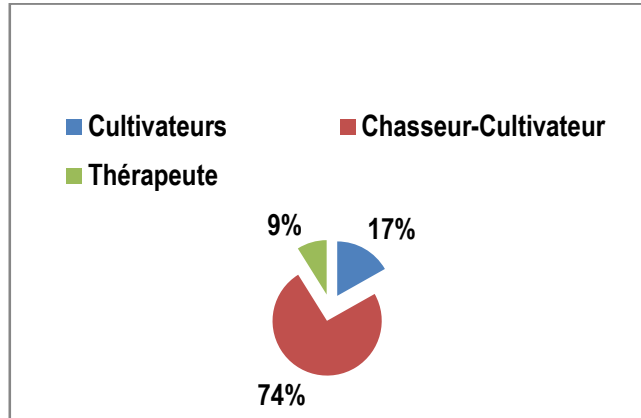


Figure 3. Répartition des enquêtés suivant les groupes socio-professionnels

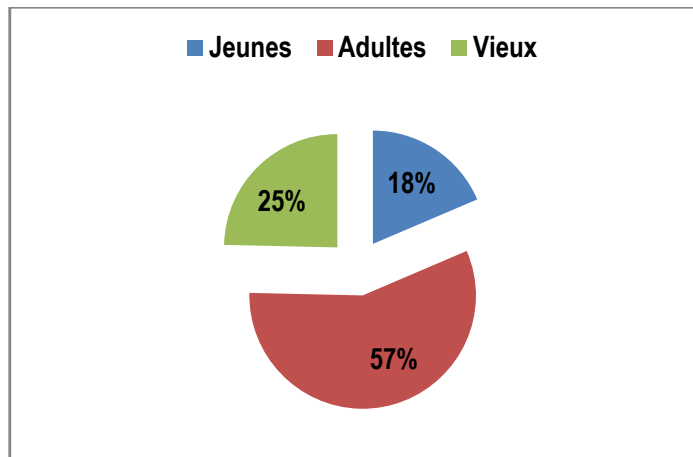


Figure 4. Répartition des enquêtés suivant les classes d'âge

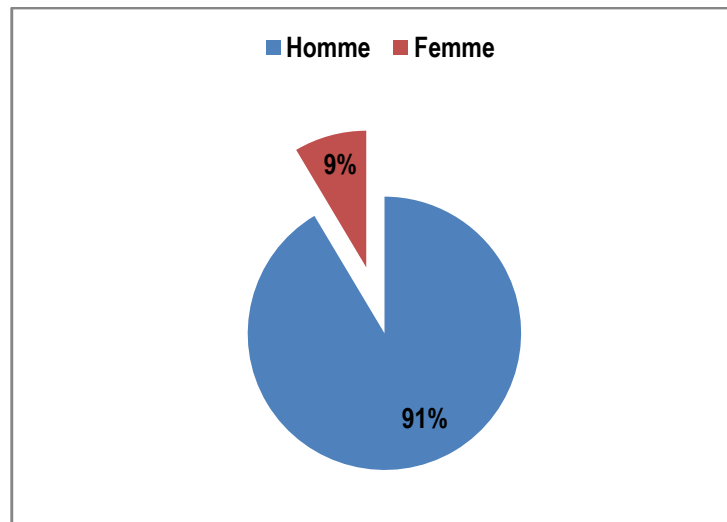


Figure 5. Répartition des enquêtés selon le sexe

Tous les corps professionnels importants pour la collecte des données sur la cartographie à travers des enquêtes ethnozoologiques ont pu être représentés (figures 3, 4 et 5). Mieux, la représentativité des enquêtés relativement aux études ethnologiques (Assogbadjo *et al.*, 2011) montre que la connaissance en la matière est corrélée à l'âge et aux tranches d'âges de personnes utiles ayant pu être interviewées. Les chasseurs-cultivateurs constituent le groupe socio-professionnel de forte reconnaissance de l'espèce. Ceci s'explique par le fait que leur double activité socio-professionnelle leur permet de parcourir différents habitats que parcourt le daman des rochers. De plus, cette double activité socio-professionnelle chevauche avec l'éthologie de l'espèce donc augmente ainsi les connaissances qu'ils ont de ladite espèce.

