



**DES POLITIQUES QUI FONCTIONNENT POUR LES ENVIRONNEMENTS PASTORAUX**  
UNE REVUE COUVRANT SIX PAYS, DES IMPACTS POLITIQUES POSITIFS SUR LES  
ENVIRONNEMENTS PASTORAUX

Nairobi 2008

L'Initiative Mondiale pour le Pastoralisme Durable (WISP)

Un projet de la Global Environment Facility, mis en oeuvre par le PNUD et exécuté par l'UICN

## CONTEXTE DE L'ETUDE

TABLE DES MATIERES

Résumé exécutif ..... iv  
Introduction ..... 6  
Le pastoralisme en tant qu'outil de conservation ..... 7  
    Le pastoralisme ....Le pas6i129.24.2( )-e.....n'40'fLr.

## **RESUME EXECUTIF**

Ce rapport présente, dans leurs grandes lignes, les leçons apprises à partir des six études pays dont l'objectif était d'examiner les



## INTRODUCTION

De plus en plus, les écologistes et les économistes se rendent compte que les pastoralistes sont les meilleurs gardiens des environnements arides. Mais leur gestion est sapée par des politiques et planifications inappropriées, ainsi que par une compétition par rapport aux ressources naturelles. Dans de nombreuses parties du monde, les communautés pastorales sont socialement et politiquement marginalisées, leurs moyens d'existence sont sous-évalués, elles reçoivent des investissements publics et privés inappropriés, et elles sont systématiquement affaiblies par les processus de « développement ». Cependant, les attitudes sont graduellement en train de changer, et un nombre croissant d'institutions gouvernementales, non gouvernementales et multilatérales explorent activement les voies et moyens pour promouvoir le pastoralisme et lui permettre d'atteindre à la fois les objectifs économiques et environnementaux.

Les critiques contre le pastoralisme sont de trois principaux ordres: économique, environnementale, et sociopolitique. Il y a ceux qui affirment que les pastoralistes mobiles suivent des pratiques économiques irrationnelles, telles que l'amassage de bétail ou le refus de s'engager dans l'économie de marché. Pour d'autres, le pastoralisme est, de manière inhérente, destructeur de l'environnement, et il est source de désertification à cause du phénomène de la « tragédie du peuple<sup>2</sup> ». Ailleurs, les gouvernements perçoivent la mobilité comme étant anarchique et les pastoralistes comme étant ingouvernables et « non encore installés ». Le résultat de ces mauvaises conceptions est que les modèles alternatifs au pastoralis

dégradation, alors, il est raisonnable de supposer que des politiques favorables au pastoralisme conduiront à des améliorations environnementales, ou au moins, arrêteront la dégradation.

La présente étude a été faite afin de tester cette hypothèse et d'identifier et analyser des exemples d'endroits où l'environnement pastoral a bénéficié de politique pro-pastorale. L'étude a été mise en œuvre par six partenaires de WISP en Bolivie, en Mongolie, au Niger, au Soudan, en Suisse, et en Tanzanie. Ce sont les études de cas conduites dans ces pays qui sont citées tout le long du rapport (pour plus d'informations sur les partenaires, voir l'Annexe 1). Les pays ont été sélectionnés sur la base des réponses fournies par des partenaires provenant de ces pays, suite à un appel à propositions lancé par WISP. L'appel n'a pas indiqué les types de politiques à prendre en compte ; il a seulement souligné l'importance d'identifier clairement le lien entre un changement politique et un résultat environnemental à travers le pastoralisme.

## LE PASTORALISME EN TANT QU'OUTIL DE CONSERVATION

### Le pastoralisme

Le pastoralisme, c'est la production extensive de bétail dans les environnements de pâturage. Il est pratiqué dans différentes parties du monde depuis des milliers d'années. Bien qu'il se présente de manière diversifiée dans différentes régions du monde, et que les définitions plus précises qui en sont données sont chargées d'exceptions, il existe un certain nombre de traits caractérisant la majorité des systèmes pastoraux durables. L'on a par exemple, la gestion de la mobilité du bétail en vue d'accéder aux ressources saisonnières et éviter les stress saisonniers, la gestion commune des pâturages et des autres ressources (y compris les riches poches de végétation), et les systèmes complexes de gouvernance qui sont vitaux pour permettre, à la fois, la mobilité et la gestion commune des ressources.

