



VENT DE CHANGEMENT: changement climatique, adaptation et pastoralisme

Elaboré pour L'initiative Mondiale pour un Pastoralisme Durable:

Michele Nori¹ and Jonathan Davies²

UICN, Nairobi 2007

¹ mnori69@ominiverdi.com

² Jonathan.davies@iucn.org

E-conférence sur le changement climatique, l'adaptation et le pastoralisme

Avec les températures de plus en plus élevées et la distribution d'hauteur des précipitations de plus en plus variable et imprévisible, le changement climatique pourrait affecter les différents endroits, régions, et groupes de populations de manière différente. Les implications pour ce qui concerne les moyens d'existence des pasteurs ne sont pas encore suffisamment connues. Deux courants d'opinions semblent prévaloir. Certains perçoivent les groupes de pasteurs comme les « serins dans la mine de charbon » des processus en cours, car les pâturages vont de plus en plus tendre à s'assécher, et les manques d'eau actuels vont s'aggraver, affectant ainsi la durabilité globale de leurs moyens d'existence. Pour d'autres, les pasteurs sont les plus à même de s'adapter au changement climatique, car leurs moyens d'existence sont conçus pour faire face à la rareté et variabilité des ressources naturelles ainsi qu'aux conditions agro-écologiques difficiles et incertaines. Le changement climatique pourrait, on s'imagine, conduire à l'extension des territoires où le pastoralisme pourrait présenter des avantages comparatifs.

Pour aller davantage en profondeur dans le débat, l'Initiative Mondiale pour le Pastoralisme Durable a organisé une conférence au cours des mois de janvier et février 2007 sur le thème du Changement Climatique, Adaptation et Pastoralisme. La conférence a regroupé environ 600 membres de WISP et d'autres invités, et elle a bénéficié de la contribution des pasteurs, de la société civile, du gouvernement et des chercheurs. Le consensus général qui en est ressorti est que, dans les conditions actuelles, les pasteurs sont plus vulnérables à la marginalisation politique et économique qu'au changement climatique en tant que tel. Cependant, vu leur situation actuelle de marginalisation sociale, la capacité d'adaptation des pasteurs s'est érodée, et il se peut qu'ils soient devenus plus sensibles aux variations climatiques que les autres communautés. La conséquence de la marginalisation est que les stratégies d'innovation et d'adaptation sont freinées, et les investissements connaissent des contraintes ; ce qui sape le développement durable. Ainsi, la menace de changement climatique accroît la nécessité d'établir un nouveau contrat social afin de promouvoir l'apprentissage sur les capacités des pasteurs à faire face aux défis du changement climatique, tout en permettant aux bergers d'innover et de trouver leur chemin propre vers un développement plus durable.

L'Initiative Mondiale pour le Pastoralisme Durable

Les pasteurs sont les meilleurs conservateurs des environnements arides, mais leur tâche est minée par les politiques inadaptées et la concurrence effrénée par rapport aux ressources naturelles. L'Initiative Mondiale pour le Pastoralisme Durable (WISP) est un projet de plaidoyer et de renforcement de capacités qui recherche une plus grande reconnaissance de l'importance du développement pastoral durable, en faveur tant de la réduction de la pauvreté et que de la gestion environnementale. WISP aide à habiliter les pasteurs afin d'arriver à une gestion durable des ressources des milieux arides et de démontrer que, de par le monde, leur système d'utilisation des terres et de production est un moyen efficace et efficient d'exploitation des ressources naturelles des milieux arides.

L'Initiative Mondiale pour le Pastoralisme Durable (WISP) est un projet triennal financé par FEM, mis en oeuvre par le PNUD et exécuté par l'UICN (Union Mondiale pour la Conservation de la Nature). A travers des partenariats consultatifs aux niveaux mondial, régional et national, WISP cherche à s'assurer que des systèmes adaptés en matière de politiques, mécanismes légaux et d'appui sont mis en place afin d'améliorer la durabilité économique, sociale et écologique du système de moyens d'existence des pasteurs. WISP met à la disposition du pastoralisme des arguments sociaux, économiques et environnementaux favorables, dans le but d'améliorer les perceptions sur lui en tant que système viable et durable de gestion des ressources.

Pour plus d'informations, veuillez visiter notre site Web à l'adresse ci-après www.iucn.org/wisp ou contacter jonathan.davies@iucn.org

Contents

Résumé Exécutif	4
Introduction	7
A propos de nuages et de sabots.....	8
Une série de contraintes	10
La prévision météorologique	12
Contributeurs indirects, bénéficiaires actifs.....	15
Définir un nouveau contrat	18
Les institutions et le pouvoir	19
La science et le savoir.....	19
L'économie et le marché	20
Conclusions.....	21
Annexe	24
Bibliographie	25

Résumé Exécutif

Le changement climatique sera vécu différemment selon l'endroit où l'on se trouve et ce que l'on fait, et les opinions sur ce que réserve le futur aux pasteurs du monde sont polarisées. Pour certains experts, les pasteurs seront les premiers à ressentir les effets du changement climatique, tandis que pour d'autres, dans la mesure où le pastoralisme est une forme d'adaptation au changement climatique, les pasteurs seront parmi les mieux équipés pour faire face à une telle menace. Une telle polarisation des opinions présente des défis pour les décideurs politiques et planificateurs pour ce qui est des milieux arides. L'objectif de cette e-conférence était de rendre publiques les opinions divergentes, afin de voir le type de consensus pouvant en sortir.

La production pastorale extensive se pratique à travers le monde, en particulier dans les régions où les conditions de contraintes liées aux sols, à la pluviométrie et à la température offrent des choix efficaces limités en termes d'autres formes d'utilisation durable des terres. Les conditions agro-écologiques et les caractéristiques physiques des ressources de pâturages sont très importantes pour déterminer les modèles des moyens d'existence socio-économiques des communautés pastorales ; ce qui suppose des stratégies qui s'adaptent continuellement aux ressources limitées, hautement variables et non prévisibles.

Le pastoralisme est une forme complexe de gestion des ressources naturelles qui requiert le maintien d'un équilibre écologique entre les pâturages, le bétail et les populations ; et c'est une stratégie d'adaptation à un environnement stressant. Les systèmes pastoraux sont importants de manière générale : pour les populations qu'ils soutiennent ; pour la nourriture qu'ils produisent ; pour leurs contributions économiques au niveau de certains pays pauvres ; et pour les divers services écologiques qu'ils offrent.

L'adaptation pastorale fait face à une myriade de défis, dont le changement climatique n'en est qu'un. En effet le défi du changement climatique semble être de peu d'importance pour beaucoup de pasteurs qui sont confrontés à une marginalisation politique, sociale, et économique extrême : desserrez ces contraintes, et les stratégies d'adaptation pastorale pourraient permettre aux pasteurs de gérer le changement climatique mieux que beaucoup d'autres populations rurales. La vulnérabilité associée au changement climatique dans certains environnements pastoraux trouve ses racines dans la limitation des stratégies éprouvées et expérimentées d'action des pasteurs, y compris la capacité à circuler dans différents territoires, à accéder aux ressources critiques de vie, à faire du commerce transfrontalier, à bénéficier d'investissements appropriés, et à prendre part à la prise de décision politique pertinente. Comme c'est souvent le cas dans les régions en développement, la principale préoccupation du pastoralisme porte sur l'accessibilité plutôt que sur la disponibilité ou variabilité des ressources.

La pression croissante des populations, en sus de la diminution des pâturages, pose un défi énorme à la durabilité des moyens d'existence des pasteurs. Le pastoralisme est particulièrement sensible à la croissance de la population, car contrairement aux zones agricoles, les possibilités techniques d'augmentation de la productivité dans les pâturages sont limitées et tendent à être sources de dégradation des ressources.

La préoccupation actuelle par rapport au changement climatique semble découler de l'hypothèse selon laquelle les tendances climatiques ne changent normalement pas. En fait, le changement climatique en tant que tel n'est pas un phénomène nouveau ; et il est reconnu que le climat a toujours changé. Plus d'une fois, le pastoralisme a permis à des populations relativement sédentaires d'accroître leur mobilité afin de survivre face aux conditions climatiques en détérioration. Cependant, bien que le phénomène ne soit pas nouveau, trois facteurs principaux justifient la préoccupation croissante actuelle par rapport à ce défi majeur : le taux et l'ampleur de son occurrence, et l'importance de son impact social.

Seule une petite minorité des régions pastorales de par le monde connaissent des conflits violents. Dans la plupart des zones pastorales, les arrangements collaboratifs et coopératifs constituent la norme entre les pasteurs et leurs voisins pasteurs, les communautés agricoles et urbaines. Les liens avec ces derniers deviennent de plus en plus importants, résultats des efforts de diversification de la base des moyens d'existence des pasteurs ainsi que des efforts d'intégration dans les marchés dynamiques. En effet, la distinction entre pastoralisme et agriculture devient de moins en moins net, car un nombre croissant de pasteurs adoptent l'agriculture et beaucoup de communautés rurales s'engagent de plus en plus dans le pastoralisme pour faire face à la variabilité et à l'incertitude de plus en plus grandes. Cette diversification constitue un processus majeur d'adaptation, pas au changement climatique de manière exclusive, mais aussi aux pressions économiques ainsi qu'aux influences politiques.

La volonté politique de reconnaître l'efficacité des pratiques pastorales traditionnelles, à la fois aux niveaux institutionnel et scientifique, constitue le point de départ de tout processus visant à promouvoir l'adaptation de la société à la variabilité climatique en constante augmentation. Il est alors temps de tirer leçons de la gestion pastorale des ressources afin de s'attaquer au défi lié au changement climatique. Le pastoralisme est en mutation et il doit innover de manière conséquente : les contributions des politiques, de la science et des marchés sont toutes indispensables pour rendre ce défi durable. Tout bond en avant requiert un dépassement des dichotomies traditionnel/moderne, sédentaire/mobile, public/privé, local/central, qui ont jusque-là contribué aux modèles de non durabilité.

Trois domaines majeurs doivent être pris en compte pour permettre une analyse adéquate des conséquences du changement climatique:

1. Les institutions et le pouvoir: en particulier le fonctionnement des institutions pastorales à l'intérieur du cadre institutionnel plus global, et le fait de permettre aux pasteurs de réclamer leurs droits et de participer à la prise de décisions au niveau politique. Cependant, la promotion des capacités d'adaptation des pasteurs requiert également des alliances et des synergies avec les autres niveaux institutionnels plus formels.
2. La science et la technologie : il s'agit d'inclure l'adoption et la dissémination des nouvelles visions dans l'écologie des pâturages et l'économie pastorale, ainsi que de reconnaître la capacité du pastoralisme à produire de manière durable des biens sur les terres marginales. Le savoir scientifique ne devrait pas servir à détourner l'attention des problèmes politiques sous-tendant le développement pastoral, mais devrait plutôt se focaliser sur les technologies orientées vers les besoins, prenant ainsi en compte les préoccupations spécifiques soulevées par les producteurs pastoraux eux-mêmes.
3. L'économie et le marché : l'intégration économique et la diversification ont des avantages positifs en termes d'extension du risque. Mais elles conduisent également les pasteurs vers une nouvelle source de risque pour laquelle ils sont très mal adaptés. Les discussions autour de la question d'adaptation au changement climatique peuvent éluder le fait que certains pasteurs n'arrivent même pas à s'adapter aux changements les plus immédiats tels que les tendances économiques, dont ils sont beaucoup plus conscients. Trois forces principales sous-tendent les changements économiques :
 - Les termes caloriques positifs du commerce (produits de l'élevage contre les grains) face à la croissance démographique, et la demande de biens extérieurs par les pasteurs;
 - L'urbanisation et la demande croissante pour les produits de l'élevage ;
 - La diversification des moyens d'existence pour couvrir les activités économiques alternatives et complémentaires.

Paradoxalement, bien qu'ils aient été pendant longtemps perçus comme étant responsables de la dégradation de l'environnement, les pasteurs sont parmi les plus exposés au phénomène de changement climatique, pour lequel ils sont, il faut le reconnaître, les moins responsables. Néanmoins, là où les conditions climatiques deviennent plus variables sans conduire à une désintégration des pâturages, les moyens d'existence des pasteurs peuvent prendre en charge les populations face au changement climatique. Le pastoralisme peut en effet générer des ressources alimentaires et garantir une vie alternative viable, là où le changement climatique et les autres formes de pressions sur les écosystèmes conduisent à un accroissement du manque de fiabilité de l'agriculture marginale et à la transformation des forêts en savanes.

