

ADAPTATION AUX
CHANGEMENTS
CLIMATIQUES

&

LUTTE CONTRE
LA DÉSERTIFICATION



gtz

ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

&

LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION

Note introductive n° 1

2° édition

Tunis, 2007

Copyright © Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS), 2007

Adaptation aux changements climatiques et lutte contre la désertification \ OSS ; GTZ. _ Note introductive n° 1.
_ OSS : Tunis, 2007. _ 2^e édition. _ 28 pp.
ISBN : 978-9973-856-24-11

Ce document a été réalisé dans le cadre d'une convention entre la GTZ et l'OSS.
(Réf: 81083265-FV-OSS-f, 04/05)

Photos : Mélanie Requier-Desjardins, Mohamed Talbi © OSS, Banque Mondiale

Maquette et mise en page : Olfa Othman, OSS

Couverture : Tharouet Elamri, OSS

REMERCIEMENTS

Ce document a été réalisé sous la supervision de M. Youba Sokona, Secrétaire exécutif de l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS). Il émane d'une synthèse bibliographique réalisée par l'OSS sur « la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques dans la zone circum-saharienne ». Ont participé à ce travail : Mme Wafa Essahli, M. Taoufiq Bennouna, M. Al-Hamndou Dorsouma et Mme Mélanie Requier-Desjardins. Ce travail est l'aboutissement de leurs efforts conjugués.

La maturation de la présente note a bénéficié d'avis éclairés de la part de M. Antoine Cornet, Représentant Résident à Tunis de l'Institut français de Recherche pour le Développement (IRD), et des réflexions de M. Michel André Bouchard, Membre du Comité d'Orientation Stratégique (COS) de l'OSS. Elle doit aussi beaucoup aux échanges quotidiens entre les membres des différents programmes de l'OSS, dont en particulier ceux du Programme Environnement : Aboubacar Issa, Mourad Briki, Nabil Ben Khatra et Sandrine Jauffret. Que tous soient remerciés pour leur esprit d'équipe. Nous sommes particulièrement redevables à Mme Tharouet Elamri (Chargée de Communication de l'OSS) qui a efficacement contribué à la relecture et à la clarté de ce texte.

Enfin, l'élaboration de la version finale de ce document a été réalisée grâce aux précieux commentaires et critiques de Madame Anneke Trux de la GTZ et de toute son équipe. Qu'elles trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

Que tous, y compris ceux qui n'ont pu être cités ici, trouvent en ce travail le fruit de leur franche collaboration.

SOMMAIRE

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| INTRODUCTION | 7 |
| 1- Contexte général | 9 |
| 1.1- Eclairage conceptuel et problématisation | 9 |
| 1.2- L'adaptation, réponse à la vulnérabilité croissante de l'Afrique ? | 12 |
| 2- Les Conventions, leurs outils et leurs effets | 17 |
| 2.1- Les textes des Conventions | 17 |
| 2.2- Les différents documents nationaux et régionaux de mise en œuvre | 18 |
| 2.3- Les fonds de financement de l'adaptation et de la LCD | 20 |
| CONCLUSION | 23 |
| ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES | 27 |

INTRODUCTION

Les problématiques de la lutte contre la désertification et des changements climatiques sont de plus en plus cruciales en Afrique, où ces deux phénomènes conjuguent leurs effets pour éprouver les efforts de développement des pays et concomitamment les moyens de vie des populations.

Les trois conventions issues du processus de Rio (UNFCCC, UNCCD et UNCBD) constituent de véritables cadres de réflexion, d'action et d'approche des questions d'environnement et de développement durable. Malgré des différences d'objectifs et d'échelles, ces trois conventions ont des activités communes en matière d'adaptation pour atténuer les effets dus aux variabilités et/ou aux changements climatiques induisant la sécheresse et la désertification et favoriser la mise en place des stratégies d'adaptation. En effet, lorsque l'UNFCCC traite ouvertement des enjeux liés à la vulnérabilité et à l'adaptation aux changements climatiques, l'UNCCD évoque le besoin de développer des stratégies pour prévenir ou minimiser les impacts négatifs des sécheresses, et l'UNCBD souligne les impacts négatifs des changements climatiques sur la biodiversité. Leur mise en synergie est plus que nécessaire.

Répondant à l'appel de ses pays et organisations membres, l'OSS et la GTZ ont signé en décembre 2005 une convention pour la réalisation d'une étude sur « l'adaptation climatique et la lutte contre la désertification ». En partant de l'état actuel de la question, elle vise à définir des stratégies d'adaptation ainsi que leurs relations avec les actions de lutte contre la désertification, et à proposer des recommandations opérationnelles d'action pour renforcer ces relations.

Cette étude cadre avec la vision de l'OSS : créée en 1992 dans un contexte international marqué par le Sommet de Rio et l'adoption de l'Agenda 21, l'OSS n'a cessé, depuis lors, d'œuvrer pour la mise en œuvre des Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME), et particulièrement la Convention des Nations unies de Lutte contre la Désertification (UNCCD) en Afrique ; enfin, les pays membres de l'OSS sont parmi les plus vulnérables aux variabilités et aux changements climatiques et les plus affectés par la désertification et les effets de la sécheresse.

En adoptant sa Stratégie 2010, l'organisation s'est résolument engagée dans la gestion des ressources naturelles en Afrique, à travers notamment la mise en place d'un mécanisme de gestion concertée des ressources en eau transfrontalières, la maîtrise de l'information

utile et le suivi de la désertification et de la sécheresse, ainsi que dans la définition en faveur de ses pays membres des stratégies d'adaptation tenant compte de leurs besoins et de leurs potentialités.

