

SYNTHESE

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET RESSOURCES FAUNIQUES EN AFRIQUE ORIENTALE ET AUSTRALE

Emmanuel Chidumayo & Yonas Yemshaw



Quelques animaux sauvages dans le parc national de Nakuru au Kenya

En Afrique, plus de 65 % de l'habitat naturel de la faune a été perdu (Kiss, 1990) du fait de l'expansion de l'agriculture, la déforestation et le surpâturage ; lesquelles causes ont été exacerbées par une rapide croissance démographique humaine et la pauvreté. Cette situation a pour conséquence, l'isolement des aires protégées d'un point de vue écologique et l'élimination active de la faune des zones adjacentes (Newmark & Hough, 2000). Les espèces exotiques invasives constituent un autre danger pour la biodiversité dans les aires protégées en Afrique orientale et australe. En dépit des menaces sus mentionnées pesant sur les ressources fauniques, il existe un certain nombre d'opportunités pour améliorer la gestion de ces ressources. Ces opportunités comprennent, l'implication des communautés locales dans la gestion, la coopération transfrontière et la mise en application des accords internationaux.

PROBLEMATIQUE

En Afrique la plupart des espèces fauniques sont observées dans les savanes herbeuses, les forêts claires ou les savanes qui d'après les estimations couvrent près de 13,4 million km² soit 60% du continent. La protection de la biodiversité en Afrique est intimement liée aux aires protégées. Les aires protégées (au total 6390) couvrent près de 2,4 millions km² (World Resources Institute, 2003) soit environ 11% de la superficie totale de l'Afrique orientale, 14% de la région centrale de l'Afrique australe et 16% du Sud de l'Afrique occidentale.

Hormis leur importance du point de vue de la biodiversité, les principales utilisations faites des ressources fauniques en Afrique orientale et australe incluent l'écotourisme, les chasses safari et la chasse locale. Dans la plupart des aires giboyeuses, les communautés locales dépendent énormément des ressources fauniques comme source de viande de brousse et de revenu.

Les évidences actuelles indiquent que l'Afrique orientale et australe subissent un réchauffement climatique de l'ordre de 0,25-

0,5°C par décennie. Au nombre des effets courants des changements climatiques sur les espèces, on peut citer (i) le changement de la répartition dans le temps des événements au cours de la vie ou la phénologie, (ii) les effets sur les taux démographiques tels que la survie et la fécondité, (iii), la réduction de la taille des populations, et (iv) les changements au niveau des aires de distribution des espèces. Dans le cas de la faune sauvage, la disponibilité de la nourriture et la température ambiante sont les causes ultimes des accouplements saisonniers chez tous les mammifères et des causes probables chez plusieurs espèces (Bronson, 2009).

APPROCHE DE SOLUTION

Les températures extrêmes peuvent imposer des limites directes du point de vue de la tolérance physique des espèces. Par exemple, il a été observé que les grands herbivores réduisent leurs activités avec l'accroissement de la température ; mais parce qu'ils sont obligés de se nourrir durant toutes les heures de la journée, ils sont alors susceptibles de subir des contraintes de thermorégulation au cours de la recherche d'aliments, en comparaison au petits

herbivores (Du Toit & Yetman, 2005). Le réchauffement climatique pourrait avoir plus d'impacts négatifs sur les grands mammifères que sur les petits. L'abondance des lions Africains est aussi dans une grande mesure influencée par les facteurs climatiques comme la pluviométrie et la température. Toutefois, la pluviométrie plus que la température semble réguler des aspects de la reproduction de la plupart des mammifères de l'Afrique Tropicale Sèche. Il a été remarqué que des événements extrêmes tels que les sécheresses retardent le début et réduisent la synchronie des taux de vêlage et de naissance alors qu'une pluviométrie élevée entraînent la précocité et favorisent la synchronie des taux de vêlage et de naissance chez certains Ongulés Africains (Ogotu et al., 2010). Les eaux de surface limitent aussi fortement la distribution et l'abondance des grands mammifères au cours de la saisons sèches (Chamaillé-Jammes et al., 2007), alors que la survie des juvéniles de la plupart des ongulés du Parc National de Kruger (Afrique du Sud) est sensible à la variabilité de la pluviométrie, particulièrement au cours de la saison sèche. De même, la pluviométrie affecte la survie des adultes chez plusieurs espèces dont les populations sont en phase de déclin (Owen-Smith et al., 2005).

STRATEGIES EN COURS

Les sécheresses et l'herbivorie (y compris les feux) contribuent au changement de l'équilibre actuel entre les habitats herbeux et boisés en Afrique de l'Est et du Sud. Ceci a des implications pour l'abondance future des herbivores dans les aires de conservation de la faune. Les études de modélisation ont montré que les mammifères des Parcs Nationaux Africain subiront des changements du point de vue de la richesse spécifique à cause des changements climatiques alors que les effets du climat global et des changements au niveau des modes d'utilisation des terres sur les communautés fauniques seront plus notables ; non pas comme perte des espèces de leur aire actuelle de distribution mais comme changement fondamental dans la composition des communautés (Thuiller et al., 2006).