Le pastoralisme mobile est une adaptation aux extrêmes, en termes de saisonnalité du climat, de risques, et d'incertitudes. Il offre un moyen efficace de gestion de la végétation clairsemée et de la fertilité relativement faible des sols des milieux arides<sup>12</sup>. Dans les pays à milieux arides chauds, par exemple en Afrique et en Asie de l'Ouest, la faiblesse du niveau pluviométrique et l'importance de la variation inter année rendent la production vivrière aléatoire et favorisent le pastoralisme<sup>13</sup>. De même, les régions montagneuses froides sont appropriées pour la production du bétail, comme c'est le cas dans les steppes froides d'Asie Centrale et de la Chine Occidentale, ou encore dans les Andes d'Amérique du Sud où, régulièrement, les températures descendent en dessous de -30°C et où les sécheresses sévères et les désastreuses tempêtes de neige sont des phénomènes courants.

Les pastoralistes acceptent en réalité la variabilité des intrants de la production (pâturage et pluviométrie) et adaptent leurs systèmes sociaux et d'élevage en conséquence. Dans ces régions, il y a souvent des poches de ressources favorables à l'agriculture ou à d'autres usages, comme par exemple les oasis dans les milieux arides ou les vallées abritées dans les zones montagneuses. Et les planificateurs ont souvent tendance à convertir ces terres à d'autres usages. Ces « riches » zones de végétation et d'eau sont cruciales pour le fonctionnement efficace de l'ensemble du système pastoral, et leur perte peut compromettre l'intégrité du système ; ce qui a des ramifications pour l'ensemble de l'environnement et de l'économie. Le niveau de connaissance sur le coût d'opportunité total lié à la disparition de ces poches de ressources du système pastoral demeure insuffisant. Cependant, son impact est ressenti, non seulement par les éleveurs, mais aussi de plus en plus par une grande population de non pastoralistes qui reposent sur les services des écosystèmes des mi

l'écosystème des milieux arides pour leur propre santé et résilience; et ils sont essentiels pour la fonctionnalité de l'ensemble de l'écosystème des milieux arides.

De manière conventionnelle, les milieux arides se définissent en termes de stress aquatique, comme étant les zones terrestres où la pluviométrie moyenne annuelle (y compris la neige, le brouillard, la grêle, etc.) est plus basse que la quantité totale d'eau évaporée dans l'atmosphère. Cependant, le trait dominant des milieux arides est une précipitation à la fois faiblement et hautement variable ; et c'est la variabilité, autant que la faible quantité, qui donne aux milieux arides leurs traits spécifiques. Les écosystèmes des milieux arides sont constamment en flux, ce qui rend difficile la définition des conditions « moyennes »<sup>19</sup>. Cette incertitude requiert les adaptations complexes existant dans les systèmes pastoraux : un fort degré de mobilité, une fluctuation de la taille des troupeaux à la recherche de pâturage disponible, une variété de bétails capables d'exploiter différentes niches et qui portent des niveaux différents de risque, un degré élevé de coopération sociale, une connaissance profonde et généralisée de l'utilisation de nombreuses espèces de plantes et d'arbres, et une palette d'autres stratégies d'adaptation. La mobilité du bétail est en particulier un outil efficace de gestion de la végétation clairsemée et de la relativement basse fertilité des sols des milieux arides. En effet, les écosystèmes des milieux arides peuvent être plus résilients écologiquement que l'on ne a den

Nombre de milieux arides du monde ont évolué pendant plus de millions d'années en co-existence avec de grands troupeaux d'animaux herbivores et se sont adaptés à un modèle de pâturage intensif suivi de périodes de repos. Bien que ce phénomène soit



nous identifions le problème, nous analysons les alternatives et nous choisissons, mettons en œuvre et évaluons la meilleure option. Nous savons que l'élaboration de politiques ne fonctionne pas de cette manière »<sup>47</sup>.