La première partie de ce document traite des liens entre désertification et changement climatique en Afrique à partir des manifestations concrètes de ces phénomènes et des évolutions récentes tels qu'ils sont présentés dans la littérature scientifique de référence. La seconde partie interroge les textes de deux conventions et leurs outils en insistant sur les points de convergence, les définitions, les concepts, les méthodologies et les difficultés de mise en œuvre.

1

Contexte général

1.1- Eclairage conceptuel et problématisation

La variabilité climatique, au cœur de la désertification et du changement climatique

Le changement climatique se réfère à la modification (ou variation) significative du climat à long terme due essentiellement aux activités humaines. L'indicateur couramment retenu pour caractériser le changement climatique est l'augmentation des concentrations des GES liés aux activités humaines¹. Ces émissions sont la principale cause de l'augmentation de la température moyenne globale de 0,3° à 0,6 °C depuis ces 100 dernières années (GIEC, 2001). Le dernier rapport du GIEC (2007) est encore plus alarmant : le réchauffement moyen des 100 dernières années est passé de 0,6 °C en 2001 à 0,74 °C.

L'émission non maîtrisée des gaz à effet de serre accentue les phénomènes extrêmes, tels les sécheresses en zones arides.

Si le changement climatique a pour origine la concentration des GES à laquelle les pays d'Afrique contribuent de façon très marginale, il a pour conséquence l'amplification des phénomènes extrêmes comme notamment les sécheresses en zones arides, induisant une augmentation globale de la variabilité climatique. Cette évolution va s'accroître tant que les émissions ne seront pas maîtrisées.

La désertification est un phénomène de dégradation des terres et des sols dans les régions sèches, suite à divers facteurs parmi lesquels la combinaison des variations climatiques et les activités humaines. Cette définition indique, toute chose égale par ailleurs, que le changement climatique augmente et continuera d'augmenter les risques de désertification dans les régions sèches.

¹ L'utilisation des combustibles fossiles, la production industrielle et les changements dans l'utilisation des terres sont à l'origine de l'augmentation d'environ 30 % des concentrations de CO₂ depuis le 18^e siècle, du doublement de la concentration du méthane depuis l'ère préindustrielle ainsi que de la croissance des concentrations en oxyde nitrique (NO), en dioxyde de soufre (SO₂) et en ozone (O₃).

Impact du changement climatique dans les régions sèches d'Afrique

Les régions sèches² soumises aux risques de désertification sont caractérisées par une forte variabilité climatique «naturelle». Dans ces régions, le terme de variabilité climatique renvoie plus précisément à l'aléa pluviométrique.

Le changement climatique se traduit par une réduction de la pluviométrie qui accélère la dégradation du couvert végétal et favorise l'érosion, accélérant ainsi les mécanismes de désertification. En retour, les modifications de la végétation et la dégradation des terres auraient des effets sur le climat dans la mesure où un sol mis à nu accroît l'évapotranspiration et réduit la pluviométrie³.

L'observation des fourchettes pluviométriques sur quelques décennies indique en effet des évolutions remarquables pouvant être interprétées comme des manifestations du changement climatique.

Nous étayons cet argument pour le cas de la bande sahélienne au sud du Sahara en insistant sur les conséquences pour l'agriculture pluviale et l'élevage, les deux supports essentiels de la subsistance des populations rurales vivant dans cette région.

Dans cette zone, la pluviométrie est observée à des échelles temporelles différenciées.

L'évolution de la pluviométrie liée aux changements climatiques accélère la dégradation du couvert végétal et favorise l'érosion.

● **En variation interannuelle depuis les années 1970**

Précédant les récoltes, les périodes de soudure, synonymes d'insécurité alimentaire, sont devenues plus longues.

- les séries sur les quantités d'eau de pluie enregistrées chaque année montrent des pics d'abondance et des creux de rareté plus marqués que lors des périodes précédentes ; lors de ces événements extrêmes, sécheresses⁴ ou inondations, les récoltes brûlent ou pourrissent sur pied ;
- la durée globale de la saison pluvieuse tend à se réduire ; plusieurs études soulignent en effet la contraction de la période humide au cours des deux dernières générations ; d'une part, cette évolution a pour conséquence de limiter à une récolte au mieux le produit agricole d'une saison. D'autre part, la période de soudure, période la plus critique du point de vue de la sécurité alimentaire, est de ce fait plus longue.

² Dans ce texte, le terme de régions sèches recouvre les espaces arides, semi-arides et sub-humides secs concernés par la désertification.

³ 1 - La dégradation du couvert végétal entraîne un accroissement de l'albédo (croissance du réfléchissement des radiations solaires) qui empêche les précipitations de tomber (hypothèse de Charney). 2 - D'autres analyses montrent que la végétation (notamment sous forme de forêt dense) capte mieux la vapeur d'eau que le sol nu et joue un rôle dans la circulation de mousson. Ainsi, la ré-évaporation au niveau de la végétation tropicale permet la reconstitution de masses d'air humide qui vont précipiter plus au nord. Ces mécanismes, mal connus, sont encore l'objet de débats scientifiques.

⁴ La sécheresse est un phénomène ponctuel qui se réfère à des précipitations inférieures à la normale engendrant des déficits en eau dans les sols, les cours d'eau et les nappes phréatiques, compromettant les récoltes et entraînant des pénuries d'eau domestique et des famines.

● **Au cours d'une même saison**

la répartition temporelle des pluies est marquée par des irrégularités croissantes. La régularité des pluies au cours d'une saison est la condition nécessaire à de bons rendements. Or, les observations des stations pluviométriques signalent une fréquence accrue des poches de sécheresse pendant l'hivernage. Ces poches de sécheresse limitent la croissance des récoltes, voire brûlent les pousses sur pied.