La tranche d'âge des adultes a été également celle qui domine la distribution des connaissances par classe d'âge. Ceci est lié au fait que c'est vraiment la tranche active s'adonnant à plusieurs activités socio-professionnelles permettant de fréquenter les habitats des damans et d'avoir plus de chance de les rencontrer. Il en est de même pour la répartition par sexe où le sexe féminin est très peu représenté car leur activité socio-professionnelle les amène peu vers les habitats des damans des rochers.

Ethnozoologie du daman des rochers

Plus du dixième des personnes interviewées a répondu favorablement à un usage quelconque du daman des rochers dans leur culture respective. Dans le tableau 1 ont été présentés les types d'usages du daman des rochers par les populations locales. Les usages remarquables dans la région sont d'ordre alimentaire, médicinal, médico-magique et culturel puis commercial. De ces usages, celui alimentaire est le plus important.

Tableau 1. Valeurs ethnozoologiques du daman des rochers

Type d'usage	Alimentaire	Médicinale	Médico-magique et Culturel	Commercial
Taux de réponse favorable	46%	18%	14%	18%

Dans le tableau 2 ont été présentés les organes de l'espèce ainsi que les maladies pour lesquelles ils sont utilisés dans le traitement. Quinze maladies ont été reconnues être traitées avec les organes du daman des rochers. En Afrique et au Bénin en particulier, divers auteurs ont déjà montré l'importance des organes d'animaux dans la médecine traditionnelle pour les populations (Kpéra *et al.*, 2004 ; Djagoun *et al.*, 2012 ; Segniagbeto *et al.*, 2013). Les usages constatés ici entrent alors dans l'habitude des populations locales. La forte capacité du daman des rochers à produire du calcium (Johnson *et al.*, 2015) peut expliquer son usage par les populations dans certaines affections ou besoins tels que la drépanocytose et la dentition des enfants.

Tableau 2. Vertus thérapeutiques des organes du daman des rochers

N°	Maladies traitées	Organes du daman utilisés	Taux de réponse (%)
1	Pathologies oculaires	Lymphes	05
2	Hypertension	Ossements	56
3	Paralysie	Membres	42
4	Céphalées	Ossements	38
5	Maladies de la peau	Graisse	72
6	Accouchement dystocique	Peau	5
7	Drépanocytose	Ossements	12
8	Epilepsie	Poumon, Ossements, Crottes et Peau	18
9	Otites	Graisse	8
10	Toux	Poumons	12
11	Cicatrisation des plaies	Graisse	5
12	Marche et dentition enfants	Pattes	18
13	Fièvre jaune	Graisse	22
14	Hémorragie cutanée	Crottes	12
15	Ulcère de l'estomac	Crottes	12

Utilité des excréments du daman des rochers

Parmi les organes cités dans le tableau, les urines et les excréments des damans sont très utiles en médecine traditionnelle. Outre l'hyraceum connu depuis le Moyen-Âge (Lamarque, 2004), certains tradi-thérapeutes utilisent également le produit résultant de plusieurs décennies de transformation des excréments du daman pour traiter certaines maladies. Il s'agit notamment de la « Pierre d'Afrique » encore appelée « Pierre de Dieu » qui serait le résultat d'une symbiose complète entre l'environnement et le produit excrémental du daman des rochers. En effet, les excréments des damans des rochers (Figure 6), situés dans les grottes sont dissous et entraînés par l'eau de pluie dans les sols poreux et riches en racines. Ce sont ces excréments décomposés, additionnés de terre, d'exsudats de végétaux et minéraux qui, en descendant dans le sol, se retrouvent des dizaines voire centaines d'années plus tard semi-fossilisés, sur les surfaces rocheuses de cavernes situées en dessous des latrines de damans. Ces « Pierres d'Afrique » se présentent sous forme de blocs bruns et cassants dont la couleur dépend de la couleur des sols traversés. De nos jours, cette pierre serait employée sous les trois formes principales suivantes :