### **Les conflits d'intérêt en matière d'élaboration de politiques**

Dans un pays donné, les différentes politiques peuvent être en conflit ou se contredire entre elles, à la fois entre les secteurs et à l'intérieur d'un même secteur ; ce qui peut réduire à néant certains des avantages des changements politiques positifs. La Tanzanie offre une belle illustration. En 1998 la Politique en matière de faune et de flore a proposé des mesures pour donner une part équitable des revenus des opérateurs de tourisme aux communautés rurales dont les terres sont utilisées par l'industrie du tourisme. Mais en pratique, les relations entre les communautés et les opérateurs de tourisme (en l'occurrence dans le sous-secteur du tourisme de chasse) demeurent tendues à cause des Réglementations de la Conservation de la Faune et de la Flore (tourisme de chasse) (2000) ; ce qui restreint les opportunités qu'ont les communautés de récolter les bénéfices de cette industrie lucrative<sup>48</sup>.

Des conflits d'intérêt sont aussi apparents au Niger dans sa Politique d'utilisation foncière qui favorise les besoins des agricultures par rapport à ceux des pastoralistes. Un certain nombre de décrets ont été promulgués au Niger dans le but de garantir les intérêts des pastoralistes. Mais en 1993, l'Ordonnance stipulant que les ressources naturelles font partie de l'héritage commun de la nation auquel toute la population nigérienne a des prétentions égales peut porter préjudice aux intérêts des populations pastorales. Dans la zone de Dallol, le site de l'étude de cas de WISP, l'Ordonnance permet aux agriculteurs d'empiéter sur la zone d'élevage, de se garantir des droits de propriété exclus sur les terres, de défricher les terres à des fins de travaux agricoles, et de bloquer l'accès du bétail aux ressources en eau ; ce qui a des implications environnementales sérieuses (Encadré 3).<sup>49</sup>

Conservation Communautaires, et lorsqu'elles permettent aux communautés rurales de tirer des avantages supplémentaires de la conservation, comme par exemples les revenus liés au tourisme (Encadré 4).

***Encadré 4: Une politique pro-pastoraliste donne des résultats prometteurs<sup>53</sup>***

La Politique du gouvernement tanzanien en matière de faune et de flore de 1998 traite de la question du conflit entre pastoralisme et conservation de la faune et de la flore. Reconnaisant le rôle du pastoralisme dans la conservation de la biodiversité et les coûts

production telles que les points d'eau. Les avantages de la conservation ont été ressentis de manière directe par les foyers des pastoralistes à travers le tourisme et l'amélioration du bétail et de la commercialisation des produits. Des grandes étendues de pâturage ont été réhabilitées à travers l'application de régimes efficaces de pâturage, l'utilisation de combustibles alternatifs, et à travers l'amélioration des efforts communautaires de suivi et de protection contre l'utilisation illicite des ressources.

L'expérience tanzanienne en matière de politique foncière prouve davantage l'importance des dispositions coutumières en matière de régime foncier en termes d'appui à la gestion durable à base communautaire des ressources naturelles. Introduite en 1998, la Politique garantit la sécurité la jouissance des terres par les pastoralistes à travers ses dispositions sur la délimitation et la reconnaissance légale des terres pastorales. Ce faisant, elle empêche l'empiètement et restaure les terres pastorales sous utilisées, abandonnées ou négligées à leurs anciens propriétaires. La mise en œuvre de cette politique a permis aux pastoralistes de mettre en valeur des terres précédemment aliénées, accroître la surface disponible pour le pâturage. Et en favorisant une plus grande mobilité et dispersion des troupeaux, elle a réduit la dégradation des terres. La Politique reconnaît également les pratiques de gestion coutumières des terres et garantit la planification participative de l'utilisation des terres impliquant entièrement tous les utilisateurs des terres. Encouragés par cette politique et par la nouvelle politique de 1998 sur la faune et la flore, les pastoralistes Maasai du district de Ngorongoro en Tanzanie ont adopté un ensemble de stratégies pour conserver la faune et l'environnement

