



Guide de bonnes pratiques

Intégrer l'adaptation au changement climatique dans les projets de développement



Coordination SUD

(Solidarité - Urgence - Développement)

Créée en 1994, **Coordination SUD** (Solidarité Urgence Développement), la coordination nationale des ONG françaises de solidarité internationale, regroupe plus de 130 ONG qui mènent des actions humanitaires d'urgence et d'aide au développement. Dans le cadre de sa mission d'appui au plaidoyer et de relations internationales, Coordination SUD a mis en place des commissions de travail permettant aux ONG de mettre en synergie leurs positions et d'élaborer un travail conjoint de plaidoyer.

La commission Climat et développement de Coordination SUD regroupe les ONG membres de Coordination SUD et membres du Réseau action climat France (RAC-F) suivantes : Action contre la faim (ACF), Agronomes et vétérinaires sans frontières (AVSF), Alofa Tuvalu, Amis de la Terre, Care, Centre d'actions et de réalisations internationales (Cari), CCFD-Terre Solidaire, Centre d'entraînement aux méthodes d'éducation active (Cemea), Crid, Dossiers et débats pour le développement durable (4D), Eau Vive, Greenpeace, Gret (chef de file de la commission), Groupe de recherche et de réalisations pour le développement rural (GRDR), Groupe énergies renouvelables, environnement et solidarité (Geres), Handicap International, Helio International, Initiative Développement, Ingénieurs sans frontières (ISF), Médecins du Monde, Oxfam France, Planète Urgence, UCPA, WWF France.

Elle bénéficie également de la participation d'observateurs : Bolivia INTI, Centre national de la recherche scientifique (CNRS) - Centre Koyré, Fondation Nicolas Hulot (FNH), Groupe Urgence réhabilitation développement.

Créée à l'occasion du programme de suivi de la Présidence française de l'Union européenne en 2008, la commission a trois objectifs :

- favoriser l'échange d'expériences et les discussions sur les pratiques entre les membres de la commission ;
- sensibiliser les ONG françaises de solidarité internationale aux enjeux liés au changement climatique et renforcer leurs capacités pour une meilleure intégration de cette question dans leurs projets ;
- construire des positions collectives sur les enjeux liés à la lutte dans le changement climatique dans les pays en développement.

L'essentiel du travail se concentre sur le suivi des négociations internationales pour la mise en œuvre de la Convention des Nations unies sur le changement climatique et du Protocole de Kyoto, ainsi que l'adoption d'un nouvel accord sur le climat, ambitieux et équitable.

> **Contact** : Commission Climat-développement
Nathalie Dupont, responsable Plaidoyer
Coordination SUD
Tél. : + 33 (0)1 44 72 87 13
E-mail : dupont@coordinationsud.org

Photo : Une paysanne montrant son champs d'arrachides a son responsable de programme, Malawi, NAFSAM/Commission européenne/EuropeAid

Cette publication est une réédition du «Guide de bonnes pratiques. Intégrer l'adaptation au changement climatique dans les projets de développement» publié en novembre 2011, c'est-à-dire avant la Conférence de Durban sur les changements climatiques. De ce fait, il ne prend pas en compte les décisions prises à Durban.

Coordination : Vanessa Laubin (**Geres**)

Avec la contribution de : Swan Fauveaud (**Geres**), Marie Chéron (**4D**) et Célia Gautier (**Gret**)

Ce rapport a été rédigé par les organisations membres de Coordination SUD suivantes



Juin 2012, réédition

Guide de bonnes pratiques :
Intégrer l'adaptation
au changement climatique
dans les projets de
développement

Sommaire

Rermerciements	6
Introduction	7
PARTIE 1. L'adaptation au changement climatique : le point de vue d'organisations françaises de solidarité internationale	9
Résumé	9
Préambule	10
Objectifs	10
Méthodologie	10
Portée de l'étude	11
Quelques éclaircissements sémantiques	11
Adaptation	11
Vulnérabilité	12
Une prise en compte récente de l'adaptation par les OSI	13
Une évolution récente des perceptions	13
Des financements Adaptation peu accessibles... ..	14
...Et des bailleurs peu enclins à financer les coûts additionnels de l'adaptation	17
Mais une thématique de plus en plus stratégique pour les OSI Françaises	18
Une volonté de dépasser les facteurs bloquants	18
De fortes attentes en termes de financement vis-à-vis des bailleurs	18
Un renforcement nécessaire des capacités des acteurs de la solidarité internationale	18
Adaptation et développement : deux processus étroitement associés	19
Adaptation / développement : des pratiques étroitement associées	19
Un nécessaire changement de paradigme	19
Le rôle des ONG dans ce processus	20
Réduire l'exposition au risque des plus vulnérables : femmes, enfants, personnes âgées et handicapés	21
Favoriser une approche intégrée de l'adaptation	21
Mobiliser différentes compétences pour intégrer l'adaptation dans les stratégies locales	22
Renforcer les capacités d'adaptation en agissant sur la gouvernance	23
Conduire le changement au sein des ONG	24
Agir dans un contexte d'incertitude: le défi des OSI	25
Connaître les grandes tendances des impacts locaux du changement climatique global : le frein généré par les difficultés des modèles globaux à représenter des échelles plus fines	25
Quelques pistes de réflexion pour surmonter ces difficultés	26
Analyser objectivement les vulnérabilités et les capacités d'adaptation	26
Intégrer les données climatiques au fur et à mesure de la progression de la science	27
Faire confiance aux savoirs locaux	27
Opter pour des stratégies mettant en œuvre davantage de flexibilité ceci allant dans le sens de l'amélioration continue	28
Renforcer la gouvernance en impliquant les acteurs locaux	29

PARTIE 2. Outils et bonnes pratiques	31
Du bon usage des outils et méthodes...	31
Handbook on Methods for climate change impact Assessment and Adaptation strategies – Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)	35
Guide d'accompagnement des territoires pour l'analyse de leur vulnérabilité socio-économique au changement climatique – Commissariat général au développement durable – MEDDTL - Sogreah consultants	37
Analyse de la vulnérabilité et de la capacité d'adaptation au changement climatique (CVCA) – CARE	38
Évaluation des vulnérabilités et des capacités (EVC) – Fédération Internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge	39
Climate change and Environmental Degradation Risk and Adaptation assessment (CEDRA) – Tearfund	40
Participatory Vulnerability Analysis (PVA) – ActionAid	41
Community-Based Disaster Risk Management (CBDRM) – Asian Disaster Preparedness Center (ADPC)	42
Conceptual Framework on reducing vulnerability – Practical Action	43
Adaptation Wizard – UK Climate Impacts Programme (UKCIP)	44
Community-based Risk Screening Tool Adaptation & Livelihoods (CRISTAL) – IISD (International Institute for Sustainable Development), IUCN (International Union for the Conservation of Nature), Swiss Foundation for development and International Cooperation and Stockholm Environment Institute	45
Evaluation environnementale Stratégique (EES) – Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)	46
Clés de compréhension des études de cas	47
Médecins du Monde : Programme de réduction des risques de catastrophes à Madagascar	48
CARE : Projet régional d'adaptation aux impacts du retrait rapide des glaciers andins	52
IRAM : Sécurisation des systèmes pastoraux, Sahel	56
ENDA : Cotton Programme, Mali	60
PARTIE 3. Synthèse des recommandations pour la mise en œuvre de projets d'adaptation	65
Diagnostic des vulnérabilités et des capacités d'adaptation	66
Ajuster l'analyse de vulnérabilités aux objectifs	66
Intégrer les différentes échelles d'analyse	66
Intégrer une prospective socio-économique au diagnostic	66
Assurer la transversalité de l'analyse en incluant des compétences variées dans les équipes	67
Mobiliser l'information géographique	67
Facilitation des ateliers participatifs	68
Former aux changements climatiques, aux outils et méthodes de mise en œuvre afin d'assurer une bonne compréhension mutuelle avec les membres des communautés	68
Varier les dispositifs participatifs et favoriser les méthodes « actives »	68
Favoriser les échanges entre pairs	68
Intégrer le secteur privé dans l'analyse et dans les ateliers d'échanges afin qu'il prenne part aux stratégies d'adaptation mises en œuvre ...	69
Prendre en compte les contraintes des différents groupes sociaux de la communauté afin d'assurer leur inclusion dans l'analyse	69
Passer du diagnostic au plan d'actions	69
Ne considérer que les capacités d'adaptation pouvant conduire à de réels atouts dans les stratégies d'adaptation	69
Evaluer et assurer la pérennité des stratégies d'adaptation potentielles	70
Estimer les coûts additionnels des stratégies d'adaptation potentielles	70
Favoriser une approche basée sur la préservation et la restauration des écosystèmes	71

Annexes	73
Sigles et acronymes	73
Liste des organisations ayant répondu au questionnaire	74
Bibliographie sélective	75

Liste des encadrés

Encadré 1 : Récapitulatif des principales sources de financement de l'Adaptation	15
Encadré 2 : l'approche territoriale du changement climatique dans les organisations internationales	23
Encadré 3 : Illustration de l'approche multi-échelles et transversale, la zone sylvo-pastorale au Sénégal	24
Encadré 4 : les modes de prise de décision dans le cadre de l'adaptation au changement climatique (WRI)	29
Encadré 5 : Quelques sources d'information disponibles sur le changement climatique et l'adaptation	33

Remerciements

Le guide a été rédigé et coordonné par le Groupe Energies renouvelables Environnement et Solidarités (GERES) sous la responsabilité de Vanessa Laubin et Swan Fauveaud.

De nombreux partenaires ont également participé à sa réalisation et nous les remercions vivement pour leur contribution, notamment :

Marie Chéron de l'association Dossiers et débats pour le développement durable (4D), Patrice Burger du Centre d'actions et de réalisations internationales (CARI), Anne Chetaille et Célia Gautier du Gret.

Nous remercions également les organisations qui ont bien voulu répondre à nos sollicitations pour l'élaboration de ce guide :

- Médecins du Monde (Stéphanie Derozier et Christophe Buffet), Care (Aurélie Ceinos et Silvia Aguilar), L'Institut de Recherches et d'Applications des Méthodes de développement (Iram, Bernard Bonnet) et Enda Énergie (Boubacar Fall) pour leur disponibilité qui nous a permise de mener les études de cas présentées dans ce guide.
- Les membres de la commission Climat-Développement de Coordination SUD ayant répondu au questionnaire et participé aux fructueux ateliers d'échanges ;
- Les membres du Réseau Climat & Développement ¹ ayant bien voulu répondre au questionnaire ;
- Et toutes les personnes que nous avons rencontrées au cours de l'étude pour les différents éclairages qu'elles nous ont apportées.

La réalisation de ce guide a été possible grâce au concours financier et logistique de nos partenaires : L'Agence Française de Développement (AFD) et Coordination SUD.

¹ Réseau francophone sur le changement climatique et le développement comportant plus de 50 membres, pour l'essentiel des ONG africaines. Il est animé par Enda-Tiers Monde et le Réseau Action Climat – France : www.climatdeveloppement.org.

Introduction

Les prédictions sont sans appel. Les engagements actuels de réduction d'émissions des pays développés se traduiraient par une augmentation de la température moyenne sur Terre d'environ 3°C. Les impacts d'un tel réchauffement climatique sur les territoires, les ressources et les modes de vie sont inédits et encore mal maîtrisés. Les pays les plus vulnérables, en particulier les pays moins avancés (PMA) et les petits États insulaires, seront les plus touchés, notamment par l'accroissement des risques naturels, le stress hydrique, la désertification, la modification de la pluviométrie.

Les retours d'expériences et les échanges sur ce sujet aux différentes échelles, locales, nationales, régionales ont notamment permis de faire avancer la réflexion sur l'adaptation au changement climatique au sein des négociations internationales. Ces dernières ont mis l'accent, en 2009, lors de la 15^e Conférence des Parties (COP) à la Convention Climat de Copenhague, sur l'urgence de l'action, et donc du financement de l'adaptation. A Cancun, en 2010, lors de la 16^e COP, les pays Parties ont décidé de la création d'un cadre commun pour l'action en matière d'adaptation : le Cadre pour l'adaptation, qui reste à définir et à opérationnaliser.

Pourtant la mise en œuvre de l'adaptation, au travers d'un cadre conceptuel commun, rencontre plusieurs difficultés :

- *Partager un ensemble de notions communes, face à la diversité des territoires, des cultures et modes de vie.* La compréhension des enjeux liés à l'adaptation ont fait l'objet d'une certaine prise de conscience et de recherches scientifiques et académiques importantes. Toutefois, l'adaptation demeure un concept flou et peu opérant, notamment pour les acteurs de terrain : flou dans ses liens avec l'atténuation et avec le développement, et peu opérant en termes d'applicabilité à des projets communautaires et territoriaux de développement. Ce flou est contre balancé par la richesse des travaux de recherche aujourd'hui engagés et l'importance des remontées d'expériences existantes.
- *Les impacts multiples du changement climatique, la nécessité de répartir et prioriser les actions de coopération et les soutiens financiers (allocation géographique et sectorielle des ressources) ;*
- *Le hiatus entre projet de court terme et développement de long terme :* La difficulté d'anticiper les évolutions de nos sociétés, élaborer des trajectoires de développement réussies qui prenne en compte les contraintes, notamment climatiques, est réelle aujourd'hui. Il y a une forte incertitude et un manque de visibilité quant à la perspective d'un mode de développement réussi pour tous, pays développés et pays en développement.

La commission Climat-Développement de Coordination SUD souhaite contribuer à l'éclaircissement du concept d'adaptation, en direction des organisations non gouvernementales (ONG) comme des pouvoirs publics, afin de soutenir la mise en œuvre de stratégies d'adaptation dans les territoires. C'est pourquoi la commission Climat-développement a mené en 2011 une réflexion sur l'adaptation, pilotée par le GERES et co-animée par le 4D et le CARI.

Deux activités ont été réalisées et ont conduit à l'élaboration de ce guide pratique :

- **un état de l'art** auprès des membres de la Commission sur leur connaissance technique, leurs perceptions, ainsi que sur les bonnes pratiques liées aux questions de la vulnérabilité et de l'adaptation.
- **un étude comparative** sur l'analyse de la vulnérabilité et de la capacité d'adaptation au changement climatique. ●

PARTIE 1

L'adaptation au changement climatique : le point de vue d'organisations françaises de solidarité internationale

Résumé

Cette première partie est le résultat de la première phase d'une réflexion menée sur l'adaptation au changement climatique au sein de la commission Climat-développement de Coordination SUD, animée par le GERES, 4D et CARI. Elle présente un état de l'art sur la perception des enjeux de l'adaptation au changement climatique des ONG de la Commission et sur leurs pratiques actuelles en matière d'adaptation.

Au fur et à mesure que la communication sur le changement climatique augmente, la perception des enjeux et la sensibilité des ONG de la Commission Climat-Développement de Coordination Sud évoluent. Aujourd'hui, presque toutes évoquent le changement climatique dans les termes de référence de leurs projets.

Même si la question de l'adaptation au changement climatique, longtemps négligée dans les débats internationaux par rapport à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, a pris plus d'importance récemment, l'intégration de l'adaptation dans les stratégies des ONG demeure à un stade préliminaire. Seule la moitié des ONG y a fait référence ces quatre dernières années, même si le sujet est devenu stratégique pour presque toutes les organisations. Cela se traduit en particulier par la planification de lancement de projets d'adaptation dans l'année, par le souhait de formations et par une implication plus forte dans le plaidoyer et le suivi des négociations internationales.

Les freins à l'intégration de la question de l'adaptation dans les projets de développement des ONG de solidarité sont en effet toujours nombreux et s'expliquent :

- Dans une large mesure par le manque de connaissances sur la thématique et l'incertitude sur les impacts locaux des changements climatiques ;
- Par le problème épineux des financements disponibles pour l'adaptation ;
- Par la limite floue qui existe entre développement et adaptation ;
- Par la difficulté à analyser les vulnérabilités et les capacités d'adaptation localement.

Ce rapport relate de façon détaillée les raisons de ces freins et les solutions qu'apportent spontanément les ONG pour y faire face. Il explore également de nouvelles pistes possibles pour un rôle possible des ONG dans les processus d'adaptation au changement climatique. En proposant une bibliographie sélective et des encadrés pratiques concernant les financements, ou des exemples concrets, ce document fournit aussi des repères parmi la multitude d'informations existantes sur l'adaptation et le développement.

Préambule

OBJECTIFS

Le GERES, au sein de la commission Climat-Développement de Coordination SUD, est chargé d'animer la réflexion sur l'adaptation au changement climatique, en association avec 4D et le CARI. A ce titre, un **état de l'art** auprès des membres sur leur connaissance technique, leurs perceptions, ainsi que sur les bonnes pratiques liées aux questions de la vulnérabilité et de l'adaptation a été réalisé. Il vise notamment à identifier :

- la frontière établie par les partenaires entre efforts de développement et efforts d'adaptation dans leurs projets de terrain ;
- les stratégies poursuivies par les membres de la Commission dans leurs projets pour l'année 2009-2010 ;
- les exigences de leurs bailleurs de fonds ;
- les difficultés qui limitent la prise en compte des enjeux de l'adaptation dans les projets des ONG de solidarité internationale (manque d'informations sur le changement climatique ; gestion de l'incertitude sur un temps long ; contraintes locales ; manque de capitalisation des expériences et la faible coopération avec les instituts de recherche, etc.).

MÉTHODOLOGIE

Pour mener à bien cet état de l'art, cinq sous-activités ont été menées.

- Une **revue bibliographique et webographique** des ressources sur l'adaptation et sur les pratiques d'analyse des vulnérabilités et capacités d'adaptation. Une bibliographie sélective figure en annexe.
- Faisant suite à ce travail préalable d'appropriation de la thématique, un **questionnaire approfondi** a été élaboré par le GERES, en partenariat avec 4D et le GRET, puis diffusé auprès des membres de la commission Climat-Développement de Coordination SUD, ainsi qu'auprès d'autres personnes-ressources externes.

Ce questionnaire visait à confronter la thématique de l'adaptation (d'un point de vue à la fois opérationnel et institutionnel) par rapport aux réalités des ONG. Il comportait les catégories suivantes :

- Vision et stratégie (et sémantique associée) des ONG vis-à-vis de l'adaptation ;
- Pratiques opérationnelles des ONG en matière d'adaptation ;
- Positionnement, plaidoyer ou point de vue des ONG concernant le volet « adaptation » des négociations internationales sur le changement climatique.

Treize questionnaires ont été retournés, sur la trentaine d'ONG membres de la Commission Climat-Développement de Coordination SUD (soit un taux de retour de 43%). La liste des ONG répondantes figure en Annexes.

- Un **questionnaire « allégé »** également été soumis aux membres du Réseau Climat & Développement. Il visait à obtenir des éclairages d'ONG du Sud sur l'adaptation. Quinze questionnaires ont été retournés. La liste des ONG répondantes figure en Annexes.
- Par ailleurs, un **atelier de lancement** du chantier a été tenu le 10 mai 2011. Il réunissait une quinzaine de participants représentant : 4D, Care, le GERES, le GRET, l'Iram, Médecins du Monde, le Réseau Action Climat-France (RAC-F).

Cet atelier visait d'abord à une présentation générale des objectifs et résultats attendus du travail de Coordination SUD sur l'adaptation au changement climatique. Il entendait aussi permettre aux ONG membres d'effectuer un tour de table des projets et pratiques de terrain ayant trait à l'adaptation. Enfin, il a lancé une réflexion sur plusieurs enjeux de l'adaptation :

- L'adaptation, une action de développement comme une autre ?
 - L'établissement de scénarios de changements climatiques : un préalable indispensable aux projets d'adaptation ?
 - Qui sont les acteurs de l'adaptation et quel est leur rôle respectif ?
- Enfin, une **série d'entretiens** a été menée auprès de personnes-ressources identifiées au préalable afin de compléter les résultats de la revue bibliographique, du questionnaire et des échanges entre ONG, ainsi qu'obtenir des éclairages spécifiques.

