



Gérer la vie en dents de scie

Soutenir des moyens de subsistance résilients au climat dans la région du Sahel

Ced Hesse, Simon Anderson, Lorenzo Cotula, Jamie Skinner and Camilla Toulmin

Dossier

Novembre 2013

Changement climatique

Mots clés:
Sahel, résilience climatique,
planification déconcentrée

À propos des auteurs

Ced Hesse, Chercheur principal – Zones arides, Groupe du changement climatique, IIED

Simon Anderson, Responsable, Groupe du changement climatique, IIED

Lorenzo Cotula, Chercheur senior, Droit et développement durable, Groupe des ressources naturelles, IIED

Jamie Skinner, Chercheur principal, Groupe des ressources naturelles

Camilla Toulmin, Directrice, IIED

Auteur à contacter : ced.hesse@iied.org

Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier Helen de Jode pour avoir préparé cette version abrégée d'un document antérieur – *Building climate resilience in the Sahel* [Renforcer la résilience climatique au Sahel] – présenté lors de l'atelier de consultation du DFID sur le renforcement de la résilience au Sahel et sur le programme BRACED (*Building Resilience and Adaptation to Climate Extremes and Disasters* – Renforcer la résilience et l'adaptation aux phénomènes extrêmes et aux catastrophes liés au climat), le 17 juillet 2013. Le document initial, financé par le Département britannique du développement international/UK Aid, a bénéficié des réactions et commentaires des participants à l'atelier et d'un certain nombre d'experts sur le Sahel, notamment Djeidi Sylla, Ibrahim Ag Youssouf, Mary Allen et Yacouba Deme, auxquels les auteurs tiennent à exprimer leur reconnaissance.

Produit par le Groupe sur les changements climatiques de l'IIED

Le Groupe sur les changements climatiques travaille avec des partenaires pour contribuer à l'obtention de solutions justes et équitables aux changements climatiques en associant un appui approprié à l'adaptation par les pauvres dans les pays à revenu faible et intermédiaire à des objectifs ambitieux et concrets d'atténuation de leurs effets.

Les travaux du Groupe sur les changements climatiques se concentrent sur la réalisation des objectifs suivants :

- Appui aux processus publics de planification en vue de l'obtention de résultats de développement résilients au climat à l'intention des plus pauvres.
- Appui aux négociateurs des changements climatiques dans les pays pauvres et vulnérables en vue d'identifier des solutions équitables, équilibrées et multilatérales aux changements climatiques.
- Renforcement des capacités à agir sur les implications d'une écologie et d'une économie en mutation en faveur d'un développement équitable et résilient au climat dans les zones arides.

Published by IIED, 2013

Hesse, C., Anderson, S., Cotula, L., Skinner, J. et Toulmin, C. 2013. Gérer la vie en dents de scie: Soutenir des moyens de subsistance résilients au climat dans la région du Sahel. IIED Issue Paper. IIED, London.

<http://pubs.iied.org/11504IIED>

ISBN 978-1-84369-991-0

Printed on recycled paper with vegetable-based inks.

Photo credit: Daniel Tiveau / CIFOR

International Institute for Environment and Development
80-86 Gray's Inn Road, London WC1X 8NH, UK
Tel: +44 (0)20 3463 7399
Fax: +44 (0)20 3514 9055
email: info@iied.org
www.iied.org

 @iied

 www.facebook.com/theIIED

Download more publications at www.iied.org/pubs

Voilà des décennies que le Sahel est présenté comme une région qui souffre d'une dégradation irréversible où le désert ne cesse d'avancer et où la population s'appauvrit de jour en jour. Ce dossier brosse un autre tableau et identifie le potentiel considérable que renferment les écosystèmes des zones arides du Sahel. Il explore la résilience propre aux systèmes d'agriculture et d'élevage existants fondés sur l'exploitation de la variabilité du climat ; des systèmes dont les populations du Sahel ont su se servir pour établir des économies locales et nationales prospères. Ce nouveau profil peut contribuer à redéfinir les interventions de développement et promouvoir un avenir plus résilient au climat.

Contents

Résumé	4
1 L'importance de la variabilité du climat	6
2 Des systèmes de production qui s'adaptent à la variabilité	11
Production animale	12
L'agriculture dans les zones arides	15
Production intégrée agriculture-élevage	18
3 Renforcer la résilience dans le cadre des politiques et pratiques	19
Sécurisation du régime foncier	20
Sécurisation de la gouvernance au travers de la décentralisation	22
Appui au développement des petites villes	24
Des prestations de services appropriées	25
Transferts sociaux pour soutenir la résilience	26
Approches de la résilience fondées sur le marché	28
Perspectives d'avenir	30

Résumé

La résilience s'est imposée comme un concept clé pour comprendre comment les systèmes socio-écologiques complexes réagissent à une foule de tendances, de cycles et de chocs. La résilience climatique décrit une aptitude à résister aux défis que présente le changement climatique – défis parmi lesquels figurent un manque de précipitations, une hausse des températures et une variabilité accrue. L'inverse de la résilience est la vulnérabilité. Au Sahel, il est de plus en plus évident que c'est l'interaction entre les défis biophysiques et une large gamme de facteurs socioéconomiques qui sous-tend la vulnérabilité sociale. Le fonctionnement des marchés, les réseaux sociaux et les institutions politiques sont de plus en plus pertinents – ils exercent tous des interactions à titre individuel ou collectif de manières qui peuvent finir par accroître ou diminuer l'impact de tel ou tel risque.

À l'instar des autres zones arides, le Sahel est fréquemment décrit comme un territoire fragile, souvent dégradé et à faible potentiel. Pourtant, sur le plan écologique et socioéconomique, rien ne permet d'arriver à une telle conclusion. À présent, les recherches montrent qu'il est indispensable d'observer les zones arides sur des périodes beaucoup plus longues et que la variabilité climatique, y compris la sécheresse, n'a rien d'inhabituel. De nouvelles connaissances permettent aussi de démontrer que la variabilité du climat rend les écosystèmes des zones arides plus divers d'un point de vue spatial et biologique et c'est du fait même de cette hétérogénéité qu'ils sont plus résilients et non fragiles.

Les systèmes de production des zones arides ont évolué de manière à gérer les risques inhérents à leur fonctionnement dans des environnements où la variabilité climatique est la norme. Les stratégies font appel à la diversification des actifs et des activités, mais aussi à des investissements importants par les populations locales dans le capital social et institutionnel. Pour les pasteurs comme pour les agriculteurs des zones arides, les stratégies sont souvent appliquées sur de vastes étendues géographiques, qui couvrent des écosystèmes différents et traversent les frontières nationales. Des marchés florissants à travers le Sahel montrent que la variabilité du climat n'est pas une contrainte pour la production alimentaire si elle est bien gérée : c'est une opportunité, rendue possible par la mobilité et par l'association de différents espaces de subsistance.

La mobilité du bétail est essentielle pour accéder aux meilleurs pâturages (et donc à une haute valeur nutritionnelle), à l'eau et aux marchés et pour faire face aux conditions de sécheresse. Au Sahel, l'importance stratégique de la mobilité du bétail au niveau régional est maintenant reconnue par la réglementation nationale et internationale qui la facilite au sein même des États et entre eux. Toutefois, d'autres travaux sont nécessaires pour rouvrir les axes traditionnels de transhumance, en baliser de nouveaux, réduire les risques de dégâts dans les cultures et offrir une tribune pour la résolution des conflits. Une production réussie exige le renforcement de la mobilité du cheptel par le biais d'initiatives qui travaillent à l'échelle appropriée et restent souples.

Pour l'agriculture des zones arides, les stratégies visant à faire face à la grande variabilité des précipitations sont la diversité des semences, la mise en valeur de sols différents en différents lieux, la récupération des eaux de pluie, l'amélioration de la fertilité du sol, l'association d'arbres avec les cultures, la diversification des moyens de subsistance et le maintien de réseaux sociaux solides. Les progrès technologiques et l'accès croissant aux marchés locaux et nationaux incitent les agriculteurs à intensifier les techniques de production en zones arides en exploitant des connaissances à la fois locales et extérieures. Les liens entre agriculture et élevage sont aussi cruciaux pour renforcer la résilience dans les deux systèmes de production.

Plusieurs facteurs fragilisant la fonctionnalité du pastoralisme et de l'agriculture dans les zones arides pourraient être traités par des interventions de développement plus ciblées. Dans tout le Sahel, la hausse du prix des terres érode les régimes fonciers coutumiers. Malgré une législation qui affirme les droits à la mobilité du bétail, il existe souvent un fossé entre la théorie du droit et la pratique. Les pâturages et les terres boisées partagés sont particulièrement vulnérables aux acquisitions foncières à grande échelle et actuellement ces terres sont plutôt mal protégées par les dispositions administratives. L'élaboration de mécanismes accessibles et efficaces pour la sécurisation des droits et du régime foncier est essentielle pour la production et la résilience à long terme. La protection de ces droits revêt une importance particulière pour les femmes, aux yeux desquelles les espaces communs constituent une ressource cruciale dans la gestion du ménage.

Nombre des difficultés auxquelles sont confrontés les agriculteurs et les éleveurs du Sahel relèvent davantage d'une gouvernance médiocre que de problèmes biophysiques. Le fait que l'État ne parvienne pas à protéger les ressources clés contre des interventions de développement mal planifiées a été déterminant. Les autorités locales décentralisées pourraient briser les chaînes du passé et ramener la gestion des ressources naturelles dans le giron local. Mais, jusqu'ici, la décentralisation n'a pas tenu ses promesses, en grande partie du fait que l'autonomie financière n'a pas emboîté le pas à l'autorité discrétionnaire. L'incapacité de l'État à fournir des prestations de services de base représente également un défi de taille pour les communautés de production. Un effort concerté en faveur de la fourniture mieux adaptée de services de santé et d'éducation de base s'impose désormais pour que les pays sahéliens puissent décoller des dernières places du classement mondial où ils semblent toujours relégués.

Malgré leur mauvaise place dans l'Indice de développement humain, la plupart des pays sahéliens ont connu une croissance considérable et une réelle diversification de leur production agricole et de leurs revenus, notamment grâce à l'évolution favorable des conditions de marché autour des villes et métropoles. Les petites villes jouent un rôle important dans les moyens de subsistance des populations rurales, grâce à leur marché et comme élément d'une stratégie plus vaste propice à la diversification des revenus. Une politique proactive visant à bâtir des économies locales plus robustes nécessite des investissements dans les communications de façon à ce que la croissance urbaine à venir ne se fasse pas au profit des seules capitales.

Il est de plus en plus manifeste que la vulnérabilité à la sécheresse et au changement climatique est en grande partie la conséquence d'un accès inégal aux ressources publiques et d'un déséquilibre chronique en termes de pouvoir et de ressources que l'on observe dans

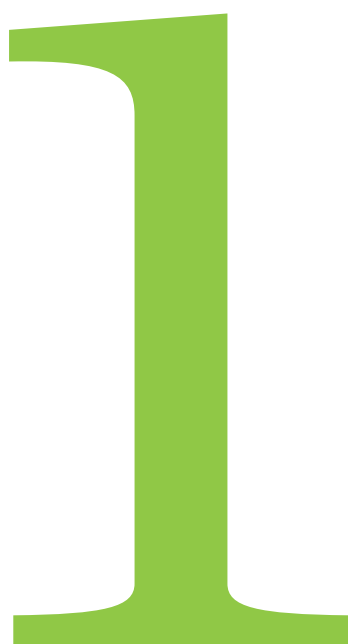
toutes les zones arides en raison de leur marginalisation politique. De même, il est à présent reconnu que la fourniture d'aide alimentaire en cas de sécheresse, si elle sauve des vies à court terme, n'est guère propice à la sauvegarde des moyens de subsistance. Les programmes de protection sociale peuvent contribuer à renforcer la résilience lorsqu'ils sont mieux ciblés, permettent un meilleur contrôle par les communautés bénéficiaires et sont à la fois souples et intelligents sur le plan climatique. Les approches basées sur le marché pour protéger les actifs en période de sécheresse semblent aussi très prometteuses et suggèrent que les entreprises privées et les communautés vulnérables peuvent cibler les injections de capitaux d'une manière beaucoup plus efficace que ne peuvent le faire les pouvoirs publics ou les bailleurs de fonds.

Tout soutien en faveur de moyens de subsistance résilients au climat dans la région du Sahel a besoin de tenir compte de ces différents points et de les traiter :

- Reconnaître de façon explicite la variabilité, l'instabilité et l'imprévisibilité comme des caractéristiques indissociables de l'environnement.
- Renforcer les systèmes de production existants qui répondent à la variabilité en soutenant la mobilité du bétail à grande échelle et en intensifiant les pratiques de gestion durable des ressources foncières au sein de l'agriculture des zones arides.
- Renforcer la résilience grâce à de meilleures politiques et pratiques de développement en sécurisant les droits fonciers et la tenure foncière ; en renforçant la gouvernance locale au travers de la décentralisation ; en encourageant le développement proactif des petites villes ; en fournissant des services de base appropriés et accessibles ; en recentrant les programmes de protection sociale ; et en adoptant des approches basées sur le marché propices à la protection des actifs.

L'importance de la variabilité du climat

La variabilité climatique du Sahel est en fait sa caractéristique la plus dynamique et la plus positive. L'écosystème des zones arides réagit à des précipitations éparses et imprévisibles et cela crée des zones d'abondance résilientes et d'une valeur inestimable.



Sahel veut dire « bordure » ou « rivage » en arabe et décrit la limite méridionale du grand désert du Sahara. Il s'étale sur toute la largeur de l'Afrique et associe les caractéristiques d'une mer de sable plus au nord et de terres arrosées par plus de précipitations vers le sud. En termes agro-écologiques, le Sahel est généralement pris comme une région qui reçoit entre 200 et 800 mm de précipitations annuelles moyennes et il comprend une grande partie du territoire national du Tchad, du Burkina Faso, du Mali, de la Mauritanie, du Niger, du Sénégal et de la Gambie¹. Le Sahel a toujours été fortement intégré dans la région plus vaste de l'Afrique de l'Ouest et du Nord, avec des schémas de migration établis de longue date vers les pays côtiers du sud mieux arrosés et, au nord, vers les oasis du Sahara pour regagner ensuite la côte du Maghreb. Les remises de fonds des migrants représentent une part non négligeable des revenus des ménages dans bon nombre d'établissements humains du Sahel.

Limites en termes politiques

Dans le sud du Sahel, l'essentiel du système de production agricole est agro-sylvo-pastoral : il repose sur une combinaison de culture de différents mils, de niébé et de sésame associée à la gestion lignicole, l'élevage, et parfois la pêche et la chasse. Dans le nord du Sahel, c'est la production d'élevage qui domine, reposant sur de grands mouvements du cheptel sur de longues distances. Des millions de pasteurs et d'agropasteurs sont dispersés dans l'ensemble du Sahel². Toutefois, les investissements dans le développement agricole ont généralement été modestes et inadaptés, avec des politiques nationales qui se sont systématiquement axées sur les cultures de rente à l'exportation (coton) et sur la production mécanisée à grande échelle (cane à sucre, riz dans les vallées fluviales du Niger et du Sénégal).