Dans les régions arides d'Afrique, les événements extrêmes, sécheresses et inondations, apparaissent donc à la fois plus prononcés et plus irréguliers depuis trois décennies. La réduction de la durée globale de la saison pluvieuse et l'augmentation des poches de sécheresse sont des indicateurs explicites d'un changement climatique et de risques accrus pour les populations locales.

Pour les régions au nord du Sahara, la question des impacts du changement climatique se pose en des termes différents. Certes sur le plan climatique, la région est caractérisée comme le Sahel par une faible pluviométrie, variable entre les pays et selon les années. Et ces dernières années, de graves épisodes de sécheresse ont nécessité la mise en place de plans d'urgence dont la facture est lourde pour les États et les populations.

Au Sahel, la réduction de la saison des pluies et l'augmentation des poches de sécheresse sont des indicateurs explicites du changement climatique. Ils signifient des risques accrus pour les populations locales.

Mais le développement rural de ces régions est marqué par une déconnexion croissante entre la pluviométrie et les activités agricoles, agriculture et élevage. L'agriculture irriguée de type oasien, traditionnellement prédominante, évolue vers l'intensification de l'exploitation des aquifères souterrains. Le bétail est de plus en plus nourri par les sous-produits industriels issus de l'agriculture. Cette évolution est le signe d'un certain affranchissement vis-à-vis des contraintes pluviométriques.

En général, ce sont plutôt les problèmes de gestion des ressources en eau qui se posent dans cette région et qui vont s'aggraver avec le changement climatique. Parmi les principaux risques figurent :

- l'accroissement des demandes en eau d'irrigation avec des risques de conflits d'usage entre les exploitants ;
- l'accroissement des demandes en fertilisants avec les risques grandissants de pollution des nappes phréatiques ;
- l'absence de traitement des eaux usées ;
- les pénuries d'eau suite à l'épuisement des cours d'eau ou à la pollution des nappes saquifères ;



La sécheresse empêche la croissance normale des récoltes, et brûle même les pousses sur pied.

- la pression accrue sur les aquifères transfrontaliers et risques de conflit d'usage.

Sont aussi à craindre dans cette partie de l'Afrique, les impacts des changements climatiques sur les milieux marin et côtier, du fait de l'élévation du niveau de la mer. Les principales villes nord-africaines et les installations portuaires le long du littoral méditerranéen sont particulièrement exposées.

Un bilan

La différence majeure entre le changement climatique et la désertification dans les zones sèches d'Afrique est celle des pas de temps. En effet, le changement climatique se perçoit sur des périodes de temps plus longues que le phénomène de désertification, concept récent datant de 1949 et sur lequel la plupart des études ont été conduites après les années 1970.

Cependant, les travaux qui ont été menés sur la désertification délivrent aussi des informations sur le changement climatique même si elles sont géographiquement et temporellement circonscrites.

Dans les zones sèches africaines, le changement climatique et la désertification ont des pas de temps différents.

A ce stade, il serait hardi et sans doute simplificateur de prétendre que la désertification est une manifestation du changement climatique. Cependant, il est évident que le changement climatique contribue déjà à accentuer les processus de désertification et les renforcera à l'avenir si les émissions de GES ne sont pas maîtrisées.

Qu'il s'agisse d'évènements extrêmes ou d'une pluviométrie insuffisante, le risque n'est pas seulement environnemental.

L'économie des populations rurales d'Afrique repose essentiellement sur la valorisation des ressources naturelles, notamment l'eau, la terre et leurs produits et services. Le changement climatique viendra accroître la vulnérabilité à laquelle la désertification les soumet.

En effet, de nombreuses zones sèches appartiennent aux Pays les moins avancés (PMA) : à un faible niveau de développement général, s'ajoute donc la combinaison d'écosystèmes fragiles et de systèmes de production ruraux caractérisés par peu d'apports technologiques. Des éléments qui indiquent l'état de grande vulnérabilité des populations de ces régions.

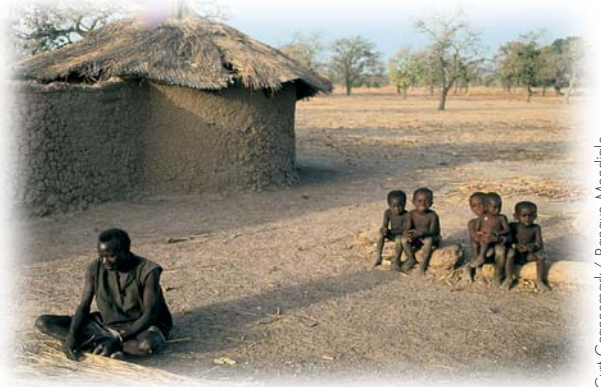
1.2- L'adaptation, réponse à la vulnérabilité croissante de l'Afrique ?

La vulnérabilité est fonction de trois éléments : l'exposition du système ou le risque⁵, la sensibilité du système et la capacité du système à s'ajuster.

⁵ Le risque de désastre naturel par exemple est mesurable d'après la fréquence des évènements, leur intensité, mais également l'auto-corrélation avec d'autres types de risques, par exemple les famines, les épidémies, etc.