PORTÉE DE L'ÉTUDE

Compte tenu du nombre limité de questionnaires traités, il n'a pas été question ici de viser la représentativité de l'ensemble des ONG françaises.

Cette enquête se veut qualitative et tente de donner un certain nombre d'éclairages sur la perception d'ONG de développement membres de la Commission Climat-Développement de Coordination SUD.

Par ailleurs, le temps limité dans lequel s'inscrit cette étude en a nécessairement restreint les ambitions.

QUELQUES ÉCLAIRCISSEMENTS SÉMANTIQUES

> Adaptation

Il existe de nombreuses définitions de l'**adaptation** ; en voici quelques-unes. Aucune n'est universelle, ni parfaitement satisfaisante quant elle est appliquée au contexte de travail des ONG de développement et de solidarité internationale :

Le Petit Robert

« Action d'adapter ou de s'adapter ; modification qui en résulte. »

Programme des Nations Unies pour le développement, 2005

« L'adaptation est un processus par lequel les stratégies pour modérer, faire face et tirer avantage des conséquences des événements climatiques, sont mises en valeur, développées et implémentées. »

Commission Européenne, 2007

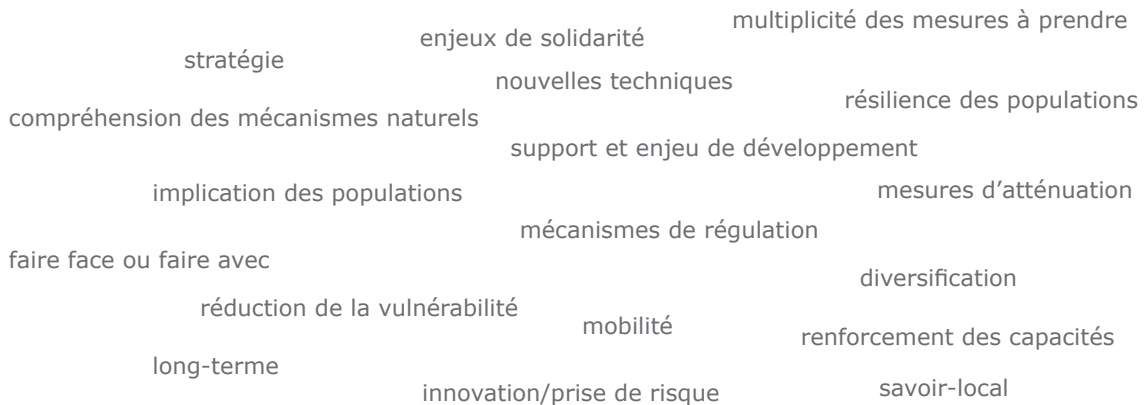
« [...] L'adaptation vise à réduire les risques et les dommages liés aux incidences négatives actuelles et futures de manière économiquement efficace et, le cas échéant, à tirer parti des avantages possibles. (...) L'adaptation peut englober des stratégies nationales ou régionales et des mesures concrètes prises au niveau communautaire ou individuel. »

Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat, 2001

« Ajustement dans les systèmes naturels ou humains en réponse à des changements climatiques actuels ou attendus, ou à leurs effets, qui atténue les dommages ou en valorise les bénéfices. »

Face à cette difficulté sémantique, nous avons demandé aux ONG de citer spontanément trois mots ou expressions associés à plusieurs concepts. Si toutefois certains, comme « aléa », « risque » ou même « résilience » sont définis de façon assez similaire, chaque ONG a donné sa propre définition de l'adaptation, ce qui confirme que le terme adaptation est à la croisée des enjeux de développement, de lutte contre la pauvreté et de lutte contre le changement climatique. L'adaptation relève des champs scientifique, social, politique, économique. Et surtout, l'adaptation interpelle les modes de coopération, de gouvernance, et les finalités mêmes des stratégies de développement.

Finalement, ce nuage d'expressions-clés citées de façon spontanée par les ONG peut constituer en lui-même une définition, mêlant à la fois les causes, les objectifs, les moyens à mettre en œuvre et les résultats :



Nous concluons des questionnaires et des échanges entre les ONG que l'adaptation consiste en un :

Processus d'amélioration continue de toutes actions, même urgentes, l'adaptation consiste à se projeter sur le long terme. Ce processus repose sur le renforcement de la résilience des biens, des personnes et des écosystèmes en mettant l'accent sur l'anticipation et en faisant le lien entre les technologies, les politiques sectorielles, la gestion intégrée et l'éducation des populations à l'échelle de territoires.

> Vulnérabilité

La vulnérabilité au changement climatique est « *le degré de capacité d'un système de faire face ou non aux effets néfastes du changement climatique (y compris la variabilité climatique et les extrêmes). La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur et du rythme de l'évolution climatique, des variations auxquelles le système est exposé, de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation.* » (Giec, 2007) Alors que le risque climatique est un facteur externe pour l'ensemble des populations du globe, la vulnérabilité est quelque chose de très différent. Elle décrit l'incapacité à gérer le risque sans être forcés de faire des choix compromettant le bien-être des populations à travers le temps ².

Plusieurs porteurs de projets s'accordent cependant à dire que les vulnérabilités ne doivent pas seulement être envisagées sous l'angle du changement climatique : celui-ci viendra simplement aggraver des vulnérabilités sous-jacentes qu'il convient d'atténuer de prime abord (face aux prix des marchés internationaux, face à des pratiques foncières, etc.).

² Rapport de développement humain du Pnud 2007-2008 : http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_FR_Complet_rev.pdf

Une prise en compte récente de l'adaptation par les OSI

Une évolution récente des perceptions

La plupart des organisations ayant répondu ont une part importante de leurs projets situés dans des régions particulièrement sensibles aux risques climatiques. Cela explique sans doute leur intérêt pour cette thématique.

Elles déclarent presque à l'unanimité que leur perception des enjeux du changement climatique ont évolué ces quatre dernières années. L'enquête réalisée par le Gret en 2007 sur la prise en compte de l'adaptation par les ONG françaises de solidarité internationale³ montrait déjà une évolution de la perception de la part de 90% des ONG enquêtées depuis 2000. La vision du changement climatique est donc en perpétuelle évolution. On note d'ailleurs que la thématique d'adaptation n'a pris que récemment de la place dans les débats et les négociations contrairement à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre (l'atténuation). Néanmoins, comme il a été rappelé dans plusieurs questionnaires, cette mise en lumière de la question de l'adaptation ne doit toutefois pas faire oublier la nécessité de réduire les émissions au Nord et de s'engager dans un développement sobre en carbone au Sud !

Plusieurs ONG notent que les enjeux sont mieux perçus en raison de recherches scientifiques plus nombreuses et d'une plus grande implication des médias ; ceci étant, on note aussi que la recherche de solutions n'est pas suffisamment encouragée.

Aujourd'hui, 9 ONG, sur les 11 ayant répondu, font désormais explicitement référence au changement climatique dans la conception de leurs projets ; elles étaient seulement un peu plus de la moitié en 2007.

Néanmoins, ce chiffre est à relativiser pour deux raisons :

- Une faible part de projets faisant référence au changement climatique dans les portefeuilles de projets des ONG : deux tiers des organisations qui affirment faire référence explicitement au changement climatique dans leurs projets ne le font que pour au maximum la moitié de leurs projets. Cette prise en compte du changement climatique n'est donc pas systématique.
- la prise de conscience des enjeux du changement climatique dans les projets de développement semble plus prononcée pour l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (ou le développement dit « sobre en carbone »), que pour le volet adaptation au changement climatique. En effet, seule la moitié des ONG enquêtées ont mis en œuvre un projet d'adaptation ou répondu à un appel à projets faisant explicitement référence à l'adaptation lors des quatre dernières années.

L'intégration de l'adaptation dans les projets d'urgence et de développement des ONG est encore difficile, d'après les réponses données au questionnaire. Cela s'explique par trois facteurs principaux :

L'influence des orientations des bailleurs

- En partie par la faible proportion de bailleurs de fonds finançant des projets d'adaptation à l'heure actuelle ; en effet, seuls quelques financeurs importants semblent avoir introduit des conditions d'éligibilité en matière d'adaptation au changement climatique pour l'accès à leurs fonds ;
- Par les difficultés d'accès aux fonds fléchés adaptation ;

3 Chetaille, Anne, La lutte contre le changement climatique : quel rôle pour les organisations de solidarité internationale ?, Gret, 2007 : <http://www.gret.org/wp-content/uploads/08329.pdf>

L'incertitude quand aux impacts et la faiblesse des visons à long terme

- Par le manque de connaissances scientifiques sur les impacts locaux des changements climatiques ;
- Par la difficulté d'analyser les vulnérabilités et les capacités d'adaptation d'une société, quelque soit l'échelle retenue ;

Les liens étroits mais flous entre adaptation et développement

- De nombreuses ONG considèrent que le fait de faire du développement dit « *as usual* » constitue une stratégie d'adaptation en tant que telle.

Des financements adaptation peu accessibles...

Parmi les ONG ayant déclaré avoir mis en œuvre des projets d'adaptation, tous ont été financés par la coopération bilatérale ou multilatérale. Les Fonds de la Convention Climat et du Protocole de Kyoto (FEM, Fonds d'adaptation, Fonds spécial sur le changement climatique) n'ont jamais été sollicités. Trois quart des enquêtés indiquent manquer d'informations d'ordre juridique et pratique pour pouvoir solliciter des financements *ad hoc*. En réalité, peu de financements provenant de ces Fonds sont disponibles pour les petits projets. Par ailleurs, le manque de capacités institutionnelles au Sud pour présenter des projets est un facteur bloquant.

L'on notera que la commission Climat-Développement de Coordination SUD a mené, en 2011, une réflexion parallèle sur la **gouvernance des financements pour le climat**, pilotée par le RAC-F, membre invité de la commission. Cette réflexion contribuera à l'obtention d'une vision plus exhaustive des financements de l'adaptation et des bonnes pratiques en termes de gouvernance et de modes d'attribution de ces fonds.

ENCADRÉ 1**> Récapitulatif des principales sources de financement de l'Adaptation**

Le **Programme de travail de Nairobi** sur l'adaptation au changement climatique (créé dans le cadre de la Convention Climat) propose une plateforme qui recense les financements pour l'adaptation quelque soit leur nature (prêts, dons, subventions) ou leur échelle (financements nationaux, régionaux, bi ou multilatéraux).

A noter également qu'une plateforme, **Climate Finance options**, récemment créée et gérée par la Banque Mondiale et le Pnud facilite la recherche, l'accès aux financements (atténuation et adaptation) et la mise en relation entre récipiendaire et bailleur¹.

Voici un récapitulatif des principaux fonds disponibles et des types de projets financés. Cette liste n'est pas exhaustive et ne détaille pas notamment les financements bilatéraux ou les financements de fondations privées.

Pilot Program for climate resilience (PPCR)

C'est un fonds abondé par la Banque Mondiale, distribuant des prêts ou des dons pour des programmes ciblés afin d'initier des stratégies de renforcement de la résilience dans neuf pays vulnérables : Bangladesh, Bolivie, Cambodge, Mozambique, Népal, Niger, Tadjikistan, Yémen, Zambie, Caraïbes, Pacifique Sud. Son budget s'élève à 1 milliard de dollars. Pour mémoire, l'un des derniers financements approuvés par le Comité exécutif vise à améliorer la prévention des inondations au Tadjikistan via le renforcement de la fourniture d'informations hydrométéorologiques et de la coordination régionale avec les cinq pays frontaliers.

Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et ses fonds spécifiques

Sur les 669 projets relatifs aux changements climatiques financés par le FEM, 98 projets présentés entre 2001 et 2009 (soit à peine un projet sur six) concernaient l'adaptation. Ils ont été financés par les fonds spécifiques gérés par le FEM : **Fonds spécial de priorité stratégique pour l'adaptation, Fonds spécial pour le changement climatique, Fonds pour les Pays les moins avancés**. Près de deux tiers des fonds étaient destinés à l'Afrique.

Parmi les différents fonds gérés par le FEM, le **Fonds spécial sur le changement climatique (FSCC)**, opérationnel depuis 2001, a accordé des financements moyens de 4,5 millions de dollars par projet présenté. Tous les projets

doivent être présentés par le point focal national désigné (généralement le Pnud) et être appuyés par les gouvernements nationaux. Ce fonds opère suivant quatre guichets spécifiques :

- Adaptation (les projets doivent répondre aux priorités identifiées dans les Plan d'action nationaux d'adaptation)
- Transfert de technologies
- Énergie, transports, industrie, agriculture, agroforesterie, gestion des déchets
- Activités pour aider les pays en développement dont les économies sont très dépendantes des revenus générés par la production, la transformation, l'exportation ou la consommation d'énergies fossiles (ou de produits très énergivores) à diversifier leurs économies.

Le spectre des projets financés par le FSCC est plus large que le Fonds d'adaptation sous le Protocole de Kyoto, puisqu'ils font à la fois référence à l'atténuation et à l'adaptation.

Bien qu'il soit indiqué dans le document cadre d'accès aux financements que le FSCC est amené à financer des projets de plusieurs ampleurs (du projet communautaire au projet d'envergure nationale), il semble que peu de projets à échelle communautaire aient été effectivement financés. Ceci est probablement dû à l'obligation de passer par le point focal national (en règle générale la représentation locale du Pnud) pour demander un financement, et aux barrières posées par la rédaction et le dépôt d'un dossier conséquent. Les ONG semblent de fait écartées du processus. Pourtant, le document cadre du programme, édité en 2004, prévoit aussi qu'un processus plus rapide serait mis en place pour les projets requérant moins de 250 000 dollars.

Un des financements les plus accessibles du FEM pour les ONG est le **Small Grants Programme (SGP)** qui vise au renforcement de l'action communautaire sur l'environnement via des aides d'un montant maximal de 50 000 dollars. Les bourses sont directement attribuées à des organisations communautaires ou à des ONG porteuses de projets. Le SGP supporte notamment des interventions d'adaptation « *community-based* ».

Ainsi, 257 projets², d'un montant moyen de 21 000 dollars ont été financés ; ils ne représentent toutefois que 1% du portefeuille de projets (quand l'efficacité énergétique et l'atténuation raflent 16% du montant des bourses, soit 60 millions US\$)...

Le Fonds d'adaptation sous le Protocole de Kyoto

Les ressources du Fonds sont affectées sur la base de critères énoncés dans les priorités, politiques et modalités stratégiques du Fonds pour l'adaptation, adoptées par la Réunion des Parties au Protocole de Kyoto. Elles concernent notamment :

- le degré d'exposition ;
- le degré d'urgence et les risques en cas d'intervention tardive ;
- l'accès juste et équitable aux ressources du Fonds ;
- les enseignements tirés de la conception et de l'exécution des projets et programmes ;
- la recherche d'avantages à l'échelle régionale dans la mesure du possible, le cas échéant ;
- la maximisation des avantages multifactoriels et transversaux ;
- et la capacité d'adaptation aux effets défavorables du changement climatique.

La subjectivité de ces critères (notamment les deux premiers pour évaluer la vulnérabilité) afin de hiérarchiser l'accès des pays aux financements est un problème épineux pour l'ensemble des financements dédiés à l'adaptation au changement climatique. Plusieurs méthodologies sont proposées pour mesurer cette vulnérabilité (*Climate Vulnerability Monitor* du DARA, mesures du PPCR, etc.), sans toutefois être totalement satisfaisantes. Deux problématiques essentielles concernent :

- **l'échelle retenue** : La plupart des méthodologies de hiérarchisation sont élaborées à l'échelle nationale, qui n'est pas forcément la plus pertinente. Ceci s'explique notamment par la disponibilité des données mais pose parfois des problèmes fondamentaux, même si aucune ONG ayant répondu au questionnaire, hormis le GERES, n'a signalé avoir rencontré un tel cas. Par exemple, l'Inde pourrait être classée dans la catégorie des pays « moins vulnérables », selon ces évaluations nationales, compte tenu de son Produit intérieur brut (PIB) et de sa résilience. Cependant, certaines régions et populations de l'Inde sont très vulnérables. Il serait inéquitable qu'elles ne puissent bénéficier de financements au titre de l'adaptation, contrairement à d'autres pays identifiés comme « intégralement » vulnérables. C'est ce que certains ont appelé la « vulnérabilité différenciée ». Un critère supplémentaire pourrait donc consister en la « disparité nationale de la vulnérabilité », ce qui suppose de disposer de données à une échelle régionale.

- **la capacité des pays à absorber et mettre en valeur ces financements** : Les pays sont, *de facto*, hiérarchisés en fonction de ceux qui veulent recevoir des financements et ceux qui peuvent les absorber (parce qu'ils sont fortement soutenus par les banques multilatérales et bilatérales de développement). Ce qui explique, par exemple, que la Somalie ne reçoive pas de financement pour l'adaptation alors que le pays est en haut de la liste des pays les plus vulnérables, comme l'a montré l'actualité récente de la crise alimentaire qui sévit dans la Corne de l'Afrique.

Futur Fonds vert climat, dont la création a été décidée fin 2010 à Cancun

La question du mode d'attribution des financements pour l'adaptation du Fonds vert climat, dont l'opérationnalisation est en cours de discussion, reste en suspens³.

Notes :

¹ <http://www.climatefinanceoptions.org/cfo/Funding%20Sources>

² Voir quelques exemples sur le site du SGP : <http://sgp.undp.org/index.cfm?module=Projects&page=SearchResults&SearchText=&CountryID=&RegionID=RBA&FocalAreaIDs=adapt&OperationalProgramIDs=&FullGrant=&RecipientType=&SearchByDate=0&StartMonth=1&StartYear=1990&EndMonth=6&EndYear=2011&ShowMap=No&>

³ Lire à ce propos l'article du CDKN Global " *Financing improvements in the governance of climate risk : introducing the « Up for it » index* " - <http://cdkn.org/2011/05/financing-improvements-in-the-governance-of-climate-risk-introducing-the-%E2%80%99up-for-it%E2%80%99-index/>

... Et des bailleurs peu enclins à financer les coûts additionnels de l'adaptation



A noter : la contradiction avec près de trois quarts des ONG du Sud qui affirment que la plupart de leurs bailleurs de fonds ont introduit des conditions d'éligibilité de leurs financements portant sur les questions d'adaptation.

La faible prise en compte des questions d'adaptation dans les projets des ONG tient en partie à la faible proportion de bailleurs de fonds finançant des projets d'adaptation à l'heure actuelle. En effet, seuls quelques gros financeurs, comme l'Union européenne, semblent avoir introduit des conditions d'éligibilité en matière d'adaptation au changement climatique pour l'accès à leurs fonds. Cette éligibilité peut se traduire en particulier, comme l'a exposé le Gret, par l'exigence dans les appels d'offres d'une analyse préalable des vulnérabilités et capacités d'adaptation des communautés, qui apparaît comme une condition *sine qua non* de l'identification

du projet et de l'obtention des financements. Cette analyse est parfois mise en œuvre par les partenaires locaux impliqués dans le futur projet, via une méthode à approche communautaire comme *Climate Vulnerability and Capacity Analysis* (CVCA) ou *Community-Based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods* (CRISTAL), développées par des ONG, des *think tanks* ou des centres de recherche.

Plusieurs ONG répondantes soulignent cet état de fait :

« L'adaptation est devenue un point à justifier dans la formulation des projets mais ne semble pas être à ce stade un critère prioritaire, discriminant en termes de sélection de projet. Les bailleurs souhaitent financer des projets qui accompagnent l'adaptation mais sans qu'il n'y ait apparemment de ressources supplémentaires. ».