- En poudre, elle sert au séchage, à la désinfection de la peau et soigne les rougeurs cutanées.
- En pâte, elle arrête les hémorragies cutanées et désinfecte les plaies.
- En solution, elle traite l'ulcère d'estomac, les empoisonnements alimentaires, les infections et vers intestinaux, les maux de tête et les hypertensions.



Figure 6. Photo montrant une latrine d'une colonie de damans des rochers dans le village de Kpédarou ayant des formations saxicoles

Distribution géographique du daman des rochers au Nord-Bénin

Les populations locales interviewées connaissent bien le daman des rochers. Ils reconnaissent pratiquement tous, le daman des rochers qu'ils désignent souvent par son nom local (Kpérou-bo, Ditamboua, etc.). Rares sont ceux qui connaissent sa congénère arboricole, qui n'est d'ailleurs désigné sous aucun vocable dans les langues locales parlées au Nord-Bénin. Ceci s'explique par le fait que la distribution géographique du daman des arbres ne couvre pas les zones investiguées.

Les études prospectives de terrain et les transects effectués ont permis d'identifier plusieurs sites de présence du daman des rochers, et de confirmer les sites indiqués par les personnes ressources interviewées lors de la première phase du travail. Sur les figures 7 et 8 ont été illustrés respectivement les sites actuels de présence et l'aire d'occurrence du daman des rochers, *Procavia capensis kerstingii*, au nord du Bénin.