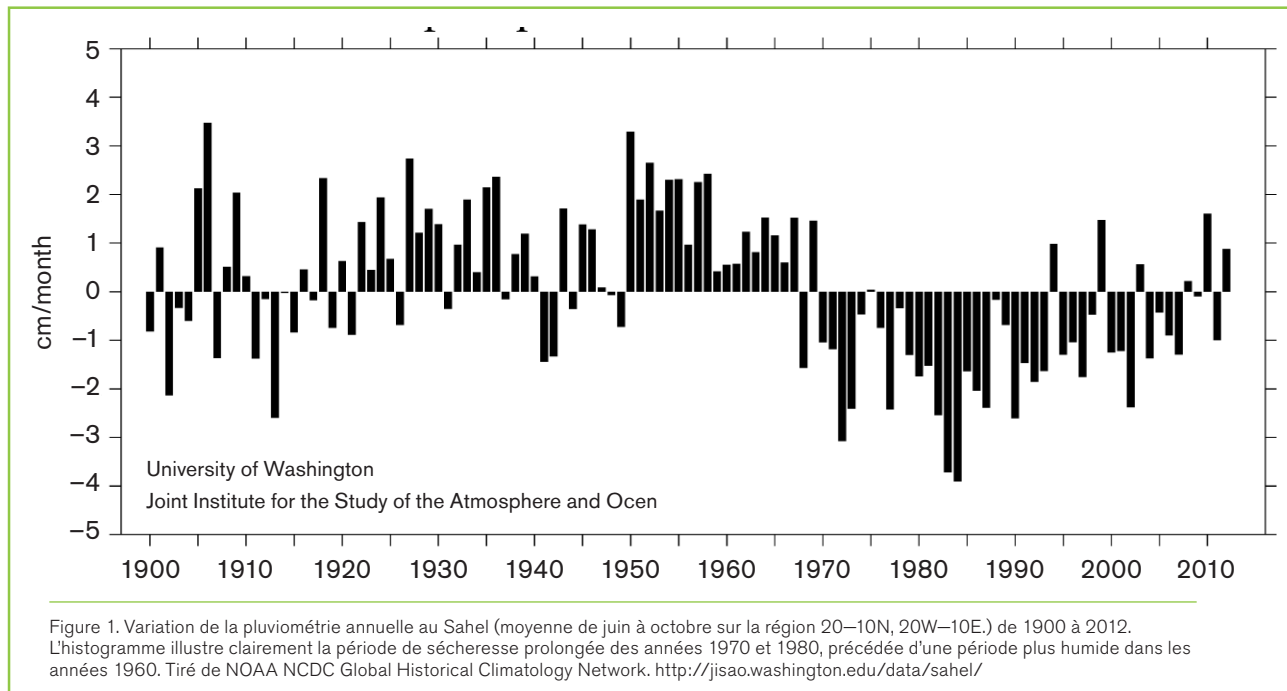
Tout comme dans bon nombre d'endroits des zones arides, la sécurité alimentaire et les politiques de développement dans le Sahel sont fréquemment basées sur les limites présumées de la base de ressources naturelles – limites qui soulignent la rareté, la variabilité et la dégradation de l'environnement du fait des précipitations fluctuantes et des sécheresses fréquentes. De telles politiques justifient des interventions pour « stabiliser » ces conditions, bien souvent à partir d'investissements coûteux et peu durables dans des technologies et des infrastructures

fréquemment importées. Le système agricole qui en résulte est à la fois centralisé et autocratique, et il est souvent synonyme de perte de terres productives pour l'agriculture familiale. Il est maintenant devenu de plus en plus évident que toute définition des zones arides qui parle de rareté et de dégradation est non seulement erronée mais que de telles politiques compromettent les stratégies de résilience existantes et ne parviennent pas à capitaliser sur le potentiel économique des zones arides.

Les zones arides : des environnements en déséquilibre

Les 20 dernières années ont vu une profonde amélioration de notre appréciation de la nature dynamique des zones arides, ce qui a permis de se faire un bien meilleure idée de leurs systèmes de production. Des travaux de référence ont démontré que les zones arides sont mieux comprises comme des environnements en déséquilibre, où la variabilité climatique – caractérisée par des précipitations qui sont très éparpillées et imprévisibles au fil du temps et de l'espace, et des sécheresses qui sont imprévisibles mais néanmoins récurrentes et attendues – est la norme plutôt que l'exception³. Nous savons désormais que, dans les zones arides, plus les précipitations sont faibles, plus l'écart annuel par rapport à la moyenne à long terme est prononcé, et donc plus on observe de fluctuations dans la production primaire (p. ex. les pâturages). Nous savons aussi que la variabilité d'une année sur l'autre des précipitations a besoin d'être mieux comprise sur des périodes plus longues. Ainsi, au cours des 100 années écoulées, le Sahel a connu des cycles de périodes plus humides et plus sèches, les 20 dernières années montrant un retour à des conditions plus humides mais avec une variabilité spatiale et temporelle plus marquée – peut-être due au changement climatique (voir les Figures 1 et 2). Cette variabilité et ces sécheresses ont besoin d'être admises comme des caractéristiques indissociables de l'environnement sahélien, et non comme des chocs externes ou des perturbations subies par ce qui seraient autrement des conditions constantes. Cette appréciation a aussi besoin d'être pleinement intégrée dans les politiques de développement.

Figure 1. Sahel precipitation anomalies 1900–2012



Instabilité écologique et résilience

La variabilité climatique des zones arides, désormais identifiée comme dynamique et normale, est la caractéristique sur laquelle s'appuient les systèmes de production sahéliens. Au Sahel, la croissance des plantes (base de la production agro-sylvo-pastorale) est déterminée par le volume et la répartition (spatiale et temporelle) des précipitations annuelles. Les semences des différentes espèces végétales réagissent différemment aux différentes conditions pluviométriques : ainsi, les graminées peuvent être annuelles ou vivaces et le mil peut avoir un cycle court ou un cycle long. Le type de sol, sa fertilité et la topographie ont tous une incidence sur la diversité végétale et les conditions d'humidité variables, ce qui a des répercussions sur la germination et la maturation des plants, la production de la prochaine génération de semences, ainsi que la qualité des pâturages. Les années plus sèches, ce sont les graminées annuelles à cycle court qui domineront les pâturages mais une fois que les conditions pluviométriques s'améliorent, on assiste au retour des plantes vivaces. De même, les sols jusqu'alors « nus », souvent perçus comme étant dégradés, se régénèrent grâce aux meilleures précipitations et les graines dormantes germent sous l'effet de l'humidité plus élevée. C'est cette capacité de l'écosystème des zones arides à s'ajuster aux conditions changeantes tout en maintenant son intégrité fonctionnelle qui permet de le classer, en termes écologiques, comme instable mais résilient⁴.

Adaptabilité inhérente

Les systèmes de production pastoraux et agropastoraux ont toujours fonctionné dans des conditions climatiques variables au Sahel, sur la base d'une appréciation inhérente des risques environnementaux – ainsi, il peut ou non pleuvoir au bon endroit, au moment voulu et dans les quantités souhaitées. C'est tout ce qu'il y a de plus normal et, dans ces conditions, la production est gérée au travers d'une large gamme de stratégies. Pour les agriculteurs des zones arides, les stratégies de gestion des risques englobent la plantation de différentes variétés de mil n'ayant pas la même durée de maturation ou de différentes cultures sur différents sols. Les pasteurs élèveront différentes espèces de bétail ou diviseront leurs troupeaux pour les faire paître dans des endroits différents. Pour comprendre les causes de la vulnérabilité, il est important de faire une distinction entre les risques de cette nature qui sont propres au système et gérés par lui, et la vulnérabilité induite qui, elle, découle de facteurs extérieurs qui compromettent l'aptitude du système à fonctionner correctement⁵.

Mais les stratégies de production des zones arides non seulement réduisent les aléas liés à la sécheresse, elles sont aussi étudiées pour maximiser la production dans ces conditions de variabilité⁶. Chaque année, au Sahel, il existe des poches localisées où les pâturages font défaut en raison du caractère épars des précipitations dans le temps et l'espace. Les stratégies de production pastorale – y compris la mobilité du bétail, le maintien des régimes de tenure foncière partagée, et l'accès négocié aux ressources (pour plus de détails, voir « Des systèmes de production qui s'adaptent à la variabilité »)

ENCADRÉ 1. EXPLOITER LA VARIABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT POUR LA PRODUCTION ALIMENTAIRE

Des précipitations éparses dans les zones arides font que les pâturages deviennent disponibles dans des concentrations imprévisibles et éphémères à travers les parcours. Comme les nutriments s'accumulent à mesure que la plante croît jusqu'à ce qu'ils soient finalement assimilés par elle pour achever son cycle, le « profil » nutritionnel des parcours augmente et diminue, différencié en outre par les espèces, le type de sol et la topographie. Pour les systèmes de production de l'élevage, la différence entre abondance et pénurie dans les rations animales fait qu'il faut faire preuve de discernement pour utiliser les pâturages au maximum de leur teneur en nutriments. Les pasteurs se servent de la mobilité pour permettre un accès ciblé et opportun à ces pics de nutriments, en surveillant la concentration aléatoire des nutriments dans l'espace et dans le temps. La mobilité est donc non seulement une façon de survivre dans un environnement hostile, c'est aussi et surtout une stratégie pour exploiter l'instabilité environnementale des zones arides pour la production de denrées alimentaires. De cette façon, lorsqu'il est libre de fonctionner selon sa logique propre, le pastoralisme peut transformer la variabilité imprévisible des zones arides en un atout, une capacité que les systèmes agricoles mondialisés ont du mal à accepter.

Source: Basé sur Krätli, S., Hülsebusch, C. Brooks, S. et Kaufmann, B. 2013a. Pastoralism: A critical asset for food security under global climate change. *Animal Frontiers* 2 (5): 42-50.

– atténuent l'impact de ces déficits normaux et localisés en permettant aux animaux de se déplacer vers des « zones gagnantes » ayant bénéficié de précipitations qui ont été propices à la croissance des pâturages. Vue ainsi, la mobilité peut se comprendre non seulement comme une réaction à un manque de pâturages mais aussi comme une réaction à l'abondance de pâturages. Grâce à leur mobilité, les pasteurs sont en mesure de surveiller les nutriments des pâturages sur la diversité constante de l'écologie des zones arides – transformant la variabilité imprévisible des parcours en une ressource précieuse pour la production de denrées alimentaires (voir l'Encadré 1).

Descriptions des processus de dégradation et contradictions

Bon nombre des politiques de développement décrivent communément la petite agriculture et, tout particulièrement, les pasteurs, comme étant responsables de la dégradation des terres. Le discours le plus commun ressemble à cela : les précipitations très variables, imprévisibles et éparses des zones arides engendrent des ressources rares, fragiles et de piètre qualité qui limitent la productivité ; cela force les communautés locales à exploiter leurs champs ou les pâturages à l'excès, ce qui exacerbe la rareté et la dégradation des ressources, entraînant une réduction de la productivité et provoquant la désertification.

Bien que la dégradation des terres dans les zones arides soit un vaste sujet de préoccupation, les explications de ses causes sont de plus en plus controversées et restent sans réponse, et les descriptifs les plus communs ne savent pas reconnaître la logique des systèmes de production des zones arides. Ces dernières années, de nombreuses critiques se sont

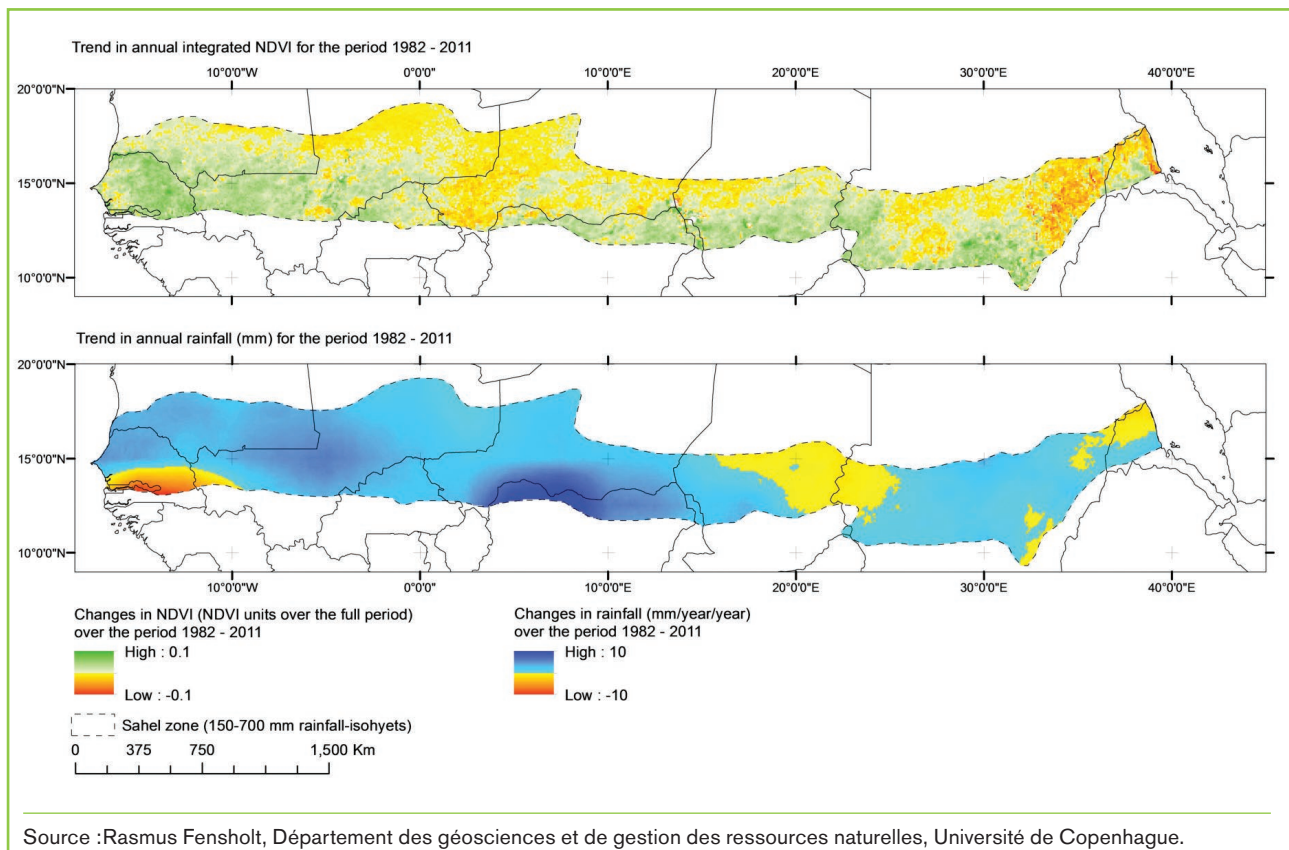
élevées sur la façon dont une grande partie des recherches pour évaluer la portée et l'évolution de la dégradation foncière ont été mises en œuvre. De récents travaux analysant le changement d'affectation des sols sur plusieurs décennies, et à l'échelle régionale du Sahel, confirment le besoin de procéder à plus d'observations à long terme⁷.

L'utilisation des ensembles de données produits sur la base des images satellitaires du système de détection/satellite NOAA AVHRR, pour la période de 1982 à 2011, a permis d'analyser les tendances à plus long terme de la productivité de la végétation. Ces études montrent qu'en fait la productivité de la végétation a augmenté dans la zone soudano-sahélienne entre 1982 et 2011 (voir la Figure 2), ce qui vient contredire les résultats de bon nombre d'études de cas localisées. Le résultat tend à donner la preuve du récent « reverdissement du Sahel ». L'idée courante selon laquelle les zones arides sont plus sujettes à la dégradation en raison de leur « aridité » semble aussi être contredite, puisque rien ne permet de prouver une corrélation entre la dégradation des terres et leur aridité.