Dans les environnements marginaux caractérisés par une variabilité des ressources, le pastoralisme mobile peut s'avérer le meilleur moyen de réduction du risque ; donc il peut faire partie de la solution au changement climatique, tout comme la promotion du pastoralisme mobile représente une partie de la solution pour venir à bout de la pauvreté et réduire la dégradation des milieux arides. Dans un environnement climatique dynamique, la flexibilité, la mobilité, et la faiblesse de l'intensité d'utilisation des ressources naturelles de la part du pastoralisme peuvent, de manière graduelle, offrir les moyens durables de garantir la sécurité, là où d'autres modèles plus sédentaires échouent.

Promouvoir les droits des pasteurs par rapport à un large spectre de ressources, tant agro-écologiques que socio-économiques, et leur permettre d'utiliser ces ressources selon leurs besoins, constituent une forme cruciale de réduction de la vulnérabilité et d'appui à leur capacité à s'attaquer au défi du développement durable dans les zones marginales. Dans le débat sur l'existence ou non d'une différence entre le développement et l'adaptation, il est utile de reconnaître que la capacité d'adaptation est quelque chose d'intrinsèque au pastoralisme ; et la perte de cette capacité a été

prise comme étant un « développement ». Le développement pastoral durable doit être basé sur la conscience que c'est justement la capacité d'adaptation qui fait fonctionner le pastoralisme : la restauration et la valorisation des capacités d'adaptation doivent donc être au coeur des plans de développement. La capacité d'adaptation des pasteurs doit être perçue, non comme quelque chose de différent au développement pastoral, mais comme en étant un indicateur principal.

Introduction

A travers la dernière conférence des signataires de la Convention du Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique tenue à Nairobi (novembre 2006), l'attention internationale a été attirée de manière significative sur la question du changement climatique. Il est largement reconnu que les pays en développement vont souffrir de manière disproportionnée des effets du changement climatique. Ils sont dans une position plus faible pour réduire les effets négatifs et vont perdre certains des acquis actuels en matière de développement.

Dans la phase de préparation de la rencontre de l'UNFCCC, un certain nombre d'ONG ont commencé à exprimer leurs préoccupations par rapport à l'impact du changement climatique sur les moyens d'existence des pasteurs, en particulier dans les parties du monde où les sécheresses conduisent à la famine et à la pauvreté chez les pasteurs. L'Initiative Mondiale pour le Pastoralisme Durable a donc commandité une étude auprès du Dr. Nick Brooks³ afin d'en savoir davantage sur les réalités du changement climatique et de l'adaptation en milieux arides.

Le document "*Changement Climatique et Adaptation Pastorale*"⁴ était centré sur la région sahélienne, et a présenté un certain nombre de réflexions et de scénarios fascinants. L'auteur fait une analyse complète de l'importance des variations pluviométriques qui ont caractérisé la région sahélienne au cours des dernières décennies, avec des implications en termes d'utilisation des terres. Selon les prévisions des scientifiques et les simulations informatiques, dans le court terme, le Sahel pourrait bénéficier du changement climatique par un reverdissement du Sahel et de la partie australe du Sahara. Cependant, vu l'état des connaissances sur le changement climatique mondial et régional à long terme ainsi que sur les facteurs sous-tendant un tel changement, nous pouvons dire en toute confiance que tout reverdissement du Sahel et du Sahara dans un futur proche connaîtra au bout du compte un inversement, si ce n'est au cours de ce siècle, alors ce sera quelque part dans le futur (lointain peut-être).

Si ceci est vrai pour la région sahélienne, dans d'autres régions comme l'Afrique du nord ou australe, les tendances, implications et effets du changement climatique varient. Par exemple, les analyses du climat indiquent que certaines parties de l'Afrique de l'Est deviendront plus sèches, avec des réductions considérables de la durée de la saison agricole, tandis que d'autres régions comprenant les parties sud du Kenya et nord de la Tanzanie pourraient devenir plus humides, avec des augmentations de la durée de la saison agricole⁵. Dans l'Afrique Méridionale, il y a des prédictions d'un effondrement de végétation dans la région de Kalahari, qui aura des conséquences importantes pour la population pastorale du Botswana (Thomas et al., 2005). En somme, ces processus seront accompagnés par une variabilité accrue du temps, en particulier de la précipitation; ce qui semble être une caractéristique du changement climatique au niveau mondial.

Selon Brooks, le pastoralisme est apparu en Afrique il y a 6000 ans, exactement comme une forme d'adaptation au changement climatique d'alors. Et dans le futur, le pastoralisme pourrait offrir des réponses importantes à la question "d'adaptabilité". Les environnements en mutation peuvent offrir des conditions appropriées pour l'expansion du pastoralisme, dans la mesure où la flexibilité et la mobilité liées au pastoralisme pourraient de plus en plus constituer des moyens de garantir la sécurité là où d'autres modèles sédentaires échouent.

Le changement climatique sera vécu différemment selon l'endroit où l'on se trouve et ce que l'on fait, et les opinions sur ce que réserve le futur aux pasteurs du monde sont polarisées. Pour certains experts, les pasteurs seront les premiers à ressentir les effets du changement climatique, tandis que pour d'autres, dans la mesure où le pastoralisme est une forme d'adaptation au changement climatique, les pasteurs seront parmi les mieux équipés pour faire face à une telle menace.

Le présent document présente les résultats de la e-conférence sur *Changement Climatique, Adaptation et Pastoralisme*; conférence coordonnée par WISP au cours du mois de février 2007. La discussion a impliqué 600 personnes, dont 70 personnes, provenant de parties différentes du monde, ont apporté des contributions (voir Annexe 1 pour les détails sur les contributeurs).

³ Visiting Research Fellow at the Tyndall Centre for Climate Change Research, University of East Anglia.

⁴ Disponible sur le site Web de WISP : www.iucn.org/wisp/wisp-publications

⁵ Thornton et al., 2002; cité par Galvin et al., 2003.

A propos de nuages et de sabots

La production pastorale extensive se pratique sur environ 25% des terres du monde, en partant des milieux arides africains (66% de la surface terrestre totale du continent) et de la Péninsule Arabique, jusqu'aux zones montagneuses d'Asie et d'Amérique Latine. Les groupes pastoraux habitent des régions où les contraintes en matière de sol, pluviométrie et température n'offrent que des choix efficaces limités en termes d'utilisation durable des terres, en dehors de l'élevage mobile. Les conditions agro-écologiques et les caractéristiques physiques des ressources des pâturages sont critiques pour déterminer les modèles des moyens d'existence socio-économiques des communautés pastorales ; ce qui suppose de manière fondamentale des stratégies qui s'adaptent de manière continue aux ressources limitées, très variables et imprévisibles. Les différentes stratégies que les pasteurs appliquent afin de maintenir cet équilibre proviennent à leur tour du système géopolitique, qui par ailleurs les affecte⁶.

Le pastoralisme est une relation symbiotique finement tissée entre l'écologie locale, le bétail domestiqué, et les personnes, dans les milieux à faibles ressources et au climat marginal et extrêmement variable. Il constitue une forme complexe de gestion des ressources naturelles, et implique un équilibre écologique continu entre les pâturages, le cheptel et les humains.

*Il existe des points fortement communs en termes de stratégies de moyens d'existence entre les groupes pastoraux vivant dans et exploitant les milieux arides éloignés et différents ou les régions montagneuses du monde (des basses-terres de l'Afrique sub-saharienne aux plateaux froids d'Asie, de la savane tropicale à la steppe froide septentrionale) —une caractéristique moins évidente chez les autres groupes de populations à travers le globe.*⁷

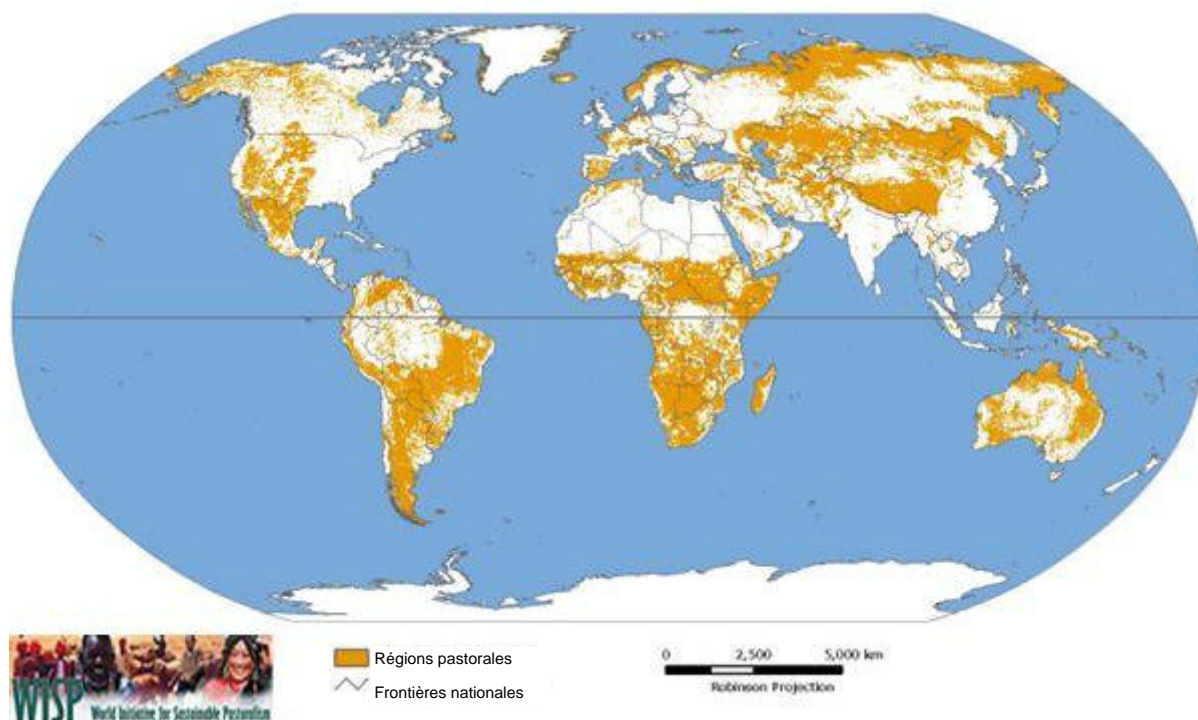


Figure 1: La répartition des pasteurs au niveau mondial (www.iucn.org/wisp)

Les systèmes pastoraux dans leur ensemble sont importants pour la société mondiale, car ils soutiennent la subsistance des éleveurs, apportent de grandes quantités de produits alimentaires et non alimentaires qui jouent un rôle capital en termes de la sécurité alimentaire locale, et contribuent de manière significative aux économies nationales des pays pauvres.⁸ Ces contributions proviennent des terres marginales où l'élevage mobile a un avantage comparatif naturel et où les autres formes d'utilisation des terres se sont avérées inefficaces.

⁶ Pratt et al, 1997

⁷ ILC, 2006

⁸ Pour plus de détails sur les contributions aux économies nationales, voir "La revue mondiale de l'économie du pastoralisme", www.iucn.org/wisp/wisp-publications

Le pastoralisme est une forme complexe de gestion des ressources naturelles qui requiert le maintien d'un équilibre écologique entre les pâturages, le bétail et les populations ; et c'est une stratégie d'adaptation à un environnement stressant. Cette adaptation fait face à une myriade de défis, dont le changement climatique n'en est qu'un. En effet le défi du changement climatique semble être de peu d'importance pour beaucoup de pasteurs qui sont confrontés à une marginalisation politique, sociale, et économique extrême : desserrez ces contraintes, et les stratégies d'adaptation pastorale pourraient permettre aux pasteurs de gérer le changement climatique mieux que beaucoup d'autres populations rurales.

Plus encore, historiquement, les pasteurs ont toujours aidé à maintenir la richesse de la biodiversité des pâturages, qui regorgent d'une variété impressionnante d'animaux et de plantes. Cette richesse écologique a conduit à une situation où une grande variété de zones protégées et de parcs nationaux sont logés dans des zones pastorales, comme c'est le cas avec la zone de Serengeti-Mara en Afrique de l'Est, la zone des Three Riverheads en Chine, et les parcs nationaux d'Abruzzi ainsi que le Picos de Europa en Europe. La pertinence de la gestion durable des pâturages par rapport aux stratégies de séquestration du carbone au niveau des sols des prairies montre davantage la nécessité d'améliorer la gestion des ressources naturelles pastorales.

La capacité dont les pasteurs font preuve en matière de protection des ressources naturelles dans les territoires montagneux a contribué à la conservation et à la régénération des ressources en eau douce pour les populations situées en aval; comme c'est le cas des régions montagneuses du Kirghizstan qui fournissent de l'eau douce aux régions d'Asie Centrale, ou encore du Plateau Tibétain qui fournit l'eau de base aux principaux fleuves arrosant l'Asie du Sud Est, la région la plus peuplée du monde. Cependant, la reconnaissance des régions pastorales comme étant particulièrement importantes pour l'environnement ne va pas sans soulever des préoccupations, car les initiatives visant à protéger et conserver la nature conduisent souvent à priver les communautés pastorales locales d'accès aux ressources mêmes qu'ils ont conservées⁹.