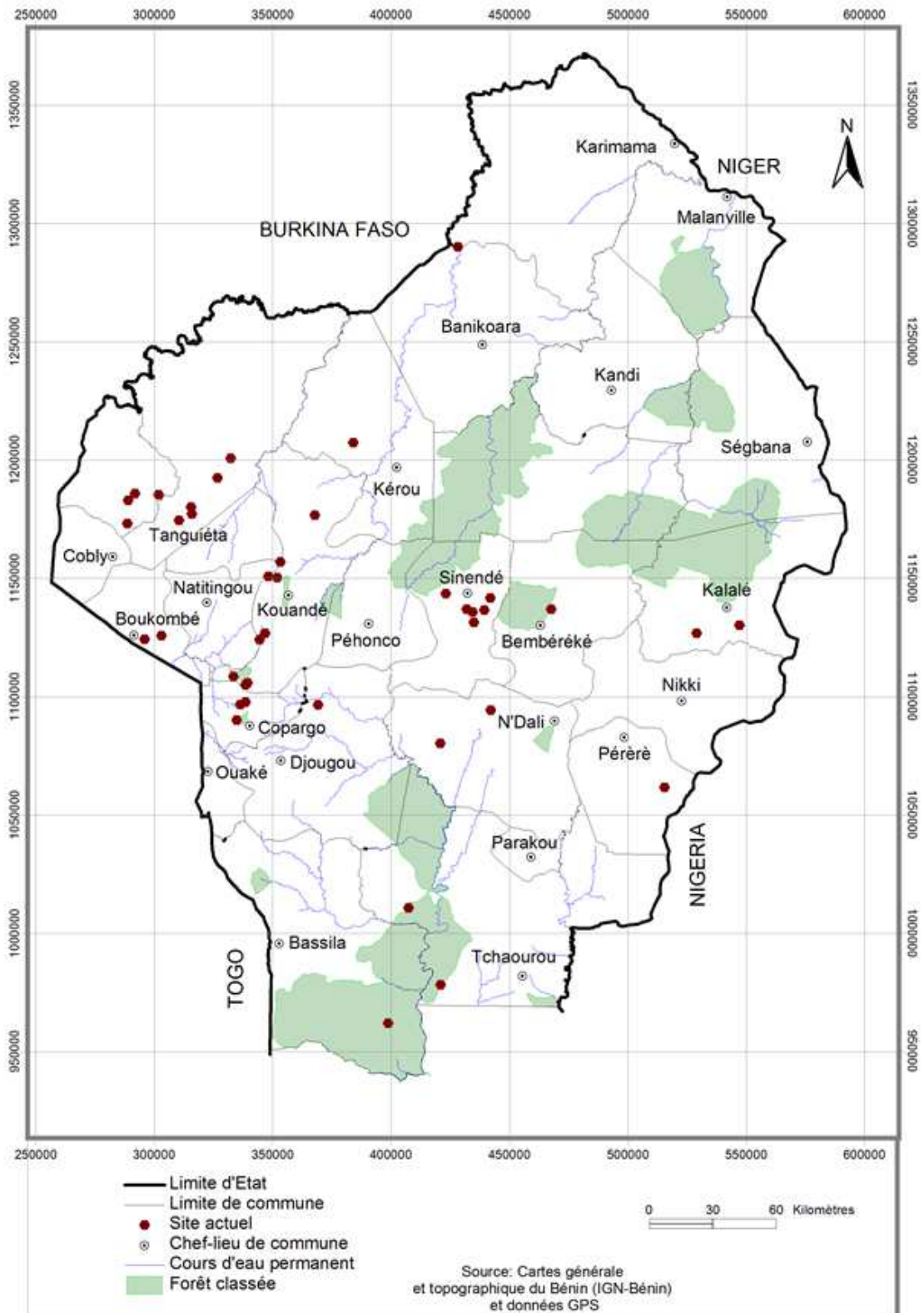


Figure 7. Sites actuels de présence du daman des rochers *Procavia capensis kerstingii*