Reconnaître un contexte en dents de scie

L'échec des approches classiques en matière de développement agricole, notamment dans les zones arides – emprisonnées dans une logique de « commande et contrôle » de la production alimentaire⁸ et cherchant à remédier à l'instabilité de l'environnement souvent à grands frais et avec un succès mitigé – fait que l'on a besoin d'appliquer un raisonnement radicalement différent. Au Sahel, la sécurité alimentaire et les politiques de développement ont besoin de reconnaître de façon explicite la variabilité, l'instabilité et

Figure 2. Tendances de l'Indice intégré de végétation par la différence normalisée, (iNDVI), qui est un indicateur de la « productivité primaire nette » (NPP) et la pluviométrie annuelle. La Figure représente la période de 1982 à 2011.



l'imprévisibilité comme des caractéristiques inhérentes à l'environnement, caractéristiques qu'il faut savoir exploiter de façon positive et non comme des anomalies à « rectifier ». Les approches du développement ont besoin de tirer parti du savoir, de l'expérience et de l'ingéniosité des populations dont les stratégies de production exploitent l'hétérogénéité et la variabilité de leur environnement en vue de maximiser la production ou s'y adaptent en périodes de stress afin de réduire les pertes au minimum. Il faut de nouvelles approches qui renforcent notre appréciation de la dynamique et des interconnexions entre les moteurs socioéconomiques et biophysiques complexes qui déterminent le changement du couvert végétal.

Des systèmes de production qui s'adaptent à la variabilité

Les communautés des zones arides exploitent la variabilité climatique propre au Sahel afin de maximiser la production animale, vivrière et de rente, en ayant recours à des stratégies de subsistance qui sont à la fois étendues, diversifiées et intégrées. Plutôt que les défis biophysiques, ce sont les pressions croissantes exercées sur les terres agricoles et les pâturages qui fragilisent leur ingéniosité et leur résilience.



Puisque, dans le passé, les politiques agricoles ont cherché à « remédier » à l'instabilité de l'environnement, les gouvernements et les bailleurs de fonds du Sahel ont accordé relativement peu d'attention au soutien des systèmes de production existants – dont beaucoup réussissent à fonctionner dans des conditions de variabilité et d'imprévisibilité. Or, ces dernières années, un certain nombre de politiques ont fini par reconnaître l'importance de la mobilité du bétail.

Au Sahel, les cultures vivrières et de rente dans les systèmes de production familiaux s'allient au bétail, aux arbres et, dans certaines régions, aux poissons, pour constituer l'épine dorsale des moyens de subsistance locaux et l'ensemble de l'économie rurale et urbaine. Une intensification agricole couronnée de succès dans le nord du Nigéria, le sud du Niger, le centre du Burkina Faso et certains points du Sénégal peut fournir des leçons précieuses. Là, les communautés qui vivent dans ce contexte en « dents de scie » du Sahel ont toujours fait partie intégrante d'économies plus diversifiées – reliées à des systèmes sociaux et commerciaux plus larges – et c'est ainsi qu'elles peuvent survivre et prospérer. De même, une production d'élevage mobile prospère parvient non seulement à soutenir les moyens de subsistance de millions de producteurs ruraux mais assure aussi des revenus à une population urbaine croissante et engendre des échanges internationaux très volumineux dopés par une explosion de la demande de viande et de produits laitiers.

Le succès de telles stratégies dans la gestion de stressés et d'opportunités multiples est davantage déterminé par des facteurs macro-économiques que par des facteurs locaux et le défi consiste à améliorer ces interactions pour chaque partie – la société dans son ensemble et les communautés locales des zones arides⁹. Ainsi, pour un développement résilient au climat dans la région du Sahel, il est important de comprendre les stratégies de production qui sont adoptées par les ménages afin d'identifier les facteurs qui renforcent leur résilience et de s'attaquer à ceux qui fragilisent leur fonctionnalité.

Production animale

Mobilité pour maximiser la production et gérer le risque

L'importance de l'élevage pour les moyens de subsistance ruraux et urbains et l'économie nationale et régionale plus vaste du Sahel est extrêmement significative. Au Niger, l'élevage est le deuxième poste de recettes à l'exportation (voir l'Encadré 2)¹⁰. On s'attend à une croissance de 250 pour cent de la demande en produits de l'élevage pour le Sahel et l'Afrique de l'Ouest d'ici à 2025, essentiellement du fait de l'essor de la population urbaine, notamment dans

ENCADRÉ 2. L'IMPORTANCE ÉCONOMIQUE DU BÉTAIL AU SAHEL

Au Burkina Faso, 70 % des bovins vivent dans des troupeaux qui appartiennent à des Peuls transhumants.

Au Mali, les exportations d'animaux exportés sur pied ont représenté 44,6 millions de dollars US en 2006.

Au Niger, le secteur de l'élevage est la deuxième source de recettes d'exportations derrière l'uranium, les pasteurs et les agropasteurs assurant 81 % de la production. La production issue de l'élevage mobile fait 25 % de plus que la production sédentaire dans la même zone.

Au Tchad, l'élevage pastoral constitue 80 % de l'effectif de ruminants, 18 % du PIB, 53 % du PIB agricole et 30 % des exportations.

Sources: IIED & SOS Sahel, 2009. Modern and Mobile: the future of livestock production in Africa's drylands. IIED, London.
République du Niger, 2011. Initiative '3N' pour la sécurité alimentaire et le développement agricole durable 'les Nigériens nourrissent les Nigériens'
Rass, N. 2006 Policies and strategies to address the vulnerabilities of pastoralists in sub-Saharan Africa. PPLPI Working Paper 37. Pro-poor Livestock Policy Initiative, FAO, Rome. De Verdière, C.P. 1995. Les conséquences de la sédentarisation de l'élevage au Sahel. Etude compare de trois systèmes agro-pastoraux dans la région de Filangué, Niger. Thèse présentée pour obtention du titre de Docteur de l'Institut national Agronomique, Paris-Grignon.
Saleh, O.M. 2011. L'élevage transhumant au Tchad: contraintes et actions en cours pour la sécurisation des systèmes pastoraux. In : Alfaroukh, I.O., Avella, N. and Grimaud, P. (eds) Actes du colloque national : la politique sectorielle du pastoralisme au Tchad. Quelles orientations ? 1-3 mars 2011, République du Tchad, Ministère de l'Elevage et des ressources Animales, D'Djamena, Tchad.

les pays côtiers¹¹. En ce qui concerne les ménages individuels, l'élevage fournit une forme d'épargne, d'assurance et de monnaie d'échange pour consolider le capital social et renforcer les régimes nutritionnels. Au Sahel, ces valeurs sont largement générées grâce à des systèmes de gestion de l'élevage mobile, sous diverses formes, la mobilité étant la principale stratégie pour réagir à la variabilité du climat et des ressources.

La mobilité du bétail maximise la productivité dans un contexte de production de pâturages variable et de qualité nutritionnelle fluctuante (comme le montre l'Encadré 1). Au Sahel, cela fait que les éleveurs peuvent accéder aux pâturages du nord qui sont plus riches en nutriments durant la saison des pluies et se dirigent ensuite progressivement vers le sud à mesure que la saison des pluies touche à sa fin. Dans l'idéal, le troupeau arrive dans les régions agricoles juste après la moisson et peut ainsi bénéficier des résidus de récolte et autres pâturages. Selon le type de système d'élevage mobile, ces mouvements peuvent couvrir des centaines et bien souvent 1 000 à 2 000 kilomètres par an.

À la base de ces stratégies de mobilité, on trouve un système de droits de pâturage réciproques et de régimes de tenure foncière partagée étudiés pour permettre un accès négocié à des pâturages à haute valeur nutritive et à des points d'eau. La variabilité spatiale et temporelle de la disponibilité et de la qualité des pâturages fait que la propriété foncière privée ou le morcellement des parcours par une clôture sont voués à l'échec en guise de stratégie de production. Pour garantir la résilience à long terme, d'autres stratégies de production comprendront l'élevage de différentes espèces – chameaux, bovins, chèvres – n'ayant pas les mêmes habitudes alimentaires pour répondre à la diversité des espèces végétales des zones arides. La division du cheptel – aux termes de laquelle une partie du troupeau est envoyée à la famille étendue dans le cadre d'un tissu de relations sociales réciproques – est aussi une stratégie de résilience cruciale pour accéder aux pâturages distribués sur la vaste étendue des paysages du Sahel.

Pour répondre aux besoins de sécurité alimentaire à court terme, et à la viabilité du troupeau à moyen terme, les ménages ont besoin de vendre leurs bêtes. La mobilité est aussi une stratégie pertinente à cet égard car un élément crucial de la sécurité alimentaire est de réussir à obtenir de bonnes conditions commerciales entre les animaux et les autres denrées alimentaires – notamment les céréales. Or, pour obtenir les meilleurs prix, il faut être mobile. Les Arabes Mohamid qui font de l'élevage nomade de chameaux dans l'est du Niger par exemple vendront leurs bêtes à des négociants libyens ou algériens dans le nord du Niger (où ils obtiendront des prix plus élevés) puis ils parcourront plusieurs

centaines de kilomètres vers le sud pour gagner le Nigéria et y acheter du mil et du sorgho à des prix qui sont très inférieurs aux prix du marché au Niger¹².

La mobilité est donc la première stratégie de résilience pour la production animale au Sahel et, durant les périodes de sécheresse, la mobilité devient absolument essentielle pour éviter l'effondrement du système. Incapables de sauver tout le troupeau, les pasteurs s'attacheront à sauver le noyau reproducteur à partir duquel ils pourront reconstituer le troupeau à l'issue de la sécheresse, et ils déplaceront ces bêtes rapidement, souvent sur de longues distances en traversant des frontières nationales, pour trouver d'autres pâturages. Des recherches détaillées par Thébaud, au Niger oriental, suite à la sécheresse de 1984, ont brossé un contraste saisissant entre la structure du troupeau de 350 ménages peuls et ont trouvé que ceux qui avaient déplacé leur noyau reproducteur au Nigéria, et même jusqu'au Cameroun, avaient non seulement des troupeaux beaucoup plus gros en 1987, mais ils avaient aussi des structures de cheptel plus viables que les familles qui n'avaient pas réussi à se déplacer sur de longues distances. Les éleveurs très mobiles WoDaaBe comptaient une moyenne de 44 bovins par famille deux ans après la sécheresse contre seulement 2 à 7 bovins par famille pour les groupes moins mobiles¹³.

Sécurisation de la mobilité pastorale pour la résilience

L'importance stratégique de la mobilité de la production animale est désormais reconnue par l'Union africaine dans son Cadre politique pour le pastoralisme en



Pasteur Wodaabe conduisant le troupeau des bovins Bororo au puits, Niger.

Source : Steve Anderson

ENCADRÉ 3. APPUI À LA MOBILITÉ DU BÉTAIL AU TCHAD ET AU NIGER

L'Agence française de développement (AFD), dans son appui au pastoralisme au Tchad et au Niger, a utilisé le développement de l'hydraulique pastorale non comme un objectif en tant que tel mais comme un « point d'entrée », et comme un moyen de garantir la mobilité du bétail d'une manière qui puisse améliorer la productivité de l'élevage et des cultures pluviales (objectif économique) ; éviter la dégradation des parcours (objectif écologique) ; et promouvoir le dialogue et la compréhension entre les communautés pastorales et agricoles (objectif social).

Cette approche représente une démarche radicalement différente des programmes de développement pastoral précédents au Sahel qui s'attachaient seulement à résoudre un aspect particulier du système (p. ex. la santé vétérinaire, l'eau, la gestion des parcours) sans prêter suffisamment d'attention au fait que « l'amélioration » d'un élément donné (p. ex. par la fourniture de points d'eau permanents, de meilleurs soins vétérinaires), risquait d'avoir une incidence sur les autres éléments.

Source : Krätli, S., Monimart, M., Jallo, B., Swift, J. et Hesse, C. 2013b. *Évaluation et capitalisation de 20 ans d'interventions du Groupe AFD portant sur le secteur de l'Hydraulique pastorale au Tchad*. Rapport final, IIED, mai 2013.

Afrique¹⁴, et la mobilité est désormais légalement protégée dans la plupart des pays sahéliens. Le Certificat international de transhumance de la CEDEAO facilite la mobilité transfrontalière des troupeaux entre ses 15 États membres ; le Mali, la Mauritanie et le Niger et, dans une moindre mesure, le Burkina Faso, ont tous adopté des lois pastorales précises qui reconnaissent et appuient la mobilité pastorale au sein de leurs pays et entre eux. Si elles restent imparfaites, les politiques et la législation ne sont plus désormais les principales entraves à la mobilité au Sahel – c'est plutôt leur mise en œuvre – et il y a encore bien du grain à moudre pour identifier et rétablir des axes efficaces pour le passage du bétail. Compte tenu des pressions croissantes

exercées sur les terres agricoles et les pâturages dans une grande partie de la région, les régimes fonciers coutumiers (voir « Renforcer la résilience dans le cadre des politiques et pratiques ») ont été gravement érodés par ceux qui ont réussi à convaincre les pouvoirs publics d'allouer des terres à d'autres usages, de fragmenter les parcours et de réduire la mobilité.

Il existe à présent des expériences de plus en plus nombreuses au Sahel sur la manière de sécuriser les mouvements stratégiques du bétail entre les pâturages très nourrissants de la saison des pluies dans le nord du Sahel et les pâturages de saison sèche (y compris les résidus de récolte) dans la ceinture agricole plus au



Première herbe, Est Niger, juin 2005.

Source : Marie Monimart

sud¹⁵. Les interventions comprennent : la réouverture des routes de transhumance traditionnelles et le balisage de nouveaux couloirs ; le développement de nouveaux points d'eau permanents ou temporaires (puits profonds ou réservoirs) le long des axes migratoires et dans les zones de pâturages ; et le renforcement des institutions coutumières (ou la création de nouvelles institutions hybrides) pour la gestion de l'eau, des corridors à bétail et pour la médiation des conflits. Des éléments importants que l'on retrouve dans toutes ces interventions sont le besoin de travailler à l'échelle appropriée et le besoin de faire preuve de souplesse.

Travailler à l'échelle – Les initiatives pour la mobilité du bétail doivent englober la totalité de la zone géographique au sein de laquelle le pastoralisme est pratiqué, et élaborer des plans et des mesures propices à la protection du système tout entier. Au Sahel, cela nécessitera une approche transfrontalière faisant intervenir les dirigeants de tous les groupes transhumants, les chefs coutumiers des communautés pastorales et agricoles, et les autorités locales aux différents niveaux. Il faudra démarrer les consultations au niveau des conseils villageois ou de la commune pour gagner progressivement le district, la région et finalement les pays voisins.

Faire preuve de souplesse – La mobilité du bétail est une réponse à l'évolution des conditions climatiques et les initiatives doivent se montrer tout aussi agiles. Ainsi, les infrastructures d'appui à la mobilité pastorale – telles que les couloirs de transhumance – ne devraient pas être signalées que par des balises en béton là où les routes changeront de tracé d'une année sur l'autre en fonction de l'évolution des conditions locales sociales et climatiques. D'autres ressources pastorales qui facilitent la mobilité du bétail (points d'eau et aires de repos) doivent aussi être formalisées sans pour autant être trop normatives ou trop rigides. La disponibilité de l'eau est cruciale pour atteindre les pâturages lointains et une gestion attentive des points d'eau dans le respect des principes coutumiers peut permettre de garantir un bon équilibre entre les effectifs d'élevage et la disponibilité de pâturages.

