



LIVING CONSERVATION

Programme de Recherche sur la Viande de Brousse de la ZSL

Le Programme de Recherche sur la Viande de Brousse de l'Institut de Zoologie – ZSL (Zoological Society of London) est actif depuis 1999, travaillant dans nombreux pays d'Afrique Centrale et de l'Ouest, ainsi qu'en Europe, et menant des études aussi bien empiriques que théoriques (modélisation). Le programme est interdisciplinaire - couvrant les questions écologiques, sociales et économiques – et vise à orienter les politiques en répondant à la large gamme des questions pertinentes pour identifier les potentielles réponses en termes de gestion. Un bref aperçu des projets spécifiques passés et présents réalisés dans ce programme est fourni ci-après, ainsi que les résultats de ces projets en termes de recherche et d'orientation politique. Pour plus d'information : www.zsl.org/bushmeat.

Modélisation bioéconomique des systèmes de collecte de viande de brousse

Ce projet développe un modèle général des systèmes de collecte de viande de brousse liant les moteurs socio-économiques des comportements de chasse à la dynamique des communautés fauniques multi-espèces de proies. Ce cadre de modélisation est utilisé pour évaluer l'impact des initiatives politiques et de gestion sur les patrons à long terme de profit pour les chasseurs, de prélèvement et de durabilité des espèces, et pour éclaircir les relations entre les données issues des marchés et l'état des populations chassées dans des zones sources hétérogènes.

Résultats

Rowcliffe J.M., Cowlishaw G. & Long J. (2003) A model of human hunting impacts in multi-prey communities. *Journal of Applied Ecology* 40: 872-889.

Rowcliffe J.M., de Merode E. & Cowlishaw G. (2004) Do wildlife laws work? Species protection and the application of a prey choice model to poaching decisions. *Proceedings of the Royal Society Series B - Biological Sciences* 271: 2631-2636.

Commerce et durabilité le long de la filière de viande de brousse ghanéenne

Ce projet vise à décrire les processus sociaux et économiques qui sont les moteurs de la filière viande de brousse, depuis la collecte jusqu'à la vente sur les marchés à Sekondi-Takoradi, la troisième plus grande ville du Ghana. Ce travail se focalise principalement sur les vendeurs de marché, mais comprend également une analyse des fermiers chasseurs, des chasseurs commerciaux, des grossistes et des échoppes-boucheries, et des relations entre ces acteurs.

Résultats

Mendelson S., Cowlishaw G. & Rowcliffe J.M. (2003) Anatomy of a bushmeat commodity chain in Takoradi, Ghana. *The Journal of Peasant Studies* 31: 73-100.

Cowlishaw G., Mendelson S. & Rowcliffe J.M. (2004) The bushmeat commodity chain: patterns of trade and sustainability in a mature urban market in West Africa. *Overseas Development Institute Wildlife Policy Briefing series*, no. 7.

Cowlishaw G., Mendelson S. & Rowcliffe J.M. (2005) Evidence for post-depletion sustainability in a mature bushmeat market. *Journal of Applied Ecology* 42: 460-468.

Cowlishaw G., Mendelson S. & Rowcliffe J.M. (2005) Structure and operation of a bushmeat commodity chain in Southwestern Ghana. *Conservation Biology* 19: 139-149.

Cowlishaw G., Mendelson S. & Rowcliffe J.M. (2005) Management of the bushmeat trade in Ghana. *id21 Research Highlights*, no. 2: 1.

Cowlishaw, G. (2005) Management of the bushmeat trade in Ghana. *id21 Communicating Development Research*, www.id21.org/id21ext/r2gc1g1.html

Cowlishaw, G., Mendelson, S., & Rowcliffe, J.M. (2007) Livelihoods and sustainability in a bushmeat commodity chain in Ghana. In *Bushmeat and Livelihoods: Wildlife Management and Poverty Reduction* (eds G. Davies & D. Brown), pp. 32-46. Blackwell Publishing, Oxford.

Protection des parcs, conflits armés et commerce de la viande de brousse en République Démocratique du Congo

Cette étude a examiné les patrons de disponibilité en proies, les prélèvements par les chasseurs, la dynamique de consommation/vente de viande de brousse par les foyers et des marchés, dans le Parc National de Garamba et ses alentours pendant une période de guerre civile dans la région.