Si on décline les trois éléments pour la région d'Afrique, il ressort que le changement climatique accroît le risque ou l'exposition des systèmes naturels et sociaux, alors que les capacités du système à s'ajuster diminuent :

- parmi les indicateurs sociaux et économiques exprimant cette capacité à s'ajuster, figurent les indicateurs officiels (PIB/tête, IPH et IDH⁶). Ils sont parmi les plus faibles au monde pour le cas de l'Afrique subsaharienne et sont souvent dégradés depuis les années 1985. Ces évolutions indiquent des difficultés croissantes, sinon une impossibilité des ménages à gérer des risques climatiques accrus ;
- du point de vue des critères naturels, les constats ici schématisés de raréfaction du couvert végétal et de simplification des écosystèmes en zones arides, de déforestation massive et de pertes de biodiversité en zones humides, de réduction ou d'abandon de pratiques régénératrices telles que la jachère et la transhumance, de mise en culture des terres marginales et de concentration du bétail sur des espaces réduits prédominant dans la littérature agro-écologique ; en résumé, on peut parler d'une fragilisation des milieux naturels.



Curri Connemmark / Banque Mondiale

Les populations subsahariennes ont un PIB très bas, et sont incapables de gérer des aléas climatiques extrêmes.

En Afrique, la tendance générale à l'accroissement du risque climatique et à la baisse des capacités des milieux naturels et sociaux indique une hausse des vulnérabilités écologiques et sociales.

Dans le domaine des sciences sociales, la vulnérabilité est quantifiable et s'exprime par le rapport entre le degré de probabilité du risque et les capacités⁷ développées par les ménages.

$$V = R/C \text{ (V : vulnérabilité ; R : risques ; C : capacités)}$$

Selon cette approche, on peut lutter contre la vulnérabilité par la mise en place des mesures accroissant les capacités ou diminuant les risques. Identifier ces mesures revient à définir les modes d'adaptation principaux assurant la résilience des sociétés et des écosystèmes face au changement climatique.

En Afrique, le changement climatique accroît l'exposition des systèmes naturels et sociaux alors que leurs capacités d'ajustement diminuent.

⁶ PIB : Produit Intérieur Brut, IPH : Indice de pauvreté humaine, IDH : Indicateur de Développement humain.

⁷ Sen (1992) définit la notion de capacité comme étant l'ensemble des capacités d'un individu à assurer ses « fonctionnements » (manger suffisamment, être en bonne santé, être heureux, rester digne à ses propres yeux, prendre part à la vie de la communauté, etc.). Elle englobe non seulement les capacités, les caractéristiques personnelles et les opportunités sociales, mais aussi les potentialités, les dotations en capitaux divers (financier, physique, humain, social).

En effet, la notion d'adaptation se réfère à tout ajustement dans les systèmes naturels ou humains pour répondre aux impacts réels ou prévus du changement climatique. En pratique, l'adaptation est l'ensemble des facultés et des pratiques développées et mises en œuvre par les sociétés pour pérenniser leur existence au cours du temps, notamment pour traverser des périodes de crise. Les modes d'adaptation sont variables d'une société et d'un contexte à l'autre, mais ils dépendent aussi des moyens d'existence des populations et du niveau de développement des pays.

Le PNUE et le GIEC différencient deux formes d'adaptation permettant de réduire la vulnérabilité à la variabilité et au changement climatiques. L'adaptation anticipative est celle mise en œuvre avant que les impacts initiaux aient lieu. Elle exige un système de connaissance des risques et des systèmes d'informations, notamment environnementaux⁸, performants. L'adaptation réactive est celle conçue et mise en œuvre en réponse aux impacts initiaux. Ce sera par exemple un changement majeur dans les pratiques culturelles⁹.

L'adaptation se réfère à tout ajustement dans les systèmes naturels et humains pour répondre aux impacts réels ou prévus du changement climatique.

Ramenée sur le très court terme, l'adaptation réactive peut d'ailleurs engendrer une aggravation de la désertification, lorsque pour faire face à des périodes de sécheresse et de pénuries alimentaires, les populations en viennent à prélever les sujets immatures de leur environnement, bois, végétaux, animaux, compromettant la reproduction des espèces.

Dans les régions naturellement soumises à une variabilité climatique importante, les populations ont développé depuis des siècles des techniques d'adaptation spécifiques. Au Sahel, depuis les grandes sécheresses des années 1970 et dans un contexte d'ouverture des économies, on a assisté à l'émergence de nouvelles formes d'adaptation et à la reconnaissance parfois tardive de la pertinence des techniques plus anciennes :

- la diversification des secteurs économiques, pour faire face à l'imprévisibilité des récoltes. Par exemple : élevage, commerce, pêche, migration temporaire, etc. ;
- la modification des pratiques de la gestion des systèmes agro-sylvo-pastoraux : le développement de l'association entre l'agriculture et l'élevage ;
- le développement des variétés plus tolérantes à la sécheresse, le raccourcissement du cycle végétatif, l'emploi des variétés précoces et le recours à la culture de décrue des bassins versants, le développement de l'agriculture irriguée par maîtrise de l'eau, le maraîchage, la culture sous serre, l'intensification agricole constituent aussi des stratégies d'adaptation observées dans le secteur agricole ;

⁸ Le terme d'environnement est ici défini comme l'ensemble des caractéristiques biophysiques et climatiques des sociétés, une définition large qui a été proposée par l'UNESCO.

⁹ Le passage au Sahel à une agriculture d'irrigation par la mise en valeur des ressources en eau fossiles serait une forme possible d'adaptation réactive. Ce changement technologique exigerait par ailleurs de multiples précautions pour une gestion raisonnée et équitable de cette ressource épuisable.