L'agriculture dans les zones arides

Diversité pour maximiser la production et gérer le risque

Malgré les faibles niveaux et la forte variabilité des précipitations au Sahel, différentes formes d'agriculture sont pratiquées même dans les régions où l'accès à l'eau est très limité. Même avec une moyenne de 300 mm de précipitations par an, les agriculteurs des zones arides peuvent réussir à obtenir du mil sur les sols

sableux si le volume et le calendrier de ces pluies sont distribués adéquatement. La plupart des agriculteurs tendent à répartir les risques en semant à la fois des variétés de mil à cycle court et à cycle long et en utilisant de l'engrais animal pour accélérer la croissance de ce dernier durant la brève saison de végétation. Pour accroître leur résilience, les agriculteurs diversifient leurs revenus avec des activités extérieures à la ferme. La production de cultures des zones arides (mils, sorgho, sésame, niébé) sera fréquemment associée à l'élevage de bovins, de moutons et de chèvres, aux côtés d'un éventail d'autres activités comme la coupe de bois, l'artisanat, le négoce, le tissage et d'autres métiers extérieurs à l'exploitation (agricole).

Les systèmes agricoles des zones arides sont souvent intégrés à la collecte des eaux pluviales, le ruissellement des eaux de pluies venant des sols compacts étant capté par des cuvettes de plantation où sont concentrés les semences et le compost. De cette façon, même dans les zones à faibles précipitations, on peut atteindre des disponibilités en eau et en humidité élevées autour des plantations (voir l'Encadré 4). L'irrigation à petite échelle s'est aussi vulgarisée dans beaucoup d'endroits, au moyen de petites motopompes ou grâce à la construction de petits barrages. Le long du fleuve Niger, on trouve des milliers de petites parcelles irriguées qui servent de potagers et de vergers. Là où les ressources le permettent et si le prix est raisonnable, les agriculteurs font preuve d'une ingéniosité remarquable pour maximiser leur utilisation de l'eau, allant jusqu'à transporter le sol pour créer des champs d'oignons sur la roche nue – comme on en trouve sur le plateau Dogon¹⁶.

Au Sahel, les arbres constituent un élément crucial de ces systèmes agricoles des zones arides, car ils fournissent à la fois de l'ombre, des fruits, du fourrage, la pharmacopée, des fibres, du bois de feu et même des produits pour la tannerie, la confection de meubles et la fabrication de charbon de bois. La pêche est aussi une autre source importante de revenus et d'alimentation pour des millions de ménages qui vivent au Sahel. Le Delta intérieur du Niger revêt une importance particulière pour la pêche, en plus de ses attraits pour l'élevage et l'agriculture. Abritant quelque 35 000 familles tributaires de la pêche, les bonnes années, la production annuelle peut atteindre plus de 100 000 tonnes¹⁷.

La diversification des moyens de subsistance dans les systèmes agricoles des zones arides revêt une importance cruciale pour l'obtention d'une structure de revenu plus résiliente. Dans une étude de deux villages du centre et du sud du Mali, on a observé des ménages et des particuliers qui ont pris part à un exercice de diversification loin de l'exploitation familiale, ce qui a nécessité un changement de lieu et d'activité. Parmi les stratégies employées figuraient : la migration

ENCADRÉ 4. EXEMPLES DE PRATIQUES DE GESTION FONCIÈRE DURABLE POUR LA RÉSILIENCE DE L'AGRICULTURE DANS LES ZONES ARIDES

Plusieurs études de cas sur des zones assez densément peuplées du Sahel révèlent que la gestion foncière durable peut être atteinte en employant un certain nombre de pratiques de gestion relativement simples. Si elles ne sont pas nécessairement bon marché en termes de main-d'œuvre ou d'apport de fonds, leur utilisation devient techniquement faisable ou économiquement souhaitable en fonction de la zone, du ménage ou de la saison concerné(e).

Gestion lignicole Plantation ou régénération naturelle assistée d'essences ligneuses désignées très prisées pour les biens et services qu'elles fournissent, c.-à-d. nourriture et revenu, fourrage, bois de feu, fertilité du sol, contrôle de l'érosion éolienne, etc. La régénération assistée semble être une pratique plus commune que la replantation, bien qu'on ait observé un taux élevé de replantation dans certaines régions. Une étude réalisée dans le nord du Nigéria a révélé que seule une minorité de propriétaires ne plantaient pas d'arbres et ceux qui le faisaient en plantaient 1 à 20 par an. Les deux tiers des propriétaires ont assuré la protection des plants qui se régénèrent spontanément, le plus souvent contre le bétail. La gestion lignicole fait aussi intervenir l'élagage et le façonnage à de multiples fins : pour récolter du bois de feu ou du fourrage, améliorer la cueillette de fruits, réduire l'ombre sur les cultures, empêcher les oiseaux granivores de nicher dans les arbres, fournir des coupes pour le contrôle de l'érosion éolienne et hydrique sur les champs.

Lutte contre l'érosion éolienne et hydrique Cordons pierreux, meilleur contrôle du ravinement, délimitation des champs ensemencés, couverture des sols avec du branchage et des résidus de récolte (réduit l'érosion éolienne et hydrique et sert de « piège » au sable et à la poussière en saison sèche et à l'eau de surface en saison humide), plantation de cultures intercalaires (niébé, arachides), et maintien des densités adéquates d'arbres adultes sur les exploitations agricoles.

Contrôle de l'humidité du sol Cuvettes de plantation (*zai*) améliorées, billonnage des champs (par binage manuel ou labourage avec un bœuf), cordons pierreux, exploitation accrue des terres planes ou plus basses, bêchage du sol avant l'arrivée des pluies (et non après les premières pluies), et désherbage plus fréquent (afin de réduire la concurrence pour l'eau que se font les récoltes et les adventices).

Gestion de la fertilité du sol Utilisation intensive de fumier (collecté dans les parcours et les enclos pour épandage sur les champs), gestion améliorée du fumier (compost sec, fosses à lisier, alimentation à l'étable), utilisation intensive d'engrais vert, rotation des cultures et recours à des cultures intercalaires fixatrices d'azote (niébé, arachides), protection ou plantation de légumineuses, « piégeage » de la poussière en saison sèche et, dans un petit nombre de cas, engrais chimiques. La disponibilité de fumier a augmenté du fait de l'accroissement des effectifs d'élevage, notamment le nombre de petits ruminants, particulièrement suite à la dévaluation du Francs CFA en 1994, et grâce à l'intégration plus étroite entre l'élevage et l'agriculture (fumier et fourrage).

Sources : Bolwig, S., Rasmussen, K., Hesse, C., Hilhorst, T. et Hansen, M.K. 2011. *New perspectives on natural resource management in the Sahel*, SEREIN Occasional Paper 17, Sahel-Sudan Environmental Research Initiative, Danemark.

Cline-Cole, R. 1998. *Knowledge claims and landscape: Alternative view of the fuelwood-degradation nexus in northern Nigeria*. *Environment and Planning D Society and Space*, 16, 311-346.

en Côte d'Ivoire pour travailler sur des plantations, l'investissement dans l'immobilier urbain, un travail agricole ailleurs, la mise en place de vergers, la collecte de produits de la brousse, la collecte et la vente de bois de feu et le commerce. Les options varieront en fonction du site et de la personne ou du ménage concernés et les femmes auront un éventail d'options différent des hommes, tout comme les personnes plus riches par rapport à celles ayant moins de ressources.

Renforcer la résilience de l'agriculture des zones arides

Suite aux sécheresses de 1973-4 et du milieu des années 1980, il n'était pas rare d'entendre que le Sahel ouest-africain souffrait d'une telle dégradation que bientôt il ne serait plus en mesure de subvenir aux besoins d'une population sédentarisée, et des projets avaient été échafaudés en vue de transférer des millions de personnes vers des régions mieux approvisionnées en eau du littoral d'Afrique de l'Ouest. On suggère à présent que c'est l'empiètement de



Le sorgho prospère sous le couvert d'un arbre *Faidherbia albida* : ce système traditionnel des parcs au Burkina Faso protège l'environnement tout en assurant un meilleur rendement.

Source : William Critchley

l'agriculture intensive vers le nord durant ce que nous connaissons maintenant comme une période de meilleure pluviométrie, et la marginalisation du pastoralisme qu'elle a entraînée, qui ont été en grande partie responsables des famines survenues lorsque les régimes de précipitations ont changé¹⁸.

De récentes recherches rigoureuses sur le savoir local et les pratiques agricoles ont révélé beaucoup de méthodes existantes et nouvelles pour appuyer les moyens de subsistance au Sahel. Au cours des dix dernières années, on a assisté à une transformation importante du couvert végétal, sur la base d'un processus de régénération naturelle des arbres et arbustes, que l'on a baptisé le « reverdissement du Sahel ». Aujourd'hui, dans le cas du Niger, on estime que les moyens de subsistance de 4,5 millions de personnes ont été améliorés grâce à la régénération de 200 millions d'arbres sur une superficie de 5 millions d'hectares d'anciennes broussailles dans les régions de Maradi et de Zinder du Niger¹⁹. Ce reverdissement est également observé plus généralement en certains points du Mali et du Burkina Faso.

Il existe une abondance de preuves indiquant que les agriculteurs sahéliens maintiennent ou augmentent la productivité de leur exploitation malgré de faibles précipitations et une forte variabilité, et indépendamment de la croissance démographique rapide et des politiques générales souvent néfastes. En fait, un moteur clé identifié pour la hausse de la productivité est la croissance démographique, ainsi que l'élargissement des marchés, qui encouragent les agriculteurs à intensifier la gestion de leurs terres

grâce à des expériences diverses, l'adoption ou l'utilisation accrue de technologies ou de pratiques de gestion améliorées ou encore un accroissement de la main-d'œuvre et des investissements financiers. Parmi les technologies améliorées, on peut citer la gestion intégrée de la fertilité des sols : elle fait appel à différentes combinaisons de fumier et d'engrais vert, à la rotation des cultures ou à des légumineuses intercalaires, à des arbres sur les exploitations agricoles et des engrais inorganiques – le tout fondé sur le savoir local ou extérieur. Certaines de ces améliorations des techniques agricoles découlent d'interventions de projet, d'autres sont le fruit de l'ingéniosité locale, d'autres encore sont le résultat des expériences qu'acceptent de mener les agriculteurs conjuguées à l'adaptation de nouvelles cultures, nouvelles techniques et nouveaux intrants qu'ils ont vu appliquer ailleurs.

Au Kenya s'est développée une expérience fondée sur un système d'irrigation à petite échelle pour accroître la résilience des communautés locales. Pour compenser le besoin de capitaux financiers en vue de développer le système d'irrigation, il a été mis sur pied un partenariat public-privé (PPP). Le PPP loue des terres communautaires en fiducie ou en propriété collective et partage les coûts avec des investisseurs privés et des agriculteurs locaux. De tels projets d'irrigation à petite échelle bénéficient des progrès technologiques, de la croissance des marchés urbains et à l'exportation et de l'amélioration des infrastructures des marchés²⁰.

Production intégrée agriculture-élevage

Malgré les stratégies innovantes pour renforcer la résilience des agriculteurs des zones arides, ces derniers restent fortement tributaires de l'élevage comme stratégie de gestion du risque mieux à même de réagir rapidement à la variabilité du climat. Depuis les sécheresses qui ont frappé le Sahel dans les années 1970 et 1980, on a observé un changement progressif dans la structure de la propriété du cheptel qui s'est déplacée des pasteurs vers les agriculteurs sédentaires dans la zone sud du Sahel. Au Mali, par exemple, on estime que les agriculteurs du sud du pays possèdent désormais 41 pour cent du cheptel national²¹. Le bétail est un composant essentiel des systèmes agricoles, car non seulement il fournit du fumier et un pouvoir de traction, mais c'est aussi une source d'investissement et d'épargne. Sans l'élevage, on verrait s'effondrer les systèmes agricoles des zones arides.

Pour maintenir la productivité de l'élevage tout en évitant d'endommager les cultures, les agriculteurs qui ont des troupeaux de taille considérable les emmènent sur les routes saisonnières de transhumance, notamment durant la campagne agricole, pour que les bêtes puissent accéder à des pâturages à haute valeur nutritive. Le sens des mouvements dépend du pays et du contexte local. Dans le sud du Niger et du Tchad, le bétail de la ceinture sahélienne plus sèche est emmené vers les riches pâturages de la saison humide plus au nord ; alors que dans le sud du Mali et du Burkina Faso, les animaux sont guidés vers le sud pour gagner le nord de la Côte d'Ivoire et du Bénin. Cette mobilité du bétail promeut l'intégration élevage-agriculture de manière à éviter les contraintes imposées par une exploitation mixte au niveau de la ferme. Parmi ces contraintes figurent la faible valeur nutritionnelle des résidus de récolte (insuffisantes pour donner au bétail un régime alimentaire équilibré toute l'année s'il est sédentaire) et une dégradation des terres du fait de la pression exercée par un pâturage constant tout au long de l'année – notamment durant la saison des pluies lorsque les plantes ont besoin d'achever leur cycle de production.

Les liens entre agriculture et élevage sont à la fois complémentaires et concurrents pour l'espace et pour les ressources. Les agriculteurs sont fortement tributaires du fumier pour engraisser leurs champs, en raison des prix élevés des engrais chimiques et de l'impression que ceux-ci, de par leur grande force, peuvent « brûler » les cultures, notamment les années où les précipitations sont faibles. Le fumier provient à la fois du bétail des agriculteurs et des bêtes des éleveurs de passage, qui viennent dans le sud au début de la saison sèche en quête d'eau, de chaumes et pour commercer avec les communautés sédentaires. Dans bon nombre de zones agricoles, l'expansion des récoltes a réduit les pâturages disponibles et les couloirs de transhumance établis de longue date pour permettre aux troupeaux de se déplacer d'une zone à l'autre ont été labourés, ce qui accroît le risque de divagation des animaux et de dégâts des champs. La mobilité du bétail à l'échelle appropriée permet aux deux systèmes de se spécialiser et de tirer parti des ressources des différentes zones écologiques, tout en bénéficiant mutuellement des échanges sociaux et économiques à certaines époques de l'année. Cela se traduit par des systèmes qui sont plus productifs et plus résilients que ceux qui cherchent à produire des produits agricoles et d'élevage dans un même espace écologique²².

Renforcer la résilience dans le cadre des politiques et pratiques

Les interventions de développement devraient renforcer les systèmes de production existants et résilients des zones arides en ciblant la gouvernance, la précarité du régime foncier et la médiocrité des prestations de services. Les interventions en cas de sécheresse, quant à elles, devraient se concentrer sur la reconstitution des moyens de subsistance, en associant mécanismes de protection sociale et protection des actifs.