Résultats

- de Merode E., Homewood K. & Cowlshaw G. (2003) Wild resources and livelihoods of poor households in Democratic Republic of Congo. Overseas Development Institute Wildlife Policy Briefing series, no. 1.
- de Merode E., Homewood K. & Cowlshaw G. (2004) The value of bushmeat and other wild foods to rural households living in extreme poverty in the eastern Democratic Republic of Congo. *Biological Conservation* 118: 573- 581.
- Rowcliffe J.M., de Merode E. & Cowlshaw G. (2004) Do wildlife laws work? Species protection and the application of a prey choice model to poaching decisions. *Proceedings: Biological Sciences* 271: 2631-2636.
- de Merode E. (2005) Protected areas and decentralisation in the Democratic Republic of Congo: a case for devolving responsibility to local institutions. In: K. Homewood (ed) *Rural resources and local livelihoods in Africa*, pp. 36-58. James Currey Publishers, London.

Incitation à la chasse durable pour la viande de brousse en Guinée Equatoriale

Cette étude a suivi une chaîne d'approvisionnement en viande de brousse dans le Parc National de Monte Alen et ses alentours de la forêt au marché, avec une attention particulière sur les motivations des chasseurs. Elle tient compte des causes (demande des consommateurs) et des effets (changement dans les populations de proies) de la chasse, et de leurs influences sur les comportements et prises de décision des chasseurs, à la fois en termes d'options de moyens de subsistance et de choix des proies.

Résultats

- Keylock, N. (2002) The importance of hunting for bushmeat to a rural community in Equatorial Guinea. MSc thesis, Imperial College London.
- East, T. (2003) Urban consumer demand for bushmeat and its implications for the sustainability of the bushmeat trade in Equatorial Guinea. MSc thesis, Imperial College London.
- East, T., Kümpel, N.F., Milner-Gulland, E.J., & Rowcliffe, J.M. (2005) Determinants of urban bushmeat consumption in Río Muni, Equatorial Guinea. *Biological Conservation* 126: 206-215.
- Kümpel, N.F. (2006) Incentives for sustainable hunting of bushmeat in Río Muni, Equatorial Guinea. PhD thesis, Imperial College London and Institute of Zoology, Zoological Society of London. Available online at www.zsl.org/equatorialguinea
- Kümpel, N.F., East, T., Keylock, N., Rowcliffe, J.M., Cowlshaw, G., & Milner-Gulland, E.J. (2007) Determinants of bushmeat consumption and trade in Río Muni, Equatorial Guinea: an urban-rural comparison. In *Bushmeat and Livelihoods: Wildlife Management and Poverty Reduction* (eds G. Davies & D. Brown), pp. 73-91. Blackwell Publishing, Oxford.
- Kümpel, N.F., Milner-Gulland, E.J., Rowcliffe, J.M., & Cowlshaw, G. (2008) Impact of gun-hunting on diurnal primates in continental Equatorial Guinea. *International Journal of Primatology* 29: 1065–1082.
- Kümpel, N.F., Rowcliffe, J.M., Cowlshaw, G., & Milner-Gulland, E.J. (2009) Trapper profiles and strategies: insights into sustainability from hunter behaviour. *Animal Conservation* 12: 531-539.
- Kümpel, N.F., Milner-Gulland, E.J., Cowlshaw, G., & Rowcliffe, J.M. (2010) Assessing sustainability at multiple scales in a rotational bushmeat hunting system. *Conservation Biology* 24: 861-871.
- Kümpel, N.F., Milner-Gulland, E.J., Cowlshaw, G., & Rowcliffe, J.M. (2010) Incentives for hunting: the role of bushmeat in the household economy in rural Equatorial Guinea. *Human Ecology* 38: 251-264.
- Gill, D. (2010) Drivers of change in hunter offtake and hunting strategies in Sendje, Equatorial Guinea. MSc thesis, Imperial College London.
- Gill, D., Fa, J.E., Rowcliffe, J.M. & Kümpel, N.F. (2012) Drivers of change in hunter offtake and hunting strategies in Sendje, Equatorial Guinea. *Conservation Biology* DOI: 10.1111/j.1523-1739.2012.01876.x

Viande de brousse, pauvreté et moyens de subsistance en milieu rural en Guinée Equatoriale

Il s'agit d'une étude détaillée du rôle de la viande de brousse dans le régime alimentaire et les moyens de subsistance de communautés aux profils contrastés dans le Río Muni, utilisant les contrastes entre communautés pour comprendre comment les patrons d'utilisation et de durabilité de la viande de brousse sont susceptibles de changer en fonction de patrons prévisibles de développement économique.

Résultats

- Allebone-Webb, S.M. (2008) Evaluating dependence on wild foods in continental Equatorial Guinea. PhD thesis, Imperial College London and Institute of Zoology, Zoological Society of London. Available online at www.zsl.org/equatorialguinea.
- Allebone-Webb, S., Rowcliffe, J.M., & Cowlshaw, G. (2009). Wildlife products and forest livelihoods. id21 Rept. No. 77. University of Sussex, Brighton UK: www.id21.org/insights/insights77/art04.html.
- Allebone-Webb, S.M., Kümpel, N.F., Rist, J., Cowlshaw, G., Rowcliffe, J.M., & Milner-Gulland, E.J. (in press) The use of market data to assess bushmeat hunting sustainability: Evidence from Equatorial Guinea. *Conservation Biology* 25: 597-606.