L'un des atouts les plus importants de la plupart des pasteurs est la richesse de leur savoir sur les dynamiques complexes de l'écosystème ; ce qui les rend souvent plus aptes à détecter les changements environnementaux. Dans un tel contexte, il est clair que tout changement, mineur ou majeur, des tendances climatiques aura des conséquences significatives pour tous les pasteurs, car il accroît la variabilité des ressources tout en re-déterminant également sa disponibilité générale. Si le pastoralisme *court après les nuages*, les variations dans la façon dont les nuages se déplacent auront sans aucun doute des implications importantes.

En fait, les stratégies d'existence des pasteurs ont justement évolué pour faire face à ces contraintes biophysiques, et sont formulées sur la base de la capacité à répondre à ces problèmes ainsi qu'à s'adapter en conséquence. Et c'est ce que Véronique Ancey (citée par Bonfiglioli, 1988) définit comme « une idéologie de survie ». Tout récemment, Roe *et al.* (2003) ont apporté une autre vision plus profonde sur les pasteurs en tant que gestionnaires actifs, avertis et efficaces des risques.¹⁰

Le pastoralisme est un système d'existence à visage multiple qui traite de manière simultanée d'une gamme de facteurs et événements différents sur lesquels les éleveurs n'ont que peu de contrôle. Ainsi que l'a souligné Mohamed Aly Ag Hamana¹¹, les stratégies d'adaptation pastorales doivent être opérationnelles sur différents fronts. Le changement climatique et les risques y afférents ne constituent qu'un des facteurs de défis par rapport à leurs moyens d'existence à côté de la marginalisation politique et sociale qui constitue une contrainte en termes d'accès aux ressources et services. Ce lien critique entre la vulnérabilité, la capacité d'adaptation, et les droits sera l'objet de notre analyse dans ce document.

Une conclusion principale sortie de cette e-conférence est que, pour tous les participants, le changement climatique et ses conséquences immédiates ne constituent pas la principale préoccupation pour beaucoup de pasteurs. Ces derniers seraient probablement les mieux équipés pour faire face aux difficiles implications des changements au niveau des tendances climatiques, du moins dans le court terme. Cependant, une autre conclusion est que les pasteurs ne sont pas souvent bien placés pour changer et s'adapter à ces processus, car les environnements institutionnels, économiques, et sociaux ne soutiennent ni ne favorisent leurs capacités à faire face.

⁹ ibidem

¹⁰ De ce point de vue, un pastoralisme fortement fiable tient à la recherche et à l'atteinte de pics de performance fiable à travers l'utilisation et la gestion de technologies hautement complexes.

¹¹ Contribution du Réseau de Pasteurs et Eleveurs du Sahel "Billital Maroobé", basé au Burkina Faso

Ainsi que l'ont fait remarqué certains contributeurs à la e-conférence, le degré de vulnérabilité aux variations climatiques est devenu une question de grande préoccupation bien longtemps avant le début du débat sur le changement climatique ; la plupart des systèmes souffrent déjà des grandes crises, et les ménages et communautés d'éleveurs connaissent de plus en plus l'insécurité en matière de moyens d'existence¹². Malgré le fait que des sécheresses plus intenses et plus longues sont déjà survenues sur des régions étendues depuis les années 1970, en particulier dans les régions tropicales et sub-tropicales¹³,

De l'avis de la plupart des participants, la vulnérabilité accrue des éleveurs face à la variabilité climatique ne tient pas nécessairement aux changements dans les tendances pluviométriques. Elle tient plutôt aux changements dans la capacité des pasteurs à se déplacer à travers différents territoires, à accéder aux ressources critiques en termes de moyens d'existence, à faire du commerce transfrontalier, à bénéficier d'investissements appropriés, et à prendre part à la prise de décision politique pertinente.

pour la plupart des participants, la vulnérabilité accrue des éleveurs face à la variabilité climatique ne tient pas nécessairement aux changements dans les tendances pluviométriques. Elle tient plutôt aux changements dans la capacité des pasteurs à se déplacer à travers différents territoires, à accéder aux ressources critiques en termes de moyens d'existence, à faire du commerce transfrontalier, à bénéficier d'investissements appropriés, et à prendre part à la prise de décision politique pertinente. La dernière conférence de Alive-LEAD¹⁴ a reconnu l'impact croissant que la sécheresse météorologique a sur les communautés pastorales, parce que leur capacité à anticiper, faire face, résister ou se rétablir de l'impact de la sécheresse a diminué¹⁵.

Une série de contraintes

S'il est clair que la croissance de la population endogène constitue une importante force sous-jacente de ce changement¹⁶, les facteurs exogènes et induits jouent également un rôle capital¹⁷ dans la récente vulnérabilité pastorale face à la variabilité climatique. Un mélange toxique de malentendus scientifiques et d'intérêts politiques a conduit à la misère pastorale, rendant ainsi les communautés pastorales de plus en plus vulnérables aux chocs climatiques¹⁸. La longue histoire d'interventions gouvernementales malavisées et non réussies dans le développement pastoral s'explique par la combinaison au cours du temps de « la gouvernance coloniale, l'homogénéisation scientifique, et des théories économiques simplistes sur l'utilisation des biens communs »¹⁹. Le pastoralisme a été perçu comme intrinsèquement autodestructif²⁰, et donc, les systèmes 'modernes' de gouvernance et la gestion des ressources naturelles ont historiquement eu pour objectif d'éroder et de fragiliser la base des systèmes traditionnels de vie pastorale, conduisant ainsi à de profonds changements au niveau des structures de pouvoir et de contrôle et sapant les fondations matérielles de l'économie pastorale. Face à l'augmentation des interférences extérieures et à la croissance de la pression sur les environnements riches mais fragiles, les communautés pastorales sont peu à peu devenues incapables de garder le contrôle sur les ressources²¹.

La création des états-nations a souvent conduit à la séparation nette de territoires pastoraux et des populations, et de manière invariable cela a abouti à la formation des frontières des nations en développement et des régions les plus éloignées, à partir des pouvoirs centraux nouvellement créés. Les malentendus scientifiques, les mauvaises politiques, les jeux de pouvoirs, et la course aux ressources dans les environnements pastoraux, ont davantage exacerbé les conflits entre les politiques centralisées, les structures de pouvoir, et les citoyens pastoraux marginaux, éparpillés, et mobiles.

La marginalisation est donc le mot clé expliquant l'incapacité actuelle des pasteurs à faire face aux changements et à s'adapter. Comme cela a été souligné dans un certain nombre d'interventions des

¹² Contribution de Harnet Bokrezion, Penha, Londres

¹³ IPCC, 2007 : 8

¹⁴ http://www.virtualcentre.org/en/ele/econf_03_alive/

¹⁵ Session 1 sur le thème principal de ALIVE-LEAD : « Les moyens d'existence du pastoralisme entre dépendance par rapport à l'aide et gestion auto-suffisante de la sécheresse »

¹⁶ Contribution de S. Sandford, GB

¹⁷ Voir Nori et Taylor, 2006 pour une discussion plus exhaustive de ceci.

¹⁸ Contribution de Solomon Wakgari, SCF US, Ethiopie

¹⁹ Warren, 1995

²⁰ Anderson 1999

²¹ Swift, 1994; Lane & Moorehead, 1994; Lane, 1998

différentes régions du monde²², dans les conditions actuelles, les pasteurs sont plus vulnérables à l'environnement politique et économique qu'au changement climatique en tant que tel ; car c'est la marginalisation politique des pasteurs qui les empêche de mettre en œuvre leurs propres stratégies d'adaptation ainsi que d'accéder aux investissements appropriés pour assurer leur développement durable. La plupart des principaux processus qui redéfinissent actuellement la société au niveau mondial comportent des conséquences majeures pour la vie des pasteurs et leurs capacités globales d'adaptation :

- L'expansion du commerce, l'intégration des marchés et une inter-connectivité régionale de plus en plus accrue, combinées avec une demande forte et en augmentation pour les protéines animales à travers le monde;
- Un cadre politique défini par les ex Programmes d'Ajustement Structurel, le retrait de l'état et la libéralisation économique; tout ceci impliquant des mutations vers la décentralisation, la dévolution et la participation locale;
- Les développements technologiques favorisant la mobilité et les télécommunications, mais également les améliorations génétiques permettant le développement de "nouveaux" organismes animaux et végétaux ;
- La stabilité et sécurité régionales et les intérêts géopolitiques jouent un rôle capital en termes des moyens d'existence des pasteurs, comme c'est le cas avec la « guerre contre la terreur » qui affecte les terres pastorales en Afghanistan, en Somalie, au Moyen Orient, et dans les zones sahariennes.

Dans un tel contexte, il est évident que la pression de la croissance démographique, combinée avec la réduction des pâturages, pose un important défi à la durabilité des moyens d'existence futurs des pasteurs. *Si nous utilisons les 2,8% de taux croissance annuelle naturelle, souvent cités en relation avec la croissance de la population pastorale dans la Corne de l'Afrique et également celle des pays sahéliens d'Afrique de l'Ouest, comme base de référence, la population pastorale double chaque 25 ans et triple chaque 40 ans (des taux plus élevés sont mêmes enregistrés dans certains pays sahéliens d'Afrique de l'Ouest). Le pastoralisme est particulièrement sensible à la croissance de la population parce que, contrairement à la situation des zones agricoles, les possibilités techniques en termes de modification de la productivité des pâturages (modification du ratio production/terre) sont limitées, en particulier lorsque l'on fait une comparaison avec l'augmentation des rendements pouvant être obtenus grâce aux avancées techniques en matière de production agricole, et tendent à être plus néfastes aux ressources²³, par exemple, le cas particulier du bois de chauffe.*

Le principal lien direct entre les pasteurs et le changement climatique ne concerne donc pas tellement les risques en matière de moyens d'existence liés aux conditions agro-écologiques en mutation, mais plutôt la réduction de la capacité des pasteurs à mettre en œuvre de manière adéquate leurs capacités d'adaptation ; car celles-ci ont été érodées et rendues, dans une certaine mesure, inefficaces. Il est généralement admis que le changement climatique est un processus auquel les pasteurs peuvent, dans une certaine mesure, faire face, pourvu que les facteurs politiques et économiques définissent un **cadre favorable** qui inverse les tendances actuelles selon lesquelles il semble que l'accès des pasteurs aux ressources de plus en plus limitées est en diminution. Si en effet plusieurs des problèmes relevés dans les zones pastorales sont liés à la disponibilité des ressources naturelles dont dépendent les moyens d'existence²⁴, la principale préoccupation a trait à l'accessibilité plutôt qu'à la disponibilité ou variabilité de ces ressources.

Par définition, le pastoralisme représente une stratégie d'adaptation à un environnement stressant; donc, lorsque ce stress conduit à une défaillance en termes de moyens d'existence, c'est que quelque chose n'a pas marché quelque part, et cela, souvent au niveau politique²⁵. Par conséquent, des questions telles que la réduction de la mobilité, la jouissance des droits liés aux ressources, la gestion des conflits, l'accès aux services, et l'intégration des marchés semblent constituer des priorités pour la plupart des pasteurs²⁶.

Dans les régions d'Afrique du Nord et du Sahel, cette tendance à la marginalisation est depuis peu en train d'être inversée ; car de plus en plus de pasteurs s'impliquent dans la prise de décision, avec des

²² Habaye Ag Mohamed (Mauritanie), Tanveer Arif (Pakistan), Walter Lusigi (USA), A. Akbari (Iran) et Gabriel Palmili (Argentine) parmi bien d'autres.

²³ Contribution de S. Sandford à la e-conférence de l'International Land Coalition sur les terres pastorales.

²⁴ Claire et al., 2003.

²⁵ Contribution de J. Davies, IUCN, Kenya

²⁶ Voir aussi la e-conférence de LEAD-Alive <http://www.virtualcentre.org/en/ele/default.htm>

retombées visibles pour les institutions nationales et régionales²⁷. Des préoccupations ont été soulevées par rapport au manque de concertations pendant la phase de formulation des codes pastoraux en Afrique de l'Ouest ; cela dit, les associations pastorales locales et régionales ont commencé à faire des efforts pour influencer ces codes. Cependant, dans d'autres régions, la société civile connaît des faiblesses, ce qui constitue un frein majeur à l'expression des voix des pasteurs, à la reconnaissance de leurs compétences et de leurs droits.