« Il existe une incitation à prendre en compte cette problématique de façon transversale mais pas encore en tant que priorité d'intervention. »

En réalité, la majorité des bailleurs de fonds « bottent en touche » sur la question de l'adaptation. La position gouvernement français est, de ce point de vue, édifiante. En effet :

- Les financements pour le climat de la France sont systématiquement comptabilisés au titre de l'Aide publique au développement (APD), alors que pour les ONG, le changement climatique constitue une contrainte supplémentaire qui pèse sur le développement des pays, contraintes dont les pays en développement, en particulier moins avancés, ne sont pas responsables. Les ONG estiment à ce titre que les financements pour le climat devraient être nouveaux et additionnels par rapport aux objectifs d'APD (0,7% du Revenu national brut en 2015). Bien que la part « climat » de l'Aide publique au développement (APD) augmente, l'enveloppe globale de l'APD stagne. L'augmentation des financements climat se fait donc au détriment des autres actions de développement.
- Pour le gouvernement français, les financements pour l'adaptation au changement climatique sont des financements pour le développement. Il estime qu'on ne peut dissocier développement et adaptation. Cette position résulte d'une part d'une question d'ordre méthodologique (comment évaluer le coût incrémental de l'adaptation dans un projet de développement ?), mais aussi d'une question politique (dissocier l'un et l'autre reviendrait à admettre la nécessité de l'additionnalité des financements climat par rapport à l'APD).
- L'adaptation ne représenterait qu'environ 20% des financements climat de la France. Elle est donc largement minoritaire par rapport à l'atténuation des émissions et à la lutte contre la déforestation ;

Cette position est confirmée par l'un des enquêtés : « Peu de financements sur l'adaptation en tant que telle sont proposés par les agences de coopération comme l'Agence française de développement (AFD). Elles optent plutôt pour l'inclusion des enjeux d'adaptation dans les projets de développement existants. »

Mais une thématique de plus en plus stratégique pour les OSI françaises

Plusieurs ONG qui ont répondu ont déjà mis en œuvre des projets d'adaptation ces dernières années. Certains d'entre eux sont présentés en détail dans la **2^{ème} partie** de ce guide.

Ce constat fait écho au rapport du World Resources Institute (WRI) de 2007⁴ : peu de cas de projets spécifiquement dédiés à l'adaptation émanaient d'ONG françaises parmi les 135 projets étudiés par le WRI en 2007. Il n'est à ce propos guère étonnant de constater que la plupart des méthodes ou boîtes à outils créées pour analyser les vulnérabilités et capacités d'adaptation proviennent d'ONG anglo-saxonnes (TearFund, Practical action, Care, WWF, etc.).

Une volonté de dépasser les facteurs bloquants

La moitié des ONG ayant répondu au questionnaire ont fait explicitement référence à l'adaptation dans l'un de leurs projets réalisés depuis quatre ans. Cette conclusion par rapport aux années 2000 constitue donc tout de même une évolution majeure.

En règle générale, ces projets ont été menés en milieu rural. Ceci s'explique d'abord par le secteur historique d'intervention de ces ONG lesquelles, pour la plupart n'interviennent que rarement en milieu urbain. L'approche de ces projets consiste essentiellement à réduire la vulnérabilité sous-jacente des zones d'intervention. Ils ont trait à : l'agriculture et la sécurité alimentaire ; l'accès aux services essentiels ; la gestion des ressources naturelles et l'environnement. Dans une moindre mesure, ils concernent également la décentralisation et l'aménagement du territoire, ainsi que les activités économiques et la micro-finance.

Aujourd'hui, on note que la quasi-totalité des ONG interrogées indiquent vouloir mettre en œuvre des projets d'adaptation dans l'année à venir, dépassant les facteurs bloquants cités plus haut. Toutes rejettent aussi l'affirmation selon laquelle il est préférable de ne pas intervenir dans une stratégie d'adaptation plutôt que de risquer la « mal adaptation ». Chez les ONG Sud, la position est plus mitigée sur cette question, puisque un tiers sont plutôt d'accord avec cette affirmation...

De fortes attentes en termes de financement vis-à-vis des bailleurs

Par ailleurs, les deux tiers déclarent suivre les **négociations internationales** portant sur l'adaptation et la moitié connaître les mécanismes d'attribution des financements et le mode de gouvernance du Fonds d'Adaptation. L'attente de la communauté internationale en faveur de l'adaptation est donc forte pour s'assurer que les engagements pris par les pays industrialisés à Cancun soient respectés (la structure, le mode de gouvernance et les sources de financement du Fonds Vert doivent permettre la mobilisation de 100 milliards de dollars par an d'ici 2020).

Un renforcement nécessaire des capacités des acteurs de la solidarité internationale

Enfin, deux tiers d'entre elles souhaitent bénéficier de formations sur l'adaptation et l'analyse de vulnérabilités dans les mois à venir. Il s'agit notamment, pour les ONG, de s'approprier les outils d'analyse des vulnérabilités et des capacités d'adaptation, mais aussi de mieux connaître les sources de données existantes et de mieux identifier les financements possibles. Outre les séminaires/conférences portant sur l'échange des savoirs sur l'adaptation, quelques « écoles de l'adaptation » proposent des modules de formation à destination des ONG. C'est notamment le cas du *Center for Sustainable Development*, qui propose une Académie d'été *online* portant sur l'identification des vulnérabilités des communautés locales, des risques et des aléas, la recherche de solutions adaptées et la mise en œuvre d'un processus de monitoring et d'évaluation. Il apparaît toutefois que la formation est plus souvent réalisée en interne, au sein de chaque ONG, lorsqu'elle s'empare du sujet. Ceci explique en partie la prolifération de méthodes d'analyses des vulnérabilités, dont le contenu varie très peu d'une méthodologie à l'autre !

4 WRI (World resources institute) REPORT – Weathering the storm, Options for framing adaptation and development, H. McGray, A. Hammill, R. Bradley et al., 2007, 57 pages

Adaptation et développement : deux processus étroitement associés

Adaptation / développement : des pratiques étroitement associées

Le rapport du WRI de 2007⁵ concluait que parmi les 135 projets retenus dans l'étude de cas et « estampillés » adaptation, seul un tiers consistait en des projets d'adaptation ad hoc. En réalité, près de la moitié atteignait des objectifs d'adaptation au changement climatique « par hasard » en visant des objectifs de développement (renforcement des capacités, éducation, amélioration des conditions de vie, etc.). Enfin, le reste des projets visait à renforcer la résistance au changement climatique de projets de développement en cours (« *climate-proofing* »). On constate que, depuis cette étude, peu de choses ont changé dans la mise en œuvre de projets d'adaptation par les ONG françaises, si ce n'est que le « *climate-proofing* » de projets en cours est moins récurrent (bien que toujours existant), compte tenu d'une prise en compte plus en amont (dans la phase de pré-projet) des impacts actuels et futurs du changement climatique. Les résultats de notre enquête se situent dans la continuité de ces conclusions de 2007.

Les réponses au questionnaire notent qu'il existe peu de cas « tranchés » comme celui des glaciers dans les régions montagneuses ou les États insulaires. Dans la majorité des cas, il est impossible de dissocier développement et adaptation.

A ce titre, beaucoup d'ONG considèrent que **le fait de proposer des projets de développement « *as usual* » constitue une stratégie d'adaptation en tant que telle**. La plupart des ONG ont répondu qu'elles ont finalement « toujours fait de l'adaptation » puisqu'elles réduisent les vulnérabilités sous-jacentes physiques ou socio-économiques des populations (pauvreté, accès aux ressources naturelles, gestion des risques naturels).

Ainsi, il n'y a pas de pas d'opinion nette des membres de la Commission sur la frontière entre développement et adaptation. D'après les retours du questionnaire :

- Un peu moins des deux tiers d'entre elles conçoivent l'adaptation comme un programme de développement intégrant la question du risque naturel.
- Pour plus d'un tiers d'entre elles, l'adaptation renvoie à la transition des sociétés vers un mode de développement intégrant les contraintes et risques environnementaux et les limites sur les ressources.

Chez les ONG Sud, de la même façon, un consensus semble se dégager pour concevoir l'adaptation comme étant un modèle de développement adapté aux nouvelles conditions climatiques/ ayant intégré la question des risques naturels (3/4 des réponses).

Pour les ONG du RC&D, le climat est juste une contrainte supplémentaire du développement.

Globalement, on observe que le recoupement des notions de développement et d'adaptation constitue une difficulté à délimiter ce qui relève effectivement de l'adaptation au changement climatique.

Un nécessaire changement de paradigme

Dans l'ensemble, ce dilemme entre développement et/ou adaptation est la conséquence d'un effet pervers des négociations internationales sur le financement de l'adaptation. On observe en effet trois positions, souvent complémentaires, parmi les ONG de la Commission Climat-Développement. La notion d'adaptation est ainsi souvent perçue comme une « boîte noire » et ces

⁵ WRI, *ibid.*

ONG continuent de solliciter uniquement l'APD, quelque soit l'impact attendu sur l'adaptation, la résilience ou la réduction des vulnérabilités des projets qu'elles mettent en œuvre.

Plusieurs ONG prennent dès lors une **position de principe/plaidoyer**, car « *ne pas [dissocier adaptation et développement] serait encourager la non-additionalité des financements* ». Ils sont toutefois conscients de la nature très subtile de cette séparation (et de l'impossibilité technique de le faire dans les projets !). Le fait de dissocier adaptation et développement permet donc d'augmenter les ressources potentielles. Le rapport de 2007 du WRI notait déjà : « [...] *polymakers must reconcile the need for new and additional funding with the recognition that traditionally funded development efforts are an important part of adaptation* ».

Enfin, la troisième position (qui n'est pas contradictoire pour autant) consiste à considérer **l'adaptation comme une conditionnalité du développement** (l'adaptation est le moyen pour arriver à un développement résilient et sobre en carbone) afin de financer des trajectoires de développement sobres en carbone et résilientes. Il s'agit de mettre en œuvre des efforts supplémentaires pour identifier les vulnérabilités et l'adaptabilité des Sociétés dans leurs trajectoires de développement. Cette analyse devrait être financée par des lignes budgétaires supplémentaires de l'APD.

Malheureusement, en règle générale, les analyses de vulnérabilité ne sont pas réalisées car comme l'indique le GRET : « *L'application de ces méthodes intervient au tout début du montage du projet (niveau concept note). Elle n'est donc pas prise en charge par les bailleurs, bien qu'elle soit une condition préalable. Les moyens financiers et le temps impartis à cette analyse sont donc limités, ce qui constitue une contrainte pour la profondeur de l'analyse* ». Ainsi, tant que les bailleurs n'incluront pas les coûts additionnels d'un projet d'adaptation, l'analyse préalable restera superficielle...

Pour ceux-là, l'adaptation est un processus, plutôt qu'une fin en soi : « *S'adapter c'est essayer, pas nécessairement réussir* ». Être en mesure de proposer des réajustements ou de nouvelles stratégies en permanence fait partie des stratégies d'adaptation.

Le Groupe de recherche et de Réalisations pour le Développement rural (GRDR) note enfin que : « *Il est surtout nécessaire de coupler aide au développement (au Sud) et atténuation (au Nord). L'adaptation ne doit être perçue que comme une politique transitoire, nécessaire pour contrebalancer l'effet des gaz à effet de serre déjà émis. Le véritable enjeu est de faire baisser les émissions au Nord et de promouvoir un développement résilient, durable, économe en énergie et sobre en carbone au Sud. Les organisations de solidarité internationale doivent aussi se positionner sur les nécessaires changements de politiques au Nord (question de cohérence)* », rappelant ainsi l'importance de ne pas éluder la notion d'atténuation au profit de celle d'adaptation.

Au travers de ces différentes façons de voir et de concevoir les projets, se dessine une autre façon de penser et de mettre en œuvre le *développement*. Un éclaircissement des liens entre adaptation et développement, des spécificités de chaque, est nécessaire.

Le rôle des ONG dans ce processus

Le rôle des ONG consiste en un rôle d'accompagnateur et d'accélérateur de dynamiques d'adaptation en cours. Il ne faut pas chercher à trouver forcément de nouvelles solutions, mais « *entrer en synergie avec les populations* » et repérer les solutions déjà existantes localement. L'objectif est de rendre plus « flexibles » les modes de développement.

Par leur connaissance du terrain et la relative souplesse de leurs activités de développement (qui ne s'inscrivent généralement pas dans des processus très longs), les ONG peuvent favoriser l'émergence d'une approche de développement flexible à différentes échelles spatiales et temporelles.

Cet accompagnement (Nord-Sud ou Sud-Sud) peut se faire à plusieurs niveaux et viser des objectifs variés, qui ont généralement été cités par les ONG interrogées.

Réduire l'exposition au risque des plus vulnérables : femmes, enfants, personnes âgées et handicapés

Les femmes font partie des communautés humaines les plus affectées et les plus vulnérables face au changement climatique. Les études soulignent leur vulnérabilité disproportionnée par rapport aux hommes, notamment parce que ce sont elles qui supportent l'essentiel du poids des activités qui sont le plus touchées par des climats défavorables (comme la collecte du bois et de l'eau, et l'alimentation)⁶. Elles sont aussi davantage affectées lors de catastrophes naturelles : une étude démontre que le risque de mourir est 14 fois plus élevé pour les femmes et les enfants que pour les hommes lors d'une catastrophe naturelle⁷. Parallèlement, leurs capacités d'adaptation et leur résilience sont réduites en raison d'un accès plus restreint à la santé, aux compétences, aux infrastructures, à l'information.

Pourtant, comme cela a été souligné par Oxfam et Overseas Development Institute (ODI)⁸, cette question de la vulnérabilité différenciée par genre est très largement ignorée jusqu'ici dans les financements Nord-Sud. Les plans nationaux d'adaptation prennent en compte cette vulnérabilité sans pourtant la traduire en action : les plans nationaux du Bangladesh et de l'Éthiopie ne proposent pas de mesures différenciées pour les hommes et les femmes même lorsque celles-ci apparaissent pertinentes. D'ailleurs, les Ministères chargés des dossiers « Genre » sont rarement impliqués sur les dossiers et stratégies climat.

Souvent très impliquées dans la question du genre, les ONG d'urgence et de développement sont légitimes pour intervenir sur la vulnérabilité différenciée entre hommes et femmes face aux impacts du changement climatique (que ce soit d'un point de vue plaidoyer/sensibilisation ou par des actions concrètes de terrain). Pourtant, seul 1/3 des répondants ont déclaré avoir pour objectif dans leurs futurs projets d'adaptation « La réduction de la vulnérabilité des plus exposés au risque », ce qui en fait l'un des objectifs les moins cités.

Favoriser une approche intégrée de l'adaptation

L'analyse des vulnérabilités et la mise en œuvre de stratégies d'adaptation qui en découlent doivent s'inscrire dans une démarche intégrée sur plusieurs dimensions : le temps, l'espace et les secteurs d'intervention. L'encadré ci-dessous développe un exemple présentant ces différentes dimensions au Sénégal.

Le temps :

Toutes les ONG interrogées affirment que l'adaptation comprend **deux temporalités** : l'une à court terme (développement dit « *climate-proof* ») et l'autre à plus long terme (transition sociétale).

Les répondants affirment en outre pour la quasi-totalité que l'adaptation vise en premier lieu à diminuer la vulnérabilité et accroître la résilience face aux changements climatiques de long terme (changement de régime des pluies, plus grande fréquence des aléas naturels, etc.), mettant en second plan la gestion des catastrophes naturelles (tempêtes, sécheresses, inondations, etc.).

On voit donc que la question de la temporalité est une question essentielle dans la mise en œuvre de stratégies d'adaptation.

L'espace :

Toutes les ONG pensent que **l'analyse des vulnérabilités et des capacités d'adaptation doit être menée à différentes échelles spatiales**, de façon simultanée. Le national, le régional, le local et le domestique (le foyer) s'entremêlent et des niveaux d'intervention appropriés doivent être définis en fonction des caractéristiques des projets mis en œuvre.

6 "Gender considerations in Climate Change: Priorities for Adaptation", H. Reid et al., Climate Change Group, IIED, oct. 2009.

7 Peterson, K. (2007), *Reaching out to women when disaster strikes, Soroptimist White Paper*.

8 Source: compte-rendu réalisé par Alix Mazounie (RAC-France) du side-event « Garantir un leadership national des financements climat internationaux », organisé par Oxfam et ODI à Bonn le 13 juin 2011, en marge des négociations de la CNUCCC.

Bien que constituant un important levier d'action, une approche communautaire de l'adaptation ne sera pas suffisante si elle n'intègre pas les acteurs et politiques nationaux ou régionaux de l'adaptation. D'ailleurs, trois quarts des ONG qui ont répondu pensent que tout projet d'adaptation doit s'inscrire dans les priorités nationales en termes de développement et de lutte contre le changement climatique. Néanmoins, seul un quart d'entre elles se servent des Programmes d'actions nationaux pour l'adaptation (Pana), établis dans les PMA (49 plans), pour contextualiser leurs projets d'adaptation ! Ce paradoxe tient probablement aux nombreux défauts avérés des Pana. Les ONG qui s'en sont servi leur reprochent en effet :

- d'avoir engendré peu de sensibilisation des acteurs nationaux sur le thème du changement climatique ;
- leur niveau médiocre d'expertise ;
- d'avoir fait l'analyse des vulnérabilités à une échelle non pertinente (niveau national) ;
- de ne pas avoir impliqué les populations dans son élaboration ;
- son approche sectorielle ;
- et d'être très peu applicable sur le terrain.

Il est néanmoins nécessaire de rappeler que **l'intégration des actions élaborées dans les Pana est essentielle**, d'une part pour s'assurer de la bonne articulation des différentes échelles spatiales et d'autre part pour bénéficier des financements (notamment dans le cadre du Fonds d'adaptation). Une vision intégrée de l'adaptation doit donc passer par une approche territoriale allant au-delà d'un simple découpage administratif et prendre en compte l'ensemble des systèmes humains et naturels qui composent le territoire (un bassin versant, une vallée, une ville et ses interactions avec le rural, un bassin de vie, etc.), mais aussi ceux qui les influencent depuis l'extérieur (positivement ou négativement). Afin d'être complète, cette approche devrait également prendre en compte des dynamiques transfrontalières (*cf. encadré 3*). L'implication à différents niveaux des acteurs du territoire permet de répondre en partie à cet enjeu.

Les secteurs d'intervention :

Les trois quarts des ONG qui ont répondu affirment que la question de **l'adaptation ne peut se contenter d'une approche sectorielle**. Il s'agit de considérer une chaîne d'impacts potentiels de plusieurs variables climatiques qui pourront toucher différents secteurs ; une stratégie transversale d'adaptation permettra non seulement de renforcer l'efficacité des résultats, mais également l'efficience des moyens investis.

Cette dimension est sans doute la plus difficile à mettre en œuvre car elle suppose des changements de fond, non seulement au sein des ONG habituées à fonctionner de façon sectorielle, mais aussi au sein des collectivités locales, des gouvernements et des institutions des pays vulnérables.

Mobiliser différentes compétences pour intégrer l'adaptation dans les stratégies locales

D'une part, les ONG peuvent intervenir dans le **renforcement de capacités** pour évaluer les vulnérabilités et être en mesure de transformer les capacités d'adaptation en stratégies d'adaptation. Cela passe par un support méthodologique, des formations ou la capitalisation des projets auprès des communautés locales, des collectivités locales ou encore la société civile locale afin de reproduire les meilleures pratiques⁹. Certaines coopérations bilatérales encouragent ces transferts et ces renforcements de compétences. C'est ce que fait le Centre de recherche canadien pour le Développement international (CRDI), qui a mis en œuvre un programme encourageant les efforts déployés par des chercheurs africains pour mieux cerner comment s'adapter aux impacts du changement climatique. Cela a permis, par exemple, Enda Maghreb de réaliser des formations sur l'adaptation auprès d'ONG marocaines.

En somme, il est important que les ONG ne fassent pas de déterminisme excessif quant aux vulnérabilités physiques d'un territoire ou d'une population. Les conditions politiques et la gouvernance sont des facteurs essentiels de l'adaptabilité.