Indices simples d'effort de chasse et de durabilité en Guinée Equatoriale

Ce projet examine la prise de décision chez les chasseurs et l'impact de la chasse sur les populations de proies, en explorant notamment la dynamique spatiale de chasse pour la viande de brousse et le développement d'outils simples qui pourront permettre d'évaluer indirectement ces impacts sans avoir besoin de suivi de population coûteux et techniquement difficiles.

Résultats

- Rist, J. (2007) Bushmeat catch per unit effort in space and time: a monitoring tool for bushmeat hunting, PhD thesis, Imperial College London and Institute of Zoology, Zoological Society of London. Available online at www.zsl.org/equatorialguinea.
- Rist, J., Rowcliffe, J.M., Cowlishaw, G., & Milner-Gulland, E.J. (2008) Evaluating measures of hunting effort in a bushmeat system. *Biological Conservation* 141: 2086-2099.
- Rist, J., Milner-Gulland, E.J., Cowlishaw, G., & Rowcliffe, J.M. (2009) The importance of hunting and habitat in determining the abundance of tropical forest species. *Biotropica* 41: 700-710.
- Rist, J., Milner-Gulland, E.J., Cowlishaw, G., & Rowcliffe, J.M. (2010) Hunter reporting of catch per unit effort as a monitoring tool in a bushmeat harvesting system. *Conservation Biology* 24: 489-499.

Exploitation de la viande de brousse dans la région Sanaga-Cross

Ce projet faisait partie d'une collaboration avec le Durrell Wildlife Conservation Trust, étudiant l'approvisionnement et la demande en viande de brousse dans la région Sanaga-Cross au Nigeria et au Cameroun. Cet élément du projet se concentrait sur l'influence des facteurs paysagers sur les patrons de commercialisation.

Résultats

- Fa, J.E., Seymour, S., Dupain, J., Amin, R., Albrechtsen, L., & Macdonald, D. (2006) Getting to grips with the magnitude of exploitation: bushmeat in the Cross-Sanaga rivers region, Nigeria and Cameroon. *Biological Conservation* 129: 497-510.

Etudes de la qualité de l'habitat et de la viande de brousse en Sierra Leone

Cette recherche se base sur des études écologiques détaillées dans les réserves de la Forêt de Gola, où les densités de populations d'antilopes et de primates sont examinées dans des forêts exploitées et non exploitées pour leur bois, et dans des plantations, et mises en perspective avec des études sur les chasseurs et les marchés dans la région.

Résultats

- Schülte-Herbrüggen, B. (2004) Bushmeat hunting impacts on wildlife in Sierra Leone. MSc thesis, University of York, York.
- Davies, G., Schülte-Herbrüggen, B., Kumpel, N.F., & Mendelson, S. (2007). Hunting and trapping in Gola Forest, south-eastern Sierra Leone: bushmeat from farm, fallow and forest. In *Bushmeat and Livelihoods: Wildlife Management and Poverty Reduction* (eds G. Davies & D. Brown). Blackwell, Oxford.

Vulnérabilité des espèces à la chasse pour la viande de brousse

La sensibilité à la pression de chasse peut varier radicalement entre différentes espèces. Cette étude explore ces patrons de variation, et les mécanismes qui pourraient expliquer ces variations chez les primates. Elle explore également comment ce même taxon répond à d'autres menaces anthropogéniques, notamment l'exploitation forestière sélective et l'agriculture par rotation.

Résultats

- Isaac, N.J.B. & Cowlishaw, G. (2004) How species respond to multiple extinction threats. *Proceedings of the Royal Society Series B - Biological Sciences* 271: 1135-1141.

Viande de brousse, pauvreté et moyens de subsistance au Ghana

Ce projet vise à comprendre le rôle de la viande de brousse dans l'économie rurale du Ghana, aussi bien d'un point de vue anthropologique que d'un point de vue développement, en se focalisant sur la culture communautaire du cacao dans la zone forestière de la région ouest.

Résultats

- Whitham, C. (2009) Linkages between the incentives and strategies of hunters: a case study from Ghana. MSc thesis, Imperial College London.

Les moteurs économiques et environnementaux à grande échelle du commerce de la viande de brousse au Ghana

Cette étude analyse un ensemble de données collectées sur 30 ans sur le flux du marché de la viande de brousse à Kumasi en combinaison avec des données sur le climat et le couvert végétal, et des recherches sociologiques sur les prises de décision dans les foyers. Le but est de comprendre les facteurs à grande échelle conduisant à la chasse non soutenable au Ghana afin d'orienter les réponses politiques.