Bien qu'étant peut-être moins bien organisée que son homologue d'Afrique de l'Ouest, la société civile d'Afrique de l'Est qui est de plus en plus soutenue par la Société Civile Internationale, est en train d'aider à la promotion de la voix des pasteurs à travers un certain nombre d'initiatives visant à s'attaquer à la dégradation environnementale, l'insécurité alimentaire, et la vulnérabilité sociale (y compris les conflits) par des approches innovantes et participatives. Comparée à la zone sahélienne, cette région souffre d'une plus grande fragmentation de la base de la population pastorale qui est divisée en une myriade de groupes ; ce qui rend plus difficile l'expression d'une voix commune.

En particulier, dans le nord du Kenya, où se trouvent un certain nombre d'activités de recherche et de développement, la dégradation des pâturages constitue un élément sérieux de préoccupation pour les moyens d'existence locaux ; lesquels semblent de moins en moins capables de faire face à l'augmentation de la sévérité des événements liés à la sécheresse²⁸. Dans cette région, le cercle vicieux des pressions politiques, de la dégradation environnementale, de la sévérité des sécheresses, et de la vulnérabilité sociale semble particulièrement critique. La réduction et la variabilité de la pluviométrie ainsi que la récurrence de la sécheresse depuis les années 1960 ont affecté de manière négative la végétation ; ce qui a conduit à une réduction du fourrage dans les pâturages.

Venant de l'autre côté de la frontière, Adrian Cullis et Solomon Wakgari ont apporté à la conférence l'expérience de « l'Initiative des Moyens d'Existence des Pasteurs » de la région de Borana en Ethiopie, où la redynamisation et le renforcement des institutions traditionnelles, combinés à des investissements appropriés, ont été retenus comme stratégies pour faire face à ces tendances. Les deux principaux éléments de cette stratégie ont été la reconnaissance et l'appréciation des institutions et pratiques locales, ainsi que l'implication directe des communautés locales depuis le début du programme.

La prévision météorologique

Selon Le Panneau Intergouvernemental sur le Changement de (IPCC 2007), si les tendances en matière d'émission de gaz d'effet de serre ne changent pas de manière fondamentale, les températures vont augmenter d'environ entre 1,4 à 5,8° C d'ici à 2100. Le changement de température implique un certain nombre de résultats dont les conséquences générales ne sont pas (encore) clairement estimables. Les impacts à long terme sont difficiles à prévoir, mais ils vont varier d'une région à une autre à travers le monde. Et ils auront différentes conséquences sur les différents groupes de populations, comme par exemple l'augmentation de l'aridité prévue dans le Kalahari et l'accroissement pluviométrique au Sahel²⁹. Dans certaines régions et pour certains groupes, le changement climatique pourrait donc, dans une certaine mesure, avoir des avantages.

En général, la plupart des modèles de changement climatique prédisent une augmentation des températures et une baisse de la pluviométrie dans beaucoup de zones arides. En conséquence, ces zones vont tendre à devenir plus sèches, et les manques d'eau actuels vont s'aggraver. En outre, le changement climatique pourrait générer une pluviométrie beaucoup plus erratique et moins prévisible, ainsi que des conditions de temps plus extrêmes comme par exemple des sécheresses plus longues et plus fréquentes et/ou des cas d'inondation et de vents intenses. Là où cela se produira, le délicat équilibre dont dépendent les systèmes pastoraux sera sapé.

Globalement, on pourrait classer les principaux effets ainsi qu'il suit:

- Changements des tendances pluviométriques, avec un accroissement global attendu de la variabilité et une chute des équilibres hydriques;
- Changements en matière de biodiversité, à la fois dans le temps et dans l'espace ;
- Changements dans les tendances du vent ;

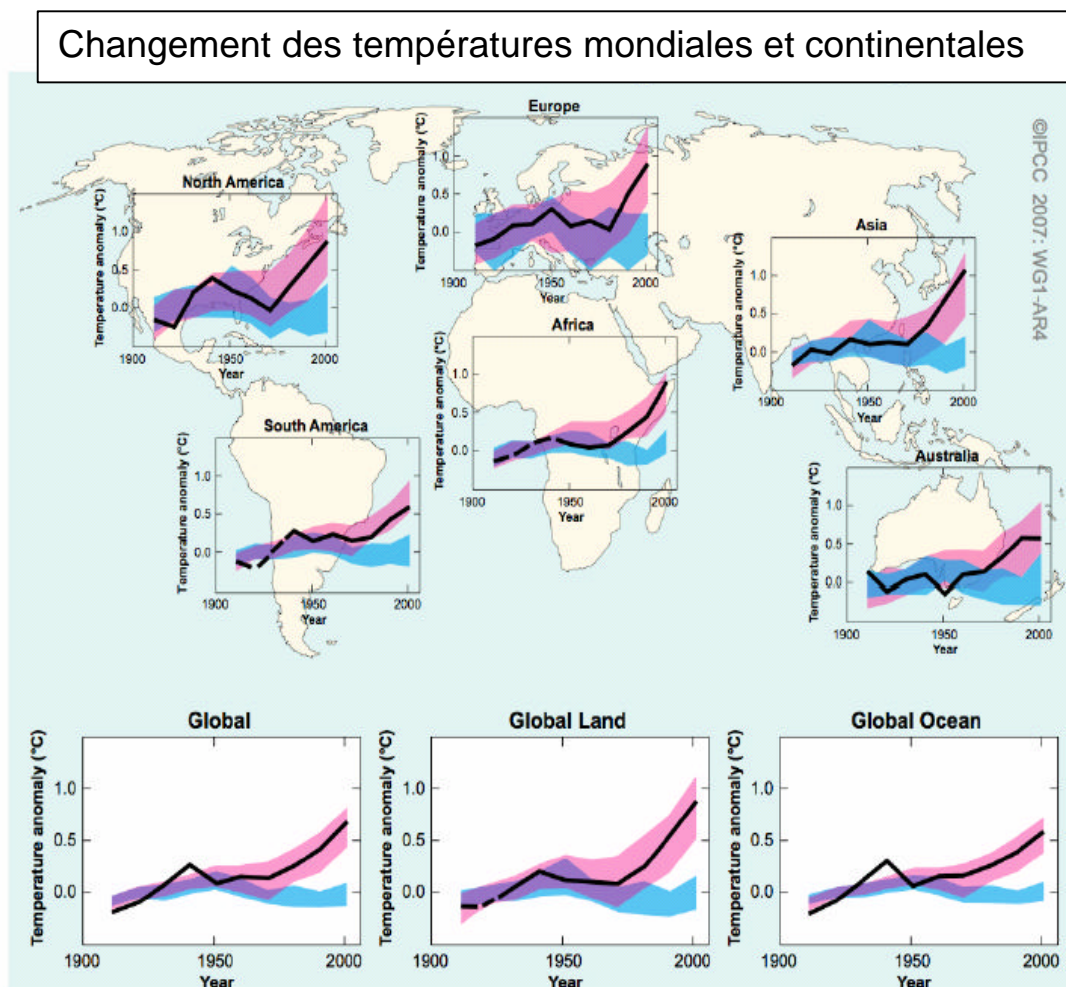
²⁷ Contribution de Mohamed Ag Ewanghaye, Prodecap, Niger

²⁸ Contribution de Chris Field et Brian O. Otiende, Kenya; article de David Kimenye, Christian Aid, paru dans *The Observer* du 12/11/2006.

²⁹ Contribution de Daniel McGahey, Centre Universitaire de Oxford sur l'environnement, GB.

- Manifestations plus fréquentes des activités climatiques extrêmes (par exemple, les inondations et les sécheresses) ;
- Changements dans l'oscillation des manifestations récurrentes comme El Niño, les vagues de chaleur, et les cyclones tropicaux.

Figure 2³⁰ : Comparaison des changements observés aux niveaux continental et mondial en termes de température ambiante, avec les résultats simulés à travers les modèles climatiques utilisant des forçages naturels et anthropogéniques³¹.



La préoccupation actuelle par rapport au changement climatique semble se baser sur l'hypothèse que les tendances climatiques ne changent normalement pas. En fait, le changement climatique en tant que tel n'est pas un phénomène nouveau, et il est reconnu que **le climat a toujours changé**. L'histoire enseigne que les phénomènes de changement climatique ont par le passé conduit à d'importants changements au niveau de la société, et ont probablement contribué dans une certaine mesure à saper un certain nombre d'anciennes civilisations. Selon certaines théories, le déclin

Plus d'une fois dans l'histoire, le pastoralisme a permis à des populations de s'adapter à la détérioration des conditions climatiques. L'archéologie montre que le pastoralisme s'est développé en Afrique en réponse directe à un changement et une variabilité climatiques de long terme, et s'est répandu à travers l'Afrique du Nord en tant que moyen de faire face à un climat de plus en plus imprévisible et aride.

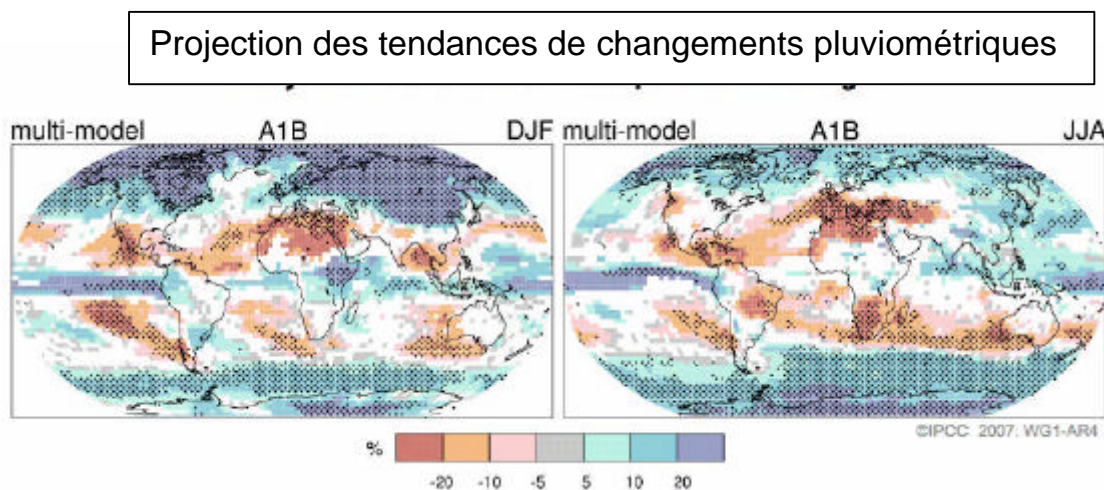
³⁰ IPCC, 2007: 11

³¹ Les moyennes par décennies en termes d'observations couvrent la période 1906-2005 (ligne noire) tracées par rapport au milieu de la décennie et par rapport à la moyenne correspondante pour la période 1901-1950. Les lignes sont en tirets là où la couverture spatiale est de moins de 50%. Les bandes bleues indiquent la tranche de 5-95% pour 19 simulations à partir de 5 modèles climatiques utilisant seulement des forçages naturels à cause de l'activité solaire et des volcans. Les bandes rouges montrent la tranche de 5-95% pour 58 simulations à partir de 14 modèles climatiques utilisant à la fois des forçages naturels et anthropogéniques.

de la civilisation Maya-Quiché autour du XVI^e siècle, a été provoqué par une modification des tendances climatiques³². La même chose s'applique aux autres grands empires centralisés.

D'un point de vue plus environnemental, dans le Sahara des lacs énormes sont apparus et ont disparu avec le changement climatique au cours des 10 000 dernières années (Gasse, 2000). L'Afrique australe a connu des longues périodes de climat à la fois chaud humide et froid sec au cours des 100 dernières années (Holmgren *et al*, 2000). Et l'Afrique orientale a souffert de sévères sécheresses au cours des quelques dernières centaines d'années (Gillson, 2006).

Figure 3³³ : Changements relatifs des précipitations (en pourcentage) pour la période de 2090-2099, par rapport à 1980-1999³⁴



Apparemment, l'histoire enseigne aussi que plus d'une fois, le pastoralisme a donné à des populations relativement sédentaires le moyen d'accroître leur mobilité afin de survivre face à la détérioration des conditions climatiques. Des preuves archéologiques montrent que le pastoralisme s'est développé en Afrique en réponse directe à un changement et une variabilité climatiques de long terme, et s'est répandu à travers l'Afrique du Nord en tant que moyen de faire face à un climat de plus en plus imprévisible et aride³⁵. Le phénomène n'est donc pas nouveau, bien que trois principaux facteurs justifient la préoccupation actuelle par rapport à ce défi majeur : le taux et l'échelle de son occurrence et la magnitude de son impact social.