D'ailleurs, bien qu'aucune ONG enquêtée ne l'ait cité dans ses projets d'adaptation, la mise en œuvre de **mécanismes d'assurances** face aux risques climatiques, lorsqu'elle est couplée à une gestion intégrée du risque, peut constituer une stratégie efficace du renforcement de la résilience, sans nécessiter d'infrastructures. Cependant, dans la pratique, en particulier dans le cas de l'agriculture, il « ressort que cet outil suscite beaucoup d'espoir alors que sa mise en œuvre complexe constitue un frein sérieux à son implantation. Une assurance agricole est ainsi confrontée à deux enjeux majeurs : trouver son équilibre économique (avec ou sans subventions) tout en apportant une réponse adaptée aux besoins. »¹⁰. L'une des principales difficultés tient au calibrage technique de l'indice déclenchant le versement d'une indemnité.

D'autre part, pour des ONG dont l'expertise est très « technique » (gestion des risques, hydraulique, énergies, etc.), il peut s'agir d'une intervention sur l'**infrastructure** des territoires dans le cadre et en accord avec une programmation plus large en lien avec les programmes d'adaptation nationaux ou régionaux.

Renforcer les capacités d'adaptation en agissant sur la gouvernance

Enfin, comme le souligne 4D, s'il y a effectivement, face à l'incertitude, un rôle clé à donner à la connaissance scientifique, il faut veiller, et pour les ONG c'est essentiel, à considérer le défi démocratique posé par l'adaptation à sa juste mesure. Ce défi impose la mise en place de processus de co-construction des projets et des choix de société (choix à long terme en fonction d'options possibles) qui les sous-tendent avec les acteurs du territoire. Il impose la prise en compte des expertises d'usage dans leur diversité ; celles-ci sont complémentaires des expertises scientifiques.

Par leur plaidoyer, les ONG, notamment la société civile des pays vulnérables, doivent donc aussi être garantes de l'expression et du renforcement des contre-pouvoirs. Cet équilibre constitue un élément de réponse incontournable à l'incertitude.

ENCADRÉ 2

> L'approche territoriale du changement climatique dans les organisations internationales

Il est intéressant de noter que la plupart des acteurs internationaux du développement (Banque Mondiale, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Pnud, etc.) s'inscrivent de plus en plus dans cette **approche territoriale du changement climatique**. Pour le Pnud par exemple, l'objectif est d'assister les gouvernements régionaux et locaux des pays en développement pour :

- Développer des stratégies et des plans d'actions permettant d'évaluer la robustesse d'options de développement face à de futures conditions climatiques ;

- Renforcer les capacités des collectivités pour leur permettre d'intégrer le changement climatique dans leur planification territoriale ; c'est par exemple le sens de l'initiative « TACC » (*Territorial Approach to Climate Change*).
- Identifier des mesures d'adaptation ou d'atténuation (sans regret ou low cost) qui peuvent perdurer sur le long terme tout en contribuant à la réduction de la pauvreté ;
- Améliorer la capacité des collectivités à identifier et ordonner des mesures de régulation appropriées et à tirer avantage des sources internationales de financements pour mettre en œuvre ces mesures.

► **A lire : *Mapping Climate Change Vulnerability and Impact Scenarios, A guidebook for Sub-National Planners*, novembre 2010, Pnud.**

9 L'UNITAR propose un Programme de formation sur les changements climatiques auprès des décideurs des Pays en développement et PMA. Il a notamment accompagné la finalisation des PANA par du soutien technique et méthodologique.

10 Anne Chetaille et al., *Gestion des risques agricoles par les petits producteurs – Focus sur l'assurance récolte indiciaire et le warrantage*, mai 2011, Documents de travail de l'AFD, 86 pages.

ENCADRÉ 3**> Illustration de l'approche multi-échelles et transversale, la zone sylvo-pastorale au Sénégal**

Avec 570 000 têtes, le cheptel bovin de la zone sylvo-pastorale du Ferlo au Sénégal représente 22 à 30% du cheptel sénégalais (pour à peine 2,5% de la population nationale !). La concentration est donc forte et la pression sur les ressources naturelles déjà très importante : aujourd'hui, on compte en moyenne 1 bovin pour 8,5 ha (contre 1 pour 24 ha en 1975), alors que des études expérimentales ont montré que la charge maximale devrait être de 1 bovin pour 10 ha. Ainsi, la dégradation des sols en raison du stress hydrique et des pertes significatives de la couverture végétale sont avérées. Une augmentation de la fréquence des sécheresses et une hausse des températures devraient aggraver ces problèmes, qui ne sont pas uniquement dus au climat, mais aussi à la pression anthropique et à des mauvaises pratiques de gestion des ressources naturelles et impacter directement les ressources fourragères et en eau pour le bétail. Ceci se répercuterait notamment sur les performances bouchères et laitières des animaux et, à terme, ce seraient les ressources alimentaires des grandes villes sénégalaises qui seraient affectées.

En outre, les conflits d'usage des ressources viendraient toucher l'économie et les relations sociales de l'ensemble de la zone sylvo-pastorale (ZSP). Jusqu'alors, la transhumance répondait de façon traditionnelle à ces problèmes en se présentant comme une stratégie d'adaptation viable dans un milieu fragile. Néanmoins, la précarité des ressources fourragères, le tarissement des nappes phréatiques devenant avéré, la réduction des terres de parcours disponibles (compte tenu d'un accroissement

rapide et anarchique des terres agricoles irriguées, avec des rendements souvent très faibles) et le manque d'encadrement des pouvoirs publics aggrave encore la situation. D'ailleurs, les heurts sont d'ailleurs fréquents, que ce soit entre différents acteurs d'une zone donnée, ou entre pasteurs transhumants et populations sédentaires, en dépit des dispositions prises par les pouvoirs publics. De surcroît, à la mobilité pastorale interne à la région s'ajoute la transhumance d'animaux venant de pays voisins. La surcharge pastorale qui en résulte aggrave les risques de conflit entre agriculteurs et transhumants étrangers, ainsi qu'entre pasteurs sénégalais et transhumants étrangers. Des textes législatifs réglementent pourtant l'entrée des animaux et leur déplacement sur le territoire sénégalais, mais ils sont mal appliqués, du fait notamment de la méconnaissance de ces textes ou du manque d'agents motivés.

- Des solutions existent et ont d'ailleurs déjà été préconisées dans le Pana : replanter des essences fourragères, revitaliser le réseau hydrographique, diversifier les activités par la reforestation, mettre en œuvre des mécanismes d'assurances ou de micro-crédit pour les éleveurs, etc.
- Mais toutes, comme le défaut de règles sur le pastoralisme et l'importation d'animaux provenant des pays voisins (le Sénégal importe 65% de ses besoins en bovins et 50% en ovins), souffrent d'un manque de volontarisme politique et de prise en main des problèmes actuels dans leur transversalité par les collectivités territoriales.
- Le renforcement de la gouvernance est donc essentiel pour prendre des décisions assurant la flexibilité de la Société face aux changements globaux.

Conduire le changement au sein des ONG

Afin de répondre à ces défis, et notamment pour assurer l'approche transversale/systémique de l'adaptation, plusieurs ONG répondantes ont mis en œuvre des chantiers internes (Gret, Médecins du Monde, Agronomes et vétérinaires sans frontières (AVSF), GERES...). Ces chantiers, outre la recherche d'une sémantique commune, visent deux objectifs :

- d'une part de connaître toutes les approches qui existent en interne sur la question des vulnérabilités au changement climatique, mais aussi sur d'autres types de vulnérabilités ;
- et d'autre part d'identifier quelles sont les compétences utiles (déjà acquises ou à acquérir) pour affronter ce défi de l'adaptation. A quelles compétences faire appel dans le cas d'un projet et/ou d'études sur l'adaptation ? Au-delà de la dimension « dialogue d'acteurs, gouvernance locale », quelles sont compétences techniques nécessaires ? Doit-on intégrer ces compétences techniques en interne (aspects modélisation, cartographie des risques, etc.) ou s'associer à d'autres acteurs (alliances) ?

Agir dans un contexte d'incertitude : le défi des OSI

Connaître les grandes tendances des impacts locaux du changement climatique global : le frein généré par les difficultés des modèles globaux à représenter des échelles plus fines

L'incertitude est due essentiellement à trois types de facteurs ¹¹ :

- **Les incertitudes quant aux futures émissions de gaz à effet de serre** : Cette source d'incertitude est sans doute la plus connue des gestionnaires de projet et des décideurs. Il s'agit des incertitudes relatives à certaines hypothèses clés sur les relations entre populations futures, développement socio-économique et avancées techniques pouvant influencer sur les émissions de gaz à effet de serre.
- **Les incertitudes dues à la modélisation** : il arrive que les modèles prédisent différentes modifications climatiques pour les mêmes paramètres; ces différences entre modèles sont dues aux représentations mathématiques variables du système terrestre.
- **La variabilité interne du système climatique** : Cette incertitude a à voir avec les fluctuations naturelles du climat, indépendamment des forçages radiatifs du système terrestre. Les fluctuations sont importantes pour les gestionnaires de projet car elles pourraient inverser les tendances climatiques à long terme – et cela, pour une dizaine d'années.

Il existe trois grandes catégories d'événements climatiques :

- **Catégorie 1 : les événements ponctuels récurrents**, comme les tempêtes, les sécheresses et les épisodes de précipitations extrêmes.
- **Catégorie 2 : les événements « continus »**, par exemple l'augmentation de la température moyenne ou la diminution des précipitations moyennes sur plusieurs années ou décennies.
- **Catégorie 3 : les événements ponctuels non-récurrents**, par exemple une modification des régimes climatiques associée à des changements des courants marins. La paléoclimatologie montre plusieurs exemples d'épisodes de changements brutaux ¹².

Les scénarios établis par le Giec s'attachent essentiellement à décrire les effets probables de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre sur les événements de 2^e catégorie. Le fait d'établir des scénarios revient à affirmer que des doutes subsistent sur les seuils et points dits « de non-retour ». Ils ne peuvent conclure qu'à la multiplication probable et à la plus grande sévérité des événements de catégorie 1, sans toutefois être en mesure de prédire précisément leur distribution spatiale et leur fréquence (en particulier en Afrique ¹³). Quant à la catégorie 3, ils ne sont pas prévisibles *a priori*.

Ainsi, il est, pour l'heure, difficile de représenter les impacts locaux d'un changement climatique mondial et de fait les vulnérabilités « physiques » actuelles et futures des territoires face au changement climatique ¹⁴, malgré des modèles climatiques dont la résolution s'améliore d'année en année ¹⁵.

11 PNUD, *Formuler des scénarios climatiques pour éclairer les stratégies de développement résilient au climat, Guide à l'intention des praticiens*, avril 2011.

12 *Vulnerability, risk and adaptation: a conceptual framework*, Nick Brooks, Tyndall Center for Climate Change Research, Working paper 38, nov. 2003.

13 Voir à ce sujet le rapport 2007 du GIEC, « Regional Climate Projections », p. 871.

14 Ces incertitudes "en cascade" sont bien explicitées dans le World Resources report 2010-2011 (PNUD, PNUE, Banque Mondiale, WRI), *Decision making in a changing climate, Adaptation challenges and choices*, oct. 2011.

15 Certains programmes de recherche atteignent désormais une maille de résolution de 8km (programme transalpin AdaptAlp par exemple).

Or, l'incertitude peut être démobilisatrice. Les individus, en particulier les porteurs de projets, doivent avoir des repères pour agir. Face à cet état de fait, deux positions s'affirment :

- Une « école » insiste sur la nécessité de s'appuyer sur des données climatiques pour établir des stratégies d'adaptation. Il faut engager compétences techniques solides pour modéliser les évolutions du climat à une échelle locale. C'est notamment le cas de nombreux pays du Nord.
- L'autre démarche consiste à dire que les scénarios climatiques n'étant que des hypothèses et que leurs impacts locaux étant encore largement inconnus, il est préférable de miser sur la capacité des sociétés du Sud à absorber des changements (y compris climatiques, mais pas seulement), en prenant en compte les grandes tendances énoncées par le GIEC.

Comme l'affirment la moitié des enquêtés, la méconnaissance scientifique des impacts locaux des changements climatiques, nécessaire pour évaluer la vulnérabilité physique des territoires, vient freiner un certain nombre de porteurs de projets dans la mise en œuvre de projets d'adaptation. Par ailleurs, 5 enquêtés sur 6 affirment que l'adaptation nécessite une anticipation des impacts du changement climatique à échelle régionale et locale, que les pays en développement n'ont pas les moyens de réaliser. Ces organisations présentent ainsi une vision plutôt pessimiste de l'appropriation de la problématique de l'adaptation par les institutions locales des Pays du Sud.

Curieusement, alors que trois quarts des organisations ayant répondu déclarent ne pas se sentir suffisamment informées sur les enjeux et les pratiques d'adaptation, on constate que près de la moitié ont une faible connaissance des **plateformes d'échanges et de capitalisation des expériences d'adaptation**, dont le nombre est pourtant pléthorique. La publication d'une expérience sur ces plateformes est encore plus rare (seules 2 ONG ont répondu avoir déjà publié une expérience sur l'une de ces plateformes). A l'inverse, les ONG Sud ayant répondu au questionnaire ont connaissance dans leur très large majorité de l'existence de ces plateformes, notamment AfricaAdapt (12/15) et Enda communities (11/15). Deux tiers des ONG du Sud y avaient déjà publié une expérience.

La deuxième partie de ce guide tente en partie de répondre à cette distorsion en présentant un certain nombre d'outils, de sources d'informations et de méthodes à disposition des porteurs de projets.

Quelques pistes de réflexion pour surmonter ces difficultés

Analyser objectivement les vulnérabilités et les capacités d'adaptation

3 enquêtés sur 4 sont d'accord pour affirmer que la mise en œuvre de stratégies d'adaptation est freinée par la complexité de l'analyse des vulnérabilités et des capacités d'adaptation. D'ailleurs, cela est confirmé par le constat que 7/12 ONG souhaitent bénéficier d'une formation sur l'adaptation et sur l'analyse de vulnérabilité dans l'année à venir.

Pourtant, seule une très infime minorité (2/12) des ONG ayant répondu a déjà utilisé des outils méthodologiques pour l'analyse des vulnérabilités et capacités d'adaptation. Le sujet étant relativement récent pour la plupart des ONG enquêtées, il n'est pas étonnant d'observer ce décalage entre la théorie et la pratique. La méconnaissance des outils et des sources d'informations existantes en est une preuve.

Certaines ONG travaillent actuellement sur leur propre boîte à outils. On voit donc une multiplication des méthodologies/outils déclinés à l'envi par organisation, ce qui induit nécessairement des répétitions et redondances, mais cela permet sans doute aussi de s'approprier la problématique via une construction collective au sein des organisations.

Pourtant, **ces outils souffrent de plusieurs handicaps**. D'abord, « *Ces méthodes méritent d'évoluer afin que les outils développés puissent davantage faire ressortir les problématiques locales liées au changement climatique.* », de façon, en somme, à mieux coller aux réalités du territoire.

Ensuite, ces outils, qui reposent souvent sur une approche communautaire, prennent le risque de **faire du changement climatique le bouc émissaire de toutes les difficultés d'un territoire**. Pourtant, les problèmes environnementaux locaux sont aussi souvent le fait d'une mauvaise gestion des ressources naturelles.

Enfin, l'ONG Care a relevé une limite vis-à-vis de son approche à base communautaire, la CVCA, mais qui est sans doute le faite de n'importe quelle démarche participative : **le risque de créer trop d'attentes dans les communautés**.

Il faudrait donc veiller à améliorer l'existant, déjà fort complet (le site du programme de travail de Nairobi recense plus d'une centaine de « kits » méthodologiques pour l'évaluation des vulnérabilités et l'aide à la décision), plutôt que d'enrichir encore la liste des outils disponibles. La section 2 de ce guide présente un certain nombre de ces outils.

Intégrer les données climatiques au fur et à mesure de la progression de la science

5 enquêtés sur 6 considèrent que l'analyse doit inclure des connaissances scientifiques précises sur l'évolution du climat et qu'il faut envisager plusieurs scénarios climatiques.

Néanmoins, la science n'est pas en mesure, à l'heure actuelle, de proposer des projections climatiques fiables à petite échelle et encore moins d'anticiper les impacts futurs des changements climatiques. C'est pourquoi les OSI doivent être flexibles dans la conduite de leurs projets et intégrer au fur et à mesure de la progression de la science des données climatiques plus fines de façon à ajuster les stratégies d'adaptation mise en route.

Cette amélioration continue des bases des projets passe par la création d'indicateurs permettant le monitoring et l'évaluation (*ante*, en cours, *ex-post*) des stratégies d'adaptation mises en pratique. Ces éléments font déjà partie de nombreuses démarches territoriales liées à l'environnement et au climat (Agenda 21, Plans Climat Energie territoriaux) dont il pourrait être pertinent de s'inspirer de ce point de vue.

Faire confiance aux savoirs locaux

Plusieurs ONG ont insisté sur le fait que le processus d'adaptation devait être le fruit d'une approche ascendante (*bottom-up*). Comme cela a été évoqué dans différents exemples au cours de l'atelier de lancement de la réflexion sur l'adaptation de la commission Climat-développement de Coordination SUD, plusieurs stratégies d'adaptation existent déjà localement dans les régions vulnérables et qu'elles méritent simplement d'être réactivées, amplifiées et reproduites. **Il s'agit toutefois de faire attention à ne pas enjoliver l'efficacité de ces stratégies locales d'adaptation.**

La plupart des méthodologies d'analyse des vulnérabilités et des capacités d'adaptation prônent une approche participative, qui a aussi ses inconvénients, comme la création d'attentes démesurées de la part des populations. Une approche ethnologique de l'adaptation consiste notamment à comprendre comment se sont adaptées les populations sur des millénaires à la variabilité climatique. Certaines stratégies utilisées par le passé pourraient se révéler utiles aujourd'hui ou dans le futur.

L'approche participative est tout particulièrement intéressante pour accéder aux populations les plus vulnérables, comme les femmes, afin qu'elles s'emparent de sujets sur lesquels leurs actions auront un effet de levier pour l'ensemble de la communauté. Il est également crucial de travailler avec les Anciens sur la perception des changements sur le long terme.

Opter pour des stratégies mettant en œuvre davantage de flexibilité ceci allant dans le sens de l'amélioration continue

Comme le souligne l'Iram, « *on doit prendre en compte qu'on ne sait pas comment faire* ». Ainsi, il faut plutôt établir des stratégies qui permettent d'assurer la robustesse des systèmes naturels et humains pour faire face dans plusieurs futurs possibles.

Plusieurs options permettent aux porteurs de projets « structurants » (notamment les gouvernements et les collectivités territoriales) de prendre des décisions pour réduire les vulnérabilités. Stéphane Hallegatte du Centre international de recherche pour l'environnement et le Développement (Cired) en détaille plusieurs¹⁶ :

- « **no regret strategies** » : il s'agit d'actions dont les bénéfices sont de toute façon plus importants que les coûts (réels ou potentiels) générés. Empêcher l'extension des constructions dans des zones inondables constitue une stratégie « sans regret ».
- « **reversible strategies** » : le but de ce type de stratégies est de limiter au maximum le coût en cas d'erreur sur l'état futur du climat. La mise en œuvre de systèmes d'alerte et de schémas d'évacuation est totalement réversible : si les impacts locaux du changement climatique se révèlent différents de ce qu'il avait été prévu, cela aura peu d'incidence.
- « **safety margin strategies** » : il s'agit de calibrer à la hausse les infrastructures de façon à être adaptées à n'importe quel changement climatique (par exemple un système de drainage capable de faire face à une forte augmentation des précipitations ou des digues plus hautes que tous les scénarios de montée du niveau des mers). Le coût de construction initial étant plus réduit qu'une reconstruction ou un ajustement de l'infrastructure si elle se trouvait inadaptée, cette stratégie renforce à la robustesse de la décision.
- « **soft strategies** » : les solutions techniques ne suffisent pas à s'adapter au changement climatique. Le renforcement de la gouvernance afin d'être en mesure de programmer et mettre en pratique des plans d'adaptation constitue en soi une stratégie d'adaptation. Les systèmes d'assurance participent également de ces stratégies dites « douces ».
- « **strategies that reduce decision-making time horizons** » : la réduction de la durée de vie des investissements, bien que difficilement acceptable socialement et discutable d'un point de vue environnemental, peut constituer également une stratégie d'adaptation. Cela peut notamment être le cas pour des infrastructures visant à réduire les dommages liés aux catastrophes naturelles.