- la gestion des forêts, par la promotion des foyers améliorés, la butanisation et la gestion participative de périmètres forestiers villageois ;
- la gestion de l'eau domestique et agricole : nouvelles pratiques locales de maîtrise et de stockage des eaux pluviales (grands canaris domestiques, bassins de stockage, digues de retenue, seuils de ralentissement des eaux de ruissellement de surface, puits traditionnels, forages, etc.) ;
- la gestion des écosystèmes marins et côtiers : pratiques de conservation et de transformation du poisson, et valorisation de l'eau de mer (cuisson des aliments, désalinisation) pour faire face à la rareté de l'eau douce ;
- le pastoralisme et la mobilité des troupeaux ainsi que le choix des espèces sédentaires (par exemple, les chèvres dont l'alimentation peut être diversifiée) ;
- le capital social : les solidarités traditionnelles permettent une prise en charge de la pauvreté à travers des mécanismes d'éthique religieuse et coutumière ;
- les migrations : elles permettent la gestion du risque par une répartition spatiale élargie des ressources et sources de revenus au sein des familles. Autrefois saisonnières ou temporaires, elles deviennent permanentes.



Suite aux grandes sécheresses des années 70, les Sahéliens ont développé des techniques de stockage des eaux pluviales.

Aucune synthèse détaillée n'existe à notre connaissance sur les pratiques d'adaptation qui seraient déclinées selon différents contextes, ni sur leur pertinence et leurs potentiels au regard des récentes évolutions économiques et climatiques (mondialisation). De plus, si la vulnérabilité fait l'objet d'études scientifiques dans les disciplines écologiques et en sciences sociales, il manque une réflexion associant les deux types de vulnérabilité¹⁰ et les croisant avec des modes d'adaptation déterminés.

La liste ci-dessus permet aussi de constater que l'adaptation a une base essentiellement sociale (mécanismes de solidarité et de migrations) : elle continue à être mise en œuvre par les populations en fonction des moyens dont elles disposent et en réponse aux événements naturels, mais aussi économiques. Des politiques agricoles et d'élevage de long terme manquent pour intégrer ces pratiques de façon durable dans des stratégies nationales de développement.

¹⁰ On peut signaler que le NEPAD vient de recommander la production d'un indice de vulnérabilité associant les dimensions écologiques et socio-économiques.

2

Les Conventions, leurs outils et leurs effets

2.1- Les textes des Conventions

Les deux Accords Multilatéraux sur l'Environnement, celui sur le changement climatique (UNFCCC) et celui sur la lutte contre la désertification (UNCCD) ont une connotation différente puisque l'UNFCCC est considérée comme étant la convention des pays émetteurs de GES, principalement les pays urbanisés, industrialisés et émergents, et l'UNCCD comme étant celle des pays ruraux, en développement. Au-delà de cet affichage, les deux textes présentent des convergences évidentes.

La conférence des Parties de l'UNFCCC de novembre 2006 reconnaît que les pays en développement sont plus vulnérables aux effets du changement climatique.

Les deux conventions partagent un objectif central commun, le développement durable, présent dans le texte de l'UNFCCC aux articles 2 et 3.4 et dans celui de l'UNCCD à l'article 2.1. De plus, dans les deux textes, les questions de sécurité alimentaire sont soulignées (articles 2 de l'UNFCCC et préambule de l'UNCCD). Enfin, les deux textes font référence à la nécessité d'approches intégrées prenant en compte les dimensions écologiques et socio-économiques des phénomènes environnementaux (article 4.2.a de l'UNCCD et article 4.1.f de l'UNFCCC).

Au titre des engagements des pays signataires, l'article 4.1.e de l'UNFCCC mentionne explicitement le cas des régions affectées par la désertification en affirmant la nécessité d'y promouvoir l'adaptation au changement climatique.

En effet, pour l'UNFCCC, il existe deux types de réponses au changement climatique : les mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES) et les mesures d'adaptation.

L'attention à porter aux pays les plus vulnérables au changement climatique est mentionnée de façon générale dans l'article 3.1 de l'UNFCCC.

La dernière Conférence des Parties de l'UNFCCC (Nairobi, novembre 2006) a reconnu que les effets du changement climatique seront ressentis de manière disproportionnée dans les pays en développement, plus vulnérables, incapables de réduire ces effets et risquant de perdre certains acquis générés par le développement actuel : dans ce cadre, le SBTA (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice) a reconduit pour deux ans le programme de travail sur les impacts, la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique. Il devra notamment produire des informations sur les risques climatiques et d'autres socio-économiques sur des pratiques et des plans d'adaptation, ainsi que proposer des technologies pour l'adaptation et des modes de diversification économique.



L'aménagement de cordons en pierres sèches est un exemple des pratiques instaurées pour lutter contre l'érosion des sols.

Notons enfin que l'enjeu principal de l'UNCCD est de développer les mesures de lutte contre la désertification et d'atténuation de la sécheresse (articles 2, 3.a et 4.2.c), l'atténuation signifiant la « prévision de la sécheresse et réduction de la vulnérabilité des sociétés et des systèmes naturels dans le cadre de la lutte contre la désertification » (article 1.d).

On ne peut que constater la proximité entre l'atténuation des effets de la sécheresse et la LCD telles qu'elles sont présentées dans le texte de l'UNCCD et l'adaptation et la réduction de la vulnérabilité dans le texte de l'UNFCCC.

2.2- Les différents documents nationaux et régionaux de mise en œuvre

Depuis 1994, l'UNFCCC incite les pays à soumettre des « communications nationales » qui comportent un inventaire des gaz à effet de serre (GES), une analyse nationale des mesures d'atténuation et une évaluation nationale de la vulnérabilité et de l'adaptation.