Les relations entre la distribution géographique des oiseaux et le climat actuel ont été modélisées pour l'élevage des espèces aussi bien en Europe qu'en Afrique, et les résultats suggèrent qu'il est probable qu'il survienne un déclin général de la richesse spécifique de l'avifaune. De même, les aires de distributions potentielles des espèces pourraient se réduire (Huntley et al., 2006). Ces observations mettent en doute l'efficacité future des réseaux d'aires protégées en considérant les projections faites sur le climat pour le 21ème siècle. Les changements au niveau de la distribution des espèces indiqueraient que les zones concernées pourraient cesser de permettre la conservation des espèces fauniques pour lesquelles elles avaient été originellement établies.

Appel à l'Action

La stratégie d'adaptation la plus communément utilisée pour gérer les impacts des changements climatiques dans le secteur de la faune sauvage comprend l'approvisionnement artificiel en eau, l'expansion des aires protégées pour couvrir les corridors de migration, les aires saisonniers d'alimentation et améliorer la connectivité des habitats pour faciliter la dispersion vers les habitats appropriés.

Toutefois, à l'avenir, il serait important d'incorporer les impacts des prédictions climatiques dans les plans globaux de gestion de la faune sauvage. De plus, la mitigation des effets des changements climatiques doit être intégrée dans les plans de gestions des aires protégées à travers le stockage et la séquestration du carbone de même que pour les autres services des écosystèmes.

Sources

- Bronson, F. H. 2009. Climate change and seasonal reproduction in mammals. *Philosophical Transactions of The Royal Society B* 364:3331-3340.
- Celesia, G.G., Peterson, A.T., Peterhans, J.C.B. and Gnoske, T.P. 2009. Climate and landscape correlates of African lion (*Panthera leo*) demography. *African Journal of Ecology* 48:58-71.
- Chamaillé-Jammes, S., Fritz, H. and Murindagomo, F. 2007. Climate-driven fluctuations in surface-water availability and the buffering role of artificial pumping in an African savanna: Potential implication for herbivore dynamics. *Austral Ecology* 32:740-748.
- Chape, S., Harrison, J., Spalding, M. and Lysenko, I. 2005. Measuring the extent and effectiveness of protected areas as an indicator for meeting global biodiversity targets. *Philosophical Transactions of The Royal Society B* 360:443-455.
- Du Toit, J. T. and Yetman, C.A. 2005. Effects of body size on the diurnal activity budgets of African browsing ruminants. *Oecologia* 143: 317-325.
- Huntley, B., Collingham, Y. C., Green, R. E., Hilton, G. M., Rahbek, C. and Willis, S. G. 2006. Potential impacts of climatic change upon geographical distributions of birds. *Ibis* 148:8-28.
- Kiss, A. (ed.). 1990. Living with wildlife: wildlife resource management with local participation in Africa. World Bank Technical Paper no. 130
- Newmark, W.D. and Hough, J.L. 2000. Conserving wildlife in Africa: integrated conservation and development projects and beyond. *BioScience* 50:585-592.
- Olf, H., Ritchie, M.E. and Prins, H.H.T. 2002. Global environmental controls of diversity in large Herbivores. *Nature* 415:901-904.
- Ogutu, J. O., Piepho, H.-P., Dublin, H. T., Bhola, N. and Reid, R.S. 2010. Rainfall extremes explain interannual shifts in timing and synchrony of calving in topi and warthog. *Population Ecology* 52: doi:10.1007/s10144-009-0163-3
- Owen-Smith, N, Mason, D. R. and Ogutu, J. O. 2005. Correlates of survival rates for 10 African ungulate populations: density, rainfall and predation. *Journal of Animal Ecology* 74:774-788.
- Thuiller, W., Broennimann, O., Hughes, G., Alkemade, J. R., Midgley, G. F. and Corsi, F. 2006. Vulnerability of African mammals to anthropogenic climate change under conservative land transformation assumptions. *Global Change Biology* 12:424-440.
- UNEP. 2006. Africa Environment Outlook 2. Our Environment, Our Wealth. ISBN: 92-807-2691-9.
- World Conservation Monitoring Centre. 1997. Forest and protected area distribution within ecological zones: Africa. World Conservation Monitoring Centre and CIFOR, London.

- Les aires protégées (au total 6390) couvrent près de 2,4 million km², soit 11% de la superficie total de l'Afrique orientale, 14% de la région centrale de l'Afrique australe et 14% du Sud de l'Afrique occidentale.
- Les savanes herbeuses et les forêts claires ou les savanes couvrent environ 13,4 millions km² soit, 60% de la superficie du continent Africain.
- Le nombre total d'espèces d'ongulés sauvages dans les forêts claires et savanes africaines a été estimé à 98 espèces.
- La collection la plus riche contient plus de 30 espèces de grands mammifères.
- Espèces fauniques endémiques: 52 espèces d'oiseaux et 72 espèces de mammifères endémiques en Afrique orientale et 50 espèces de d'oiseaux et 65 espèces de mammifères endémiques en Afrique australe.

Notre adresse

The Executive Secretary,
African Forest Forum (AFF)
United Nations Avenue, Gigiri,
P.O. Box 30677-00100, Nairobi, Kenya

Phone: +254 20 722 4203,
Fax: +254 20 722 4001

Email: exec.sec@afforum.org
Website: www.afforum.org

Traduit de l'anglais par:
New Alliance Publishers