Ces stratégies sont aussi valables pour les ONG sur plusieurs points. En effet, cette notion de flexibilité est en lien avec l'innovation et la capacité de réajuster les systèmes selon les variations à court terme. C'est une opportunité pour les OSI, chacune dans leurs domaines, dans la mesure où le temps de leur action peut être planifié sur des temps plus courts que des projets de développement lourdement planifiés sur 5-10 ans.

Cette flexibilité rend indispensable une bonne évaluation des projets, malgré les difficultés pour mesurer la résilience ou l'amélioration des capacités d'adaptation¹⁷. Médecins du Monde l'a fait dans une certaine mesure pour son programme DIPECHO¹⁸ de réduction des risques à Madagascar (voir section 2 étude de cas), en évaluant l'évolution des comportements suite au projet après le passage d'un cyclone. Des zones témoins permettent d'avoir une base de comparaison relativement objective.

16 S. Hallegatte in « *Strategies to adapt to an uncertain climate change* », Global Environment change 19, 2009.

17 Simon Anderson, *Assessing the effectiveness of climate adaptation*, IIED, Lessons from adaptation in practice, Oct. 2011.

18 Le programme Dipecho est le principal programme de réduction des risques de catastrophe de la Commission européenne. Il cible les communautés les plus vulnérables, vivant dans les régions du monde les plus exposées aux catastrophes. Il adopte une approche à base communautaire.

Renforcer la gouvernance en impliquant les acteurs locaux

En insistant sur la nécessité de connaître précisément les impacts locaux du changement climatique, les ONG ont tendance à avoir une approche excessivement déterministe quant aux vulnérabilités physiques du territoire. Les conditions politiques et la gouvernance des territoires sont à considérer en priorité dans les capacités d'adaptation. C'est ici que l'approche transversale et à plusieurs dimensions décrite plus haut fait sens.

Outre les populations, les acteurs locaux (institutions, collectivités, ONG locales, entreprises) doivent être impliqués dans le diagnostic des vulnérabilités et l'opérationnalisation de programmes d'adaptation. ●

ENCADRÉ 4

> Les modes de prise de décision dans le cadre de l'adaptation au changement climatique (WRI)

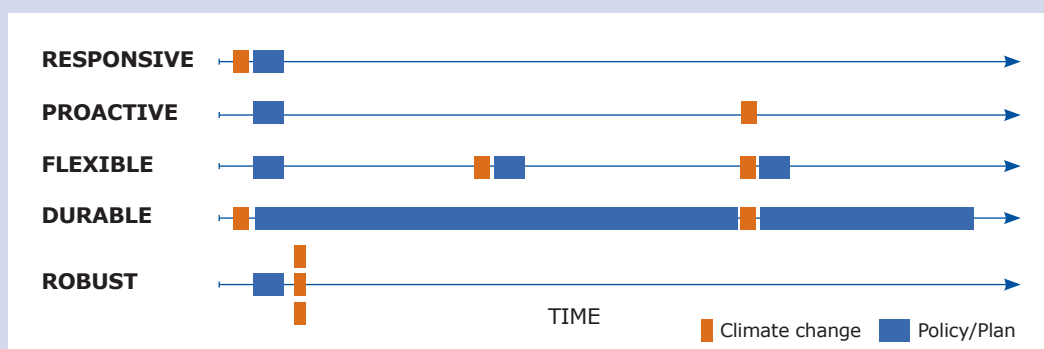


Figure 1 : les 5 caractéristiques d'un processus de décision efficace face au changement climatique.
Source : World resources Report 2010-2011.

Le World Ressources Report 2010-2011¹ résume dans un schéma très pédagogique quels sont les processus de décision possibles face aux changements climatiques, chaque stratégie citées ci-dessus pouvant s'inscrire à divers degrés dans chacune de ces caractéristiques. Une stratégie « **réactive** » correspondra à la mise en œuvre de plans ou de projets après l'occurrence d'un aléa climatique ; c'est un processus d'ajustement spontané. L'amélioration continue de ces ajustements peut être considérée comme une stratégie d'adaptation.

Une prise de décision **proactive** visera à se préparer en amont du changement climatique et de ses impacts. Des stratégies dites « sans regret » sont le fruit de ces prises de décisions proactives.

Un processus de décision **flexible** permettra la révision des plans ou des politiques mises en œuvre au regard du climat actuel, en prenant en compte les leçons apprises de précédentes expériences, les nouvelles données scientifiques disponibles ou encore les nouvelles conditions sur le terrain (stratégies réversibles ou réduisant l'horizon temporel).

Les stratégies dites « douces » s'inscrivent sans aucun doute dans ce que le WRI nomme les prises de décision « durables ». En effet, le renforcement de capacités apportera sans conteste sur du long terme une amélioration de l'adaptabilité.

Enfin, les prises de décision visant la **robustesse** chercheront elles à mettre en place des politiques ou des projets capables de faire face à un large panel d'impacts possibles du changement climatique, compte tenu de l'incertitude quant au moment, à l'étendue et à la nature de l'impact local du changement climatique. Des stratégies visant à augmenter les marges de sécurité sont la conséquence de ce type de décisions.

Notes :

¹ World Resources report 2010-2011 (PNUD, PNUE, Banque Mondiale, WRI), *Decision making in a changing climate, Adaptation challenges and choices*, oct. 2011, p.33-34.

PARTIE 2

Outils et bonnes pratiques

Du bon usage des outils et méthodes

Comme constaté dans la première partie de ce guide, il existe de nombreux outils et méthodes pour analyser les vulnérabilités et les capacités d'adaptation. Pourtant, ils demeurent encore peu connus par les OSI françaises interrogées. La plupart se disent mal informées sur les enjeux et pratiques d'adaptation.

L'encadré n°5 ci-après propose une sélection de sources d'informations disponibles les plus pertinentes parmi la multitude de plateformes existantes¹⁹. Elles concernent non seulement des plateformes d'échanges entre ONG, mais aussi des informations d'ordre scientifique et juridique.

Parvenir à améliorer l'existant, déjà fort complet, plutôt que d'enrichir encore la liste des outils disponibles par de nouvelles méthodes... Il s'agit aussi d'arriver à relier l'ensemble de ces outils de différents types : méthodologies/cadres d'analyse, sources d'informations et de données, outils de partage des connaissances et des expériences.

Ce guide des bonnes pratiques tente de répondre en partie à cette problématique.

Ainsi, loin de tendre à l'exhaustivité, ce guide cherche à présenter de façon synthétique les outils et méthodes jugés les plus pertinents du point de vue de leur caractère opérationnel.

Pour des éléments d'information plus conceptuels, on pourra se référer à des documents tels que le « *Conceptual Framework on reducing vulnerability*²⁰ » de Practical Action ou encore le très dense manuel des méthodes d'évaluation des impacts du changement climatique du PNUE²¹. Le guide « *Guiding climate compatible development - User-orientated analysis of planning tools and methodologies* » élaboré par CDKN, ECOFYS, et IDS²² fournit une liste plus complète des outils. Ces outils, dont certains sont d'ailleurs présentés dans le présent guide, émanent d'ONG, de bailleurs de fonds et de communautés. Ce guide dynamique, bien que non exhaustif, permet de choisir et de classer les outils en fonction de différents critères (focus sur adaptation ou atténuation, phase du cycle du projet concernée, type d'outil recherché, etc.). Il détaille pour chaque outil les besoins en formation, le coût et la durée d'utilisation, et les langues dans lequel on peut le trouver. Enfin, le chapitre 4 du guide « *Designing Climate change adaptation Initiatives* » du PNUD²³ (en anglais) propose une liste de liens vers d'autres outils transversaux ou sectoriels, notamment pour l'agriculture.

19 L'article « *Seeking a cure for Portal Proliferation Syndrom* », de Geoff Barnard, du CDKN illustre avec humour cette tendance à la multiplication des plateformes sur le changement climatique http://www.climateprep.org/2011/06/15/seeking-a-cure-for-portal-proliferation-syndrom/?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+ClimatePrep+%28Climate+Prep%29

20 <http://practicalaction.org/conceptual-framework-for-reducing-vulnerability-1>

21 Handbook on Methods for Climate Change Impact Assessment and Adaptation Strategies : http://www.ivm.vu.nl/en/Images/UNEPHandbookEBA2ED27-994E-4538-B0F0C424C6F619FE_tcm53-102683.pdf

22 www.climateplanning.org

23 PNUD, *Designing Climate change adaptation Initiatives*, A UNDP Toolkit for practitioners, 2010

Le présent guide présente quatre études de cas portant sur des expériences de mise en œuvre par des ONG, d'outils et de méthodes d'analyse de vulnérabilités et de capacités d'adaptation et d'aide à la décision. Ces études de cas ont porté plus spécifiquement sur les bonnes pratiques en termes de partenariats avec les institutions locales et les instituts de recherche (notamment pour faciliter l'acquisition de données essentielles au diagnostic), dimension participative (à la fois pour l'acquisition de savoirs locaux et la sensibilisation/implication des populations), différenciation des vulnérabilités (femmes, handicapés, anciens), approches innovantes à promouvoir (SIG/géomatique), prise en compte des écosystèmes, intégration de la dimension sobriété en carbone/atténuation dans l'établissement des programmes d'actions, etc. Chacun de ces cas fait l'objet d'une évaluation de la méthodologie mise en œuvre pour l'analyse des vulnérabilités et capacités d'adaptation selon des critères communs explicités dans les « **Clés de compréhension** ».

Cette introduction sur les outils et méthodes permettant d'intégrer le changement climatique aux projets de développement ne serait pas complète sans une mise en garde sur la « toute puissance » des outils, *toolkits*, *guidelines*, *framework*, ou autres guides méthodologiques. Bien qu'utiles, ces cadres doivent être considérés et utilisés avec précautions.

D'abord, chaque cadre doit être adapté aux circonstances locales et suffisamment de temps doit être alloué au remodelage de l'outil en fonction du territoire étudié : c'est bien l'outil qui doit s'adapter à la communauté à laquelle l'étude s'adresse; pas l'inverse. D'ailleurs, aucun outil seul n'est complet et l'utilisation simultanée de plusieurs « morceaux » de ces outils est tout à fait envisageable.

Ensuite, ces outils, souvent à approche communautaire, prennent le risque de faire du changement climatique le bouc émissaire de toutes les difficultés d'un territoire. Or les vulnérabilités rencontrées par les communautés sont aussi le fait d'autres facteurs exogènes. La recherche de données scientifiques afin de compléter les perceptions locales et l'expertise des porteurs de projet est un gage d'une bonne compréhension des enjeux locaux du changement climatique.

Enfin, la nature participative de plusieurs de méthodes présentées peut avoir comme risque de créer trop d'attentes dans les communautés. L'une des bonnes pratiques consisterait par exemple à analyser de façon holistique les vulnérabilités d'une communauté afin d'envisager des stratégies d'adaptation adéquates. Néanmoins, une ONG peut difficilement assurer une approche intégrée sans sortir de son champ d'activités, sauf si des partenariats sont établis avec d'autres spécialistes localement. Un arbitrage est donc nécessaire entre ce qui est débattu lors des ateliers participatifs et les capacités de l'ONG à faire face aux priorités établies par la communauté ²⁴.

24 Report of the 5th Community Based Adaptation to Climate Change Conference, organized by IISD, 28-31 March 2011.

ENCADRÉ 5**> Quelques sources d'information disponibles sur le changement climatique et l'adaptation****Données scientifiques :**

- **Site du GIEC** (<http://www.ipcc.ch/>) : Les rapports du GIEC restent l'une des sources majeures d'informations sur les effets du changement climatique. De nouveaux scénarios socio-économiques, desquels découleront des profils d'émissions, sont actuellement à l'étude.
- **Ci:grasp** (<http://cigrasp.pik-potsdam.de/>) : Il s'agit d'une plate-forme du PIK-Postdam et GIZ, financée par le Ministère allemand de l'environnement. Un effort important a été réalisé pour compiler, caractériser et cartographier les vulnérabilités et les potentiels impacts du changement climatique au niveau mondial et dans certains pays. L'accent est particulièrement mis sur les effets de l'élévation du niveau de la mer. Il est aussi proposé, pour chaque type de « stimuli climatique » une chaîne d'impacts potentiels. Il est également possible de comparer deux scénarii/modèles climatiques, ainsi que deux périodes de projection différentes. Enfin, la plateforme contient des informations sur plusieurs projets d'adaptation en cours financés par la coopération allemande et d'autres bailleurs. Cette plateforme peut aider à réaliser un pré-diagnostic dans le cadre d'un projet d'adaptation. Néanmoins, ces informations sont fondées sur des scénarios climatiques créés sur la base d'hypothèses. Elles doivent donc être interprétées et utilisées avec précaution.
- Divers outils cartographiques sont également des ressources précieuses comme le portail cartographique régional d'ICI-MOD (*International Centre for Integrated Mountain Development*) : <http://geoportal.icimod.org/DataViewer/>
- **UNDP Climate profiles** (<http://country-profiles.geog.ox.ac.uk/>) : Le site rassemble pour 61 pays, un rapport synthétique sur le profil climatique du pays et les données climatiques (observées et projetées) ayant servies à l'élaboration de ce rapport. Une bonne première vision des enjeux climatiques par pays. Les rapports datent de 2008.
- **FAO / Climpag** (http://www.fao.org/nr/climpag/data_3_en.asp) : De nombreuses ressources utiles (données climatiques, cartes, interpolation de données agroclimatiques, etc.) pour étudier les vulnérabilités sont fournies. Un logiciel, FAOclim 2.0 est notamment disponible. Il contient des données agro-climatiques issues de près de 32 000 stations mondiales. La base de données inclut à la fois des moyennes de long terme (1961-1990) et des séries de données portant sur les précipitations et les températures, qu'elles soient observées ou interpolées. Cela permet d'estimer les conditions climatiques, même lorsque les stations d'observation sont éloignées du territoire à l'étude. L'utilisateur peut sélectionner les données selon l'aire géographique, la période de temps ou le paramètre étudié et peut exporter l'information sous forme de graphiques ou de cartes.
- **Profils énergétiques par pays** (<http://www.reegle.info/countries>) : Ce site présente des profils énergétiques par pays. Il donne des outils pour intégrer adaptation et atténuation. Les statistiques portent sur la consommation énergétique, les émissions énergétiques, ainsi que les acteurs de l'énergie et du développement propre par pays.

Pratiques d'adaptation et plates-formes d'échanges des connaissances :

Globales :

- **WeAdapt** (www.weadapt.org/) : il s'agit d'une plate-forme collaborative sur l'adaptation. Sont disponibles des études de cas, des présentations de divers outils et méthodes, des formations en ligne, etc. Un site riche qui demande un effort pour l'explorer !
- **Adaptation Learning Mechanism** (www.adaptationlearning.net) : une initiative de *knowledge management* sur les projets et pratiques d'adaptation co-construite par le FEM, le PNUD, la Banque Mondiale, l'UNFCCC, le PNUE, la FAO, et plusieurs autres organisations internationales. Ce site propose notamment des profils de vulnérabilités par pays (en présentant notamment les principaux thèmes des PANAs) et un moteur de recherche précis des projets nationaux d'adaptation en cours (et piloté par les diverses agences Onusiennes). L'outil peut être intéressant pour vérifier la cohérence de ses propres projets avec les initiatives existantes !
- **ClimatePrep** (www.climateprep.org) : ce site est hébergé par le WWF mais accueille des contributions extérieures. A la fois une plateforme d'échanges des pratiques et une sorte de « blog de réflexion » du « parfait adaptateur », le tout fait avec beaucoup d'humour.
- **Climate Centre** (www.climatecentre.org) : le contenu de cette plateforme élaborée par les mouvements Croix-Rouge/Croissant Rouge est orienté sur la réduction des risques liés aux catastrophes naturelles.
- **Climate and Development Knowledge Network** (www.cdkn.org) : il s'agit d'une coopération entre plusieurs instituts de recherche (ODI notamment) et ONG. Ce site propose des « blog », articles scientifique sur plusieurs sujets liés au changement climatique.
- **Practical Action** (www.practicalaction.org) : ce site fournit de nombreux exemples d'actions d'adaptation et des références pour faire face au changement climatique.
- **ELAN Ecosystems & Livelihoods adaptation network** (www.elanadapt.net) : ce réseau récemment créé par Care, IIED, IUCN et WWF promeut les stratégies d'adaptation fondées sur la restauration et la préservation des écosystèmes. Le site est simplement une vitrine des activités d'ELAN et donne la possibilité de devenir membre.
- **Portail climatique de la Banque Mondiale** (<http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/>) : très esthétique mais très « léger »...

Régionales :

Afrique :

- **AfricaAdapt** (www.africa-adapt.net) et **Endacommunities** (www.community.eldis.org)

Asie et Pacifique :

- **Asian and Pacific Climate change adaptation** (<http://www.asiapacificadapt.net/>).
- **International Centre for Integrated Mountain Development** (www.icimod.org) : Aires montagneuses d'Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, Chine, Inde, Myanmar, Népal, et Pakistan. Ce réseau, dont le site internet très riche est complété par un géoportail, est financé par GiZ, la FAO, le PNUE et la Banque mondiale.

FICHE OUTIL 1

Handbook on Methods for climate change impact Assessment and Adaptation strategies

Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)



1^{ère} édition : 1998

Version disponible : anglais

Echelle d'application : nationale ou régionale

Délai de mise en œuvre : plusieurs années, en raison de son caractère transversal

Pays où la méthode a été mise en œuvre : Cameroun, Pakistan, Estonie, etc.

Champs d'application : transversal ; tous les secteurs touchés par le changement climatique

Public-cible : gouvernements nationaux

Description sommaire

Ce document de 464 pages est une introduction à une large sélection de méthodes qui peuvent être utilisées pour les évaluations des impacts des changements climatiques et des stratégies d'adaptation. Il ne s'agit pas d'un manuel pratique à proprement parler : il n'est pas didactique et ne décrit pas une unique méthode. Il a notamment servi à l'évaluation des impacts du changement climatique et des adaptations dans plusieurs pays sous l'égide de projets PNUE/FEM, réalisant ainsi une première étape des PANA.

L'objectif de ce guide est de donner suffisamment d'informations pour permettre aux utilisateurs de choisir la méthode la plus appropriée à leur situation.

Cinq grandes familles de méthodes d'études d'impacts ont été développées jusqu'ici :

- Les études paléologiques, archéologiques ou historiques : comment les changements climatiques et les variations du climat ont affecté les systèmes humains et/ou naturels par le passé ?
- Les prévisions basées sur des analogies climatiques : les événements climatiques actuels (sécheresses, inondations, tempêtes, etc.) servent de base à l'évaluation des impacts des futurs événements climatiques dans un climat anthropologiquement modifié.
- Les études des impacts du climat actuel et de la variabilité climatique.
- La création de modèles, souvent quantitatifs, portant sur la relation entre des variables climatiques et certains impacts par secteur. Ils répondent à des questions du type : « que se passerait-il si ? ».

- Les « dires d'experts » faisant référence à des méthodes où des spécialistes de haut-rang sont réunis pour développer un consensus. Il s'agit notamment des rapports du GIEC.