1. La rapidité du rythme du processus compromet les stratégies d'adaptation :

Comme cela a toujours été le cas, lorsque la vitesse du changement est trop rapide, certains organismes courent à l'extinction, car ils n'auront pas le temps nécessaire pour s'adapter ; ce qui conduit à d'importants changements au niveau de l'écosystème et à des pertes de biodiversité³⁶. La Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (article 2) en particulier reconnaît le lien critique existant entre le changement climatique et la capacité naturelle des écosystèmes à s'adapter. Une préoccupation majeure porte sur comment ralentir le changement actuel provoqué par l'homme pour arriver à un rythme permettant aux écosystèmes de s'adapter de manière naturelle au changement climatique³⁷.

2. Des changements majeurs dans la disponibilité des ressources à l'échelle mondiale:

Un second élément clé influençant le débat concerne la reconnaissance croissante du fait que les ressources critiques se raréfient pour une population mondiale en augmentation. Si cela s'applique à un certain nombre de différentes ressources, le cas des eaux douces est particulièrement préoccupant, car les effets immédiats du changement climatique ont des conséquences importantes

³² Contribution de J.L. Merega, Fundacion del Sur, Argentine

³³ IPCC, 2007: 11

³⁴ Les valeurs sont les moyennes des multi-modèles et basées sur le scénario SRES A1B pour décembre à février (à gauche) et juin à août (à droite). Les parties en blanc correspondent aux endroits où moins de 66% des modèles concordent sous le signe du changement, et les parties en pointillés représentent les endroits où 90% des modèles concordent sous le signe du changement.

³⁵ Changement Climatique, Adaptation et Pastoralisme, disponible sur le site Web de WISP : www.iucn.org/wisp/wisp-publications

³⁶ Contributions de Abdulrahman Ahmad, Nigéria, de Sora Adi, Ethiopie. Selon les récentes estimations, à ce rythme de changement la perte en biodiversité au cours des prochaines années sera de 20 à 30%.

³⁷ Hannah *et al.*, 2002

sur leur disponibilité (moins de précipitation et des précipitations variables dans certaines régions ; de faibles réserves glaciaires ; des niveaux élevés de la mer). Parmi les importantes réserves d'eau douce en diminution, il y a le lac Turkana en Afrique de l'Est et le lac Tchad Tog en Afrique de l'Ouest³⁸.

3. Il est généralement admis que les **pays pauvres** qui, historiquement portent une faible responsabilité par rapport à ce processus, seraient ceux qui en **porteront les plus grands fardeaux**.

La variabilité climatique croît avec le degré d'aridité³⁹, et un grand nombre des pays pauvres du monde abritent une part significative des milieux arides. Dans ces pays, les moyens d'existence dépendent plus de la base de ressources naturelles et des biens⁴⁰ et services environnementaux, mais leur capacité à investir dans les technologies d'adaptation, comme par exemple les variétés améliorées ou les systèmes d'eau, est faible.

Contributeurs indirects, bénéficiaires actifs

Selon IPCC⁴¹, la plupart des réchauffements constatés au cours des 50 dernières années sont probablement dus à l'augmentation de la concentration des gaz d'effet de serre. Si dans l'ensemble les influences humaines sur les processus de changement climatique en cours sont de plus en plus reconnues, la **situation semble bien curieuse pour les pasteurs** dont la contribution directe au problème paraît discutable. D'un côté le secteur du *bétail en pleine croissance produit 9% du CO² dérivé des activités liées à l'homme, mais il produit une plus grande part de gaz d'effet de serre bien plus nocifs. Il génère 65% d'oxyde nitreux lié à l'activité humaine ; lequel oxyde contient 296 fois le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) du CO². L'essentiel de ceci provient du fumier. Il produit respectivement 37% de l'ensemble du méthane provoqué par l'activité humaine (23 fois aussi refauchant que le CO²), lequel méthane est en grande partie produit par le système digestif des ruminants, et 64% de l'ammoniac qui contribue de manière significative aux pluies acides. En outre, le bétail utilise actuellement 30% de l'ensemble de la surface terrestre du globe, essentiellement des pâturages permanents mais également 33% de l'ensemble des terres arables utilisées pour la production d'aliment pour bétail. A mesure que l'on détruit la forêt pour créer de nouveaux pâturages, il (le bétail) devient un facteur majeur de déforestation, en particulier en Amérique Latine où par exemple environ 70 % des anciennes forêts de l'Amazonie ont été transformées en pâturages*⁴².

Bien que ces tendances soient surtout liées aux systèmes de production intensifs ou aux systèmes extensifs créés par le défrichement de vastes étendues de forêts, l'élevage extensif y contribue aussi dans une certaine mesure. Concernant les pasteurs en particulier, le rapport indique que *les troupeaux causent des dégradations de grande échelle, environ 20% de pâturages considérés étant dégradés par le surpâturage, le compactage, et l'érosion. Le pourcentage est même plus élevé dans les milieux arides où les politiques inadaptées et la gestion inappropriée du bétail contribuent à l'avancée de la désertification*. Néanmoins, les solutions proposées, comme par exemple la restauration de la mobilité sur les pâturages de propriété collective, ou l'amélioration de l'accès aux ressources et des mécanismes de gestion, semblent davantage reconnaître l'efficacité des pratiques pastorales coutumières par rapport aux changements environnementaux.

Inversement, les terres pastorales--plutôt que les populations pastorales--jouent un rôle majeur dans le processus de changement climatique. Nombre des zones habitées et exploitées par les pasteurs possèdent de riches ressources souterraines, comme par exemple les énergies fossiles dont l'utilisation est un facteur clé contribuant à l'accroissement global de la concentration de dioxyde de carbone, qui est un déterminant majeur du changement climatique. Apparemment, les changements en matière d'utilisation des terres liés à l'emploi des forêts et pâturages à des fins agricoles constituent un autre facteur majeur du changement climatique, à cause du nombre limité de modèles d'utilisation durable des ressources ; ce qui a des conséquences générales sur les concentrations des gaz d'effet de serre.

Donc, non seulement les pasteurs sont les plus touchés par la réduction de l'accès aux terres et l'accroissement des conflits liés à la question des terres (beaucoup de territoires pastoraux sont ravagés par les guerres pour le pétrole), mais dans le contexte actuel, les capacités du pastoralisme à protéger la biodiversité, préserver les sols, les eaux et la faune, ainsi que la contribution directe à

³⁸ Et d'autres ont fait cas de lacs ouest africains tels que Daoua, Faguibine, Tanda et Kabara.

³⁹ Niamir-Fuller, 1999a

⁴⁰ Contribution de Omondi, Reconcile, Kenya

⁴¹ Changement climatique 2007 de IPCC, "Le Fondement en Science Physique" résumé à l'intention des décideurs politiques, 2007 www.ipcc.ch

⁴² FAO-LEAD, 2006.

l'augmentation de la séquestration du carbone par une gestion des pâturages, ne sont pas reconnues ; alors que les pasteurs eux-mêmes finissent par être parmi les plus exposés aux effets immédiats des tendances du changement climatique.

L'**effet des variations climatiques** dans les zones pastorales est encore plus incertain, car l'accroissement de la variabilité et de l'imprévisibilité climatiques pourrait offrir aux pasteurs de **nouveaux habitats énormes**⁴³, tout en rendant l'agriculture de moins en moins praticable et fiable dans les terres marginales ; lesquelles pourraient être (re)consacrées au pâturage et à l'élevage. Dans le même temps, la capacité du bétail à supporter les variations climatiques reste toujours à comprendre. Des variations de températures et des niveaux d'humidité plus élevés pourraient affecter les conditions des animaux typiques des milieux arides, comme par exemple les chameaux. D'importants vecteurs de **maladies animales** vont de pair avec l'humidité (par exemple, la trypanosomiase qui est l'une des maladies hydriques les plus sérieuses affectant la vie en Afrique sub-saharienne). Des températures plus élevées pourraient réduire les niveaux de glace et de neige dans les zones montagneuses et les plateaux d'Asie Centrale, modifiant ainsi l'accès saisonnier aux ressources de pâturage et d'eau.

La combinaison de la croissance démographique, la diminution des terres, et la modification des tendances pluviométriques va probablement provoquer et aggraver **les conflits sur l'accès aux ressources, leur contrôle, et utilisation**. La question du conflit devient particulièrement importante si l'on tient compte de l'hypothèse selon laquelle la diminution de la disponibilité des eaux douces constituera un résultat clé de la dynamique des changements en cours. Dans beaucoup d'endroits, la stratégie d'adaptation appliquée par les pasteurs implique le déplacement vers les zones plus vertes, du moins pendant une partie de l'année, comme c'est le cas avec les pasteurs peuls du Nigéria qui se déplacent vers les zones forestières du sud à la recherche de pâturages⁴⁴. Si ces régions ont pu à un moment donné être sous le contrôle des groupes d'éleveurs, aujourd'hui elles abritent une variété d'autres utilisateurs. A différents moments par le passé, les négociations pour accéder à la terre ont pu être un des résultats du processus, mais un autre résultat a pu facilement aussi être les conflits. Il ne fait aucun doute que le nouvel équilibre entre la terre, l'eau, et le pâturage que va redéfinir le climat comporte des implications en termes de la capacité d'adaptation des pasteurs par rapport aux autres groupes. Des règles clairement définies ainsi qu'un pouvoir de négociation accru en relation avec l'accès, le contrôle et la gestion de ces ressources sont donc essentiels afin de réduire la possibilité de conflits et de promouvoir le développement et l'adaptation.

Si l'extension et l'impact de tels événements peuvent varier d'un endroit à un autre, il est également important de souligner que les différents groupes sociaux seront affectés diversement. La **stratification économique** en cours qui caractérise nombre de communautés pastorales traduit également différents degrés de vulnérabilité et d'adaptabilité au sein des populations pastorales. Les propriétaires de bétail nantis (souvent absents) ont un meilleur accès aux équipements et services modernes (voitures 4X4, téléphones satellitaires, banques) et y font des investissements afin de tirer profit des meilleurs pâturages et des meilleures opportunités socio-économiques.

En-dehors des mécanismes traditionnels visant à faire face à la vulnérabilité environnementale

(comme par exemple la mobilité, la séparation des troupeaux et des ménages, la modification de la composition des troupeaux), les pasteurs **diversifient également de plus en plus la base de leurs moyens d'existence** par la recherche d'accès à une variété de ressources écologiques et socio-économiques ; ce qui augmente de manière considérable leur capacité à accéder à la nourriture, aux revenus et à l'appui lorsqu'ils en ont besoin. Ceci représente une stratégie d'adaptation par rapport au « resserrement de la terre » et à la réduction de la mobilité qui caractérisent les groupes pastoraux, car il s'agit là d'une population en augmentation qui dépend d'un cheptel et de ressources en pâturage en diminution. Les différentes stratégies impliquent des formes diverses de risques et d'exposition aux changements en matière de tendances climatiques.

Une forme cruciale d'adaptation, au changement climatique, aux forces économiques mondiales, ou à bien d'autres défis, consiste à diversifier les moyens d'existence et de s'ouvrir aux nouvelles opportunités. Cette adaptation se manifeste de plus en plus à travers l'effacement de la distinction entre pasteurs et cultivateurs : un nombre croissant de pasteurs cultivent maintenant la terre, et de plus en plus d'agriculteurs développent des intérêts dans les systèmes pastoraux. En dépit des violents conflits associés à une minorité de régions pastorales du monde, ce type d'arrangement collaboratif et coopératif constitue la norme dans les régions pastorales.

⁴³ Contribution de Jeremy J. Swift, GB

⁴⁴ De la conférence sur "Le futur de la transhumance en Afrique de l'Ouest", Abuja, Novembre 2006.

En dehors des conflits qui caractérisent certaines régions et les relations au sein de certains groupes pastoraux, les arrangements collaboratifs et coopératifs avec les pasteurs voisins et avec les communautés urbaines et agricoles constituent également une pratique normative dans les régions pastorales. Leurs liens avec les communautés urbaines et agricoles deviennent de plus en plus importants grâce à leurs efforts pour diversifier la base d'existence pastorale et pour s'intégrer dans les dynamiques des marchés. Si la principale préoccupation du présent travail est le pastoralisme, les implications sur tous les autres systèmes d'utilisation des terres sont prises en compte, étant donné le degré élevé et de plus en plus grand de l'interdépendance des systèmes pastoraux avec ces autres systèmes et de dépendance envers eux.