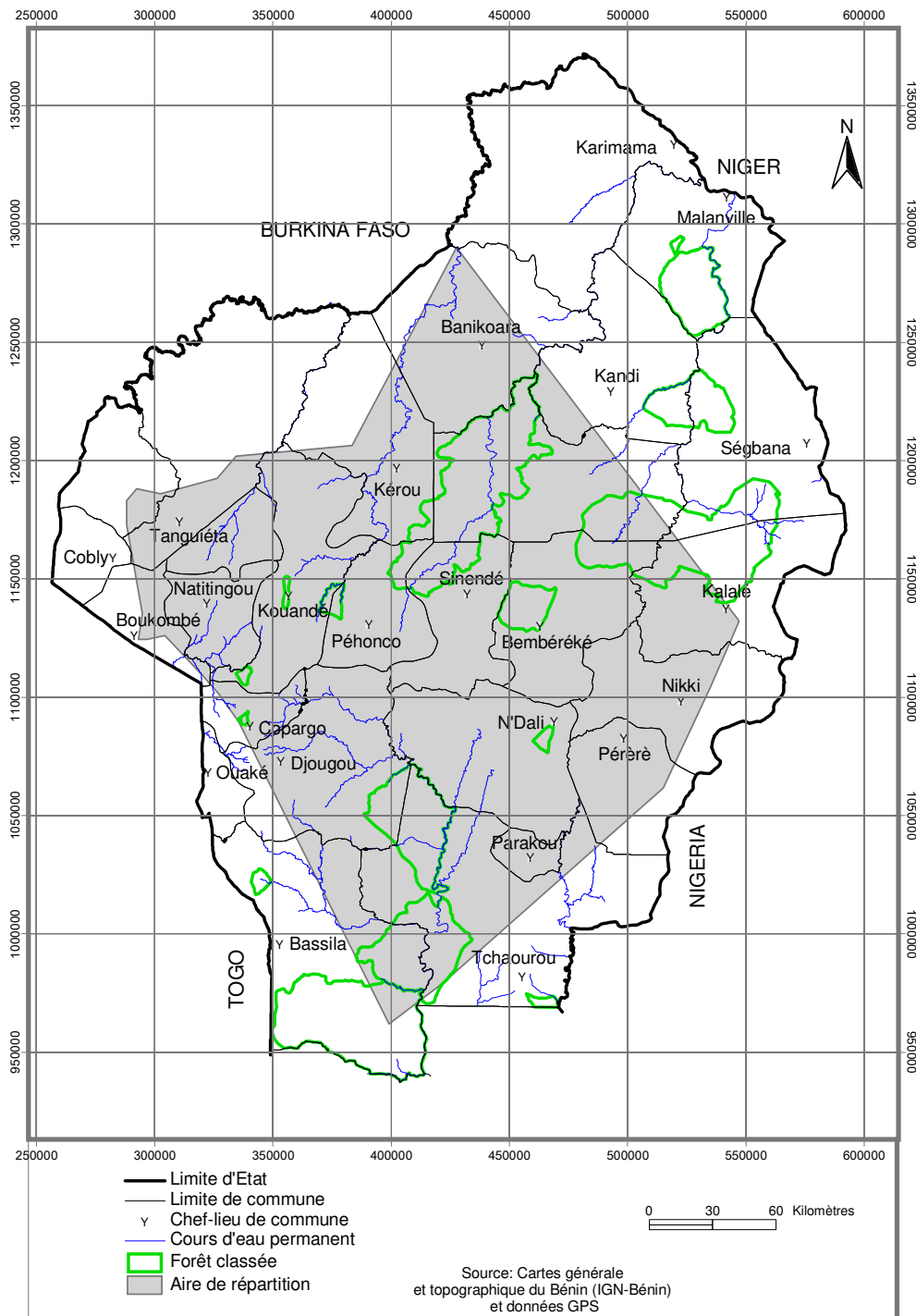


Figure 8. Aire de répartition totale du daman des rochers, *Procavia capensis kerstingii* au Nord-Bénin.

La présence de ces animaux s'explique par le chevauchement de formations saxicoles et de grandes formations végétales souvent présentes dans les aires protégées. Ceci est confirmé par les études de Akpona *et al.* (2011) qui affirment la présence du daman des rochers dans les régions de collines et inselbergs du centre et du nord - Bénin. Ainsi, au-delà des communes du Département des Collines (centre du Bénin), le daman des rochers est également retrouvé, dans les communes de Bassila, Djougou et Copargo (Département de la Donga), de Tchaourou, Sinendé, Pérèrè, Kalalé, Bembèrèké et N'dali (Département du Borgou), de Natitingou, Boukoubé, Tanguiéta, Matéri, Kouandé et Kérou (Département de l'Atacora) et dans la commune de Banikoara dans le département de l'Alibori.

Ces résultats corroborent aussi ceux de Batcho (2004) qui trouve des caractéristiques du milieu de l'espèce vraiment reliées au nom 'des rochers' qu'on lui a donné. Daouda *et al.* (2016) ont particulièrement montré la limite inférieure de l'aire de distribution de l'espèce. A l'approche de la limite sud de son aire de distribution au Bénin, l'espèce partage parfois les habitats de son homologue des arbres *Dendrohyrax dorsalis* subsp. *sylvestris*, tout en y vivant de façon allotropique. Par contre l'espèce est quasi-absente des communes de Nikki, dans le département du Borgou, de celle de Ouaké dans le département de la Donga, de Kobly dans le département de l'Atacora, de Gogounou, Karimama, Malanville et Ségbana dans le département de l'Alibori. Ainsi, en faisant l'exception du site des chutes de Koudou (commune de Banikoara), c'est la rareté des collines et inselbergs dans la plupart des communes du département de l'Alibori qui explique l'absence quasi totale du daman des rochers dans ce département. Par contre, la présence du taxon est confirmée dans la majorité des communes des départements de la Donga, de l'Atacora et du Borgou probablement à cause des collines et inselbergs dont elles sont parsemées.