Le manuel comporte des chapitres transversaux et d'ordre plus méthodologique et d'autres sur des secteurs en particulier :

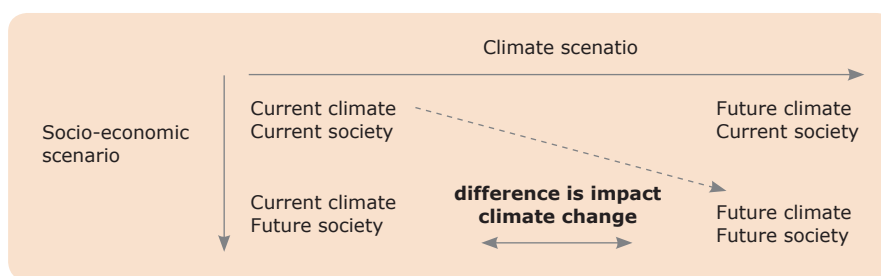
- 1. Préparer l'étude :** cette partie vise à se poser les bonnes questions avant d'entamer une telle évaluation. La réponse à ces questions conditionnera l'ampleur de l'analyse et la portée des résultats. Quel est la problématique ? Quels sont les objectifs de l'évaluation ? Quel sont les limites à fixer pour l'évaluation (limites géographiques, profondeur de l'analyse) ? Quels secteurs seront inclus dans l'analyse ? Comment assurer la comparabilité des différentes études ? Comment assurer la transversalité de l'évaluation ? Comment communiquer les résultats ? Quels méthodes et outils faut-il utiliser ? etc.
- 2. Scénarios socio-économiques :** plusieurs scénarios socio-économiques (FAO, Banque mondiale, GIEC, etc.) existent à l'échelle macro. Ils servent notamment pour l'établissement des scénarios d'émissions de GES et les scénarios climatiques correspondants. Il s'agit probablement un défaut essentiel de nombreuses méthodes (notamment de diagnostic communautaires des vulnérabilités) présentées dans ce guide qui raisonnent à conditions socio-économiques constantes. Même au niveau local, il est important d'avoir une vision (même qualitative, à défaut de

données ou projections quantitatives) de la façon dont la population et ses activités sur le territoire évolueront dans le futur, compte tenu des tendances lourdes actuelles. Outre la question des émissions de GES, cette vision prospective aura évidemment une influence à la fois sur les impacts futurs du changement climatique (en termes de sensibilité face au risque et de coûts par exemple) et sur les stratégies d'adaptation à mettre en œuvre.

3. Scénarios climatiques : ce chapitre décrit les types de scénarios climatiques qui ont été émis jusqu'ici. Il est intéressant de le consulter pour mieux comprendre la façon dont ils sont construits, comment les utiliser et quelles sont leurs limites, notamment en raison de leur caractère hypothétique et de leur faible résolution spatiale (au mieux 25 km, avec de nombreuses approximations dans les zones montagneuses et les régions de grands lacs).

tenu de la complexité des phénomènes et de l'incertitude liée aux scénarii, cette approche est la plus à même de proposer une vision juste des changements à long-terme. Certaines méthodes présentées dans ce présent guide essaient de répondre à ce défi de taille (notamment le guide du MEEDDM).

5. Adaptation au changement climatique : afin de ne pas surestimer les impacts négatifs des changements climatiques et les vulnérabilités, il faut aussi évaluer les possibilités d'adaptation (changements de comportements, préventions, migrations, etc.). Cette évaluation permet aussi l'implication des parties prenantes dans la réduction des risques liés au changement climatique. Le manuel présente huit d'outils –pour la plupart basés sur une approche financière des mesures d'adaptation– pour réaliser cette analyse à échelle macro, faisant l'impasse sur les méthodes micro.



4. Evaluation systémique des impacts : le manuel prône une vision systémique de l'évaluation en prenant en compte les interactions entre les différents impacts du changement climatique. Bien que relativement difficile à mettre en œuvre compte

6. Les chapitres sur les approches sectorielles pour l'évaluation proposent toujours des outils adaptés pour chacune de ces thématiques : ressources en eau, zones côtières, Agriculture, pâturages et bétail, santé, énergie, forêt, biodiversité, ressources halieutiques.

A RETENIR

Le +

- Un immense travail de compilation et une source intarissable de références bibliographiques. Ce manuel est utile pour se familiariser avec la question du changement climatique et de ses impacts, ainsi qu'avec toutes les méthodes possibles d'études des effets locaux du changement climatique. Une lecture recommandée avant de se lancer dans une étude de vulnérabilités et des capacités d'adaptation au changement climatique de façon à bien s'approprier le sujet !

Les -

- En se voulant exhaustif, le manuel est aussi très long.
- Il n'a pas vraiment de portée opérationnelle...
- Le manuel se concentre essentiellement sur une approche macroéconomique des études (niveau national).

► **En savoir plus :** http://www.ivm.vu.nl/en/Images/UNEPhandbookEBA2ED27-994E-4538-B0F0C424C6F619FE_tcm53-102683.pdf

FICHE OUTIL 2

Guide d'accompagnement des territoires pour l'analyse de leur vulnérabilité socio-économique au changement climatique

> Commissariat Général au Développement Durable - BEDDTL - SOGREAH Consultants



1^{ère} édition : 2011

Version disponible : français

Echelle d'application : le guide suggère trois tailles pertinentes de maillons d'analyse : la commune, le « bassin de vie » et le département. Il recommande dans certains cas de fonctionner par entité géographique : bassin versant, façade littorale, haute-montagne...

Délai de mise en œuvre : environ 2 mois

Pays où la méthode a été mise en œuvre : France

Champs d'application : activités économiques du territoire

Public-cible : collectivités territoriales, bureaux d'études

Description sommaire

Ce guide méthodologique vise à soutenir les démarches de prospectives territoriales des collectivités françaises en prenant en compte la dimension économique des impacts (négatifs ou positifs) du changement climatique. Il permet de réaliser un premier diagnostic des activités et acteurs touchés par le changement climatique ainsi que les enjeux prioritaires. Ce diagnostic sera un vecteur de mobilisation et de sensibilisation.

Il comporte 3 étapes :

- **Caractérisation du territoire :** catégories d'activités ayant un poids socio-économique important pour le territoire ; sélection des milieux physiques pour lesquels les enjeux sont les plus prégnants (littoral, plaine et estuaires, montagne, vallée soumise à des risques naturels, urbain, etc.) ;
- **Application des outils d'analyse :** ils visent à prendre en compte les impacts des évolutions tendancielle du climat (températures moyennes et maximales, régimes des précipitations, température des cours d'eau et des lacs, enneigement, etc.) et des extrêmes climatiques (sécheresses, inondations, etc.) sur

les activités du territoire à travers une matrice des vulnérabilités à horizon 2080. Une analyse des événements climatiques passés et des réponses apportées est également prévue.

- **Établissement d'un premier bilan de vulnérabilité :** cette étape permet de hiérarchiser les priorités en fonction de l'ampleur des impacts, du degré de vulnérabilité et des échéances.

Pourquoi présenter cette méthode ici ?

La méthode offre une vision prospective de la vulnérabilité des moyens de subsistance à l'échelle d'une région. En effet, la plupart des méthodes présentées dans ce guide ont tendance à ne pas tenir compte suffisamment du secteur privé dans les stratégies d'adaptation. Or, les activités économiques des pays en développement seront elles aussi impactées par le changement climatique et cela pourra influencer négativement ou positivement toute une filière économique.

Ainsi, ce pré-diagnostic pourra être utile pour l'ONG qui souhaitera prendre un peu de « hauteur » sur les potentielles conséquences du changement climatique sur l'économie d'un pays ou une région d'intervention, dans la mesure où ces conséquences auront probablement un effet sur ses propres activités.

A RETENIR

Les +

- Analyse selon des chaînes d'impacts (interactions entre les activités ; effets de propagation spatiale).
- Hiérarchisation des vulnérabilités en fonction de l'ampleur des impacts, du degré de vulnérabilité et des échéances.
- Proposition de points d'attention méthodologiques permettant d'améliorer la méthode en fonction du contexte territorial.

Les -

- Une vision très économiste du changement climatique : ni l'environnement (biodiversité et disponibilité des ressources naturelles) ni l'aspect social ne sont pris en compte dans l'analyse, si ce n'est pour les dommages collatéraux causés aux activités économiques.
- La méthode est tout à fait « top-down » : aucune participation de la population n'est prévue. Même les acteurs locaux ne sont pas nécessairement impliqués dans le diagnostic. La formulation même du guide implique déjà d'être familier avec ce type d'analyses transversales.
- Approche à économie constante.

► **En savoir plus :** <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED37.pdf>

FICHE OUTIL 3

Analyse de la vulnérabilité et de la capacité d'adaptation au changement climatique (CVCA)

> CARE

**1^{ère} édition : 2010****Versions disponibles :** anglais, français, espagnol, portugais**Echelle d'application :** communautaire, en particulier communautés rurales**Délai de mise en œuvre :** environ 6 mois pour une analyse approfondie**Pays où la méthode a été mise en œuvre :**

Bolivie, Pérou, Equateur, Ghana, Niger, Tadjikistan, etc.

Champs d'application : sécurisation des moyens de subsistance, sécurité alimentaire (agriculture), réduction des risques de catastrophes, santé.**Public-cible :** porteurs de projets de développement (ONG ou gouvernement), communautés**Description sommaire**

La CVCA est une méthode de collecte, d'organisation et d'analyse des informations relatives à la vulnérabilité et à la capacité d'adaptation des communautés, ménages et particuliers. Elle prend également en compte le rôle des institutions locales et nationales et des politiques permettant de faciliter l'adaptation.

En combinant à la fois données scientifiques, une recherche sur le niveau d'intégration à l'échelle nationale et régionale du changement climatique et les connaissances communautaires sur le climat, elle permet d'améliorer la compréhension des impacts locaux liés au changement climatique.

Le manuel propose une série de questions, qui doivent permettre de faciliter et d'organiser la

réflexion collective sur les vulnérabilités et les capacités d'adaptation. Les informations recueillies portent aux niveaux national, local et domestique/individuel. Par un processus participatif (essentiellement des focus groups, des ateliers de travail et des entretiens), elle favorise l'implication des parties prenantes et l'apprentissage collectif.

Le manuel comprend une présentation détaillée de la méthode ciblée sur quatre thématiques (les moyens de subsistance résilients, la réduction des risques de catastrophes (RRC), le renforcement des capacités, les causes sous-jacentes de la vulnérabilité). Des outils de facilitation du processus sont également proposés sous forme de fiches.

A RETENIR**Les +**

- Est disponible en plusieurs langues.
- Peut être adaptée par les utilisateurs pour analyser un secteur précis (forêt, énergie, santé).
- Donne un cadre de réflexion assez souple et simple d'utilisation sous la forme notamment de questions ouvertes.
- Contient de nombreuses sources d'informations.
- Est spécifiquement axé sur les vulnérabilités au changement climatique.
- Promeut une approche communautaire et participative.
- Combine des données scientifiques (climat) et de connaissances communautaires.
- Insiste sur la nécessité de l'articulation entre les différentes échelles de prise de décision.
- Met l'accent sur les groupes les plus vulnérables.

Les -

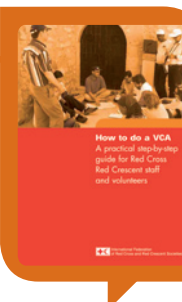
- Analyse reposant essentiellement sur des informations qualitatives, ce qui restreint la possibilité une comparaison objective avec la situation d'autres communautés.
- Peu d'innovation dans les outils utilisés (diagramme de Venn, cartographie des aléas, matrice de vulnérabilité, etc.).
- Les étapes qui suivent le diagnostic ne sont évoquées que brièvement dans le manuel.
- L'approche participative peut créer des attentes dans les communautés.

► **En savoir plus :** http://www.careclimatechange.org/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

FICHE OUTIL 4

Evaluation des Vulnérabilités et des Capacités (EVC)

> Fédération Internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge



1^{ère} édition : 1999

Versions disponibles : anglais, français, espagnol

Echelle d'application : locale, communautaire

Délai de mise en œuvre : environ 6 mois pour une analyse approfondie (les phases de préparation et d'analyse étant les plus longues)

Pays où la méthode a été mise en œuvre :

Azerbaïdjan, Syrie, Caraïbes, Mongolie, Palestine, Albanie, etc.

Champs d'application : santé, gestion des catastrophes (prévention et urgence)

Public-cible : porteurs de projets de réduction et de prévention des risques naturels, communautés.

Description sommaire

L'EVC consiste à recueillir avec ordre et méthode des informations sur la vulnérabilité d'une communauté donnée face aux catastrophes naturelles, à les analyser et à les systématiser. Ces informations servent ensuite à diagnostiquer les principaux risques auxquels la communauté est exposée, ainsi que ses capacités actuelles, pour prendre finalement des mesures propres à réduire sa vulnérabilité et à accroître sa résilience suite aux événements climatiques extrêmes.

Quatre guides pratiques issus de plusieurs années d'expérience composent la méthode :

A. Qu'est qu'une EVC ?

B. Comment faire une EVC, depuis le diagnostic des vulnérabilités jusqu'au plan d'action en 12 étapes :

1. Comprendre pourquoi une EVC est proposée.

2. Sensibiliser (la direction de la Société nationale, les sections, les partenaires).

3. Établir une structure d'organisation pour l'EVC.

4. Définir les objectifs de l'EVC.

5. Planifier l'EVC.

6. Phase de préparation.

7. Employer les outils prévus pour enquêter auprès de la communauté.

8. Systématiser, analyser et interpréter les données.

9. Retourner les informations à la communauté et décider des priorités et des changements à opérer.

10. Transformer la vulnérabilité en capacité par des mesures concrètes.

11. Rédiger des recommandations et un rapport pour les autorités locales, les donateurs et les partenaires.

12. Mettre en œuvre le programme : projets de réduction des risques avec la communauté.

C. La boîte à outils EVC

D. La formation à l'EVC

Un livre de recommandations et de leçons apprises sur l'EVC a également été publié.

A RETENIR

Les +

- Est disponible en plusieurs langues
- Est très pédagogique, détaillé et facile d'accès. Promeut une approche communautaire et participative, basée en particulier sur une implication forte des responsables politiques à plusieurs échelles territoriales
- Tend vers une analyse transversale des vulnérabilités et des capacités d'adaptation
- Promeut une approche communautaire et participative, basée en particulier sur une implication forte des responsables politiques à plusieurs échelles territoriales
- Fournit un kit de formation en 6 jours, comprenant un agenda détaillé.
- Une très bonne et dense « boîte à outils » utiles pour la facilitation des échanges, la recherche d'information et le processus de synthèse.

Les -

- La méthode n'est pas spécifiquement liée aux impacts du changement climatique mais aux risques de catastrophes naturelles (aléas climatiques mais aussi, séismes, etc.), même si, bien entendu, certaines tendances (notamment la fréquence et l'intensité des aléas climatiques) sont intégrées à l'analyse. Néanmoins, il n'y a pas de réflexion sur les tendances à long terme du climat.
- La nature très encadrée de la méthode peut rebuter...

► **En savoir plus :** <http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/preparing-for-disaster/disaster-preparedness-tools/disaster-preparedness-tools/>

FICHE OUTIL 5

Climate Change and Environmental Degradation Risk and Adaptation Assessment (CEDRA)

> TEARFUND



1^{ère} édition : 2009

Versions disponibles : anglais, français, espagnol, portugais, bangla

Echelle d'application : locale, communautaire

Délai de mise en œuvre : 22 jours d'analyse

Pays où la méthode a été mise en œuvre : Bangladesh, Honduras, Inde, etc.

Champs d'application : évaluation du « *climate-proofing* » de projets de développement et de réduction de risques de catastrophes

Public-cible : porteurs de projets de réduction des risques naturels, communautés.

Description sommaire

La méthode CEDRA cherche à prendre en compte à la fois les risques et vulnérabilités liés au changement climatique et à la dégradation environnementale.

Le processus compte six étapes :

1. Identifier les aléas climatiques et environnementaux à partir de sources scientifiques et communautaires.
2. Classer par ordre de priorité les aléas les plus importants à aborder en fonction de la force de l'impact de l'aléa et de la sensibilité de la communauté.
3. Choisir des solutions d'adaptation appropriées.
4. Identifier des actions possibles si les risques courus par les projets existants ne sont pas gérables.
5. Envisager de nouveaux projets et de nouveaux emplacements de projets.
6. Révision continue : intégrer une sensibilisation au changement climatique et à la dégradation environnementale à « tout ce que nous faisons ».

A RETENIR

Les +

- La méthode tente de quantifier les impacts afin de hiérarchiser les mesures à mettre en œuvre.
- Très pédagogique. Les modèles des grilles d'évaluation et de compilation des informations sont fournies en version Word (contrairement à d'autres méthodes).

Les -

- Les questions posées pour établir le diagnostic paraissent souvent peu réalistes ou devrait être plus détaillées sur le mode d'obtention des réponses (exemples : disposez-vous d'informations sur les changements climatiques prévus : pour les 5 années à venir ? 10 ans ? 20 ans ? 30 ans ?)
- Le délai de réalisation indiqué (22 jours) pour appliquer le CEDRA semble court compte tenu de la relative lenteur des processus participatifs.
- Les stratégies d'adaptation proposées pour un type de vulnérabilité identifiée sont parfois peu explicitées.

► **En savoir plus :** <http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability/CEDRA.htm>

FICHE OUTIL 6

Participatory Vulnerability Analysis (PVA)

> ActionAid

**1^{ère} édition :** 2005**Version disponible :** anglais**Echelle d'application :** locale, communautaire**Délai de mise en œuvre :** 7 jours, incluant la préparation, la formation des équipes, le travail de terrain et l'analyse**Pays où la méthode a été mise en œuvre :** Zimbabwe, Sierra Leone, Brésil, etc.**Champs d'application :** large, avec cependant un focus sur la santé et la gestion des catastrophes naturelles et des situations de conflits ou post-conflits**Public-cible :** porteurs de projets de développement sur le terrain et communautés.**Description sommaire**

PVA présente de nombreuses similarités avec CVCA-Care dans sa structure. Cependant son format est moins didactique et ne s'attache pas spécifiquement aux vulnérabilités liées au changement climatique. Le guide fait aussi référence à d'autres outils développés par ActionAid (REFLECT ou Participatory Rural Appraisal (PRA)) pouvant eux-mêmes compléter le diagnostic territorial.

Il s'agit d'une méthode participative qui conçue comme un guide de réflexion multi-échelles.

Ce guide propose quatre étapes d'analyse :

1. Retracer l'historique des aléas survenus afin de déterminer le niveau d'exposition au risque, ainsi que les causes et les effets de ces événements ;
2. Identifier les conditions d'insécurité, c'est-à-dire les facteurs rendant les populations sensibles au risque à un moment donné ;
3. Se représenter le système et les facteurs (les dynamiques) qui déterminent la vulnérabilité, la résilience et leurs causes sous-jacentes ;
4. Analyser les capacités d'ajustement et leur effet sur la réduction de la vulnérabilité.

A RETENIR

Les +

- Un bon guide de réflexion permettant l'amorce d'une évaluation des vulnérabilités (la métaphore qu'ils utilisent « *eating the elephant* », semble pertinente !), notamment les quatre fiches synthétiques pour chaque étape d'analyse.
- L'intégration des différentes échelles d'analyse (communautaire, régional, national et international) dans une approche holistique.

Les -

- Disponible en anglais uniquement
- En 27 pages seulement, la description des différentes étapes reste sommaire et donne assez peu de contenu sur le « comment faire ».
- Pas d'illustrations ou d'études de cas.

► **En savoir plus :** <http://www.actionaid.org/publications>

FICHE OUTIL 7

Community-Based Disaster Risk Management (CBDRM)

> Asian Disaster Preparedness Center (ADPC)

**1^{ère} édition :** 2004**Version disponible :** anglais**Echelle d'application :** locale, communautaire**Délai de mise en œuvre :** environ un an**Pays où la méthode a été mise en œuvre :**

Asie du Sud Est (Philippines, Indonésie, Vietnam, Cambodge, etc.)

Champs d'application : gestion des catastrophes (prévention et urgence)**Public-cible :** porteurs de projets de développement, organisations communautaires ou institutionnelles.

Description sommaire

Ce manuel de 163 pages très bien documenté est le fruit d'un an de travail de l'ADPC afin de renforcer les capacités, de préparer et de protéger les communautés exposées au risque en Asie du Sud-Est (Cambodge, Indonésie, Laos, Philippines, Thaïlande et Vietnam). Néanmoins, le manuel est aisément transposable à d'autres contextes géographiques.