Le changement climatique comporte d'importantes implications pour les processus établissant des liens entre les moyens d'existence pastoraux et les communautés non pastorales. Une implication immédiate tient au fait que l'agriculture sera pratiquée sur des terres de plus en plus marginales ; ce qui pourrait accroître la concurrence mais également les complémentarités avec les troupeaux. Il y a aussi des implications en termes de la durabilité des environnements urbains sous l'effet des conditions pluviométriques en mutation. Ainsi que le démontre l'expérience, les environnements urbains constituent des environnements hautement complémentaires des zones pastorales, par le fait des niveaux élevés de relations économiques et sociales établies⁴⁵. Trop peu ou trop grande, la pluviométrie affectera les infrastructures conçues pour des conditions agro-pastorales spécifiques. En outre, dans certaines zones (par exemple en Somalie), les relations proches entretenues avec les communautés côtières constituent une stratégie importante pour servir de tampon et complément à l'économie pastorale ; dans la mesure où les zones côtières sont menacées par la montée des niveaux de la mer et par les changements en termes de disponibilités des eaux douces, les pasteurs peuvent également en ressentir l'impact.

Les expériences des zones pastorales, en partant de la partie sèche du Kalahari⁴⁶ jusqu'à la région froide de l'Himalaya⁴⁷, révèlent que ce ne sont pas tant les défis posés par le climat qui affectent les moyens d'existence des pasteurs ; mais les obstacles physiques et institutionnels qui empêchent leur mobilité et flexibilité, les rendant ainsi plus vulnérables à la variabilité climatique, tout en affectant également les conditions environnementales générales. Actuellement, les études scientifiques sont suffisamment claires sur le fait que les pasteurs ne sont pas au centre de la dégradation des terres et du phénomène de désertification dans les écosystèmes marginaux ; ils sont plutôt les principales victimes de ces changements environnementaux causés en partie par la variabilité climatique de long terme provoquée par les variations au niveau des températures terrestres mondiales. La plupart des contributeurs⁴⁸ admettent que des efforts et des investissements sont nécessaires pour renforcer et améliorer la capacité des pasteurs à réclamer leurs droits et à faire face à la variabilité croissante du climat, plutôt que de élaborer des conseils et procédés techniques appropriés, comme par exemple les programmes d'alerte précoce dont l'efficacité semble limitée.

Les modèles climatiques, les mécanismes d'alerte précoce, l'analyse des scénarios, et autres outils, offrent une compréhension scientifique limitée, souvent contradictoire, sur les diverses implications du changement climatique. Davantage d'efforts et d'investissements devraient être faits pour renforcer et promouvoir la capacité des pasteurs à revendiquer leurs droits et à faire face à la variabilité croissante du climat plutôt que d'élaborer des conseils et procédés techniques dont l'efficacité semble limitée. Néanmoins, l'absence de certitude scientifique totale ne devrait pas servir de raison pour remettre à plus tard les mesures visant à atténuer les impacts du changement climatique.

En réalité, la variabilité croissante du climat semble être en conflit avec les capacités scientifiques à déterminer des tendances d'évolution unilinéaires. L'effet de la compréhension scientifique limitée et souvent contradictoire par rapport aux diverses implications du changement climatique est qu'il existe une variété de recommandations qui, en définitive, donnent très peu d'indications sur ce qu'il convient de faire. Les modèles climatiques, les mécanismes d'alerte précoce, les scénarios d'analyse et autres outils, sont utilisés de temps en temps pour prétendre rendre service par rapport à la préoccupation croissante quant aux dynamiques futures incertaines, et ce, souvent de manière très peu convaincante pour les agences internationales aussi bien que pour les

⁴⁵ Le paradigme Révolution de l'Élevage constitue un cas intéressant à cet égard. Voir Delgado et al., 1999

⁴⁶ Contribution de Susannah M. Sallu, le Centre Universitaire d'Oxford pour l'Environnement, Kalahari

⁴⁷ Contribution de Minoti Chakravarty-Kaul de l'Inde, et Krishna Kaphle de l'Association Vétérinaire du Népal.

⁴⁸ Contributions de Aman Singh du Krapavis (Inde), Maryam Niamir Fuller PNUD (USA), Boshra Salem, Université d'Alexandrie (Égypte), parmi bien d'autres.

communautés locales⁴⁹. Dans le même moment, la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique met en garde de manière explicite que « *le manque de certitude scientifique totale ne devrait pas servir de raison pour remettre à plus tard les mesures visant à réduire les impacts du changement climatique.* »

Définir un nouveau contrat

Donc que faut-il faire, dans la mesure où nous ne savons pas totalement ce qui va se passer? La réponse n'est pas tant technique que politique. Les pasteurs disposent en fait de beaucoup de compétences et de capacités appropriées pour répondre aux tendances du changement climatique et de ses conséquences écologiques liées, ainsi que pour s'adapter en conséquence. La gestion des ressources par les pasteurs pourrait à cet effet fournir d'importantes leçons à la société : dans la mesure où le changement climatique implique des degrés plus élevés d'incertitudes, plutôt que de se battre pour réaliser la certitude dans un monde incertain, la meilleure réponse serait de s'attaquer aux conséquences de l'incertitude et de repenser les réponses en conséquence⁵⁰.

Il faudrait mettre un accent adéquat sur le fait que non seulement les pasteurs doivent innover, mais également sur le fait que la société en général a urgemment besoin de nouveaux paradigmes de gestion des ressources afin de faire face au défi du changement climatique. Dans un tel contexte, **la renégociation du savoir et du pouvoir** semble être un facteur crucial. La volonté politique pour reconnaître l'efficacité des pratiques traditionnelles pastorales, à la fois aux niveaux institutionnel et scientifique, constitue le point de départ de tout processus visant à promouvoir l'adaptation sociale à la variabilité croissante du climat. A cet égard, il est utile de promouvoir le dialogue afin de permettre le développement de compétences innovantes et complémentaires ainsi que d'autres formes de savoir⁵¹.

Si les dynamiques du changement climatique conduisent la société vers de nouvelles directions, alors il faut établir un nouveau contrat avec les pasteurs. De nouvelles formes contractuelles doivent être mises en œuvre entre les communautés pastorales et le reste de la société, dans l'intérêt de toutes les parties concernées. Ce contrat devrait permettre d'appliquer les stratégies en matière de moyens d'existence adaptés innovants et durables, tout en apprenant également au reste de la société comment gérer de manière durable les ressources naturelles de plus en plus rares et variables. Ce nouveau contrat a besoin d'efforts à tous les niveaux institutionnels, de manière à mettre en place un cadre favorable en termes de politiques, lois, et incitations⁵².

Le changement est en mutation et doit innover en conséquence. Des contributions sont nécessaires de la part des politiques, de la science, et du marché afin d'arriver à cette durabilité. La société en général fait face à un défi sans précédent, car les changements au niveau des tendances climatiques pourraient, dans les temps à venir, constituer la principale force sous-tendant le changement social⁵³. Les compétences et capacités produites par les différents systèmes humains révèlent des degrés de complémentarité qu'il est vital de mettre en synergie et d'exploiter. Le bond en avant devrait permettre de vaincre les dichotomies traditionnel/moderne, sédentaire/mobile, public/privé, local/central ; lesquelles dichotomies ont jusque-là contribué aux tendances non durables.

La capacité d'adaptation, c'est la faculté d'un système social à s'adapter aux facteurs externes de stress ; sa capacité à faire face aux impacts de la variabilité et du changement climatiques⁵⁴. Il serait insensé d'analyser les conséquences du changement climatique sans prendre en compte la diversité des réponses d'adaptation qu'une société donnée est capable de mettre en pratique⁵⁵. Trois domaines principaux liés de manière spécifique aux pasteurs et à leurs capacités de changer et de s'adapter aux variations climatiques sont ici explorés :

1. **Les institutions et le pouvoir** : offrir un cadre politique, légal, et social favorable pour que les pasteurs puissent répondre de manière appropriée aux défis créés par les conditions de changement et de variation climatiques ;
2. **La science et la technologie** : offrir des informations accessibles et beaucoup plus basées sur les besoins, et qui soient complémentaires au savoir traditionnel existant;

⁴⁹ Contribution de Ian Scoones, IDS, GB

⁵⁰ ibidem

⁵¹ Contribution de Mahalmoudou Hamadoun, CILSS, Burkina Faso

⁵² Contribution de Jeremy J. Swift, GB

⁵³ Contribution de Nick Brooks, Université de East Anglia, GB

⁵⁴ Smit & Pilifosova, 2001

⁵⁵ Neil et Mick, 1999.

3. **L'économie et le marché** : offrir un environnement économique permettant aux pasteurs d'amortir les risques liés aux dynamiques agro-écologiques.

Les institutions et le pouvoir

Dans la littérature sur les désastres naturels, l'accent est mis sur l'importance des institutions sociales à déterminer la manière dont le stress environnemental affecte les communautés et les individus⁵⁶. Le fonctionnement des institutions pastorales et leurs rôles à l'intérieur du cadre institutionnel plus large constitue donc un facteur⁵⁷ crucial directement lié à la capacité des pasteurs à faire entendre leurs voix, améliorer leurs capacités à revendiquer leurs droits, et participer à la prise de décision au niveau politique.

Par le passé, les institutions statutaires formelles ont souvent contribué à saper le système institutionnel coutumier et à aggraver les conflits, tout en échouant à s'occuper de la complexité des écosystèmes des pâturages et de la gestion des ressources pastorales ; et cela constitue un élément important dans les tendances non durables en cours dans les pâturages. Actuellement, l'efficacité du système institutionnel pastoral est de plus en plus reconnue dans les efforts visant à faire face aux dynamiques agro-écologiques de ces environnements. Cependant, il est également de plus en plus reconnu que pour promouvoir les capacités d'adaptation des pasteurs, il ne suffit pas de se fier au système institutionnel traditionnel. Il est nécessaire d'établir des alliances et des synergies avec d'autres niveaux plus formels⁵⁸.

A cet effet, les différents niveaux institutionnels aux plans mondial, régional, national et communautaire devraient être pris en compte, au regard de l'ampleur du problème. Il faudrait des accords internationaux entre les gouvernements pour reconnaître et respecter la gestion des ressources pastorales et harmoniser le cadre institutionnel régulant l'accès aux ressources pastorales au niveau régional⁵⁹. Les expériences de l'Afrique de l'Ouest et de l'Asie du Centre indiquent le rôle que la Société Civile peut jouer pour combler les insuffisances institutionnelles existantes, par un investissement dans le renforcement des capacités des responsables pastoraux, et par une promotion du réseautage afin d'aider à mobiliser les communautés et leur permettre de s'exprimer à l'intérieur de la société dans son ensemble⁶⁰.

La science et le savoir

Un aspect clef de l'appel aux scientifiques est qu'ils adoptent, promeuvent, et disséminent les nouvelles visions par rapport à l'écologie des pâturages et à l'économie pastorale, et qu'ils reconnaissent la capacité du pastoralisme à produire de manière durable des biens de valeurs sur les terres marginales⁶¹. Le défi que la « Nouvelle Ecologie des Pâturages⁶² » a posé dans les années 1990 n'a pas eu suffisamment d'effets pour influencer de manière significative la manière dont la recherche sur le pastoralisme et son développement se fait ; et donc il est nécessaire de renforcer la coordination entre les sciences naturelles et sociales.

La plupart des contributeurs ont noté le fait que les informations scientifiques produites actuellement étaient limitées, ainsi que le fait qu'il manquait toujours une vision holistique par rapport aux ressources du pastoralisme. Dans de nombreuses régions, les systèmes pastoraux locaux se sont avérés, à travers le temps, plus efficaces et efficaces socialement et écologiquement que les modèles élaborés scientifiquement. Néanmoins, les interventions en termes de développement et d'investissements continuent d'utiliser des plans de gestion des pâturages et des stratégies de production de bétail dépassés qui ne rendent pas compte des compétences des pasteurs.

Dans le domaine scientifique, très souvent, l'argument maintenant bien familier de "l'adaptation" ne va pas au-delà des mécanismes d'alerte précoce. Si au départ cela n'était pas perçu comme une réponse directe aux changements climatiques au niveau mondial, il fait maintenant bien partie du menu adaptation/réponse, alors que la pléthore de systèmes d'alerte précoce mis en place à travers le continent africain en particulier semblent être de peu d'efficacité. Se servant des technologies satellitaires les plus sophistiquées, des Systèmes d'Informations Géographiques, et des modèles de prévision, les systèmes d'alerte précoce essaient de prévoir les sécheresses (ou d'autres faits

⁵⁶ Pelling & High, 2003.

⁵⁷ Michael Ochieng Odhiambo, Reconcile, Kenya.

⁵⁸ Veronique Ancey, CIRAD, Sénégal; Mohyel Deen El Tohami Taha, PNUD, Soudan.

⁵⁹ Samba Harouna Thiam, PNUD Mauritanie; Fatima Jibrell, Somalie.