L'espèce des rochers, comme l'indique son nom, est si inféodée aux formations saxicoles qu'il est très rare de les rencontrer ailleurs que sur ou près des affleurements rocheux, des collines, montagnes et inselbergs qui parcourent le centre et le nord du pays. Même leur latrine, où chacun des membres de leur colonie (10 à 30) dépose ses excréments, est presque invariablement une fente ou un creux de rochers (Figure 6), assez profonde et non loin de leur cachette. Par ailleurs, non seulement les sites anciens identifiés sont rares, mais aussi et surtout ils sont généralement localisés à proximité des sites de présence actuels. Aussi, l'aire d'occurrence de *P. capensis kerstingii* actuellement établie n'a-t-elle pas connue d'évolution ni de réduction par rapport à sa distribution passée, du moins dans la partie septentrionale du Bénin. En effet, il n'en est pas de même dans la partie centrale du Bénin, où son aire d'occurrence se serait réduite de près de moitié (Hennou, 2015).

En considérant les latitudes Sud et Nord des sites limitant la distribution de chacun des deux taxa de daman du Bénin, est retenu ce qui suit :

- globalement, l'aire d'occurrence du daman des rochers au Bénin couvre presque la moitié du septentrion (soit 38.000 km²) ;
- l'aire d'occurrence actuelle du daman des arbres avoisine 4.007 km² dans la zone guinéenne du sud-Bénin (Daouda *et al.*, 2016) ;
- la partie centrale du Bénin comprise entre les latitudes 7°28' N (limite sud de la distribution du daman des rochers) et 9°05' N (limite nord de la distribution actuelle du daman des arbres), correspond à une zone de chevauchement de l'aire de distribution des deux taxa sympatriques respectifs, sur environ 18.000 km².

La distribution géographique du daman des rochers au Bénin (56.000 km²) est 2,5 fois plus étendue que celle de sa congénère, le daman des arbres (22.007 km²). La distribution de l'espèce des rochers doit favoriser les mesures de sa conservation vue le chevauchement avec les aires protégées qui bénéficient d'atouts de protection et d'inviolabilité de leur territoire.

CONCLUSION

L'étude permet de cartographier la distribution géographique du daman des rochers dans la partie septentrionale du Bénin. L'aire d'occurrence de *Procapra capensis kerstingii* s'étend sur la moitié environ de la superficie de la zone d'étude, de la latitude de la commune de Tchaourou à la latitude des chutes de koudou. La plupart des sites, anciens comme actuels, sont concentrés dans le département de l'Atacora, qui abrite la chaîne de montagne du même nom et le relief le plus accidenté du Bénin. L'habitat du daman des rochers étant, comme l'indique son nom, très lié aux formations saxicoles et affleurements rocheux, sa distribution est presque superposée à celle des formations rocheuses du Nord-Bénin. Malgré les multiples usages qu'en font les populations pour leur alimentation, santé et activités culturelles, *Procapra capensis kerstingii* n'est peut-être pas encore aussi menacé que sa congénère, *Dendrohyrax dorsalis* ssp. *sylvestris* dans le Bénin méridional. Ainsi, la présente étude vient d'apporter des données nouvelles complétant ceux déjà disponibles pour les parties méridionale et centrale du Bénin. Ces données doivent aider à mieux circonscrire les mesures de conservation au Bénin de l'espèce étudiée.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adomou, A.C., 2005: Vegetation patterns and environmental gradient in Benin: Implications for biogeography and conservation. PhDthesis, Wageningen University, the Netherlands, 136 p.