Il présente un processus de projet en sept étapes :

- 1. Sélectionner la communauté :** cette étape dépend essentiellement du mandat de l'organisation qui fait l'analyse, du nombre de personnes qui bénéficieront du projet (coût-bénéfice), d'intérêts personnels et la capacité locale de la communauté à être « vue » ;
- 2. Construction de la relation et compréhension de la communauté** (groupes sociaux, coutumes, activités économiques, caractéristiques spatiales, groupes ou foyers vulnérables) ;
- 3. Participatory Disaster Risk Assessment (PDRA) :** description des aléas affectant la communauté, cartographie des aléas, analyse des vulnérabilités et des capacités de la communauté, des hommes et des femmes, identification des risques

de catastrophes, hiérarchisation des risques de catastrophes, décision sur le niveau acceptable de risque, mise en œuvre de stratégies de prévention, d'atténuation, de « transfert » ou de « vie avec » le risque. L'analyse est très poussée et porte notamment sur des questions organisationnelles au sein même des communautés ou des foyers ainsi que sur la motivation/attitude proactive ou non des individus pour la gestion des risques en amont. De nombreux outils de facilitation sont présentés ;

4. Participatory Disaster Risk Management Planning (PDRA) ;

5. Créer et former une organisation communautaire pour la gestion des risques ;

6. Mise en œuvre communautaire du plan de gestion des risques ;

7. Monitoring et évaluation participatifs.

Le guide est complété par des recommandations portant sur la communication sur la gestion des risques et sur la question du genre.

Enfin, une partie du manuel est consacré à la description de l'Asie du Sud-Est (situation socio-économique, aléas naturels dans la région, vulnérabilités, impacts des catastrophes naturelles).

A RETENIR

Les +

- La plus complète des méthodes présentées dans ce guide des bonnes pratiques, sans pour autant concerner spécifiquement les vulnérabilités au changement climatique.
- L'intégration des institutions et des collectivités territoriales à l'évaluation est requise. Un manuel spécifique de formation (en 20 sessions) est d'ailleurs disponible à l'intention des agents gouvernementaux ou des membres des collectivités territoriales qui formeront leurs équipes au CBDRM ou faciliteront la mise en œuvre de CBDRM au niveau local/communautaire.
- Très pédagogique et structurée.
- Une vision transversale du risque et de la vulnérabilité.
- Nombreuses illustrations avec des exemples concrets en Asie du Sud-Est.

Les -

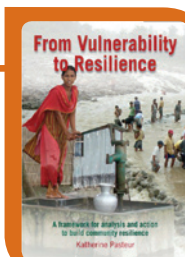
- Étant axé sur la gestion des catastrophes naturelles, il n'y est pas question de changement climatique et d'intégration des projections/scénarios climatiques, ni de stratégies d'adaptation. La notion de « changement climatique » n'y est d'ailleurs jamais évoquée.
- En anglais seulement.

► **En savoir plus :** <http://www.adpc.net/pdr-sea/publications/12Handbk.pdf>

FICHE OUTIL 8

From Vulnerability to Resilience (V2R) Un cadre conceptuel

> Practical Action



1^{ère} édition : 2009

Version disponible : anglais

Echelle d'application : locale, communautaire

Délai de mise en œuvre : non précisé

Pays où la méthode a été mise en œuvre : Bangladesh, Sri Lanka

Champs d'application : sécurisation des moyens de subsistance, sécurité alimentaire (agriculture), réduction des risques de catastrophes, santé.

Public-cible : porteurs de projets de réduction des vulnérabilités, organisations communautaires.

Description sommaire

Ce document de cadrage vient consolider les différentes expériences du programme « Reducing Vulnerability » de Practical Action. Loin d'être une méthode à part entière, le document détaille le cadre d'analyse dans lesquelles s'inscrivent les actions de l'ONG, ainsi que les différents points d'entrée permettant la réduction des vulnérabilités.

Fondé sur une approche communautaire de l'adaptation, Practical Action cherche à promouvoir une vision systémique des vulnérabilités en intégrant de nombreuses sources de sensibilité au risque.

Par la suite, restant dans cette démarche holistique, Practical Action évoque brièvement dix approches possibles et complémentaires pour réduire la vulnérabilité des populations et des territoires :

1. Renforcer les stratégies d'ajustement et de protection des moyens de subsistance ;
2. Réduire l'impact des aléas (préparation aux désastres) ;
3. Reconstruire les moyens de subsistance détruits ;
4. Résolution de conflits et recherche du consensus ;
5. Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles ;
6. Renforcer la connaissance sur les impacts des tendances à long terme et les moyens de les atténuer afin d'éclairer les politiques aux niveaux local, national et international ;
7. Renforcer les capacités des organisations communautaires et des autres institutions locales pour représenter les populations vulnérables et être en mesure d'utiliser les technologies disponibles ;
8. Créer des alliances et des réseaux avec plusieurs niveaux d'acteurs pour renforcer l'efficacité des politiques de gestion du risque en cherchant le consensus et l'intégration de toutes les parties prenantes ;
9. Faciliter les initiatives politiques qui contribuent à réduire les vulnérabilités, en particulier celles portant sur la protection sociale ;
10. Opérations de secours post-catastrophes.

A RETENIR

Les +

- Il s'agit essentiellement d'un cadre conceptuel présentant une vision systémique de l'adaptation et différents niveaux d'intervention possible.

Les -

- Les dix démarches d'adaptation citées ne contiennent pas de propositions d'actions opérationnelles pour l'appui par les ONG.

► **En savoir plus :** <http://practicalaction.org/conceptual-framework-for-reducing-vulnerability-1>

FICHE OUTIL 9



Adaptation Wizard

> UK CLimate Impacts Programme (UKCIP)

Dernière édition : 2010 (V.3)**Version disponible :** anglais**Echelle d'application :** organisations (entreprises, institutions, organisations à but non lucratif, etc.)**Délai de mise en œuvre :** six jours de travail**Pays où la méthode a été mise en œuvre :** Royaume-Uni**Champs d'application :** tous secteurs d'activités**Public-cible :** dirigeants d'entreprises ou d'organisations.

Description sommaire

Adaptation Wizard est un des rares outils à s'adresser aux dirigeants d'organisations (entreprises, ONG) pour évaluer la sensibilité de leurs activités face au changement climatique et d'établir une stratégie d'adaptation si les vulnérabilités s'avèrent importantes. Il permet aussi de sensibiliser les membres de l'organisation à cette problématique et à ses implications potentielles à long terme sur les activités de l'organisation. C'est pourquoi il implique un travail interne avec les membres de l'organisation et avec les partenaires stratégiques.

Ce cadre d'analyse est développé en cinq étapes :

1. Phase de préparation ;
2. Evaluer la vulnérabilité au climat actuel ;
3. Evaluer la vulnérabilité au futur changement climatique. Outre les risques liés au

changement climatique, toute organisation fait face à des risques « classiques » : stratégiques (l'activité même est impactée), environnementaux, opérationnels, financiers, liés à la réputation ou à la sécurité. Il s'agit donc de hiérarchiser les priorités face à l'ensemble de ces risques potentiels ;

4. Identifier, évaluer et mettre en œuvre des mesures d'adaptation. L'évaluation des différentes options dépend de plusieurs facteurs : le délai de mise en œuvre, le niveau d'adaptation requis (le coût), les synergies potentielles avec d'autres mesures, le degré d'acceptation du risque ;
5. Monitoring et éventuellement révision.

L'outil est complété par une *checklist* de questions à remplir au fur et à mesure de l'analyse et des fichiers Excel pour enregistrer les informations-clés.

A RETENIR

Les +

- Un outil utile pour impliquer le secteur privé dans l'adaptation, notamment dans des secteurs très sensibles (activités portuaires, agro-alimentaire, etc.). Il pourrait être intéressant de proposer le renforcement de capacités des dirigeants d'entreprises au Sud.

Les -

- « *Unlike mitigation, adaptation could provide immediate local benefits [...] Adapting to climate change could be good for your reputation.* ». La formulation (tirée du document) peut interroger le lecteur sur les motifs et impacts réels de cette méthode d'analyse sur le changement de pratiques par rapport à des considérations d'image et de réputation.
- Les scénarios climatiques proposés reposent sur des hypothèses relativement optimistes.

► **En savoir plus :** www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/Wizard/UKCIP_Wizard.pdf

FICHE OUTIL 10

Community Based Risk Screening Tool Adaptation & Livelihoods (CRISTAL)

> IISD (International Institute for Sustainable Development), IUCN (International Union for the Conservation of Nature), Swiss Foundation for Development and International Cooperation and Stockholm Environment Institute (SEI)



Dernière édition : 2009 (version 4.0)

Versions disponibles : anglais, français, espagnol

Délai de mise en œuvre : 1 à 6 jours de travail

Champs d'application : tous secteurs d'activités

Public-cible : porteurs de projets de gestion des risques naturels, communautés

Description sommaire

CRISTAL (Community-based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods) est un outil participatif basé sur l'identification des moyens de subsistance durables. Il promeut l'intégration de la réduction des risques et de l'adaptation au changement climatique dans les projets à base communautaire en aidant les porteurs de projets à :

- Comprendre comment les aléas climatiques actuels et le changement climatique affectent l'espace du projet et les moyens de subsistance;
- Observer comment les populations s'adaptent à ces stress climatiques ;

- Evaluer l'impact d'un projet sur les moyens de subsistance qui sont vulnérables aux risques climatiques et/ou importants pour les capacités d'adaptation locales ;
- Réaliser des ajustements pour améliorer les résultats du projet sur les capacités d'adaptation.

L'outil, composé d'un manuel et d'un fichier Excel, suit une série d'étapes et la plupart des informations est obtenue via des consultations locales des parties prenantes. Seul un minimum d'information scientifique secondaire est requis. Le fichier Excel fourni permet aux utilisateurs de compiler et de synthétiser les données.

A RETENIR

Les +

- L'une des méthodes à approche communautaire les plus utilisées et disposant de nombreux retours d'expériences ;
- CRISTAL tend à devenir la référence pour les bailleurs de fonds qui exigent une analyse des vulnérabilités et capacités d'adaptation au préalable d'un projet financé ;
- Méthode très structurée, qui reste facilement modifiable (par exemple, on peut introduire une échelle personnalisée) ;
- Disponible en plusieurs langues.

Les -

- Davantage un outil de consultation et de synthèse des informations recueillies que de participation. CRISTAL souffre en effet de « l'effet tunnel » : l'information est recueillie via des ateliers, elle est « moulinée », puis les résultats sont présentés et enfin discutés. Cependant, couplé à une méthode ABC, CRISTAL peut se révéler pertinent.
- Cherchant à « automatiser » l'analyse, l'outil conduit à une vision manichéenne (exemple : une stratégie d'adaptation est jugée efficace ou inefficace, sans pour autant apporter des nuances quant à sa vertu pédagogique).

► **En savoir plus :** <http://www.iisd.org/cristaltool/>

FICHE OUTIL 11

Evaluation Environnementale Stratégique (EES)

> Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE)



1^{ère} édition : 2006

Versions disponibles : français, anglais

Echelle d'application : tous les mailles territoriales (national, régional, local, communautaire)

Délai de mise en œuvre : dépend de l'ampleur du projet évalué. Peut s'étendre sur 3 ans.

Pays où la méthode a été mise en œuvre : monde entier

Champs d'application : tous les secteurs

Public-cible : gouvernements nationaux, agences de coopération internationales, financeurs de projets ou programmes de développement.

Description sommaire

Une évaluation environnementale stratégique est un « processus systématique visant à évaluer les conséquences environnementales d'une politique, d'un plan ou d'un programme (PPP) proposé, de manière à s'assurer qu'elles sont pleinement prises en compte au stade le plus précoce du processus de décision aux côtés des considérations économiques et sociales ». Elle peut porter sur des programmes de natures très variées : lutte contre la pauvreté, projets sectoriels (énergie, eau, éducation, etc.), investissements infrastructurels, industries, etc. L'EES permet une prise en compte plus précoce des impacts, avant la définition finale du PPP. Elle permet un meilleur contrôle des interactions ou des effets cumulés. Elle intègre aussi l'analyse des effets potentiels des propositions et des options alternatives. Elle implique une participation active de toutes les parties prenantes du PPP qui fait l'objet de l'évaluation.

Le guide est divisé en trois parties :

- Définition de l'EES et justification de l'évaluation environnementale dans les projets de développement.

- Guide des bonnes pratiques pour la mise en œuvre d'une EES.

- Illustration par des cas où l'évaluation environnementale stratégique a été mise en œuvre.
- L'évaluation d'une EES

- Le renforcement des capacités pour mener des EES.

Ce guide des bonnes pratiques a été complété ultérieurement par plusieurs documents de recommandations, et notamment en 2008 par un document sur l'intégration du changement climatique dans l'EES (atténuation et adaptation). Il vise à appliquer une « lentille climatique » dans la stratégie ou la formulation des PPP, en proposant une série de questions à considérer lors de la préparation et le déroulement de l'EES. Cet éclairage permettra d'évaluer le « *climate-proofing* » des PPP avant leur mise en œuvre et de mettre en exergue les manques à combler en termes de données sur le changement climatique et d'intégration de la problématique dans les politiques nationales afin d'en informer et d'influencer les décideurs des PPP.

A RETENIR

Les +

- La méthode peut être utile pour une ONG à plusieurs titres :
 - pour évaluer ex ante ses propres programmes et plans d'actions, et ainsi limiter les risques face à l'incertitude climatique ;
 - pour favoriser l'intégration des aspects environnementaux et climatiques lors du renforcement de capacités au Sud ;
 - le plaidoyer en pointant les insuffisances d'intégration de ces aspects dans les politiques publiques.
- La méthode est suffisamment générale et classique pour être appliquée à tous types de contexte.

Les -

- Le guide n'est pas très pédagogique et le jargon utilisé peut être un frein à sa prise en main.
- La préparation de l'analyse et l'adaptation de la méthode à chaque pays peut prendre du temps.

► **En savoir plus :** www.oecd.org/dataoecd/4/20/37354750.pdf

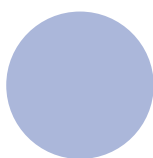
Clés de compréhension des études de cas

La notation réalisée dans le cadre de ces études de cas ne vise pas à porter des jugements sur la nature du projet, la qualité de l'analyse mise en œuvre pour le diagnostic ou encore sur la pertinence des actions mises en œuvre. Cette évaluation a uniquement pour objectif de comparer la théorie à la pratique en situation réelle des méthodologies d'analyse des vulnérabilités et capacités d'adaptation. Elle permettra de tirer des recommandations et d'identifier des bonnes pratiques aisément reproductibles dans de futurs projets d'adaptation.

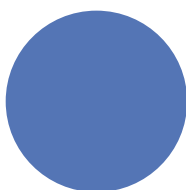
→ Critères d'évaluation retenus

1. Type de vulnérabilités prises en compte (environnementale, économique, sociale) ;
2. Intégration de la dimension changement climatique dans le projet ;
3. Réalisation d'un diagnostic du système d'acteurs en place pour évaluer les capacités d'adaptation ;
4. Le caractère systémique (chaînes d'impacts) ou sectoriel de l'analyse (i.e. santé, énergie, agriculture, eau...) ;
5. Le choix de l'échelle d'analyse compte tenu des objectifs du projet ;
6. La dimension opérationnelle de la méthodologie utilisée et la reproductibilité de la méthode ;
7. Le caractère innovant de la méthodologie mise en œuvre ;
8. L'approche participative, pour l'appropriation par les citoyens de la problématique ;
9. La combinaison de données scientifiques « formelles » avec les connaissances locales des habitants sur le climat de leur région ;
10. Le souci de l'intégration dans l'analyse de la vulnérabilité différenciée en fonction des personnes (femmes, migrants, etc.) ;
11. La prise en compte des priorités de développement ou de stratégies d'adaptation des différentes échelles territoriales ;
12. La recherche de partenariats institutionnels ou locaux pour l'obtention de données nécessaires à l'analyse puis la mise en place de programmes d'actions d'adaptation ;
13. La prise en compte de la préservation de la biodiversité dans le cadre d'actions d'adaptation ;
14. L'inscription du projet dans une plate-forme d'échanges et/ou de capitalisation de l'expérience.

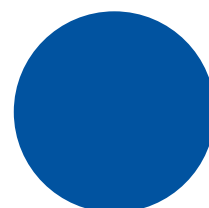
→ Système de notation



Critère peu ou pas du tout pris en compte par la méthodologie.



Critère partiellement pris en compte par la méthodologie. Des améliorations pourraient être apportées.



Critère très bien pris en compte par la méthodologie. Ce cas pourrait servir d'exemple pour des projets futurs.



Médecins du Monde (MDM) : Programme de réduction des risques de catastrophe à Madagascar

Durée : 18 mois

(octobre 2008 – Mars 2010)

Budget : pour la composante « Dynamique communautaire de gestion des risques et catastrophes », environ 150 000 €

Taille de l'équipe MdM : 13 personnes dont quatre dédiées à l'animation communautaire

Étendue géographique : district de Maroantsetra (6 875 km²) à l'extrême nord-est de Madagascar, bordé par l'Océan Indien

Population concernée : la population de quatre communes pilotes (Ambinantelo, Ankofa, Manambolo et Anjanazana), soit environ 75 000 habitants

Parties prenantes : programme DIPECHO de l'Union Européenne (bailleur), Médecins du Monde, MEDAIR (eau et assainissement), Care, représentants des Comités communaux et locaux de gestion des risques et des catastrophes, popula-

tion des quatre communes pilotes

Méthodologie utilisée : analyse communautaire et participative des vulnérabilités aux catastrophes naturelles (approche « bottom-up »)

Contact : Stéphanie Derozier (stephanie.derozier@medecinsdumonde.net)

Références : Rapport de capitalisation, Programme RRC 2008-2010, Médecins du monde, Décembre 2010.

C. Buffet, *Etude comparative des programmes DIPECHO au regard du cyclone Bingiza*, Programme RRC, Médecins du Monde, Juillet 2011.

A. Bonnet-Casson, *Cartographie de vulnérabilité aux inondations dans les 4 communes pilotes de Médecins du Monde*, Médecins du Monde, avril 2010.

Entretien du 17/06/2011 avec Stéphanie Derozier, Chargée de programmes, Médecins du Monde.



D'après UNOSAT, 2007

Présentation synthétique du projet

Plusieurs classements considèrent Madagascar comme étant **l'un des pays les plus vulnérables au monde** (3^{ème} dans le classement Maplecroft 2011 derrière le Bangladesh et l'Inde ; vulnérabilité qualifiée de « grave » selon le Climate Vulnerability Monitor de DARA, etc.).

Régulièrement sous la menace de vents violents et de pluies battantes amenées par des dépressions tropicales qui se forment sur l'Océan indien et suivent une direction Est Ouest entre décembre et avril, Madagascar subit les conséquences graves d'aléas fréquents malgré leur ampleur relativement limitée. En effet, la prévalence de la pauvreté, la croissance démographique, l'insécurité alimentaire et la dégradation de l'environnement placent la population malgache dans un degré de vulnérabilité élevé face aux catastrophes naturelles. Cet état de fait est aggravé par la faiblesse du système d'intervention en cas de catastrophes, l'inadéquation structurelle des infrastructures et par certaines pratiques inappropriées au sein même de la population (ex : contamination des points d'eau). La dégradation du réseau routier dans l'ensemble du district le rendant souvent impraticable pendant la saison des pluies (décembre à avril) et l'inadaptation de l'aérodrome de Maroantsetra (qui ne peut accueillir que des petits porteurs) créent un isolement total de la région lors de catastrophes. Par conséquent, les habitants circulent majoritairement en pirogue tout au long de l'année.

Le programme « Réduction des Risques de Catastrophe » (RRC) vise à contribuer à la mise en place de mesures permettant la réduction des conséquences sanitaires des catastrophes naturelles (cyclones et inondations) sur les populations du district de Maroantsetra.