⁶⁰ Contributions de Aminu Ibrahim de Katsina, Nigéria de Gabriel Palmili de Patagonia, Argentine

⁶¹ Contributions de Ag Ewanghaye de Prodecap SADAD au Niger et Ben Ole Koissaba du Forum de la Société Civile Maa, Kenya, entre autres.

⁶² Behnke 1994, Behnke & Scoones 1992, Behnke et al. 1993, Scoones, 1994.

climatiques) et de contrebalancer la possibilité de survenue de crises alimentaires imminentes et de famines potentielles⁶³ –ou du moins d'avertir les gens sur ces phénomènes. Ces technologies n'ont pas eu les résultats escomptés, et il semble qu'il manque un « maillon » entre les informations fournies (souvent de plus en plus précises) et les réponses sur le terrain⁶⁴. Les paysans et les pasteurs ne font tout simplement pas confiance à ces résultats, et donc manquent à réagir en conséquence.

Jusqu'à présent, le savoir scientifique a souvent été utilisé pour transformer un problème politique en un problème technique, et les solutions technologiques ont servi de diversion, à ceux qui veulent abdiquer leurs responsabilités et retarder la mise en œuvre d'actions,⁶⁵ pour ne pas agir. Au contraire, les approches intégrées et orientées vers l'action, ainsi que les Technologies Orientées vers les Besoins pourraient donner lieu à un ensemble de choix en termes d'adaptation aux changements climatiques dans les environnements pastoraux⁶⁶. Les capacités traditionnelles et modernes à comprendre et surveiller les changements climatiques devraient être utilisées de manière complémentaire et synergique avec les mécanismes de réponses externes et formelles appropriés, plutôt que d'imposer une culture de prévision et de contrôle⁶⁷ venant de l'extérieur et basée sur la science. Pour que cela se produise, les capacités des pasteurs à établir de manière critique les liens entre stratégies de développement et d'adaptation doivent être reconnues et renforcées ; et cela doit être exprimé de manière plus claire aux décideurs politiques aux différents niveaux⁶⁸.

Dans le débat sur est-ce qu'il y a une différence entre développement et adaptation, il est utile de reconnaître que la capacité à s'adapter est quelque chose d'intrinsèque au pastoralisme, et que sa perte a été associée au « développement ». Le développement pastoral durable doit être fondé sur la compréhension que la capacité d'adaptation est ce qui fait fonctionner le pastoralisme ; donc, la restauration ou la promotion de ces capacités doit être au cœur des plans de développement. La capacité d'adaptation des pasteurs ne doit pas être perçue comme étant différente du développement pastoral, mais comme en étant un indicateur principal.

Ceci n'est pas une façon de dénigrer le rôle de la science et de la technologie, et ces développements devraient être utilisés de manière critique afin d'aider à comprendre les implications liées au changement climatique⁶⁹, à rendre l'information environnementale cohérente et accessible aux communautés bénéficiaires⁷⁰, et à promouvoir les capacités d'adaptation. Les bonnes sources d'informations à cet effet, sont l'Observatoire du Sahara et du Sahel⁷¹ et le Système d'Informations sur le Pastoralisme et l'Environnement⁷².

L'économie et le marché

L'intégration accrue dans les dynamiques du marché semble être un processus inévitable pour les communautés pastorales. Ce processus comporte d'importantes implications pour les capacités d'adaptation des pasteurs, car lentement mais inexorablement, il transforme les modèles d'accès aux ressources et les modèles d'utilisation de celles-ci, tout en élargissant la base globale de leurs moyens d'existence. L'intégration et la diversification économiques ont l'effet positif d'étendre le risque, mais elles ouvrent également les pasteurs à de nouvelles sources de risques auxquels ils sont souvent mal adaptés. Les discussions autour de l'adaptation au changement climatique peuvent ne pas prendre en compte le fait que certains pasteurs n'arrivent pas à s'adapter même aux changements plus immédiats, comme par exemple l'adaptation économique dont ils sont beaucoup plus conscients.

Trois forces principales sous-tendent les changements économiques, avec des implications en termes de sécurité alimentaire et de développement socio-économique dans les zones pastorales qui, de plus en plus, intègrent les moyens d'existence aux marchés.

1. Dans la mesure où l'autosuffisance des économies pastorales diminue avec l'augmentation de la pression démographique, les pasteurs, dans toutes les parties du monde, sont obligés

⁶³ Contribution de Ian Scoones, IDS, GB

⁶⁴ Buchanan-Smith et Davies, (1995)

⁶⁵ Contribution de N. Brooks, Université de East Anglia, GB

⁶⁶ Contribution de S. Wakgari, SCF US, Ethiopie

⁶⁷ Contribution de Ian Scoones, IDS, GB

⁶⁸ Contribution de Veronica Muthui, PNUD, Kenya

⁶⁹ Contribution de Nick Brooks, Université de East Anglia, GB

⁷⁰ Contribution de Wafa Essahli, OSSS, Tunisie

⁷¹ www.unesco.org/oss/

⁷² http://www.cirad.fr/senegal/recherche_et_developpement/pastoralisme_en_zone_seche/systeme_information_pastoralisme_sahel

d'aller vers les échanges de marché afin de satisfaire les besoins des populations pastorales en croissance. Les produits animaliers ont souvent une plus grande valeur nutritive lorsqu'ils sont échangés avec d'autres produits de base dans les marchés (c'est-à-dire, des 'termes caloriques de commerce' positifs)

2. La rapidité de l'augmentation de la population de par le monde conduit de plus en plus à d'énormes processus d'urbanisation; ce qui signifie une augmentation plus rapide des produits animaliers par rapport autres produits alimentaires⁷³, et offre aux zones pastorales des options intéressantes pour leur développement socio-économique tout en contribuant également à leur intégration générale dans les sociétés nationale, régionale, et mondiale dans leur ensemble.
3. La pertinence de plus en plus accrue des formes alternatives de génération de revenus, par la promotion et la diversification des moyens d'existence des pasteurs, est importante pour la gestion du risque ; et elle peut être cruciale pour la définition des modèles de durabilité et des capacités d'adaptation aux tendances en mutation.

L'intégration au marché et la dépendance de plus en plus accrue par rapport à l'environnement économique créent de nouvelles zones d'incertitude et de vulnérabilité pour les pasteurs, aussi bien que pour les communautés rurales, par l'introduction de nouvelles variables dans les moyens d'existence, comme par exemple les forces du marché et la mondialisation, la demande des consommateurs, les services et institutions financiers, les intrants achetés, les marchés du travail, etc. Il est clair que les zones pastorales connaissent une forte demande et offrent d'énormes opportunités pour des investissements appropriés, des incitations, et l'implication des secteurs publics et privés⁷⁴.

Conclusions

L'idée de **développement durable** a évolué sous l'effet de tensions internes entre le développement économique et le désir de protéger l'environnement. La définition la plus communément utilisée est celle du Rapport de Brundtland qui définit le développement durable ainsi qu'il suit : « Un développement qui satisfait aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins » (WCED 1987 : 43). Lors du Sommet de Rio sur la Terre en 1992, cette approche a été en quelque sorte institutionnalisée, en ce sens que le seul développement socio-économique durable est celui qui vise à protéger l'environnement.

La gestion environnementale durable et l'éradication de la pauvreté sont également capitales pour repenser les objectifs 1 et 7 des **Objectifs de Développement du Millénaire** des Nations Unies qui visent respectivement à éradiquer l'extrême pauvreté et à assurer la durabilité environnementale. Et la *Rapport sur le Développement Humain 2007* à venir explore également les liens cruciaux entre le changement climatique et le développement humain.

Si, de manière traditionnelle, les modèles de développement de par le monde ont été caractérisés par une tension entre les activités économiques et la protection de l'environnement, le débat sur le changement climatique est en train d'ouvrir de nouvelles pistes de discussion qui, d'une certaine manière, recadrent l'ensemble du débat.

Le pastoralisme peut offrir des ressources alimentaires et garantir des moyens d'existence viables, là où le changement climatique et les autres pressions sur les écosystèmes conduisent à un manque de fiabilité accrue de l'agriculture marginale et à la transformation des forêts en savane.

- La dimension mondiale du processus, qui implique que des actions prises dans un endroit donné aient des implications directes dans d'autres parties du monde;
- La preuve évidente qu'un développement économique de courte vue pourrait au bout du compte conduire à des situations environnementales extrêmement onéreuses, annulant ainsi tous les développements socio-économiques précédents.

Les résultats et les implications des phénomènes liés au changement climatique varient de manière logique d'une région à une autre du monde, et comportent des conséquences différentes pour différents groupes de population, dans la mesure où ceux ayant le moins de capacité à s'adapter sont généralement les plus vulnérables à la variabilité climatique et aux impacts du changement⁷⁵. Comme indiqué, dans certaines régions et pour certains groupes, le changement climatique pourrait

⁷³ Contribution de Jeremy J. Swift; voir également Delgado et Al. (1999) "La Révolution de l'Elevage"

⁷⁴ Contributions de Nancy Abdirahmane, Tiviski, Mauritanie; Amit Poonj Sharma, Land Mawe limited, Kenya

⁷⁵ Galvin et al., 2003

également être bénéfique dans une certaine mesure. En général, dans la mesure où la variabilité pluviométrique augmente avec la diminution des totaux pluviométriques annuels, les pays ayant les plus grands territoires pastoraux pourraient souffrir plus du changement climatique. La plupart de ces pays figurent très bas au tableau en termes de développement humain.

Un élément paradoxal dans le débat sur *le changement climatique, l'adaptation et le pastoralisme* est donc que les pasteurs, qui pendant longtemps ont été perçus comme des utilisateurs inappropriés des terres provoquant la dégradation, sont aujourd'hui les plus exposés aux phénomènes de changement climatique dont, il faut le reconnaître, ils sont les moins responsables.

Néanmoins, lorsque les conditions climatiques deviennent plus variables sans conduire à la destruction des pâturages, les moyens d'existence des pasteurs disposent des potentialités pour supporter les populations face au changement climatique. Le pastoralisme peut en effet offrir des ressources alimentaires et garantir des moyens d'existence alternatifs lorsque le changement climatique et les autres pressions sur les écosystèmes conduisent à une absence accrue de fiabilité de l'agriculture marginale et à la transformation des forêts en savane.

Dans les environnements marginaux caractérisés par une variabilité des ressources, le pastoralisme mobile peut s'avérer le meilleur moyen de réduction du risque ; donc il peut faire partie de la solution au changement climatique, tout comme la promotion du pastoralisme mobile représente une partie de la solution pour venir à bout de la pauvreté et réduire la dégradation des milieux arides⁷⁶. En effet, l'élevage mobile représente déjà une activité en forte croissance dans nombre de zones marginales du monde. Beaucoup de communautés rurales s'adonnent de plus en plus à l'élevage de manière extensive, comme stratégie pour diversifier leurs biens, comme une réponse à l'augmentation de la variabilité et à l'incertitude liée à la fois à l'environnement socio-économique et au climat⁷⁷. Inversement, certains pasteurs eux-mêmes cherchent les voies pour diversifier leurs moyens d'existence de base en s'insérant dans les autres systèmes de production, comme l'indique l'augmentation de l'agriculture chez les peuls d'Afrique de l'Ouest.

Dans l'ensemble, le programme multidisciplinaire de recherche d'ICCD⁷⁸ en Afrique de l'Ouest est arrivé à la conclusion qu'au niveau régional, il existe des complexes et combinaisons spécifiques de systèmes de production agricole et animale souvent mis en œuvre par des groupes différents en termes d'appartenance ethnique et de métiers, en réponse aux conditions climatiques. Dans un environnement climatique plus dynamique, la flexibilité, la mobilité, et la faiblesse de l'intensité d'utilisation des ressources naturelles de la part du pastoralisme peuvent, petit à petit, offrir des moyens durables de garantir la sécurité, là où d'autres modèles plus sédentaires échouent.

Tout comme les photos se développent à partir de négatifs noirs pour donner des belles images colorées, les pasteurs sont de plus en plus reconnus comme étant des agents actifs dotés de connaissances, compétences et institutions, stratégies, et pratiques spécifiques qui seraient normalement bien adaptés à ces caprices et incertitudes climatiques, pourvu que les conditions générales de la société soient favorables. Actuellement, les terres marginales deviennent davantage plus marginales, à cause des implications du changement climatique⁷⁹. Les pasteurs qui ont l'habitude d'être défiés par le climat devraient être plus à même d'y faire face, mieux que d'autres groupes ruraux. La reconnaissance de cette vérité constitue la première étape inévitable pour permettre aux pasteurs de répondre au phénomène du changement climatique. Les implications de ceci touchent aux sphères politiques, scientifiques, et économiques, et appellent la redéfinition d'un contrat social qui pourrait considérer les pasteurs comme étant des citoyens mondiaux à part entière.