Malgré l'exploitation réussie des ressources du Sahel au travers de leurs systèmes de production, les agriculteurs et les éleveurs ont été confrontés à des difficultés considérables découlant d'une gouvernance médiocre et des interventions inadaptées qui visaient pourtant à les aider. Les priorités actuelles de développement sont de sécuriser les régimes fonciers et de faire en sorte que la décentralisation donne de bons résultats pour les ressources relevant du domaine public. Des interventions de développement en faveur de la résilience sont également requises pour renforcer les villes de marché et fournir des services mieux adaptés. Durant les sécheresses épisodiques (mais attendues), lorsque la production est déficitaire, les agriculteurs et les éleveurs du Sahel ont besoin d'une intervention et d'un appui extérieurs, mais ils devraient être mieux ciblés et s'attacher à préserver les moyens de subsistance, pas seulement à sauver des vies. Les bonnes pratiques et politiques de développement ont besoin de consolider les stratégies d'adaptation qui sont en place, et de renforcer ainsi les particuliers, les communautés et les institutions existantes. Heureusement, comme il est rare que les efforts d'adaptation fassent appel à des activités qui ne figurent pas dans la « boîte à outils » du développement²³, « la mise à l'épreuve du climat » est davantage une affaire de recentrage qu'une restructuration totale.

Sécurisation du régime foncier

Dans l'ensemble du Sahel, les pressions foncières croissantes et la précarité des régimes fonciers compromettent les systèmes de production agropastorale tandis qu'ils cherchent à s'adapter à la variabilité climatique. Les éleveurs nomades ont de plus en plus de difficultés à maintenir une présence saisonnière et des droits de passage dans un paysage agricole qui est de plus en plus densément occupé par des champs, alors que la précarité du régime foncier chez les agriculteurs des zones arides décourage les efforts d'adaptation en vue d'un accroissement de la productivité agricole. Un impact particulier des stratégies de résilience concerne le retrait des terres partagées renfermant des ressources de plus haute valeur – zones humides, terres proches de points d'eau, terres boisées – car ce sont ces « points chauds » qui bien souvent déterminent le succès ou l'échec des moyens de subsistance dans les zones arides.

Différents signes tendent à suggérer que les changements démographiques, l'urbanisation, une plus grande intégration du marché et des flux d'investissement à grande échelle sont à l'origine de la hausse des valeurs foncières au Sahel. Une fragmentation croissante des fermes familiales découlant de l'essor démographique, et un

morcellement des exploitations par voie d'héritage, engendrent une tendance à long terme vers des parcelles de plus en plus petites, tendance qui a été documentée dans le périmètre irrigué de l'Office du Niger au Mali. La concentration croissante des parcelles dans certains points de la région, notamment du fait des acquisitions de terres par les élites urbaines, a été documentée au Burkina Faso ; alors que les acquisitions foncières à grande échelle pour la création de plantations par des investisseurs étrangers sont aussi manifestes au Mali et au Sénégal. Quelles que soient les forces à l'origine des pressions foncières, leur impact se fait particulièrement sentir dans les régions soumises au régime foncier coutumier²⁴.

Tenure coutumière

Le mécanisme par le biais duquel la majorité de la population rurale au Sahel parvient à accéder aux terres relève du droit foncier coutumier. Il s'agit de systèmes qui sont habituellement basés sur des lois non écrites : leur légitimité se fonde sur la tradition telle qu'elle est modelée par les pratiques au fil du temps et par des systèmes de croyances – bien qu'en réalité les coutumes aient souvent été changées et « réinventées » bien des fois. L'idée dominante, même si elle est quelque peu stéréotypée, que l'on se fait des systèmes de tenure coutumière des ressources stipule que les terres sont généralement détenues par un clan ou une famille sur la base d'un mélange de droits individuels et collectifs ; qu'on y a accès sur la base d'une appartenance à un groupe et d'un certain statut social ; et qu'elles sont généralement utilisées suivant des systèmes complexes de droits multiples.

Il existe des différences importantes entre la tenure coutumière des terres mises en valeur et celle des zones réservées aux pâturages. Sur les pâturages, les systèmes d'occupation pastorale tendent à souligner les droits collectifs sur les terres, sur l'eau et les pâturages, sur la base d'accords négociés, souples et réciproques qui favorisent la mobilité du troupeau (voir « Systèmes de production qui s'adaptent à la variabilité »). Ces accords reconnaissent et sécurisent les multiples intérêts et exigences représentés, y compris ceux de groupes qui n'utilisent les terres et les ressources que pour un court laps de temps. Sur les terres mises en valeur, les systèmes coutumiers portent fréquemment sur des droits partagés, mais le plus souvent ils concernent l'allocation de droits agricoles sur des parcelles précises par l'autorité de gestion des terres (un « chef » par exemple) à des unités familiales plus petites. Dans nombre de cas, les droits agricoles sont accordés sous réserve de la mise en valeur continue de la parcelle. Si de tels droits peuvent souvent être reçus en héritage, ils sont habituellement assortis de restrictions sur les ventes (notamment à des personnes de l'extérieur).



Une femme au travail dans son jardin, Mali.

Source : Oxfam Italia

Dans beaucoup d'endroits, de profonds changements socioéconomiques et culturels ont maintenant érodé les systèmes coutumiers. Lorsque les pressions sur les terres s'intensifient, les règles coutumières sont très controversées. Les autorités coutumières réinterprètent leurs prérogatives traditionnelles et cèdent des terres partagées à des fins de gains personnels. En outre, à mesure que les acquisitions foncières à grande échelle provoquent des revendications foncières concurrentes entre groupes locaux et investisseurs internationaux, une reconnaissance juridique fragile des droits coutumiers fait que les groupes locaux deviennent souvent la proie d'actions en expropriation. La sécurisation de l'accès continu aux ressources stratégiques face aux pressions foncières croissantes est un élément clé pour garantir la résilience des moyens de subsistance locaux, notamment pour les éleveurs qui dépendent de la mobilité du bétail durant la saison sèche et en situation de crise.

Droits des femmes aux terres

Dans l'ensemble du sud sahélien, les femmes représentent une forte proportion de la population active pratiquant l'agriculture, que ce soit comme agricultrices ou comme ouvrières agricoles et elles jouent un rôle crucial dans la sécurité alimentaire des ménages. Pourtant, dans bien des cas, leurs droits

sur les terres arables sont des droits secondaires, délégués, qui peuvent être perdus en cas du décès de leur mari ou d'un divorce, ce qui les rend particulièrement vulnérables. Au sud Niger, la tradition et les normes sociales sont en fait réinventées pour exclure les femmes des terres, y compris en durcissant les pratiques d'enfermement des femmes ; par l'application de l'obligation sociale d'une mère de donner ses terres à un fils marié ; et par l'érosion du « *gamana* » aux termes duquel les maris doivent attribuer des terres à leur jeune épouse. Ces changements excluent de plus en plus les femmes de l'agriculture, ce qui engendre une « déféminisation » du secteur agricole et une réduction de la résilience²⁵.

Options pratiques pour renforcer la sécurité foncière

La concurrence croissante sur les terres exige des mécanismes améliorés de négociation et de médiation entre les utilisateurs ou les usages concurrents. L'insécurité du régime foncier peut saper les efforts déployés pour accroître la productivité agricole et, là où l'agriculture s'intensifie du fait des forces socioéconomiques ou des projets de développement, la précarité des droits foncières peut faire des groupes plus vulnérables la proie de l'expropriation. Pour les pasteurs,

la fragmentation des parcours sahéliens fragilise énormément la production. Malgré les efforts politiques déployés pour établir des systèmes d'immatriculation foncière dans plusieurs pays sahéliens, les personnes ayant effectivement fait immatriculer leurs titres fonciers ne représentent toujours qu'une petite fraction de la population et elles sont principalement en zone urbaine. Le développement de moyens accessibles, efficaces et durables pour sécuriser les droits fonciers locaux et gérer la concurrence entre des intérêts multiples doit être au cœur des stratégies adaptatives de développement. Parmi les options figurent :

- *Reconnaître et enregistrer les droits fonciers locaux*

Au lieu de se concentrer sur les titres individuels, il est à présent reconnu que les lois foncières doivent s'appuyer sur les pratiques et concepts locaux et les renforcer. Plusieurs pays ont accompli des efforts explicites pour protéger les droits fonciers coutumiers et les inscrire au cadastre – par exemple le Code rural du Niger de 1993, le Code domaniale et foncier du Mali de 2000-2002, et la toute dernière loi du Burkina Faso portant régime foncier rural (Loi No. 034-2009/AN de 2009).

- *Renforcement des capacités pour le développement de systèmes efficaces de gestion foncière*

Malgré les efforts de la nouvelle législation, on observe un manque fréquent d'outils pour contribuer à son application. On a, entre autres, besoin de cadastrage à bas coût, de mécanismes pour enregistrer les transactions foncières, et de rédiger des accords locaux pour la gestion des terres boisées, des plans d'eau et des pâturages partagés. Le bon fonctionnement des régimes fonciers dans le cadre de la décentralisation est aussi un défi clé non seulement pour une gouvernance inclusive et démocratique mais aussi pour la stabilité à long terme de la région.

- *Interventions qui améliorent les droits fonciers des femmes, y compris une réforme législative*

L'application de lois qui protègent les droits des femmes est bridée par des pratiques culturelles fermement enracinées, une faible sensibilisation au droit, un accès limité aux tribunaux et un manque de ressources. En zones rurales, les interventions efficaces pour améliorer les droits fonciers des femmes ont besoin d'inclure non seulement une réforme législative mais aussi des mesures concrètes pour combler le fossé entre la loi et la pratique y compris par le soutien à l'appropriation formelle collective et individuelle.

- *Permettre aux éleveurs d'accéder aux pâturages par le biais d'accords de gestion des ressources négociés localement*

Des innovations importantes sont en cours dans tout le Sahel sous forme de conventions locales, c'est-à-dire d'accords communautaires qui portent sur la gestion des ressources naturelles partagées. Ces conventions ont été mises en place et négociées par tous les utilisateurs de ressources naturelles intéressés, le plus souvent avec l'appui de projets de développement. Elles tentent de surmonter les carences des approches antérieures en matière de gestion des ressources naturelles qui mettaient l'accent sur une approche villageoise (p. ex. une approche par gestion du terroir) et qui avaient bien souvent donné lieu à l'exclusion des groupes non résidents du village, notamment les éleveurs transhumants²⁶.

Sécurisation de la gouvernance au travers de la décentralisation

L'importance des autorités locales

Il est généralement admis qu'il est préférable de s'occuper de la gouvernance et la gestion des ressources naturelles au niveau local. Les agences publiques centralisées ont rarement les connaissances, la portée, les compétences ou les ressources requises pour être efficaces sur l'ensemble des communautés et des écosystèmes, alors que les autorités locales sont mieux placées pour réagir de manière souple, rapide et appropriée à l'environnement très variable et hétérogène du Sahel.

Une gouvernance locale efficace est particulièrement importante pour les biens relevant du domaine public qui sont essentiels pour les moyens de subsistance locaux et pour l'économie (p. ex. l'eau, les parcours, les forêts, les informations de marché), avec des processus de prise de décisions concernant leur planification et leur gestion qui ont besoin d'intervenir au niveau local pour traduire les priorités des populations locales. La gestion efficace des ressources est une gestion qui se sert du savoir adaptatif local et des expériences que recèlent les stratégies actuelles de production de subsistance existantes pour parvenir à exploiter ou à réduire les risques associés à la variabilité du climat. Une fourniture de services adaptée au contexte local est aussi mieux capable de compléter et de renforcer les moyens de subsistances (voir plus loin dans cette section).

Pour renforcer la résilience des particuliers et des groupes au Sahel, il est absolument essentiel de toucher les personnes marginalisées et les plus vulnérables au climat et de le faire d'une façon harmonisée. Les interventions qui se situent dans les cadres existants d'une gouvernance plus large – donc

dans un contexte de gouvernance déconcentrée – pourront sans doute y arriver plus efficacement qu'en construisant des mécanismes parallèles pour la gestion des biens publics. Une bonne gouvernance locale peut aussi créer les conditions propices à un engagement citoyen plus assidu – y compris la volonté de payer des impôts – ce qui donne des ressources pour renforcer encore l'autonomie et l'obligation des autorités locales de rendre des comptes aux communautés.

Le cadre de décentralisation

Depuis la fin des années 1970, diverses initiatives liées à la décentralisation ont été lancées dans l'ensemble du Sahel. Les autorités locales décentralisées ont été vues comme une pièce maîtresse de la construction de services administratifs, sanitaires et éducatifs plus efficaces pour les nations vastes et variées de cette région, compte tenu de l'incapacité des agences publiques nationales à remplir ces rôles sur le terrain. La gestion décentralisée des terres, de l'eau et des pâturages est aussi reconnue comme essentielle. Malheureusement, dans la pratique, il n'y a que très peu d'autorités locales démocratiques dans le Sahel auxquelles on a confié les moyens de pouvoir représenter les citoyens locaux et de les mobiliser dans la gestion des ressources relevant du domaine public²⁷. Elles n'ont ni l'autorité discrétionnaire sur les terres et les ressources naturelles, ni les moyens et le soutien technique appropriés et adéquats, ni même les ressources financières suffisantes.

Options pratiques pour renforcer la gouvernance locale

Malgré la déception actuelle concernant l'étendue et l'impact de la décentralisation au Sahel, les réformes mêmes offrent un cadre institutionnel qui se prête à la construction d'économies et de moyens de subsistance résilients au climat. Le bon fonctionnement de la décentralisation, y compris en matière de régime foncier, est essentiel pour la stabilité à long terme de la région et cela a été la principale revendication politique de certains groupes ethniques. Depuis la fin des années 1990, les institutions financières internationales, les bailleurs de fonds bilatéraux, les organisations de recherche et une foule d'ONG internationales et nationales ont apporté un appui notable au processus de décentralisation au Sahel. Mais il reste encore bien du pain sur la planche pour traduire les infrastructures politiques en capacités et en mise en œuvre au niveau des autorités locales. Les bonnes pratiques suggèrent de :

- *Travailler directement avec des autorités locales démocratiques*

Une étude comparative portant sur neuf pays à travers l'Afrique, l'Asie et l'Amérique latine a découvert que

la décision de travailler avec les élus locaux, ou au contraire de les éviter, a eu un impact notable sur l'aptitude de ces institutions émergentes à dispenser des services corrects²⁸. En créant des mécanismes parallèles pour la prestation de services publics et la gestion des biens publics, le contrôle des ressources relevant de plein droit du domaine public s'est trouvé fragmenté, ce qui a donné lieu dans certains cas à une discrimination et à un accaparement par l'élite.

- *Renforcer les capacités des populations locales à obliger le gouvernement et d'autres institutions qui les gouvernent à leur rendre des comptes*

Les citoyens ont besoin d'apprécier parfaitement les principales dispositions juridiques prévues dans les lois sur la décentralisation pour comprendre les problèmes en jeu et savoir comment participer et influencer sur les processus de prise de décisions qui affectent leurs vies et leurs moyens de subsistance (p. ex. les processus d'aménagement du territoire ou d'allocation de ressources pour la prestation de services). Au Sahel, parmi les initiatives existantes, on peut citer des programmes de sensibilisation pilotés par le gouvernement, une budgétisation participative par les autorités locales au Sénégal et au Mali²⁹, et la conception de programmes de formation dans les langues locales pour permettre aux communautés de mieux exprimer aux autorités locales et nationales le raisonnement servant de fondement à leurs conditions de vie.