Favoriser une gestion de prise de décision efficace implique non seulement un plus grand rôle pour les institutions coutumières, mais également une plus grande intégration des institutions coutumières avec le gouvernement. Les organisations communautaires requièrent la légitimation et l'appui des autorités locales. Les collectivités locales doivent être amenées à travailler de manière large avec les organisations communautaires locales ; ce qui demande un soutien plus grand de la part du gouvernement central à la fo

*Encadré 8: La démarcation des corridors de transhumance au Soudan*

## **Les politiques d'appui à la croissance économique durable**

Il a déjà été suggéré que les produits environnementaux positifs du pastoralisme mobile peuvent être assurés et soutenus de différentes manières. Et il est raisonnable de supposer que les politiques favorables au développement économique du pastoralisme peuvent également avoir un impact positif sur l'environnement, par le fait de favoriser le pastoralisme. Cette hypothèse est valable si le développement économique du pastoralisme est compatible avec les principales caractéristiques du pastoralisme responsables de la fourniture des services environnementaux : respecter la mobilité et du régime commun, permettre l'efficacité de la prise de décision, et favoriser la captation par les pastoralistes des avantages liés à leurs actions. Le développement pastoral a souvent pris une direction inappropriée, et il s'est avéré non durable aux plans économique et environnemental, en l'occurrence lorsque les importantes décisions sur la planification du développement sont prises par des non pastoralistes

Le Rapport Brundtland a été très déterminant dans la prise de conscience sur l'importance du savoir traditionnel dans la gestion des ressources naturelles:

*Les communautés autochtones sont les dépositaires de vastes accumulations de savoirs traditionnels et d'expériences. Leur disparition constitue une perte pour l'ensemble de la société qui pourrait apprendre beaucoup des compétences traditionnelles dans la gestion durable des systèmes écologiques complexes. C'est une ironie terrible que, à mesure que le développement formel pénètre plus en profondeur dans les forêts tropicales, dans les déserts et dans les autres environnements isolés, il tende à détruire les seules cultures ayant fait la preuve de leur capacité à s'épanouir dans ces environnements.*

***Encadré 11: La lutte contre le surpâturage en Mongolie: les recommandations du Programme National d'Action***

La taille nationale des troupeaux de la Mongolie est restée remarquablement constante au cours des années, même avec le taux de croissance de la population humaine annuelle de 1,5%. Les recherches scientifiques suggèrent que les pâturages sont exploités au niveau de leurs capacités de charge. De petites augmentations des populations animales ou des changements dans les modes d'utilisation des terres peuvent donc conduire à des dégradations localisées. Parmi de tels changements, l'on a la tendance à s'installer pendant des périodes plus longues autour des installations infrastructurelles, la garde des troupeaux par des salariés, et la garde des troupeaux par des bergers sans expérience fuyant les villes où les opportunités d'emploi ont été significativement réduites à la fin de l'époque socialiste.

Selon le Plan d'Action National, l'élevage est l'activité humaine la plus prédominante en Mongolie et capable potentiellement d'induire des dégradations anthropiques. Cependant, la dégradation liée au pastoralisme n'est pas le résultat exclusif du surpâturage et de la réduction de la circulation du bétail. Parmi les autres facteurs anthropiques de la dessiccation, l'on a la perturbation induite par les véhicules, les activités de récolte pour l'approvisionnement du bétail en fourrage et en foin, et la fourniture d'eau de breuvage au bétail<sup>73</sup>.

Des recommandations en faveur de la promotion de la gestion pastorale des terres, par opposition à la limitation de l'utilisation pastorale des terres, ont été également faites dans les PNA du Soudan et du Niger. Le Soudan a mis en œuvre un programme de « systèmes de pâturage en saison humide par rotation différée » avec des groupes de pastoralistes et promu la technologie de pâturage repos/rotation ; tandis que le PNA du Niger a recommandé la création de corridors de transhumance et la délimitation et protection des zones de pâturage. Ces stratégies semblent être fondées sur une intention de soutenir le pastoralisme, mais un examen plus critique est indispensable, à la fois, pour confirmer la pertinence technique et sociale par rapport aux pastoralis

l'UNCCD qui doit fournir un appui technique au PNA, mettre en place des normes minimales, améliorer les états de lieu, s'attaquer aux mauvaises pratiques ou aux ambiguïtés, et d'autre part, pour venir à bout des incohérences dans les PNA.