L'ensemble des pays de la zone OSS, à l'exception de la Libye¹¹, ont depuis 1997 soumis des communications nationales. La plupart ont inclus dans leurs communications nationales une liste de stratégies d'adaptation possibles : par exemple, la construction de remblais, le stockage de l'eau, l'augmentation du drainage, la remise en état des canaux, la diversification

¹¹ La Libye qui a signé (1992) et ratifié (1999) l'UNFCCC n'a ratifié le Protocole de Kyoto que le 24 août 2006.

de l'économie, l'irrigation des cultures, etc. Mais, d'une part, seuls quelques pays ont donné une description complète de ces mesures d'adaptation et, d'autre part, aucun n'a évalué et chiffré le coût des options d'adaptation proposées.

Lors de sa 7^e session en novembre 2001, la Conférence des Parties à l'UNFCCC a décidé qu'il convenait d'aider les PMA à élaborer leurs Programmes d'Action Nationaux pour l'Adaptation (PANA), afin de répondre à leurs préoccupations et à leurs besoins pressants et immédiats en matière de changements climatiques. Cependant, les pays ont très peu avancé dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs programmes ou stratégies d'adaptation aux changements climatiques.

Les PANA doivent faire face à la difficile question de l'intégration du changement climatique dans les plans de développement des pays. Les ministères en charge des PANA n'ont pas toujours les moyens, ni ne disposent des informations nécessaires pour répondre à un tel enjeu¹².

De même, les PANA sont définis à l'échelle nationale, alors qu'une grande partie des impacts des changements climatiques ne connaissent pas de frontières. Une approche des questions de vulnérabilité et d'adaptation aux changements climatiques selon une vision régionale est indispensable. En 2004, une Stratégie Régionale ouest-africaine de préparation et d'adaptation a été élaborée, à l'initiative du CILSS, du partenariat ouest-africain de l'eau (GWP-WAWP) et du Bureau de l'Union mondiale pour la nature en Afrique de l'Ouest (UICN-BRAO).

En matière de lutte contre la désertification, les acquis réalisés dans la mise en œuvre de la Convention sont surtout institutionnels. Au niveau national, la plupart des pays touchés ont élaboré des Plans d'Action Nationaux de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD) selon une approche participative et sectorielle. Ces PAN/LCD font un inventaire des actions prioritaires à réaliser pour enrayer la désertification et la sécheresse. Cependant, comme dans le cas des communications nationales, ils sont rarement accompagnés d'évaluations prévisionnelles chiffrées du coût et des bénéfices de ces actions.

Au niveau sous-régional, les plans sous-régionaux de lutte contre la désertification, les PASR/LCD ont également été rédigés afin de veiller à la mise en cohérence des actions nationales. Les PASR se justifient aussi par la dimension transnationale des phénomènes (processus et impacts) de la désertification.

Au niveau international, l'UNCCD a permis de mobiliser davantage les organisations à vocation scientifique et technique à tous les niveaux, et des avancées ont ainsi été enregistrées sur le plan de la connaissance du phénomène, de ses causes et de ses effets sur les populations

On constate la proximité entre LCD et atténuation des effets de la sécheresse dans le texte de l'UNCCD, et réduction de la vulnérabilité et adaptation dans le texte de l'UNFCCC.

¹² Au Tchad, le PANA est hébergé au ministère de l'Eau, en Mauritanie c'est le ministère du Développement rural et de l'environnement qui a la charge du PANA ; le plus souvent en effet, ce sont les ministères de l'Environnement qui traitent ce dossier.

et sur les ressources naturelles. Par ailleurs, la Convention a aussi proposé un ensemble d'indicateurs de suivi de la mise en œuvre des PAN/LCD, un travail auquel l'OSS a contribué avec le soutien de la GTZ.

Les PAN/LCD et les PANA sont deux processus parallèles fondés sur la notion de vulnérabilité

Pour importants qu'ils soient, ces acquis n'occulent cependant pas les lacunes et difficultés qui entravent l'intégration de la lutte contre la désertification dans les programmes de développement. La mise en œuvre des PAN/LCD (souvent réalisée par les ministères de l'Environnement dotés de faibles budgets) manque d'efficacité ; elle est rarement considérée comme un enjeu prioritaire dans les stratégies nationales de développement¹³ ; les PASR ne sont vraiment pas

opérationnels. Le défi majeur à relever est celui de renforcer le travail sur les indicateurs de suivi de la désertification et de favoriser l'harmonisation des méthodologies, des stratégies et des politiques d'intervention.

Après plus de dix ans de mise en œuvre des deux conventions et malgré les recommandations réitérées des différentes conférences des parties de la CCD, peu de programmes ont été développés dans le sens d'une synergie des actions entreprises dans le cadre des programmes d'action nationaux préconisés par l'une et l'autre des deux conventions. Pourtant, les types d'actions rurales indiquées dans les communications nationales en matière d'adaptation rejoignent souvent celles proposées dans les PAN/LCD.

La rédaction et la mise en œuvre des PAN/LCD et les PANA sont deux processus parallèles qui partent de la notion de vulnérabilité. Bien qu'ils relèvent des mêmes ministères, ils ne s'alimentent pas mutuellement. Or, des programmes de gestion des eaux et des terres et un recours accru à des semences résistantes à la sécheresse constituent par exemple des opportunités de mise en œuvre conjointe.

Les cadres logiques et opérationnels des deux conventions sont donc semblables ainsi que leur contenu s'adressant aux régions rurales d'Afrique. Pourquoi disperser les efforts dans un contexte de raréfaction des ressources financières et de faibles capacités techniques nationales ?