- *Cibler les groupes défavorisés et marginalisés*

Parmi les citoyens marginalisés par des relations de pouvoir établies de longue date figurent les femmes, les castes inférieures, les migrants, les jeunes et les pasteurs. Ces groupes, qui représentent la majorité de la population au Sahel, manquent d'options et d'actifs, seront vraisemblablement plus vulnérables aux phénomènes climatiques extrêmes. Pour renforcer les capacités des exclus à participer à la décentralisation, il faut changer à la fois leur mentalité et leur comportement mais aussi ceux des autres. Dans certaines sociétés, les institutions coutumières peuvent offrir des possibilités d'autonomisation – par exemple chez les Touaregs, des institutions comme l'*ebategh* ou le lignage matrilineaire sont importantes pour mettre les femmes à l'abri des difficultés sociales et économiques³⁰.

- *Considérer l'utilisation de fonds de développement locaux pour renforcer l'autonomie financière*

Les autorités locales au Sahel sont principalement dépendantes de l'administration centrale ou d'acteurs extérieurs pour leur financement, ce qui fragilise leur autonomie et leur aptitude à se lancer dans une planification souple. Le Fonds d'équipement des Nations Unies (FENU) a fait quelques expériences avec les Systèmes de dons basés sur les performances

(SDBP) aux termes desquels les collectivités locales ont besoin de remplir une série de conditions minimales pour pouvoir bénéficier d'une subvention. Plus de 15 pays utilisent désormais ces SDBP et il est manifeste que leurs incitations ont donné lieu à une véritable amélioration des performances des collectivités locales³¹.

Appui au développement des petites villes

Indicateurs de succès

L'importance de la diversification des revenus en tant que stratégie de résilience et le besoin de faire du commerce font que les petites et grandes villes jouent un rôle important dans les moyens de subsistance des populations rurales au Sahel. Une ville prospère témoigne aussi de moyens de subsistance ruraux qui réussissent à exploiter la base de ressources environnantes. Actuellement, quelque 35 pour cent de la population du Sahel vit dans des centres urbains mais ce chiffre varie beaucoup d'un pays à l'autre, 60 pour cent de la population du Sénégal, par exemple, étant citadine. En moyenne, la moitié (environ 52 pour cent) de la population urbaine mondiale vit actuellement dans de petits centres urbains locaux, dont la population varie de quelques milliers à 100 000 habitants.

Quelques villes du Sahel ont connu une croissance très rapide au cours de la décennie écoulée et vont probablement afficher une forte expansion dans les 10 à 20 prochaines années, mais d'autres ont échoué – souvent en raison du repli agricole. Certaines villes vont végéter, voire même revenir à un statut d'établissement rural, si leur population recule en deçà d'un certain seuil (qui correspond généralement à la définition nationale de ce que constitue un centre urbain). Les petites villes qui prospèrent ont un certain nombre de facteurs en commun. Leur économie est souvent largement basée sur la fourniture d'un accès à des marchés locaux, intérieurs ou internationaux et s'attache à ajouter de la valeur à la production locale par la transformation, le calibrage, le conditionnement et le transport – c.-à-d. des activités qui génèrent de la demande pour des emplois non agricoles et attirent souvent des travailleurs migrants. Les villes prospères sont aussi celles qui soutiennent des activités ou des services économiques supplémentaires – restaurants, hôtels, transport et télécommunications, ou des services d'ordre supérieur comme les banques ou les services juridiques – activités qui bénéficient à la région rurale environnante et qui offrent de précieuses possibilités d'emplois.

L'importance des revenus et des marchés non agricoles

Si des points de vue alarmistes faisant état d'une migration massive induite par le climat suggèrent que les agriculteurs des zones arides se préparent à fuir leurs terres, les preuves tendent à indiquer que l'inverse serait en fait beaucoup plus probable. Les agriculteurs mettront tout en œuvre pour conserver un pied dans l'agriculture, mais ils comptent sur l'accès à des sources de revenus non agricoles pour pouvoir maintenir leur présence. Les petites villes locales permettent d'équilibrer les revenus irréguliers tirés de l'agriculture/pastoralisme et le font d'une manière plus facilement accessible que les métropoles. Pour la résilience, les mouvements temporaires et saisonniers vers des centres urbains locaux pour y trouver un emploi non agricole sont de loin préférables à la migration permanente vers des villes plus grandes. Outre le fait qu'il s'agit d'une stratégie de survie pour les groupes les plus pauvres, la migration locale peut aussi être une stratégie d'accumulation pour les groupes plus nantis. Dans les zones où se pratique une agriculture à haute valeur, comme l'horticulture, les revenus non agricoles sont une source importante de numéraires pour investir dans les exploitations familiales.

Parmi les éléments importants qui peuvent contribuer à nourrir ce « cercle vertueux » des relations rurales/urbaines figurent des infrastructures et un accès relativement égal aux terres et à l'eau dans la zone rurale environnante pour les exploitations familiales à petite échelle. Le premier est essentiel pour accéder aux marchés au-delà de la zone locale, le second est essentiel pour que les agriculteurs puissent réagir à la demande des consommateurs et des négociants basés en ville. Il est aussi crucial de faire en sorte que les revenus et le pouvoir d'achat soient à large base, et stimulent la demande de biens et de services distribués par les petites villes à leur région rurale.

Options pratiques pour renforcer les petites villes

Une politique d'urbanisation proactive et le développement des petites villes peuvent jouer un rôle précieux dans le renforcement de la résilience rurale, que ce soit comme source de services essentiels ou comme lieu pour générer des revenus non agricoles afin d'équilibrer les revenus variables tirés du secteur agropastoral. Pour bâtir des économies urbaines locales robustes, il faut investir dans les transports, l'énergie et les télécommunications y compris les nouvelles techniques de communication et d'information afin de rentabiliser l'activité économique loin de la capitale. Dans le même temps, il faut réfléchir sérieusement à la conception de la croissance urbaine et des infrastructures de manière à réduire

l'impact du changement climatique, notamment en cas d'inondations et de vagues de chaleur. Un soutien plus substantiel s'impose de la part des autorités nationales et régionales pour aider les petites villes à jouer leur rôle, afin non seulement de s'imposer comme une réussite économique mais aussi pour promouvoir le développement durable.

Des prestations de services appropriées

Les systèmes de production agricole efficaces au Sahel dépendent d'une main-d'œuvre en bonne santé, et la prestation de services de santé accessibles et appropriés est tout aussi cruciale pour faire face aux chocs et au stress lorsque les systèmes de production échouent. Les services d'éducation font de plus en plus partie intégrante d'une injection de résilience dans les stratégies de production, principalement comme élément des stratégies de diversification visant à trouver d'autres moyens de subsistance. Mais, depuis des décennies, rares sont les Sahéliens des zones rurales, même ceux qui vivent dans les petites villes, qui ont eu accès à des services de santé et d'éducation. La situation est encore pire pour les communautés qui vivent dans des zones reculées du nord et de l'extrême-est du Sahel.

Les gouvernements nationaux n'ont jamais réussi à fournir des services adaptés de santé et d'éducation au Sahel en raison d'un manque de ressources et, pour certaines régions et certaines populations, ils ont utilisé des systèmes de prestation inadaptés. Les politiques d'ajustement structurel des années 1980 et 1990 ont exacerbé le problème car le secteur privé n'a investi que dans les régions, presque exclusivement urbaines, où les profits pouvaient être garantis – laissant le secteur des ONG incapable de combler le fossé dans l'immensité de l'arrière-pays rural. Pour les communautés pastorales et agropastorales, les systèmes de prestations basés sur un modèle unique à point fixe et, dans le cas de l'éducation, sur des cursus inappropriés, ont créé des problèmes supplémentaires. L'incapacité de l'État à fournir des services de base a fait que les gens ordinaires du Sahel ont souvent préféré se tenir à distance de l'État au lieu de compter sur son appui. Ce passif de méfiance a un impact au niveau des autorités locales, où le manque de recettes fiscales fait que les ressources pour le maintien des prestations de services ne sont pas générées.

Santé pour la résilience des communautés nomades

La piètre qualité des services de santé, les inégalités entre les sexes et les taux de mortalité maternelle élevés font partie des principaux problèmes qui affectent la

vulnérabilité sanitaire des populations nomades. Les taux de mortalité des enfants reflètent avec éloquence l'ampleur du problème. Une étude conduite en Mûnch estime près de 50 pour cent des enfants de la région d'Azawad dans le nord du Mali meurent avant leur cinquième anniversaire³². La piètre qualité des services de santé, les inégalités entre les sexes et les taux de mortalité maternelle élevés font partie des principaux problèmes qui affectent la vulnérabilité sanitaire des populations nomades. L'insécurité politique et un manque de nutrition adéquate durant la sécheresse s'associent pour accroître la vulnérabilité chez les populations pastorales, ce qui rend l'accès aux soins de santé de plus en plus nécessaire. Pour garantir l'égalité au regard des soins de santé, les politiques et les stratégies institutionnelles doivent être adaptées de façon à tenir compte du mode de vie des pasteurs et une décentralisation accrue de la prise de décisions a besoin d'être appliquée. Les soins de santé doivent se détourner de l'accent qui était mis jusque-là sur les communautés sédentaires afin d'intégrer les besoins des populations nomades dans les politiques nationales³³. Les bonnes pratiques suggèrent de :

- Les femmes pasteurs sont particulièrement touchées par l'éloignement des services médicaux et ont besoin d'un ciblage particulier.
- Les services doivent s'attaquer à la fois aux problèmes d'accessibilité et d'équité.
- Les agents de santé communautaire et la gestion des cas par la communauté se révèlent efficaces pour la prestation de soins de santé locaux dans les zones rurales.
- La prestation de services à distance exige des structures de gouvernance appropriées – la décentralisation et les technologies mobiles sont des outils potentiels.

Éducation pour la résilience des communautés nomades

Les pasteurs reconnaissent de plus en plus l'éducation comme un moyen de faire progresser la diversification du travail au sein du ménage et d'atténuer les chocs. Pour beaucoup, l'éducation symbolise un moyen d'échapper à la pauvreté, même si les résultats ne confirment pas toujours ce raisonnement. Bon nombre de familles pastorales vont diviser leurs familles, en envoyant certains enfants dans le système éducatif tout en en gardant d'autres à la maison pour perpétuer le métier de pasteurs. Ce compromis peut se révéler extrêmement problématique pour les communautés pastorales. Le départ de certains vers des établissements formels d'apprentissage se traduit par un amenuisement de la main-d'œuvre pour l'équipe de production familiale, ce qui réduit son aptitude à atteindre une productivité suffisante. Dans le même

temps, ceux qui partent perdent l'accès à l'éducation informelle, qui est pourtant un élément fondamental de leur survie au sein des communautés pastorales à leur retour. Ce dernier problème peut être extrêmement préjudiciable, car le développement de réseaux sociaux robustes est une stratégie essentielle des communautés pastorales, sans quoi, l'enfant d'une famille de pasteurs ne dispose pas des capacités nécessaires pour une production pastorale couronnée de succès. De ce point de vue, l'éducation peut en fait se traduire par une vulnérabilité accrue au lieu d'une résilience plus forte.

Il est rare que les sacrifices consentis par les familles pastorales pour pouvoir envoyer leurs enfants à l'école soient correctement récompensés. Bien souvent, les écoles des zones arides manquent de fonds, de personnel et de matériel. Les systèmes éducatifs restent tournés vers des moyens de subsistance sédentaires et offrent un calendrier et des programmes qui sont souvent à l'opposé des moyens de subsistance des pasteurs. Bon nombre de pasteurs « éduqués » quitteront l'école sans disposer des compétences, ni même de l'envie, de retourner à un mode de vie pastoral. Ils se lancent dans d'autres moyens de subsistance (s'ils ont de la chance) ou finissent comme manœuvres ou gardiens de nuit sous-payés dans des petites villes rurales ou dans la capitale.

Dans le contexte de la mondialisation et d'une exposition accrue aux marchés économiques mondiaux, l'éducation pourrait jouer un rôle crucial pour conférer aux communautés pastorales la résilience requise pour faire face aux nouveaux défis et s'y adapter. Des internats pensionnats et des services d'éducation mobiles ont été testés dans beaucoup de pays et demeurent les approches les plus communément retenues en Afrique de l'Est et de l'Ouest pour dispenser une éducation formelle aux enfants des pasteurs. Ces dernières années, on a vu naître un intérêt croissant et une foule de pratiques toujours plus innovantes pour tenter de s'attaquer aux défis conceptuels et concrets que présente la prestation d'une éducation universelle aux communautés pastorales nomades. Ces approches sont basées sur l'apprentissage familial et les méthodes et techniques d'apprentissage ouvert et à distance³⁴.

L'apprentissage à distance (AD), basé autour d'une radio, propose un système éducatif pastoral plus convivial en associant les avantages des systèmes scolaires existants avec l'apprentissage à distance tout en rendant la présence à l'école superflue. Cette approche va être testée au Kenya avec l'établissement proposé de la Nouvelle Commission sur l'éducation nomade au Kenya (NACONEK). Des professeurs invités avec des supports écrits pourraient soutenir le processus et des mécanismes pour le suivi et l'évaluation seraient intégrés. Les enseignants se serviraient des réseaux de téléphonie cellulaire pour rester en contact avec la communauté nomade et les

programmes pourraient être modifiés pour intégrer des modules propres au mode de vie pastoral. Dans un premier temps, l'initiative pour l'éducation nomade sera mise en place dans deux régions pastorales du Kenya et elle prévoit de conjuguer les besoins pastoraux avec le droit humain à l'éducation, sans toutefois accroître la vulnérabilité des personnes concernées.

Transferts sociaux pour soutenir la résilience

Perte des moyens de subsistance pastoraux

Des millions de dollars américains ont été dépensés pour soulager les impacts de la sécheresse dans les zones arides d'Afrique depuis les années 1970, et presque la moitié de cet argent a été consacré à l'achat d'aide alimentaire laquelle, si elle a sauvé des vies, n'a pas réussi à préserver les moyens de subsistance. Pour beaucoup de communautés pastorales du Sahel, le retour des pluies après une sécheresse ne leur permet pas de revenir à l'élevage nomade. Après avoir perdu leurs bêtes durant la sécheresse, ils restent à l'intérieur ou à proximité des villes où ils ont reçu l'aide alimentaire qui leur a sauvé la vie, réussissant parfois à s'en sortir grâce à un nouveau moyen de subsistance, ou bien ils s'essaient à l'agriculture, à la fabrication de charbon de bois ou encore, dans des cas extrêmes, ils tombent dans la violence. Cet échec est non seulement une tragédie humaine, c'est aussi une tragédie économique et sociale, car les pouvoirs publics assument le prix de la production d'élevage abandonnée, le coût de l'appui à ces communautés et le prix de la dislocation sociale qui peut dégénérer en insécurité et en conflit. La perte des moyens de subsistance pour les jeunes du Sahel, en particulier, se révèle cruciale face à la radicalisation de l'Islam, ce qui incite le ministre français des affaires étrangères, Laurent Fabius, à parler d'un « Sahelistan » tant la région présente des similitudes croissantes avec l'Afghanistan.

Pauvreté, vulnérabilité et marginalisation

Un motif clé à l'origine de la vulnérabilité croissante à la sécheresse et au changement climatique est l'accès inégal aux ressources publiques. Dans l'ensemble des zones arides d'Afrique, la marginalisation politique des communautés a donné lieu à un déséquilibre chronique du pouvoir et des ressources. La stratégie du Kenya *End Drought Emergencies* [Mettre un terme aux urgences liées à la sécheresse], par exemple, constate que le principal système de production dans les zones arides – l'élevage nomade, donc le pastoralisme – n'a pas bénéficié du même niveau d'investissements que

les autres systèmes de production, comme l'agriculture qui, elle, a reçu une allocation prioritaire pour financer ses infrastructures, des incitations fiscales et des intrants subventionnés par les deniers publics. Les mécanismes de protection sociale peuvent contribuer à redresser ce déséquilibre dans l'accès aux ressources publiques et, s'ils sont mis en œuvre correctement, ils peuvent aussi renforcer la résilience climatique.