Le Mécanisme Mondial /Global Mechanism (GM) est une sous structure de la Convention avec pour mandat "d'accroître l'efficacité et l'efficience des mécanismes financiers existants ... [et]... de promouvoir des actions visant à mobiliser des ressources financières substantielles et les affecter aux pays en développement Membres » (Article 21). Le GM est logé au sein du FIDA, et il a usé de cette relation pour promouvoir, d'une part, l'intégration des PNA dans les financements des bailleurs et les stratégies pays, et d'autre part, les priorités relatives à la désertification. Ce lien direct entre les PNA et les fonds de développement soulève la question de l'importance des PNA ; mais il n'est toujours pas clair s'il y a une influence afférente sur le contenu des PNA, ou si des bailleurs tels que le FIDA acceptent

### *En quoi la UNCBD crée-t-elle un impact sur les pastoralistes?*

Les principaux instruments par lesquels la Convention sur la Biodiversité influence les politiques nationales sont les Stratégies Nationales sur la Biodiversité et les Plans d'Actions (NBSAP). Selon l'Article 6 de la Convention sur les Mesures Générales pour la Conservation et l'Utilisation Durable, ces stratégies nationales, plans ou programmes peuvent être ajustés pour les CBD, ou alors ils peuvent être adaptés à partir des stratégies, plans ou programmes existants. Parmi les six pays couverts par la présente étude, trois disposent de NBSAP sur le site Web de la UNCBD (la Bolivie, la Mongolie et le Soudan). La « Vision Nationale de la Diversité Biologique » du Niger est disponible en ligne, et les informations sur la Tanzanie et la Suisse ont été tirées de leurs Rapports Nationaux sur la Mise en Œuvre de la Convention ; elles sont accessibles à partir du site Web de la UNCBD.

Parmi les six pays de l'étude, tous mentionnent le bétail et le surpâturage comme étant un facteur de perte de la biodiversité. Cependant, il y a peu de recommandations visant à s'attaquer au surpâturage, à l'exception de la stratégie de la Mongolie qui propose un rôle à la production du bétail dans la protection de la biodiversité et fait des recommandations concrètes pour améliorer la durabilité de la production du bétail. Les Stratégies sur la Biodiversité du Soudan et du Niger mentionnent explicitement la nécessité de protéger et conserver la biodiversité du bétail (ressources génétiques des animaux domestiques) ; et le savoir

du surpâturage, alors qu'en réalité il se peut que le surpâturage soit le résultat de l'intensification et de la sédentarisation : les mesures qu'épouse la Vision Nationale.

## **RECOMMANDATIONS EN FAVEUR DU SOUTIEN DES POLITIQUES SOUTIENNENT AU PASTORALISME DURABLE**

### **La protection du régime foncier pastoral et la promotion des approches inclusives à la gestion des ressources naturelles**

Un point de départ fondamental pour favoriser la garde pastorale des milieux arides est de protéger leur régime foncier et leurs autres droits sur les ressources. Le discours actuel sur les droits fonciers communs, en l'occurrence en Afrique, consiste à donner de nombreux exemples montrant comment de telles actions peuvent être soutenues par des politiques et des lois. Cependant, la garantie des droits fonciers dans la plupart des sociétés pastorales est étroitement liée à la promotion des institutions coutumières (voir la recommandation suivante) ; et une tenure commune efficace et formalisée devra reposer fortement sur ces institutions. Il est essentiel que la tenure commune ait la même reconnaissance légale que les autres formes de tenure pour que celle des pastoralistes soit véritablement garantie. Dans le même temps, il est essentiel que les questions d'iniquité existant dans nombre d'institutions coutumières soient traitées, comme par exemple les droits des femmes à utiliser, posséder et hériter des ressources.

développent pour reconnaître que la conservation est plus efficace lorsqu'elle se réalise en partenariat avec les usagers des ressources plutôt que lorsqu'elle se fait à leurs dépens. Voici quelques principes pour une gouvernance locale saine :