Les chauves-souris frugivores comme viande de brousse

Bien que les chauves-souris frugivores soient largement consommées dans de nombreux pays, les études s'intéressant au commerce de la viande de brousse en général se focalisent rarement sur ces espèces. Cet ensemble de projets vise à se concentrer sur la filière particulière par laquelle les chauves-souris sont commercialisées et consommées dans des zones clés d'Afrique Centrale et de l'Ouest, en commençant actuellement par le Ghana et les Iles du Golfe de Guinée.

Les routes et le commerce de la viande de brousse au Gabon

Les routes sont des facteurs clés dans le commerce de la viande de brousse par l'accès au marché qu'elles facilitent. Cette étude examine en détail comment cette facilitation du commerce opère au Gabon, en se focalisant sur comment aussi bien la création que la détérioration de ces routes influencent le commerce et les moyens de subsistance.

Suivi international du commerce de la viande de brousse – importation en Europe

Alors qu'il y a des preuves anecdotiques d'un commerce substantiel de la viande de brousse en Europe, nous savons encore peu de l'échelle et des opérations de ce commerce. Ce projet vise à combler ce manque d'information en menant des études rigoureuses sur l'importation illégale dans les aéroports, et des études informelles auprès des marchands dans les villes européennes.

Résultats

Chaber, A.L. (2008) An analysis of the African bushmeat trade in France. MSc thesis, Royal Veterinary College, London.

Chaber, A.L., Allebone-Webb, S., Lignereux, Y., Cunningham, A.A., & Rowcliffe, J.M. (2010) The scale of illegal meat importation from Africa to Europe via Paris. *Conservation Letters* 3: 317-321.

Livres, revues et expressions d'opinions

Davies, G. (2002) Bushmeat and international development. *Conservation Biology* 16: 587-589.

Rowcliffe, J.M. (2002) Bushmeat and the biology of conservation. *Oryx* 36: 331.

Ling, S., Kumpel, N.F. & Albrechtsen, L. (2002) No new recipes for bushmeat. *Oryx* 36: 330.

Milner-Gulland, E.J., Bennett, E.L. & the SCB 2002 Annual Meeting Wild Meat Group (2003) Wild meat: the bigger picture. *Trends in Ecology & Evolution* 18: 351-357.

Rowcliffe, J. M., Milner-Gulland, E. J. & Cowlshaw, G. (2005) Do bushmeat consumers have other fish to fry? *Trends in Ecology and Evolution* 20: 274-276.

POST (2005) The bushmeat trade. Parliamentary Office of Science and Technology, London. (By N. Kumpel.)

Davies, G. & Brown, D., eds. (2007) *Bushmeat and Livelihoods: Wildlife Management and Poverty Reduction*. Blackwell, Oxford.

Bennett, E.L., Blencowe, E., Brandon, K., Brown, D., Burn, R.W., Cowlshaw, G., Davies, G., Dublin, H., Fa, J.E., Milner-Gulland, E.J., Robinson, J.G., Rowcliffe, J.M., Underwood, F.M., & Wilkie, D.S. (2007) Hunting for consensus: reconciling bushmeat harvest, conservation, and development policy in west and central Africa. *Conservation Biology* 21: 884-887.

Milner-Gulland, E.J. & Rowcliffe, J.M. (2007) *Conservation and Sustainable Use: a Handbook of Techniques* Oxford University Press, Oxford.

Van Vliet, N., Nasi, R., Abernethy, K., Fargeot, C., Kumpel, N.F., Obiang, A.N. & Ringuelet, S (2012) The role of wildlife for food security in Central Africa: A threat to biodiversity? In de Wasseige, C. et al. *The Forest of the Congo Basin – State of the Forest 2010*.

Personnel responsable, collaborateurs et étudiants

Marcus Rowcliffe (co-director), Guy Cowlshaw (co-director), EJ Milner-Gulland, Noelle Kumpel, Katherine Homewood, John Fa, Glyn Davies, Emmanuel de Merode, Raj Amin, Janice Long, Nick Isaac, Janna Rist, Sophie Allebone-Webb, Samantha Mendelson, Bjorn-Schülte Herbrüggen, Tamsyn East, Nick Keylock, James McNamara, Olly Hymas, Olivier Restif, Alexandra Kamins, Alison Peel, Charlotte Witham, Anne-Lise Chaber, David Gill, Juliet Wright

Contacts

Dr Marcus Rowcliffe ou Dr Guy Cowlshaw

Institute of Zoology

Zoological Society of London

Regent's Park

London NW1 4RY, United Kingdom

+44 20 7449 6223

marcus.rowcliffe@ioz.ac.uk / guy.cowlshaw@ioz.ac.uk