Lors d'une conférence internationale récente, une distinction a été faite entre pauvreté (manque de ressources), vulnérabilité (risque non assuré) et marginalisation (manque de voix), et il a été suggéré que chacun de ces maux peut être résolu respectivement par l'assistance sociale, l'assurance sociale et la justice sociale – le tout dans un cadre de protection sociale³⁵. Divers signes émanant des zones arides pastorales suggèrent que la pauvreté et la vulnérabilité sont la conséquence d'un manque de voix – ni les éleveurs pauvres ni même les pasteurs plus riches n'étant en mesure d'exercer suffisamment de pressions sur l'État pour faire valoir les droits fondamentaux auxquels ils peuvent prétendre en tant que citoyens. Des formes participatives de planification et de gouvernance déconcentrées offrent un moyen de mettre fin à cette exclusion, avec des mesures de renforcement de la résilience qui doivent être intégrées dans les processus politiques émergents au niveau du département (voir plus haut dans cette section). Toutefois, comme la décentralisation n'exerce pour l'instant qu'un impact modeste dans le Sahel, le besoin de mesures de protection sociale financées par l'extérieur restera important pendant longtemps encore.

Des options pratiques pour plus de résilience dans les transferts sociaux

La littérature sur le développement suggère un certain nombre de conditions dans lesquelles des programmes de protection sociale et, tout particulièrement, des programmes de transferts d'espèces, peuvent être entrepris de façon à permettre de préserver les moyens de subsistance et de renforcer la résilience climatique³⁶. Les bonnes pratiques suggèrent que :

- *Les pauvres devraient exercer un contrôle direct sur les transferts monétaires et ainsi renforcer leur savoir et leur aptitude à agir et à influencer*

Des transferts de fonds inconditionnels donnent aux ménages inscrits la liberté de les utiliser comme ils l'entendent. Les données recueillies au Kenya tendent à montrer que les ménages utilisent les paiements de diverses manières, y compris un élargissement et une diversification de leur régime alimentaire, le paiement de frais de scolarité, la mise de fonds pour démarrer ou agrandir une entreprise, le remboursement d'une dette ou l'accès au crédit.

- *Les gens devraient participer au programme pendant une période prolongée, de façon à ce que les bénéficiaires puissent augmenter*

Les mécanismes peuvent être structurés de façon à ce que les ménages inscrits puissent sortir du programme à mesure que leur statut s'améliore.

- *Les modalités de ciblage et de mise en œuvre ont besoin d'être intelligentes face au climat et suffisamment souples pour permettre une augmentation ou une réduction en réponse à des risques aussi bien attendus qu'imprévus*

La possibilité d'accroître les transferts monétaires à une époque de phénomènes météorologiques extrêmes (p. ex. des inondations, une sécheresse) aidera à atténuer l'impact du risque immédiat et permettra de poursuivre sans les perturber les processus à plus long terme de planification résiliente au climat.

- *Les modalités de ciblage et de mise en œuvre ne devraient pas créer de dissensions sociales*

Les processus de ciblage et d'inscription et les bases de données développées pour la protection sociale pourraient faciliter l'identification des groupes vulnérables sous différents scénarios de changement climatique et éclairer les décisions prises par les agences chargées de décaisser les fonds de l'adaptation au changement climatique.

- *Les programmes ont besoin d'être ancrés dans des ordres du jour de politique intérieure et d'apprécier les besoins locaux, afin d'accroître les chances de durabilité*

Les agences de développement tendent souvent à établir des mesures de protection sociale par le biais de partenariats avec d'autres bailleurs de fonds et ONG de mise en œuvre. Toutefois, ces programmes ont besoin d'être beaucoup plus ancrés aux niveaux des autorités nationales et infranationales.

- *Les programmes devraient être complétés par une panoplie d'autres mesures tenant compte des multiples facettes du risque et de la vulnérabilité*

La protection sociale a besoin de se détourner d'une approche basée sur les projets pour devenir intégrée dans d'autres mesures sociales et économiques. À eux seuls, les transferts monétaires sont insuffisants pour bâtir la résilience au climat – les paiements sont souvent trop modestes et la couverture trop faible. Les fonds locaux d'adaptation au changement climatique constituent une manière de fournir les services complémentaires et les investissements dont les pasteurs et bien d'autres ont besoin.

Approches de la résilience fondées sur le marché

Le recours à des approches fondées sur le marché pour la protection des actifs gagne de plus en plus d'ascendant dans la littérature sur le développement. L'usage d'une assurance privée contre la sécheresse – couramment souscrite ailleurs dans le monde – devient désormais plus faisable car l'imagerie satellitaire permet de prouver le sinistre avec exactitude.

Déstockage durant la sécheresse

Durant la sécheresse du début de 2006, l'Initiative pour les moyens de subsistance des pasteurs financée par l'USAID a testé une intervention de déstockage commercial dans le sud de l'Éthiopie. Ce projet pilote a pu réussir à prouver qu'en aidant les pasteurs à vendre certains de leurs animaux à des prix raisonnables dès les premiers stades de la sécheresse, il est possible de préserver les moyens de subsistance et de sauver des vies. En vendant une partie de leurs bêtes, les pasteurs ont pu avoir des fonds pour acheter de la nourriture et accéder aux services dédiés à l'élevage dont ils avaient besoin pour maintenir leur cheptel reproducteur, au lieu d'être tributaires des services fournis par les agences d'aide. Les dépenses liées au bétail ont représenté 37 pour cent du revenu tiré du déstockage. L'entretien du troupeau peut nécessiter l'achat de fourrage ou de soins vétérinaires, ce qui élargit le soutien aux marchés locaux et aux prestataires de services.

Dans le projet pilote éthiopien, une approche inédite de la protection des actifs a également été organisée en l'absence de conseil ou d'appui de la part du gouvernement ou des agences d'aide. Les pasteurs ont payé des transporteurs privés pour qu'ils acheminent une partie de leurs bêtes vers d'autres zones de pâturages, ce qui montre bien que les gens protégeront leurs actifs s'ils ont les moyens de le faire. Sur l'argent obtenu grâce au déstockage, on calcule que jusqu'à 79 pour cent a été dépensé sur des biens et services locaux, ce qui permet de montrer les avantages supplémentaires de l'approche pour les moyens de subsistance en termes d'appui aux marchés et aux services locaux dans le cadre du relèvement après la sécheresse. L'usage du revenu pour acheter des rations animales et des médicaments vétérinaires auprès du secteur privé montre bien que la fourniture gratuite de services d'élevage par les ONG et les pouvoirs publics n'est peut-être pas requise s'il s'avère possible d'organiser une intervention adéquate fondée sur le déstockage.

Des prêts de 50 000 dollars US ont été consentis aux négociants privés durant l'intervention éthiopienne, soit assez de fonds pour combler le manque de flux financiers à court terme durant la sécheresse.

Les négociants ont ensuite acheté 20 000 bêtes d'une valeur d'environ 1 million de dollars US, ce qui dépassait largement la valeur des prêts. Compte tenu des modalités actuelles des prêts consentis par le gouvernement et les banques privées en Éthiopie, notamment pour le secteur de l'élevage, il est nécessaire de concevoir et d'institutionnaliser des systèmes de prêts accélérés pour appuyer le déstockage à grande échelle durant les premiers stades d'une sécheresse. Des investissements à long terme dans la commercialisation du bétail sur le marché intérieur et à l'exportation pourraient aussi soutenir la résilience, ainsi qu'une meilleure évaluation des risques de sécheresse, une planification pour imprévus et des signaux clairs pour déclencher une intervention. Il faut d'autres recherches pour déterminer dans quelle mesure un déstockage commercial peut véritablement aider les ménages pasteurs les plus vulnérables, ainsi que la combinaison la plus appropriée d'interventions basées sur les moyens de subsistance, comme le déstockage, et l'aide alimentaire³⁷.

Assurance sécheresse

Les pasteurs peuvent maintenant souscrire une assurance privée pour couvrir la perte de bêtes due à la sécheresse et être dédommagés si des animaux meurent en raison d'un manque de pâturages. Il y a longtemps que ce service existe pour les pasteurs de Mongolie et il a été testé dans le nord du Kenya par l'International Livestock Research Institute. Connue sous l'appellation d'assurance bétail indexée (ABI), elle vise à aider les pasteurs à investir dans la protection de leurs actifs d'élevage contre les conséquences de la sécheresse et à réduire leurs risques de tomber dans le dénuement.

L'assurance indexée est basée sur un mécanisme déclencheur fixe qui n'est pas directement lié à une unité de production spécifique, comme une exploitation ou le troupeau d'un ménage. Au lieu de cela, le déclencheur du paiement est basé sur le calcul, par exemple, des niveaux moyens de mortalité du bétail dans une zone donnée, ou encore sur les précipitations cumulées durant une saison dans une zone déterminée en se servant de mesures de la disponibilité des pâturages enregistrées par satellite – l'Indice de végétation par différence normalisée. La compensation est automatiquement versée à toutes les personnes qui ont souscrit une assurance si les données montrent que la mortalité du bétail est supérieure, ou le total des précipitations pour la saison inférieur, aux seuils fixés par la compagnie d'assurance³⁸.

Les partenaires commerciaux de l'initiative ABI pilote était l'Equity Insurance Agency du Kenya et UAP Insurance. À ce jour, le projet pilote ABI a versé deux indemnités ; la première a concerné toutes les divisions assurées du district de Marsabit au Kenya en

octobre 2011 et la deuxième, deux divisions de Marsabit gravement touchées par les sécheresses en mars 2012. Le projet ABI a maintenant été élargi et entre dans une deuxième phase pour inclure sept districts supplémentaires dans le nord du Kenya. Il a également gagné l'Éthiopie. La phase pilote a prouvé qu'il existe une demande suffisante pour justifier une mise à l'échelle mais qu'il faut une plus grande coordination entre les institutions gouvernementales, le secteur privé et les acteurs de la société civile. Une campagne de commercialisation et de renforcement des connaissances doit aussi être adoptée parallèlement à la mise en œuvre du programme pour dissiper les idées fausses trop fréquentes concernant les caractéristiques et la couverture du projet. À terme, les coûts de transaction auront aussi besoin d'être abaissés pour garantir la viabilité commerciale et la durabilité sans avoir recours à des subventions³⁹.

Perspectives d'avenir

Cet article a montré qu'il existe une résilience intrinsèque considérable au sein des communautés sahéniennes et que les systèmes de production de moyens de subsistance réagissent efficacement à la variabilité du climat et soutiennent des économies locales, nationales et régionales dynamiques. Toutefois, il a aussi mis en exergue des endroits où les moyens de subsistance commencent à courber l'échine et à devenir plus vulnérables, suggérant que cela est souvent dû à des facteurs extérieurs qui échappent au contrôle des communautés.

Les 20 dernières années ont vu de réels progrès dans l'appréciation de la nature en déséquilibre constant, dynamique et hautement productive des zones arides – un constat qui doit à présent être à l'avant-garde des politiques et des pratiques. Dans le même temps, les enseignements tirés des interventions de développement ont amassé des connaissances sur la meilleure façon de soutenir les communautés des zones arides.

Au Sahel, un développement résilient au climat doit tenir compte et s'attaquer aux points suivants :

1. Reconnaître de façon explicite la variabilité, l'instabilité et l'imprévisibilité comme des caractéristiques indissociables de l'environnement, caractéristiques qu'il faut savoir exploiter de façon positive et non comme des anomalies « à rectifier ».

2. Renforcer les systèmes de production existants en tant qu'épine dorsale des moyens de subsistance locaux et de l'économie rurale et urbaine plus vaste et s'attaquer aux facteurs qui fragilisent cette fonctionnalité.

- Soutenir la mobilité du bétail à l'échelle appropriée, non seulement comme un élément crucial des économies pastorales mais aussi comme un actif clé de production et une assurance dans les économies urbaines et agricoles :
 - Travailler à l'échelle géographique appropriée
 - Développer des infrastructures en fonction de la dynamique du système
 - Utiliser l'approvisionnement en eau comme un instrument de bonne gouvernance
 - Prendre le temps de forger un consensus

- Associer la gouvernance formelle et coutumière
- Résoudre les questions liées au régime foncier
- Toujours faire preuve de souplesse
- Adopter une approche systémique plutôt qu'une approche sectorielle
- Soutenir la production agricole en tant que complément du secteur de l'élevage :
 - Envisager la mise à l'échelle des succès basés sur des pratiques durables de gestion foncière dans l'agriculture des zones arides et traiter les principales contraintes de l'accès au marché (par exemple par une amélioration des routes en zones rurales, de meilleurs liens entre les acteurs formels et coutumiers, l'abolition des importations subventionnées).

3. Accroître la résilience grâce à de meilleures pratiques et politiques de développement

- **Sécuriser les droits fonciers et la sécurité foncière** en soutenant la mise en œuvre d'une nouvelle législation sur les régimes fonciers, y compris le développement d'outils pratiques que les institutions foncières locales pourront utiliser dans leurs travaux
 - Reconnaître les droits fonciers coutumiers, puisque c'est par eux que la plupart des gens accèdent aux terres en zones rurales.
 - Soutenir les droits collectifs et l'ensemble des ressources partagées – principaux biens publics essentiels à la construction d'économies et de moyens de subsistance équitables et résilients.
 - Renforcer les capacités pour le développement de systèmes efficaces de gestion foncière.
 - Améliorer les droits fonciers des femmes soit au moyen d'une réforme législative soit par l'application des lois existantes afin de contribuer à combler le fossé entre la loi et la pratique.
 - Permettre aux éleveurs d'accéder aux pâturages par le biais d'accords de gestion des ressources négociés localement et sécuriser les droits et la gestion des ressources, pâturages, zones humides et cours d'eau transfrontières.