1. Les institutions coutumières devraient représenter tous les membres de la société, et la concertation avec les acteurs extérieurs devrait permettre d'assurer que tous les secteurs de la communauté soient consultés (les femmes, les jeunes, les personnes âgées, les castes inférieures) ;
2. Le processus entier d'élaboration de la collaboration entre le gouvernement et les communautés doit être basé sur la consultation inclusive afin d'assurer l'appropriation par toutes les parties prenantes ;
3. Les rôles du gouvernement par rapport à ceux des institutions coutumières doivent être clairement définis ;
4. La collaboration devrait prendre en compte plutôt que d'aller contre le changement ; et elle devrait être préparée de manière à encourager le changement comme une nécessité, par exemple pour ce qui concerne l'autonomisation des femmes ;
5. Les relations historiques entre les différents groupes pastoralistes et entre pastoralistes et non pastoralistes, en l'occurrence dans les zones où l'usage des ressources est partagé, doivent être prises en compte dans les structures gouvernementales locales (et si possible centrales).

### **La promotion de la résilience de l'économie pastorale**

Les économies pastorales sont en changement continu, réagissant aux exigences environnementales, aux forces du marché, aux modifications dans l'offre de la main d'œuvre, et aux changements au niveau des exigences de subsistance. Le développement pastoral durable requiert un appui permettant aux pastoralistes de s'adapter efficacement à ces facteurs de changement. Comme types d'appui, il y a le fait de permettre aux pastoralistes d'adapt

La promotion de la résilience dans l'économie pastorale peut constituer un moyen essentiel de favoriser la gestion durable des terres ; et cela requiert tout une gamme d'appuis politiques et d'investissements, dont :

- 1.



et partout où de nouvelles dispositions institutionnelles émergent, elles devraient prendre en compte les connaissances existantes.

Les recommandations ont été soutenues par un certain nombre de délégués gouvernementaux, et en conséquence, le Président du CRIC5 a recommandé que la Commission pour la Science et la Technologie (CST) de l'UNCCD reconnaisse l'importance des pastoralistes pour la gestion efficace des pâturages, et adopte le pastoralisme comme un de ses domaines prioritaires.

rurales (plutôt que de permettre uniquement leur participation) doit être un principe guide des institutions comme l'UNCCD et la UNCBD, et elle devrait influencer les Programmes Nationaux d'Actions et les Stratégies sur la Biodiversité ; ce qui pourrait garantir une plus grande appropriation de ces stratégies au niveau communautaire. Au bout du compte, cela est indispensable pour la réussite des stratégies.