- Akoègninou A., W.J. van der Burg, L.J.G. van der Maesen, 2006 : Flore Analytique du Bénin. Backhuys Publishers: Wageningen;1034 p.
- Akoègninou A., Lisowski, S., 2004 : Un Ipomoea (Convolvulaceae) nouveau et un Thunbergia (Acanthaceae) nouveau du Bénin. *Syst. geogr. Pl.* 74 : 337-3345.
- Akpona A. H., B. Djossa, B. Sinsin, 2011 : Damans/Hyraxes, pp 304-307. In Neuenschwander, P., Sinsin, B. & Goergen, G. (eds). 2011. Protection de la Nature en Afrique de l'Ouest : Une Liste Rouge pour le Bénin. Nature Conservation in West Africa : Red List for Benin. International Institute of Tropical Agriculture, Ibadan, Nigeria, 365 p.
- Assogbadjo, A.E., R. Glèlè Kakaï, F.H. Adjallala., A.F. Azihou, G.F. Vodouhè, T. Kyndt, J.T.C. Codjia, 2011: Ethnic differences in use value and use patterns of the threatened multipurpose scrambling shrub (*Caesalpinia bonduc* L.) in Benin. *Journal of Medicinal Plants Research* 5(9):1549–1557.
- Batcho, A.K., 2004 : Contribution à l'étude de l'écologie du daman de rocher (*Procavia capensis* Pallas 1766) dans les communes de Dassa-Zoume et de Glazoué. Mémoire DIT-CPU. Univ. Nat. du Bénin, Abomey-Calavi, 73 p.
- Colyn, M., J. Hulselmans, G. Sonet, P. Oudé, J. De Winter, A. Natta, Z. T. Nagy, E. Verheyen, 2010: Discovery of a new duikers species (Bovidae: Cephalophinae) from the Dahomey Gap, West Africa. *Zootaxa*, 2637, pp. 1-30.
- Daouda A.I.H., S. Djego-Djossou, G.A. Mensah, A.B. Sinsin, 2015. Diversité des damans de l'Afrique au sud du Sahara : Analyse Bibliographique. *Annales des Sciences Agronomiques* 19 (2) volume spécial : 631-650.
- Daouda A.I.H., M. Adjanohoun, A. Hennou, G. Atindogbe, G.A. Mensah, B. Sinsin, 2016: Distribution of Hyrax (Mammalia/Hyracoidea/Procaviidae) In The Central Regions Of Benin. *Int. J. Adv. Res.* 4(11), 2327-2329. Article DOI: 10.21474/IJAR01/xxx
- Djossa B. A., P. Zachee, B.A. Sinsin, 2012: Activity patterns and habitat use of the Western treehyrax (*Dendrohyrax dorsalis*) within forest patches and implications for conservation. *Ecotropica*, 18 (1) pp. 65 – 71.
- Hennou, A., 2015 : Distribution géographique du daman des rochers (*Procavia capensis*, Pallas) au centre du Bénin. Mémoire de DEA, Parakou, Université de Parakou, 45 p.
- INSAE (Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique), 2013 : Quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitation. Ministère chargé du plan, de la prospective et du développement, République du Bénin.
- Johnson, J.G., S.K., Chinnadurai, J.A. Landolfi. 2015: Hypercalcemia and metastatic mineralization involving footpads in rock hyraxes. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, Volume 46, Issue 3, pp. 565-574. doi: 10.1638/2015-0008.1.
- Kpéra, G. N., G.A. Mensah, B. Sinsin, B. 2004 : Utilisation des produits et sous-produits de crocodiles en médecine traditionnelle au Bénin. *Bulletin de la Recherche agricole du Bénin*. 44, 1-12.
- Lamarque, F., 2004 : Les Grands Mammifères du Complexe WAP. Ecopas, UE, CIRAD, UICN, IGF.
- Nago, S.G.A., B.A.Sinsin, M.-O. Rödel, 2009: The tadpole of *Ptychadenas chillukorum* Werner, 1907. *Zootaxa* 2115: 65–68.
- Segniagbeto, G.H., F., Petrozzi, A., Aidam, L. Luiselli, 2013 : Reptiles traded in the fetish market of Lomé, Togo (West Africa). *Herpetological Conservation and Biology* 8(2):400–408.
- Ullrich, K., P. Krause, W. Böhme, 2007 : A new species of the *Chamaeleo dilepis* group (Sauria Chamaeleonidae) from West Africa. *Tropical Zoology*, 20: 1-17.