La vulnérabilité se définit comme la caractéristique d'un individu ou d'un groupe en termes de ses capacités à anticiper, faire face, résister, et se rétablir des impacts d'un choc ou d'un changement. Cette capacité se détermine par la disponibilité de ressources et, de manière cruciale, par le droit des individus ou groupes à jouir de ces ressources. Les influences et pressions exercées par les milieux environnementaux, politiques et institutionnels sont alors cruciales⁸⁰. Les efforts visant à réduire la vulnérabilité devraient permettre aux pasteurs d'innover et de mettre en pratique leurs stratégies en termes de moyens d'existence ; lesquelles stratégies touchent habituellement à la fois à l'adaptation

⁷⁶ Contribution de Jonathan Davies, WISP, Kenya

⁷⁷ Evaluation de la vulnérabilité et promotion des capacités d'adaptation au changement climatique dans les régions semi-arides de l'Inde. Deuxième atelier international sur Adaptation au Climat Basée sur la Communauté (CBA) 2007 - <http://www.bcas.net/2nd-cba/Documents/tc-1a/Nambi.pdf>

⁷⁸ Impact du Changement Climatique sur les Milieux Arides (ICCD) mis en oeuvre depuis 199 (sic, traducteur) par le Centre d'Etudes Africaines (ASC) en collaboration avec l'Université de Wageningen, le Centre de Recherche, et l'Université d'Amsterdam.

⁷⁹ Nori et al., 2005

⁸⁰ Adger & Kelly, 1999; Galvin et al., 2003

et au développement. Promouvoir les **droits de propriété des pasteurs** par rapport à une gamme plus large de ressources agro-écologiques ou socio-économiques et leur permettre d'utiliser ces ressources selon leurs besoins, est essentiel pour réduire leur vulnérabilité et appuyer leur capacité à faire face au défi du développement durable dans les régions marginales⁸¹.

Ainsi que le reconnaît la récente étude de FAO-LEAD, les programmes actuels de subvention encouragent la production de bétail selon des méthodes qui contribuent au changement climatique. Des efforts sont nécessaires afin de mieux reconnaître l'avantage comparatif de l'élevage pastoral dans la perspective d'un développement durable ; des efforts qui conduiraient à l'intégration des facteurs économiques et environnementaux externes dans les prix, par une taxation sélective et/ou l'application de frais d'utilisation des ressources, des intrants et des étendues de terre. Les mesures incitatives, qui apprécient et rémunèrent la qualité des services environnementaux fournis par les pasteurs à la société, pourraient constituer un moyen de renforcement de la gestion pastorale des ressources.

Dans le débat sur est-ce qu'il y a une différence entre développement et adaptation, il est utile de reconnaître que la capacité à s'adapter est quelque chose d'intrinsèque au pastoralisme, et que sa perte a été associée au « développement ». Le développement pastoral durable doit être fondé sur la compréhension que la capacité d'adaptation est ce qui fait fonctionner le pastoralisme ; donc, la restauration ou la promotion de ces capacités doit être au coeur des plans de développement. La capacité d'adaptation des pasteurs ne doit pas être perçue comme étant différente du développement pastoral, mais comme en étant un indicateur principal.

Ces choix politiques représenteraient un cadre important pour la durabilité des systèmes extensifs de pâturage dans un contexte marqué par le changement climatique et la "révolution de l'élevage." Les efforts envisageables dans ce sens doivent être appuyés par les pays riches qui portent la plus grande responsabilité du changement climatique⁸² ; cependant il convient de faire attention sur la manière dont ces ressources seraient allouées et utilisées.

Le défi posé par le changement climatique oblige notre société à repenser l'ensemble de la gestion des ressources. Le pastoralisme comporte d'importants savoirs, compétences, et capacités pour faire face à la rareté et variabilité des ressources, et dont des leçons pourraient être tirées. Ceci implique des changements importants dans les paradigmes de pouvoir et savoir, ainsi que la définition d'un nouveau contrat social. Le pastoralisme pourrait en effet offrir un cadre parfait au sein duquel pourraient être véritablement utilisés les processus participatifs et locaux ainsi que le savoir traditionnel afin de trouver des solutions appropriées ; cadre par lequel nous-mêmes apprendrions auprès des éleveurs comment faire face à la rareté/limitation et imprévisibilité des ressources.

Les pasteurs font partis de ceux qui sont exposés aux contradictions des modèles de développement en cours qui ont profondément sapé leurs capacités d'adaptation. Ceci n'est pas pour dire que le pastoralisme traditionnel constitue nécessaire la voie à suivre, mais les compétences du pastoralisme sont certainement pertinentes pour faire face aux défis futurs liés à l'environnement. Si des efforts doivent être faits pour intégrer ces compétences dans nos modèles de développement, l'on doit également permettre aux pasteurs de s'exprimer ; et l'on doit pouvoir écouter les non pasteurs, afin de promouvoir leurs capacités à s'adapter à des changements sur lesquels ils n'ont aucun contrôle.

⁸¹ Neil et Mick, (1999) - contributions de Richard Grahn (Kenya) et Minoti Chakravarty-Kaul (Inde)

⁸² Hesse et Cotula, 2006

Annexe

Répartition des 70 participants à la e-conférence.
Remarquez que certains sont intervenus plus d'une fois.

Afrique de l'Est	Afrique de l'Ouest	Afrique du Nord	Asie de l'Ouest	Asie du Sud	Amérique Latine	Amérique du Nord	Europe	
6	5		1	2	1			ONG/OCB locaux
7	3						1	ONG internationales
2	4	1	1			2	1	ONG Internationales (Nations Unies et autres)
	1				1			Structures gouvernementales
2	1			1				Associations locales
2	1	1		1			6	Recherche/Universités
1	1							Entreprises privées

Remerciements particuliers ici à Francesco Torrigiani (Ucodep) ainsi qu'à Christel et Katia (Le Sorgenti) pour la qualité de leur appui par rapport à la traduction des contributions faites à la conférence.

Bibliographie

- Adger N. W. & Kelly M. P. 1999. Social Vulnerability to Climate Change and the Architecture of Entitlements. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change 4: 253–266, Kluwer Academic Publishers. The Netherlands
- Anderson D.M. & Broch-Due V. 1999. The poor are not us: poverty and pastoralism in Eastern Africa. Oxford, James Currey
- Behnke R. 1994. Natural resource management in pastoral Africa. Dev. Pol. Rev. 12(1):5–27
- Behnke R.H., & Scoones I. 1992. Rethinking Range Ecology: Implications for Rangeland Management in Africa. Env. Work. Pap. 53. Washington, DC: World Bank
- Behnke R, Scoones I, & Kerven C. 1993. Range Ecology at Disequilibrium: New Models of Natural Variability and Pastoral Adaptation in African Savannas. London: Overseas Dev. Inst.
- Bonfiglioli A.M. 1988. Dudal: histoire de famille et histoire de troupeau chez un groupe de Wodaabe du Niger. Cambridge; New York; Paris: Cambridge University Press
- Buchanan-Smith M. & Davies S. 1995. Famine Early Warning and Response: the Missing Link? London: Intermediate Technology
- FAO-LEAD 2006. Investing in Maintaining Mobility in pastoral systems, in the Arid and Semi-Arid Regions of Sub-Saharan Africa. An Alive policy note, Rome
- Galvin K. A., Thornton P. K., Boone R. B. & Sunderland J. 2003. Climate Variability and Impacts on East African Livestock Herders
- Gasse F. 2000. Hydrological changes in the African tropics since the last glacial maximum. Quaternary Sci. Rev. 19, 191–211. Quoted in Lovett, 2006
- Gillson L. 2006. A 'large infrequent disturbance' in an East African Savanna. J. Afr. Ecol. 24, 101–112
- Hannah L. Midgley G.F., Lovejoy T., Bond W.J., Bush M., Lovett J.C., Scott D. & Woodward F.I. 2002. Conservation of biodiversity in a changing climate. Conservation Biologist 16/2. pg. 264-268
- Hellmuth M.E., Moorhead A., Thomson M.C., & Williams J. (eds.) 2007. Climate risk management in Africa: learning from practice: Recasting climate as a 'development' issue. International Research Institute for Climate Prediction (IRI), Columbia University
- Hesse C, & Cotula L., 2006. Climate change and pastoralists: Investing in people to respond to adversity. IIED sustainable development opinion. <http://www.iisd.org/publications/pub.aspx?id=705>
- Holmgren K., Lee-Thorp J.A., Cooper G.J., Lundbladh K., Partridge T.C., Scott L., Sitaldeen R., Talma A.S. & Tyson P.D. 2003. Persistent millennial-scale climatic variability over the past 25000 years in southern Africa. Quaternary Sci. Rev. 22, 2311–2326.
- IPCC 2007: The Physical Science Basis: summary for Policy Makers. IPCC Geneva
- IPCC 2007. Working Group I: the physical basis of climate change. <http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/wg1-report.html#foot-1>
- Lane C. & Moorehead R. 1994. New Directions in Rangeland and Resource Tenure and Policy, in Scoones, I. (ed.) Living with Uncertainty: New Directions in Pastoral Development in Africa, Intermediate Technology Publications Ltd., London
- Lane C.R. ed. 1998. Custodians of the Commons. Pastoral land tenure in East and West Africa. UNRISD. Earthscan, London
- Little P, Smith K, Cellarius B.A., Coppock D.L., & Barrett C.B. 2001. Avoiding disaster: diversification and risk management among East African herders. Development and Change 32: 387-419
- Lovett J.C. 2006. Climate and Society. African Journal of Ecology., 44, 421–422
- Niamir-Fuller M. 1999. Managing Mobility in African Rangelands: The Legitimization of Transhumance. Intermediate Technology Publications, Cambridge
- Nori M. & Taylor M. 2006. Mobile livelihoods, patchy resources & shifting rights: approaching pastoral territories. Thematic paper for the International Land Coalition, ILC; Rome. http://www.landcoalition.org/pdf/pol_pastoral_dft.pdf
- Nori M., Switzer J., Crawford A. 2005 - *Herding on the Brink: Towards a Global Survey of Pastoral Communities and Conflict* – International Institute for Sustainable Development, IISD, Geneva. <http://www.iisd.org/publications/pub.aspx?id=705>

- Nori M. 2007. Mobile livelihoods, patchy resources & shifting rights: approaching pastoral territories. Thematic paper for the International Land Coalition, ILC. Rome http://www.landcoalition.org/pdf/pol_pastoral_dft.pdf
- Pelling M. & High C. 2003. Theory Brief: Institutional theory and societal adaptation to rapid climate change, University of Liverpool
- Pratt D.J., Le Gall F. & De Haan C. 1997. Investing in Pastoralism: Sustainable natural resource use in arid Africa and the Middle East. World Bank Technical Paper 365. Washington DC: World Bank
- Quinn C.H. & Ockwell, D. (Submitted), 2007. The link between ecological and social paradigms and the sustainability of environmental management: a case study of semi-arid Tanzania. In J.C. Lovett & D. Ockwell (Eds) Handbook for Environmental Management, Edward Elgar Publishing Ltd.
- Quinn C. H., Huby M., Kiwasila H. & Lovett Jon C. 2003. Local perceptions of risk to livelihood in semi-arid Tanzania. *Journal of Environmental Management* 68 (2003) 111–119
- Roe E., Huntsinger L. & Labnow K., 2003. High Reliability Pastoralism. University of California, Berkeley
- Scoones I. (ed.) 1994. *Living with Uncertainty: New Directions in Pastoral Development in Africa*, Intermediate Technology Publications, London
- Smit B. & Pilifosova O. 2001. Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. Pp. 879-906. In: *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge
- Steinfeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V., Rosales M. & de Haan C. 2006. *Livestock Long Shadow: environmental issues and options*. Livestock Environment And Development Initiative, FAO, Rome
- Swift J.J. 1994. Dynamic ecological systems and the administration of pastoral development. In: Scoones I. Ed., 1994. Intermediate Technology Publications Ltd., London
- Thomas, D. S. G., Knight, M. and Wiggs, G. F. S. 2005. Remobilization of southern African desert dune systems by twenty-first century global warming. *Nature* 435, 1218-1221.
- Vogel C. 1998. Vulnerability and global environmental change. *LUCC Newsletter* 3(March): 15-19.
- Warren A. 1995. Changing understandings of African pastoralism and the nature of environmental paradigms, *Transactions of the Institute of British Geographers* 20, 2: 193-203
- WCED 1987. *Our Common Future*. World Commission on Environment and Development