## REFERENCES

- Barrow, E. 1996. The Drylands of Africa: local participation in tree management. Initiatives Publishers Ltd., Nairobi.
- Bates, D. and Conant, F. 1980. "Livestock and Livelihood: A Handbook for the 1980s." In The Future of Pastoral People: Proceedings of a Conference Held in Nairobi, August 4-8. Nairobi: Institute of Development Studies, 1980, 89-101.
- Behnke, R. H., Scoones, I., Kerven, C., 1993. Range ecology at disequilibrium: new models of natural variability and pastoral adaptation in African savannas, ODI, London.
- Bonkougou, E. G. and Naimir-Fuller, M. 2001. Biodiversity in Drylands: challenges and opportunities for conservation and sustainable use. The Global Drylands Partnership.
- CRESA 2006, Impacts of investments in the management of natural resources (GRN) in Niger: synthesis report. Regional Centre for Specialized Training in Agriculture (CRESA), Niamey, Niger.
- Ellis, J. E., & Swift, D. M., 1988. Stability of African Pastoral Ecosystems: Alternate Paradigms and Implications for Development, *Journal of Range Management*, 41, 450-459.
- FAO 2001. Pastoralism in the New Millennium. Animal Production and Health Paper No. 150, UN Food and Agriculture Organization, Rome.
- Frank, D. A. & McNaughton, S. J. 1993. Evidence for the promotion of aboveground grassland production by native large herbivores in Yellowstone National Park. *Oecologia* 96:157-161
- Fratkin, E. & Mearns, R., 2003. Sustainability and pastoral livelihoods: lessons from east African Maasai and Mongolia, *Human Organization*, 62, 112-122.
- Gichohi, H., Mwangi, E. and Gakahu, C. 1996. Savanna ecosystems. In: East African Ecosystems and their Conservation, T.M. McClanahan and T.P. Young (eds). Pp. 273-298. Oxford University Press, NY.
- Hardin, G. 1968. The tragedy of the commons, *Science*, 162, 1243-1248.
- Harriss, J., Hunter, J. and Lewis, C. M. 1995. Development and Significance of NIE. In The New Institutional Economics and Third World Development, ed. J Harriss, J Hunter, CM Lewis, pp. 1-13. Baltimore: Routledge
- Herlocker, D.J. 1996. Rangeland degradation in arid and semi-arid East Africa. in: East African Ecosystems and their Conservation, T.M. McClanahan and T.P. Young (eds). Pp. 266-267, Oxford University Press, NY.
- Homewood, K., Lambin, E., Coast, E., Kariuki, A., Kikula, I., Kivelia, J., Said, M., Serneels, S., Thompson, M., 2001. Long-term changes in Serengeti-Mara wildebeest and land cover: Pastoralism, population, or policies?, *PNAS*, 98, 12544-12549.
- Horowitz, M. & Jowkar, F. 1992. Pastoral Women and Change in Africa, the Middle East, and Central Asia: A Report for the "Gender Relations of Pastoral and Agropastoral Production" Project for United Nations Development Fund for Women (UNIFEM) and United Nations Development Programme (UNDP). Binghamton NY: Institute for Development Anthropology.
- ILRI, 2006. Pastoralism: the surest way out of poverty in east African drylands, International Livestock Research Institute, Nairobi, pp.
- Jefatura del Estado, 1995. Ley 3/95, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. Official State Gazette number 71 of 24 March, 1995
- Kilongozi, N., Kengera, Z. and Leshongo, S. 2005. The Utilization of Indigenous Knowledge in Range Management and Forage Plants for Improving Livestock Productivity and Food Security in the Maasai and Barbaig Communities. FAO, LinKS Project. [http://www.fao.org/ag/agl/agll/drylands/metadatasheets/pub\\_dett.asp@pub\\_id=96880app=0section=description.html](http://www.fao.org/ag/agl/agll/drylands/metadatasheets/pub_dett.asp@pub_id=96880app=0section=description.html)
- Lamprey, H., Waller, R. 1990. The Loita-Mara region in historical times: patterns of subsistence, settlement and ecological change, In Early pastoralists of southwestern Kenya. *Memoirs of the British Institute*, (Ed, ^ (Eds, Robertshaw, P.) British Institute in Eastern Africa, Nairobi, pp.
- Little, P. D. 1996. Pastoralism, biodiversity and the shaping of savanna landscapes in east Africa, *Africa*, 66, 37-51.
- Manzano, P. and Malo, J. E. 2006. Extreme long-distance seed dispersal via sheep. *Frontiers in Ecology and the Environment* 4 (5): 244-248.
- Maxwell, S. 2003. [http://www.chronicpoverty.org/toolbox/PolicyInfluence\\_MediaEngagement/4.1%20What%20to%20do/1-%20Four%20Styles%20of%20Policy\\_Entrepreneurship%20\(SM\).pdf](http://www.chronicpoverty.org/toolbox/PolicyInfluence_MediaEngagement/4.1%20What%20to%20do/1-%20Four%20Styles%20of%20Policy_Entrepreneurship%20(SM).pdf)

- McCarthy, N., Swalloa, B., Kirk, M., and Hazell, P. 2000 (eds.). Property Rights, Risk and Livestock Development in Africa. International Food Policy Research Institute, Nairobi, Kenya
- McGahey, D., Davies, J. and Barrow, E. 2008. Pastoralism as conservation in the Horn of Africa: effective polices for conservation

---

<sup>1</sup> D'autres informations sur ces partenaires se trouvent dans l'Annexe 1

<sup>2</sup> Hardin, 1968

---

<sup>51</sup> Gandou Zakara et Harouna Abarchi, *ibid.*

<sup>52</sup> Pastoral Society Sudan 2007. Sudan's Policy towards Traditional Livestock Migration Routes: evaluation of the Intervention of the Administrative Committee for