2.3- Les fonds de financement de l'adaptation et de la LCD

L'UNFCCC, contrairement à l'UNCCD, dispose de plusieurs outils de financement de l'adaptation, le fonds pour les PMA (2001) et le fonds spécial changement climatique (2005). Un troisième fonds, le fonds pour l'adaptation issu du Protocole de Kyoto est en gestation.

¹³ Cependant, le Maroc a mis en place un Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification (HCEF/LCD).

Les deux premiers sont alimentés par des contributions volontaires, le dernier sera principalement alimenté par le Mécanisme de développement propre. Enfin, le FEM vient de définir un fonds de Priorité Stratégique sur l'Adaptation.

Ainsi, pour ne citer que le multilatéral, il y a une éclosion d'initiatives financières sur la thématique et la mise en œuvre de l'adaptation alors que de nombreuses questions de fond sur les mécanismes d'adaptation, par exemple les liens entre vulnérabilités et modes d'adaptation reste peu documentés.

L'UNCCD ne dispose pas d'outil de financement¹⁴. La LCD et la mise en œuvre des PAN sont donc soumis principalement au bon vouloir de la coopération bilatérale, en dehors de quelques fenêtres réduites en multilatéral, principalement la fenêtre land degradation du FEM qui est actuellement en réforme.



Pour lutter contre l'ensablement, on érige des barrières et on plante des arbres.

Dans plusieurs pays, les PAN/LCD ont d'ailleurs été intégrés aux DSRP (Documents Stratégiques pour la Réduction de la Pauvreté) pour permettre une approche intégrée entre LCD et réduction de la pauvreté et bénéficier d'un financement. En effet, les DSRP sont mis en œuvre par les ministères responsables de la planification nationale du développement et disposant d'un budget conséquent.

La question se pose aussi de soumettre au titre de l'adaptation la mise en œuvre des PAN/LCD ou plus spécifiquement de projets de lutte contre la désertification.

Du point de vue institutionnel, les PAN/LCD ne peuvent-ils pas servir de base à l'élaboration d'une partie des PANA sur l'adaptation en zones sèches ? Ne peut-on pas identifier les actions communes à mettre en œuvre lorsque les deux documents ont été rédigés ?

¹⁴ Le Mécanisme Mondial est un organe subsidiaire de l'UNCCD et n'a pas vocation à financer des projets de LCD ; en revanche, il apporte un éclairage sur les sujets stratégiques relatifs à la lutte contre la désertification, promeut la coopération Sud-Sud et participe au renforcement des capacités.

CONCLUSION

Au terme de cette étude, plusieurs pistes de travail permettent de mieux faire converger les efforts engagés sur l'adaptation et la lutte contre la désertification.

Une meilleure identification des mécanismes d'adaptation et une meilleure évaluation de la vulnérabilité

Les secteurs très sensibles aux variabilités et aux changements climatiques en Afrique sont aussi des secteurs sensibles à la désertification :

- ressources en eau ;
- santé humaine¹⁵ ;
- écosystèmes des zones arides et semi-arides ;
- sécurité alimentaire ;
- zones côtières

Rendre accessible à tous les résultats des recherches de pointe.

Les risques ne sont pas seulement climatiques et écologiques : les conflits d'usage, la pauvreté et les migrations pourraient aussi s'accroître avec des conséquences perceptibles à l'échelle mondiale.

L'importance du knowledge management et de l'information environnementale

L'information est un préalable nécessaire à l'adaptation et le suivi du climat et de l'environnement est indispensable à la prévision des risques. Mais les résultats des recherches de pointe doivent être rendus accessibles et compréhensibles à la fois aux structures nationales chargées de la gestion et de la prévention des crises, et aussi aux utilisateurs finaux (populations, société civile, ONG). Ce travail de traduction et de diffusion de l'information et de la connaissance scientifique demande des compétences pédagogiques spécifiques. Les échanges d'expériences, par exemple au nord et au sud du Sahara, doivent aussi être promus dans ce cadre.

En vue d'assurer une meilleure gestion de l'information disponible, il est essentiel de développer une base de connaissances régionale autour des enjeux cruciaux de dégradation des ressources naturelles (eaux, terres, climat...). Une telle base de connaissances régionale ne peut être viable que si elle est régulièrement alimentée au niveau national, à travers l'ensemble

¹⁵ La Commission européenne dans son 10^e PCRD (programme-cadre pour la recherche et le développement) vient de recommander la soumission de projets portant sur les liens entre désertification, eau et santé.

des initiatives prises en faveur de l'environnement et du développement socio-économique. Elle nécessiterait la mise en place ou le renforcement des systèmes nationaux d'observation et d'évaluation des ressources naturelles sur la base d'un modèle convivial de collecte de données, de constitution et de gestion de bases de données.

Développer une base de connaissances régionale autour des enjeux cruciaux de la dégradation des ressources naturelles.

Il serait aussi utile de préciser de quelles façons le suivi de la désertification alimente le suivi climatique. Ainsi, la mise sur pied ou le renforcement des systèmes nationaux d'information en matière d'environnement permettra d'améliorer les Communications nationales sur une base périodique et la mise en œuvre efficace des PANA.

La nécessité d'une coopération régionale et le développement de la concertation

La coopération régionale est importante, dans la mesure où beaucoup de pays africains partagent en commun de nombreuses ressources naturelles (bassins fluviaux, aquifères, aires protégées, etc.) et appartiennent à des institutions communes et sont sujets aux mêmes préoccupations environnementales, dont la dégradation des terres et les variabilités et changements climatiques.