- **Renforcer la gouvernance locale grâce à la décentralisation.** L'infrastructure politique nécessaire est largement en place mais les capacités des autorités locales et des citoyens ont besoin d'être renforcées.
 - Travailler directement avec des autorités locales démocratiques.
 - Renforcer la citoyenneté et la capacité de la population locale à obliger les pouvoirs publics à lui rendre des comptes.
 - Rectifier les inégalités acceptées de longue date (p. ex. genre, migrants, populations nomades).
 - Établir des fonds de développement locaux pour renforcer l'autonomie financière.
- **Investir dans le développement des petites villes.** Une urbanisation rapide fait que les villes et métropoles sont devenues des éléments clés de la diversification économique. Les propositions ont besoin de se faire une idée claire des impacts de l'urbanisation sur la résilience des moyens de subsistance des différents groupes. Démontrer comment l'urbanisation peut offrir des possibilités de revenus, d'emploi, de liens ruraux-urbains prometteurs.
- **Soutenir la prestation de services** appropriés, notamment dans les zones pastorales (p. ex. éducation nomade, services de santé mobiles). Le développement de moyens de subsistance alternatifs mais complémentaires passe impérativement par une éducation appropriée.
- **Recadrer les mécanismes de protection sociale.** Les mécanismes adaptatifs de protection sociale peuvent renforcer les actifs de production des plus vulnérables de façon à ce qu'ils puissent se relever des épisodes de sécheresse. Les approches fragmentées en matière de protection sociale, de réduction du risque de sécheresse et d'adaptation au climat local peuvent être surmontées par des efforts assidus pour intégrer la résilience au climat dans des processus institutionnels permanents. Il faut élaborer et documenter des programmes de protection sociale, notamment des programmes de transferts monétaires, aux conditions suivantes :
 - Les pauvres ont un contrôle direct sur les transferts monétaires, ce qui renforce leur savoir et leur aptitude à agir et à exercer une influence.
 - Les gens participent au programme pendant une période prolongée, de façon à ce que les bénéfices puissent augmenter.
 - Les modalités de ciblage et de mise en œuvre devraient être intelligentes face au climat et suffisamment souples pour permettre une augmentation ou une réduction en réponse à des risques aussi bien attendus qu'imprévus.
 - Les modalités de ciblage et de mise en œuvre ne doivent pas créer de dissensions sociales.
 - Les programmes ont besoin d'être ancrés dans des ordres du jour de politique intérieure et d'apprécier les besoins locaux, afin d'accroître les chances de durabilité.
 - Les programmes devraient être complétés par une panoplie d'autres mesures qui puissent tenir compte des multiples facettes du risque et de la vulnérabilité.
- **Utiliser des approches fondées sur le marché pour protéger les actifs d'élevage.** Par exemple, le déstockage commercial et l'assurance sécheresse.

Notes de fin

1. Ce dossier se concentre sur l'ensemble du Sahel, mais il prête une attention particulière au Burkina Faso, au Tchad, au Mali, à la Mauritanie et au Niger. Il s'appuie sur une littérature très riche réunissant des études de cas universitaires, des rapports de projet et des documents gouvernementaux, ainsi que sur l'expérience acquise dans d'autres zones arides en matière de politiques et de pratiques visant à accroître la résilience.
2. On ne dispose pas de chiffres exacts mais il est probable que les communautés pastorales et agropastorales constituent environ 80 % de la population rurale.
3. Voir par exemple : Ellis J.E. et Swift D.M. 1988. Stability of African ecosystems: alternate paradigms and implications for development. *Journal of Range Management* 41 (6): 450-459. Westoby, M., Walker, B. et Noy-Meir, I. 1989. Opportunistic management of rangelands not at equilibrium. *Journal of Range Management* 42:266-274. Behnke, R., Scoones, I. et Kerven, C. 1993. Range ecology at disequilibrium: new models of variability and pastoral adaptation in African savannas. Overseas Development institute, Londres. Scoones I. (ed.) 1995. *Living with Uncertainty: New Directions in Pastoral Development in Africa*, Intermediate Technology Publications Ltd, Londres. Hiernaux, P. et Turner, M.D. 2002. The influence of farmer and pastoralist management practices on desertification processes in the Sahel dans Reynolds, J. F. et Stafford Smith, D. M. (eds) *Global desertification: do humans cause deserts?* Dahlem University Press, Berlin.
4. Holling, C.S. 1973. Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics* 4: 1-23. Holling, C.S. 2001. Understanding the complexity of economic, ecological and social systems. *Ecosystems* 4: 390-405.
5. Krätli, S. et al 2013a. Pastoralism: A critical asset for food security under global climate change. *Animal Frontiers* 2 (5): 42-50
6. *Ibid.*
7. Bolwig, S. et al. 2011. *New perspectives on natural resource management in the Sahel*, SEREIN Occasional Paper 17, Sahel-Sudan Environmental Research Initiative, Danemark.
8. Folke, C. et al. 2002. *Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations*. Royal Swedish Academy of Sciences
9. Mortimore, M. 2010. Adapting to drought in the Sahel: lessons for climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, Volume 1 (1):134-143.
10. Sources : IIED & SOS Sahel, 2009. *Modern and Mobile: The future of livestock production in Africa's drylands*. IIED, Londres. République du Niger, 2011. *Initiative '3N' pour la sécurité alimentaire et le développement agricole durable 'les Nigériens nourrissent les Nigériens'* Rass, N. 2006 *Policies and strategies to address the vulnerabilities of pastoralists in sub-Saharan Africa*. PPLPI Working Paper 37. Pro-poor Livestock Policy Initiative, FAO, Rome. De Verdière, C.P. 1995. Les conséquences de la sédentarisation de l'élevage au Sahel. Étude comparée de trois systèmes agropastoraux dans la région de Filangué, Niger. Thèse présentée pour obtention du titre de Docteur de l'Institut national agronomique, Paris-Grignon. Saleh, O.M. 2011. L'élevage transhumant au Tchad: contraintes et actions en cours pour la sécurisation des systèmes pastoraux. Dans : Alfaroukh, I.O., Avella, N. et Grimaud, P. (eds) *Actes du colloque national : la politique sectorielle du pastoralisme au Tchad. Quelles orientations ?* 1-3 mars 2011, République du Tchad, Ministère de l'Élevage et des Ressources Animales, D'Djamena, Tchad.
11. CSAO-OCDE (2008) Élevage et marché régional au Sahel et en Afrique de l'Ouest – Potentialités et défis. Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest/OCDE, Paris. <http://www.oecd.org/fr/csao/publications/40279092.pdf>
12. Monimart, M. et Anderson, S. 2009. *Recherche sur les stratégies d'adaptation des groupes pasteurs de la région de Diffa, Niger oriental*, Rapport de l'étude. IIED, Royaume-Uni. <http://pubs.iied.org/G02725.html>
13. Thébaud, B. 2002. *Foncier pastoral et gestion de l'espace au Sahel. Peuls du Niger oriental et du Yagha burkinabé*. Éditions Karthala, Paris.
14. Union africaine 2010. *Policy framework for pastoralism in Africa: securing, protecting and improving the lives, livelihoods and rights of pastoralist communities*. Department of Rural Economy and Agriculture, Addis-Abeba, Éthiopie.

15. Une bonne partie de cette expérience a été résumée (IIED et SOS Sahel, 2009 ; IRAM, 2005) et est disponible sur : <http://www.iied.org/supporting-pastoral-mobility-east-west-africa> et http://www.iram-fr.org/hydraulique-pastorale.php?produit=environnement&id_ssdm=2
16. Reij, C., Scoones, I. et Toulmin, C. (eds) 1996. *Sustaining the soil: indigenous soil and water conservation in Africa*. Earthscan, Londres.
17. The WorldFish Center 2010. *Adaptation of floodplain fishing communities to hydro-climatic changes in the Niger Basin*.
18. Brooks, N. 2006. Climate change, drought and pastoralism in the Sahel. Discussion note for the World Initiative on Sustainable Pastoralism.
19. Voir : Rochette, R. 1989. *Le Sahel en lutte contre la désertification : Leçons d'expériences*. Eschborn, Allemagne : Agence allemande pour la coopération technique. Reij, C., Larwanou, M. et Abdoulaye, M. 2006. *Étude de la régénération naturelle assistée dans la région de Zinder, Niger*. International Resources group, Washington D.C. et USAID/EGAT.
20. Mortimore, M. 2013. The place of crop agriculture for resilience building in the Drylands of the Horn of Africa: an opportunity or a threat? Paper prepared for REGLAP.
21. DNPIA 2006. Direction Nationale des Productions et des Industries Animales, Mali. Rapport annuel.
22. Voir : Hiernaux, P. et Turner, M.D. 2002. *ibid*. Krätli, S. et al. 2013b. *Evaluation et capitalisation de 20 ans d'interventions du Groupe AFD portant sur le secteur de l'Hydraulique pastorale au Tchad*. Rapport final, IIED, mai 2013.
23. McGray, H., Hammill, A. et Bradley, R. 2007. *Weathering the storm: options for framing adaptation and development*. Washington, DC: World Resources Institute.
24. Voir : Bélières, J-F. et al. 2002. *Quel avenir pour les agricultures familiales d'Afrique de l'Ouest dans un contexte libéralisé ?* Dossier No. 113, IIED. Ouédraogo, S. 2006. *Accès à la terre et sécurisation des nouveaux acteurs autour du lac Basèga (Burkina Faso)*, Londres, IIED, Dossier No. 138, Londres, IIED <http://pubs.iied.org/12525FIIED.html>. Faye, I.M. et al. 2011. *Les acquisitions de terres à grande échelle au Sénégal : Description d'un nouveau phénomène*, Dakar, Initiative Prospective Agricole et Rurale. Djiré, M. avec la collaboration de Diawara, A. et Keita, A. 2012. *Investissements agricoles et acquisitions foncières au Mali : Tendances et études de cas*. Londres, IIED.
25. Doka, M. et Monimart, M. 2004. Pression foncière et nouvelles normes d'accès à la terre : vers une défémisation de l'agriculture au sud Niger ? Londres, IIED, Dossier N° 128 du Programme des Zones Arides, disponible sur <http://www.iied.org/pdfs/9331FIIED>.
26. Djiré, M. et Dicko, A. 2007. *Les conventions locales face aux enjeux de la décentralisation au Mali*. Karthala, Paris.
27. Voir : Demante, M-J et Tyminsky, I. 2008. *Décentralisation et gouvernance locale en Afrique : des processus, des expériences*. IRAM, Paris. IIED, 2006. *Réussir la décentralisation pour une gestion durable des ressources naturelles au Sahel*. IIED, Londres. Poteete, A.R. et Ribot, J. C. 2011. Repertoires of domination: decentralisation as process in Botswana and Senegal. *World Development* Vol 39 (3): pp.439-449. Ribot, J. C. 2008. *Building Local Democracy through Natural Resources Interventions: An Environmentalist's Responsibility*, A Policy Brief, Washington: World Resources Institute.
28. Ribot, J. C. 2011. *Choice, recognition and the democracy effects of decentralisation*. Working Paper N°5, Swedish International Centre for Local Democracy, Suède.
29. Voir : Guèye, B. 2004. Le suivi-évaluation participatif de la décentralisation comme moyen pour renforcer la transparence et la performance dans les collectivités locales au Sénégal. Samaké, O. 2004. *Auto-gouvernance et Décentralisation: problématique de la participation citoyenne*. Papers presented at the international workshop on Decentralisation in Practice, convened jointly by the Department of Cultural Anthropology & Ethnology at Uppsala University and the Drylands programme of IIED on the 4-6 May 2004, Uppsala, Suède.
30. Ag Youssef, I. Courriel à l'auteur. 12 juillet 2013.
31. FENU. Sans date. *Performance based grant systems: Concept and international experience*. New York.
32. Münch, AK. 2007. *Im Schatten der Zelte*. Institut für Islamwissenschaften. Universität Bern.
33. Voir : Zinsstag et al. 2006. Editorial: Health of nomadic pastoralists: new approaches towards equity effectiveness. *Trop Med Int Health*, 11[5]: 565-568. Tanner, M. 2005. Strengthening district health systems. *Bulletin of the World Health Organization*, 83:403-404.
34. Krätli, S. et Dyer, C. 2009. *Mobile pastoralists and education: strategic options*. Education for Nomads Working Paper 1, IIED, Londres, Royaume-Uni.

35. Devereux, S. et Tibbo, K. 2011. 'Social Protection for Pastoralists: Just give them cash?' Presentation at the international conference: 'The Future of Pastoralism in Africa', 21-23 mars 2011.
36. Heltberg, R., Jorgensen, S. L. et Siegel, P. B. 2008. 'Climate Change: Challenges for Social Protection in Africa', Paper prepared for the conference: 'Social Protection for the Poorest in Africa', Banque mondiale.
- Shepherd, A. 2008. 'Think Piece for EADI/DSA/IDS/ ActionAid High Level Policy Forum on the MDGs'. www.eadi.org/fileadmin/MDG_2015_Publications/Shepherd_THINKPIECE.pdf consulté le 19 septembre 2012.
- Wood, R.G. 2011. 'Is there a Role for Cash Transfers in Climate Change Adaptation?' *IDS Bulletin*, 42.6, novembre 2011, Institute of Development Studies.
- MacAuslan, I. et Riemenschneider, N. 2011. 'Richer but resented: What do cash transfers do to social relations and does it matter?' Paper presented at the international conference: 'Social Protection for Social Justice', IDS UK, 13-15 avril 2011.
- Kuriakose, A. et al. 2012. 'Climate-Responsive Social Protection'. Social Protection & Labor Discussion Paper No. 1210, Banque mondiale. Oxford Policy Management (OPM) 2012a. 'Impact Analysis Synthesis Report', draft report on the Kenya Hunger Safety Nets programme, avril 2012.
37. Abebe, D. et al. 2008. *Impact of a commercial destocking relief intervention in Moyale district, southern Ethiopia*. Overseas Development Institute, Blackwell Publishing, Royaume-Uni et États-Unis.
38. Mahul, O. et Skees, J. 2006. *Piloting Index-Based Livestock Insurance in Mongolia*. Access Finance.
39. Voir www.ilri.org/ibli pour lire des articles scientifiques, des documents de travail et des notes d'information sur l'assurance bétail indexée.

Lectures complémentaires

- Hesse, C. 2011. Ecology, equity and economics: reframing drylands policy <http://pubs.iied.org/pdfs/17106IIED.pdf>
- IIED & SOS Sahel. 2009. *Modern and Mobile: The future of livestock production in Africa's drylands*. IIED, Londres.
- Krätli, S. 2013. Global public policy narratives on the drylands and pastoralism <http://pubs.iied.org/pdfs/10040IIED.pdf>
- Li, W. et Gongbuzeren. 2013. Pastoralism: the custodian of China's grasslands <http://pubs.iied.org/pdfs/10042IIED.pdf>
- Mishra, S., Ravindra, A. et Hesse, C. 2013. Rainfed agriculture: for an inclusive, sustainable and food secure India <http://pubs.iied.org/pdfs/10041IIED.pdf>
- Odhiambo, O. M. 2013. Moving beyond the rhetoric: the challenge of reform in Kenya's drylands <http://pubs.iied.org/pdfs/10043IIED.pdf>
- Shanahan, M. 2013. Following the herd: why pastoralism needs better media coverage <http://pubs.iied.org/pdfs/10039IIED.pdf>



Voilà des décennies que le Sahel est présenté comme une région qui souffre d'une dégradation irréversible où le désert ne cesse d'avancer et où la population s'appauvrit de jour en jour. Ce dossier brosse un autre tableau et identifie le potentiel considérable que renferment les écosystèmes des zones arides du Sahel. Il explore la résilience propre aux systèmes d'agriculture et d'élevage existants fondés sur l'exploitation de la variabilité du climat ; des systèmes dont les populations du Sahel ont su se servir pour établir des économies locales et nationales prospères. Ce nouveau profil peut contribuer à redéfinir les interventions de développement et promouvoir un avenir plus résilient au climat.

IIED is a policy and action research organisation. We promote sustainable development to improve livelihoods and protect the environments on which these livelihoods are built. We specialise in linking local priorities to global challenges. IIED is based in London and works in Africa, Asia, Latin America, the Middle East and the Pacific, with some of the world's most vulnerable people. We work with them to strengthen their voice in the decision-making arenas that affect them – from village councils to international conventions.



International Institute for Environment and Development
80-86 Gray's Inn Road, London WC1X 8NH, UK
Tel: +44 (0)20 3463 7399
Fax: +44 (0)20 3514 9055
email: info@iied.org
www.iied.org

Funded by:



Cette recherche a été financée par l'aide britannique du gouvernement britannique, mais les opinions exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues du gouvernement britannique



Knowledge
Products