Le renforcement du réseautage régional est un axe important à valoriser, et qui peut être rendu possible grâce à l'existence en Afrique d'organisations d'envergure sous-régionale, régionale, voire internationale. Une telle plateforme régionale devra impliquer aussi bien les instances politiques sous-régionales (CILSS, UMA, IGAD, CEN-SAD), les organisations techniques spécialisées sous-régionales (Centre Régional Agrhymet, INSAH, OSS, CRTEAN, OACT, ACMAD...), en partenariat avec les organismes de coopération bilatérale (USAID, ACDI, DFID, DDC, GTZ...), les organisations multilatérales disposant de bases de données sur l'Afrique (FAO, PNUE, Banque Mondiale, FEM, Mécanisme Mondial...), ainsi que les ONG environnementales (WRI, UICN, WWF...).

Mieux préciser comment le suivi de la désertification peut alimenter le suivi climatique.

Au niveau international, il convient de mieux définir le cadre du renforcement des liens entre l'UNCCD et l'UNFCCC, notamment à travers les décisions à prendre sur l'adaptation.

L'adaptation devra donc être une opportunité de renforcer les instruments existants et favoriser la mise en place des procédures de collecte et de traitement de données efficaces qui assurent la transparence de l'information.

Il ne peut s'agir d'un nouveau programme ou plan qui vient s'ajouter à tous ceux déjà développés par les pays affectés et dont la mise en œuvre connaîtra les mêmes entraves que celles connues par tous les autres. La définition des stratégies d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques doit au contraire être un processus qui renforce, vient en appui, dynamise, valorise les différents principes de gouvernance environnementale arrêtés par les pays et les actions envisagées dans le cadre du

programme de lutte contre la désertification ou de préservation de la biodiversité et qui ne connaissent pas encore une mise en œuvre effective.

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| ACDI | Agence Canadienne de Développement International |
| ACMAD | <i>African Centre of Meteorological Application for Development</i> |
| CENSAD | Communauté des Etats Sahélo-Sahariens |
| CILSS | Comité Inter-Etats permanent de Lutte contre la Sécheresse au Sahel |
| COS | Comité d'Orientation Stratégique |
| CRTEAN | Centre Régional de Télédétection des Etats de l'Afrique du Nord |
| DFID | <i>Department for International Development (coopération britannique)</i> |
| FAO | <i>Food and Agricultural Organisation</i> |
| FEM | Fonds pour l'Environnement Mondial |
| DDC | Direction du Développement et de la Coopération (Suisse) |
| DSRP | Documents Stratégiques pour la Réduction de la Pauvreté |
| GES | Gaz à Effet de Serre |
| GIEC | Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat |
| GWP-WAWP | <i>Global Water Partnership-West African Water Partnership</i> |
| GTZ | <i>Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Coopération Allemande)</i> |
| IGAD | <i>Inter-Governmental Authority on Development</i> |
| IDH | Indicateur de Développement Humain |
| INSAH | Institut du Sahel |
| IRD | Institut de Recherche pour le Développement |
| LCD | Lutte Contre la Désertification |
| OACT | Organisation Africaine de la Cartographie et de la Télédétection |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| OSS | Observatoire du Sahara et du Sahel |
| PAN/LCD | Programme d'Action National/Lutte contre la Désertification |
| PASR | Programme d'Action Sous-régional |
| PMA | Pays Moins Avancés |
| PNUE | Programme des Nations unies pour l'Environnement |
| SBTA | <i>Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice</i> |
| UICN-BRAO | Union Mondiale pour la Nature-Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest |
| UMA | Union du Maghreb Arabe |

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| UNCBD | <i>United Nations Convention on Biodiversity</i> |
| UNCCD | <i>United Nations Convention to Combat Desertification</i> |
| UNFCCC | <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> |
| USAID | <i>United States Agency for International Development</i> |
| WRI | <i>World Resources Institute</i> |
| WWF | <i>World Wildlife Fund</i> |

Dans les régions sèches d'Afrique, bien plus qu'ailleurs, les variabilités et/ou changements climatiques laissent une empreinte durable. La variabilité nous y renvoie, par effets de cascade, à la vulnérabilité.

Ces régions sont, en effet, soumises à des événements climatiques extrêmes. Les saisons des pluies sont de plus en plus courtes, et les épisodes de sécheresse plus nombreux. Les terres se dégradent et s'érodent. Les sols sont maigres et ne produisent plus. Dénudés, ils augmentent l'évapotranspiration et diminuent la pluviométrie. Changement climatique et désertification sont liés. Ils s'accroissent l'un l'autre.

Le risque n'est pas qu'environnemental. L'économie des populations rurales s'en ressent. La diminution des récoltes et les pénuries d'eau domestique appauvrissent les populations rurales et les exposent aux conflits d'usage, aux migrations, à la famine, aux épidémies...

Les communautés des régions sèches africaines ont cependant développé depuis des siècles des techniques d'adaptation spécifiques. Mais quelle est leur pertinence ? Quels sont leurs impacts sur le long terme ?

L'adaptation peut-elle réellement réduire la vulnérabilité croissante de l'Afrique ? Quelles actions communes aux deux conventions environnementales (UNCCD et UNFCCC) peut-on réellement engager ?

ISBN : 978-9973-856-24-11



OBSERVATOIRE DU SAHARA ET DU SAHEL
Bvd du Leader Y. Arafat, BP 31, 1080 Tunis, Tunisie
Tél.: (+216) 71 206 633, Fax: (+216) 71 206 636
E-mail: boc@oss.org.tn - URL: www.oss-online.org



**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FUER
TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT**
Tulpenfeld 2- 53113 Bonn, Allemagne
Tél.: 49 228 98371 11, Fax.: 49 228 98371 25