Le point de départ de la démarche RRC consiste à mobiliser les communautés pour qu'elles identifient, avec le soutien des animateurs de MdM, les aléas climatiques et les vulnérabilités des populations à ces aléas de façon à mettre en place une dynamique de prévention (renforcement des points de fragilité), en appuyant cette dynamique sur les atouts de la communauté (en particulier la prépondérance du choix du groupe par rapport à l'action individuelle).

En parallèle, une étude anthropologique a été menée pour analyser l'organisation communautaire dans le district, ainsi que les structures de solidarités et de pouvoir. Cela a notamment permis d'identifier les chefs de Carreau (bloc) comme des vecteurs pertinents pour la mobilisation des communautés.

Des cartes du Bureau National de Gestion des risques et des catastrophes ont permis de réaliser un pré-diagnostic des vulnérabilités afin notamment de sélectionner les communes prioritaires en termes de vulnérabilités face aux inondations.

Méthodologie mise en œuvre

Au delà de l'aspect innovant, l'intérêt de la RRC dans les activités d'une ONG d'urgence est de proposer un cadre d'analyse plus apte à prendre en compte les interactions entre la santé et les autres thématiques (sécurité alimentaire, dégradation de l'environnement, eau et assainissement...) ainsi que la répétition des cycles de catastrophes (relativement prévisibles en ce qui concerne Madagascar) dans le contexte climatique actuel.

En amont, une vingtaine d'entretiens avec des acteurs locaux ont été conduits.

Puis une analyse participative des vulnérabilités permet aux populations, au travers d'une série d'ateliers conduits sur une **durée de 11,5 jours** par les animateurs Médecins du Monde, les représentants communautaires sont amenés à définir par eux-mêmes les vulnérabilités qui affectent la commune (ou le Fokontany, plus petite échelle administrative, le cas échéant).

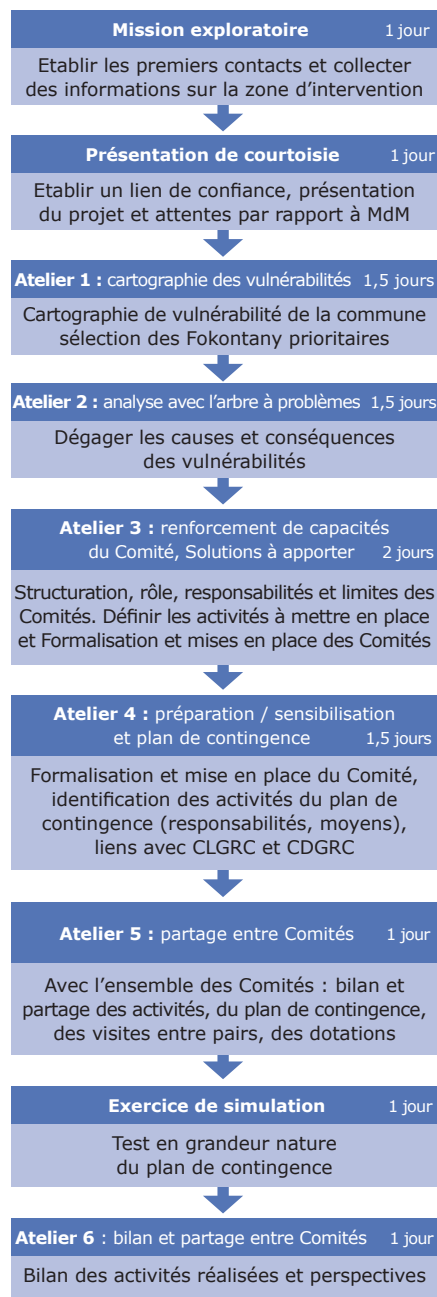
Ils établissent notamment (cf. diagramme) :

- une cartographie de leur zone comprenant les impacts des précédents aléas climatiques ;
- une liste des causes et conséquences sous forme d'arbres à problèmes autour de thématiques qu'ils déterminent (santé, habitat, culture, bétail...) ;
- un plan de contingence à partir d'une réflexion sur les solutions aux problèmes (améliorer les abris refuges, les infrastructures sanitaires...).

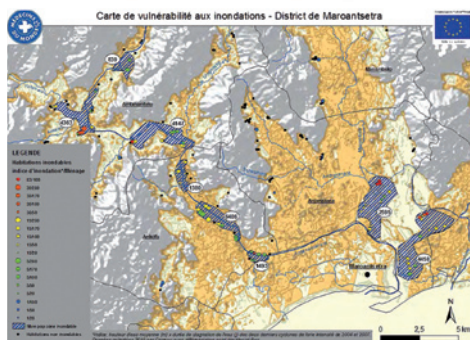
Par ailleurs, quatre exercices de simulation ont été réalisés dans le district impliquant à chaque fois tous les acteurs concernés et en mobilisant des « observateurs » (représentants des comités de gestion des risques et des catastrophes d'autres communes). Ces expériences ont permis de prendre conscience sur le terrain des limites du système actuel de gestion des risques et de favoriser le co-apprentissage avec des regards croisés.

Des programmes de sensibilisation (concours de chant, spectacles) ont permis en parallèle de mobiliser l'ensemble de la population.

Une évaluation a été réalisée en continu afin d'identifier les potentiels décalages entre l'analyse et la pratique.



Source du diagramme : *Rapport de capitalisation, Madagascar, Programme de réduction des risques, Médecins du Monde, déc.2010, C. Buffet*



Par la suite, sans que cette étude ait vraiment été rattachée à l'analyse des vulnérabilités bien qu'elle présentait un potentiel important, une étude SIG a été réalisée durant 3 mois.

Cette étude visait en particulier à :

1. Connaître l'exposition de chaque zone d'habitation aux inondations (niveau d'eau moyen lors des deux précédentes inondations majeures, durée moyenne d'inondation en jour, référencement des abris existants, capacité d'accueil des abris existants, accessibilité des abris pendant l'inondation, état des abris) ;
2. Décrire les services existants par quartier (école, église, puits ouverts/protégés, pompes fonctionnelles/non fonctionnelles, latrines améliorées, etc.) ;
3. Produire des cartes de vulnérabilité (zones habitées les plus exposées aux inondations, abris existants et leur capacité d'accueil, éloignement des services de santé, zones de malnutrition chronique, à forte prévalence de maladies à risques de potentiel épidémique, etc.).

Résultats

En dehors des résultats liés directement à la composante santé du programme (amélioration de la veille épidémiologique et du dépistage de la malnutrition en collaboration avec les acteurs locaux de la santé, mise en place d'équipes d'intervention d'urgence), « *Le plus grand apport de MdM, c'est de nous voir fait prendre conscience que subir les cyclones et inondations n'avait rien de naturel et de fatal : il n'est certes pas possible de les éviter, mais bien de les amoindrir* ». Cette citation de Rabi Jules, Adjoint au Maire d'Anjanazan, issue du rapport de capitalisation, résume la principale avancée apportée par le programme. En effet, les Comités « gestion des risques et catastrophes » bien que créés avant le programme, ont longtemps été des organes fantômes. Le programme a ainsi mobilisé les acteurs et favorisé l'émergence d'une véritable gestion des crises.

L'impact sur les connaissances et les pratiques des populations est difficile à quantifier. Néanmoins, la mise en œuvre de programmes participatifs de sensibilisation (concours de chants ayant abouti à la réalisation de clips diffusés dans les petits cinémas des Communes) a amené les populations à s'impliquer dans la prévention et a produit un effet de levier sur d'autres communes. Les ONG intervenant sur ce projet participent à la transition d'une « culture de la catastrophe » vers une « culture du risque ».

Outre cette prise de conscience, cinq micro-projets d'infrastructures ont été réalisés en réponse aux vulnérabilités identifiées par les communautés :

- Construction d'une passerelle piétonne dans le Fokontany de Mariarano afin de le désenclaver en cas d'inondations ;
- Réhabilitation d'une école servant de lieu d'abri dans le Fokontany d'Ambodimandrarofo ;
- Réalisation d'un abri-refuge pouvant accueillir 120 personnes dans le Fokontany d'Ambodivoanio ;
- Donation d'une pirogue en bois pour l'évacuation et le transport des personnes au centre de santé le plus proche dans le Fokontany de Maroantsafa ;
- Installation d'une décortiqueuse à riz pour une utilisation en besoin urgent dans le Fokontany de Maroantsafa sans avoir à se déplacer à travers la plaine inondable pour accéder à ce matériel.

Prochaines étapes

Médecins du Monde a passé le relais à MEDAIR sur place et n'intervient plus directement dans le district.

Certaines étapes seraient néanmoins nécessaires pour évaluer la pertinence du projet à moyen terme :

- « Tester » les plans de gestion en situation réelle ;
- Évaluer la connaissance des communautés sur les plans de gestion qui ont été créés.

Ceci a en partie été fait avec l'évaluation des projets RRC réalisée après le passage du cyclone Bingiza en février 2011. Cette évaluation révèle une amélioration de l'organisation des autorités locales et l'adoption de comportements plus sûrs dans les zones de projets en comparaison avec les zones témoins.

Leçons apprises

- Recadrer l'expression des besoins par les communautés par des démonstrations objectives. L'implication communautaire et l'adéquation aux besoins locaux est plus forte en raison de l'analyse participative des vulnérabilités. Les communautés passent du statut de « bénéficiaires » à un statut d'acteurs.
- Se fonder sur un minimum de critères scientifiques pour l'analyse de vulnérabilités.
- Favoriser les échanges entre pairs (visites, simulations observées par des membres de comités GRC extérieurs) permettent un co-apprentissage et créent des liens qui favorisent la pérennité des activités.
- S'assurer que les différents plans de gestion mis en œuvre à divers échelons territoriaux sont cohérents entre eux.
- Solliciter l'intervention de l'Etat pour mobiliser les financements (climat notamment) et assurer une politique intégrée de prévention des risques. Le budget dédié aux micro-projets était très limité (5000€) tablant sur une reproduction « spontanée » des communautés sur leurs propres fonds. Il est apparu que les communautés sont incapables financièrement de répliquer seules ces initiatives.
- Adapter le volet santé du programme GRC au contexte spécifique de chaque pays (état des structures de santé, mobilisation des différents acteurs, etc.).
- Utiliser l'analyse cartographique en amont lors de la préparation du programme de façon à identifier les zones prioritaires d'intervention et en aval afin de compléter le savoir empirique collecté au travers des ateliers afin de proposer plusieurs stratégies de gestion des risques.
- Intégrer la dimension changement climatique pour inclure des perspectives à long terme et s'assurer de la pérennité des actions mises en œuvre.
- Etablir des partenariats avec d'autres ONG de terrain. Le point d'entrée « vulnérabilités » implique normalement une approche transversale qu'une ONG d'urgence ne peut réaliser sans aller au-delà de son mandat. L'établissement de partenariats avec des ONG ayant des compétences complémentaires pourrait pallier cette lacune.
- Prévoir un atelier supplémentaire pour identifier les personnes les plus vulnérables. Les vulnérabilités peuvent être très différentes à l'échelle des ménages en fonction des situations socio-économiques.

- 1 ● Les vulnérabilités étudiées sont celles de la population en termes de santé et de sécurité alimentaire face aux passages de cyclones d'intensité moyenne. Le champ d'analyse est donc limité.
- 2 ● Le programme a pris en compte uniquement le climat actuel à un temps t, et non pas la dimension « changement climatique ». La pérennité du programme n'est donc pas assurée (par exemple si l'intensité des cyclones vient à se renforcer à l'avenir, il n'est pas assuré que la robustesse des infrastructures soit assurée). Le PANA Madagascar n'a été consulté qu'à la marge, car considéré comme comportant de nombreuses lacunes.
- 3 ● Un système d'acteurs très complet a été réalisé ainsi qu'une analyse de l'implication de ces différents acteurs (axes de Rifkin) dans la gestion des risques.
- 4 ● Le programme tend à être systémique tout en restant cantonné à un type de vulnérabilités. Il a été proposé d'accroître la transversalité de l'approche en mettant en place des partenariats avec des ONG spécialisées dans d'autres domaines.
- 5 ● L'analyse a été effectuée au niveau communal avec les représentants des différents Fonkontany (quartiers). Compte tenu de la population moyenne par commune parmi les 7 étudiées (15 000), ce niveau paraît légèrement surdimensionné, d'autant que l'étude anthropologique révèle le caractère essentiel du « carreau » (unité administrative plus fine que le Fokontany encore) dans l'organisation communautaire.
- 6 ● La méthode s'apparente à de la recherche-action puisqu'elle a testé un certain nombre de techniques et de méthodes d'analyse ; sa reproductibilité est donc limitée, notamment en raison de sa durée relativement longue. Cependant des recommandations ont été émises pour de futurs projets de façon à rendre plus opérationnelle l'analyse.
- 7 ● L'approche RRC par une ONG d'urgence est, en soi, innovante, puisqu'elle consiste davantage en de la prévention que de l'action d'urgence. Par ailleurs, plusieurs éléments de la méthode sont innovants : les tests, grandeur nature, des stratégies de réduction des risques ; l'approche SIG pour l'étude des vulnérabilités, etc.
- 8 ● Il s'agit d'un point-clé du programme : le caractère participatif de l'analyse a permis à la fois de sensibiliser, d'impliquer et de diminuer les risques d'abandon du projet. Un message essentiel est passé : les conséquences des catastrophes naturelles ne sont pas une fatalité. Les ateliers participatifs ont par ailleurs été complétés par une communication adéquate (concours de chants traditionnels, concours d'idées innovantes pour réduire la vulnérabilité, concours de dessins dans les écoles).
- 9 ● Un point important du programme concerne les données scientifiques (climatologiques, météo, études statistiques, données géographiques). Elles ont été couplées à des informations plus qualitatives issues du local. A cet égard, l'étude anthropologique permet d'affiner le cadrage de l'analyse de vulnérabilités.
- 10 ● Cette dimension n'a pas spécifiquement été prise en compte dans la conception du projet, même s'il s'agit d'une préconisation pour les études futures. Néanmoins, dans les faits, l'étude anthropologique a révélé que les anciens et les handicapés étaient pris en charge par la communauté en cas de catastrophe. Par ailleurs, les femmes sont très impliquées dans les assemblées générales et les différentes initiatives participatives (concours de chant par exemple).
- 11 ● Malgré des rencontres avec les différents échelons territoriaux qui ont notamment permis l'acquisition de certaines données, les priorités nationales ont été prises en compte essentiellement sur le volet santé/DRR ; c'est en revanche moins le cas en termes de développement ou de stratégies d'adaptation (à la marge le PANA).
- 12 ● Des partenariats ont été établis, que ce soit avec des institutions locales (communes, district, structures associatives) ou des ONG internationales présentes sur place. Néanmoins, le manque de temps s'est révélé être une contrainte dans la pérennisation de ces partenariats.
- 13 ● La dimension « préservation des écosystèmes » n'a pas été prise en compte dans l'analyse des vulnérabilités et des capacités d'adaptation, notamment car cela sort de l'expertise classique de MDM. Pourtant, le rôle des écosystèmes (forêts, eau, sols, biodiversité) lors d'une catastrophe naturelle est essentiel tant au niveau de l'atténuation ou de l'aggravation des impacts, que de la résilience du territoire.
- 14 ● Même si le projet n'a pas fait l'objet d'une publication sur une plate-forme d'échanges, la capitalisation a été excellente. Un rapport de capitalisation présentant les limites et contraintes ayant posé des difficultés et proposant un certain nombre de préconisations pour y remédier dans les projets futurs a été réalisé. Par ailleurs, un DVD compile l'ensemble des rapports et études liés au programme.



CARE : Projet régional d'adaptation aux impacts du retrait rapide des glaciers andins

Durée : 4 ans (août 2008 – septembre 2012)

Budget : pour la totalité du programme PRAA, 33 millions \$US (dont 7,5 apportés par le FEM et 24,6 par les pays bénéficiaires). Pour la partie « Analyse CVCA », Care a contribué à hauteur d'environ 10 000 US\$ par site-pilote.

Taille de l'équipe de Care : en Bolivie, l'équipe permanente comporte quatre personnes. Elle est complétée ponctuellement par l'expertise de consultants ou de facilitateurs.

Étendue géographique : le programme PRAA concerne à terme la totalité des territoires (et donc des populations) impactés directement ou indirectement par le retrait des glaciers andins. En revanche, les projets pilotes visant à une meilleure connaissance des implications locales du retrait rapide des glaciers andins ne concernent que cinq sites pour un total de 2300 km² : le bassin versant de la rivière Shullca (232 km²) et le district de Santa Teresa (1340 km²) au Pérou les municipalités de Batallas et Palca des bassins versants de Cullucachi, d'Amachuma Grande et de Tapacaya (environ 300 km²) en Bolivie, et communautés de El Tambo, Papallacta et Comuna Jamanco du bassin versant de Papallacta (465 km²).

Population concernée : en ne considérant que les sites-pilotes ayant bénéficié d'une analyse CVCA, la population concernée s'élève à environ 32 000 personnes. Le programme PRAA concerne à terme toutes les populations impactées directement ou indirectement par le retrait des glaciers andins.

Parties prenantes : FEM (bailleur), Banque Mondiale (agence de mise en œuvre du FEM), secrétariat général de la Communauté andine des Nations (administration régionale du PRAA), vice-ministère de la planification territoriale et environnementale (Bolivie), Ministères de l'environnement (Pérou et Équateur), Programme national du changement climatique (Bolivie), Care, gouvernements locaux, collectivités territoriales, instituts de recherche (IRD, Institut d'hydrologique et d'hydrologie de l'Université de San Andrés, etc.), populations/communautés.

Plusieurs autres bailleurs ont été sollicités par Care et ont ainsi contribué au projet à hauteur de 1,2 millions \$US au PRAA : DFID (financeur), Canadian International Development Agency (financeur), UN Habitat (financeur), Coca-Cola Equateur, etc.

Méthodologie utilisée : analyse communautaire et participative des vulnérabilités au changement climatique et en particulier aux conséquences du retrait rapide des glaciers andins (approche « bottom-up »).

Contact : Silvia Aguilar (Silvia.Aguilar@bo.care.org)

Références : Care Case Study : *application of CVCA methodology in Ecuador, Peru and Bolivia*, juin 2011.

Échanges de mails avec Silvia Aguilar
Sites internet des antennes Care en Bolivie, Pérou et Équateur.

Présentation synthétique du projet

Les glaciers de la région andine représentent 95 % des glaciers tropicaux mondiaux. Le recul de ces glaciers semble s'accélérer et plusieurs d'entre eux (notamment ceux situés en dessous de 5000 mètres d'altitude) seraient amenés à disparaître d'ici 15 ans affectant ainsi de nombreuses communautés : diminution de la disponibilité en eau potable pour la consommation humaine, l'agriculture et la production d'énergie, mais aussi exposition à d'autres risques du fait du retrait (glissements de terrain, coulées de boue, etc.). Par exemple, ces 30 dernières années le Pérou a perdu 22% de la superficie totale de ses glaciers. Les pertes économiques liées au changement climatique pourraient atteindre 10 milliards de \$US par an (soit 4,4% du PIB péruvien).

Le projet vise à renforcer la résilience des écosystèmes et des économies dans trois pays andins (Bolivie, Équateur, Pérou) en :

- Intégrant les implications du retrait des glaciers dans l'aménagement local et régional des bassins versants ;
- Incluant la problématique des impacts du recul des glaciers dans des projets de développement sectoriels ;

- Générant des données sur les dynamiques des glaciers (installation de stations de mesure et d'observation sur les glaciers, utilisation et interprétation d'images satellites, évaluation économique des coûts liés au retrait rapide des glaciers). Cette composante est menée par des instituts de recherche locaux et étrangers (dont l'IRD). La Colombie est impliquée dans cette composante.

Cette initiative transnationale est dirigée par les Ministères de l'environnement équatorien, péruvien et bolivien et mis en œuvre par le Secrétariat général de la communauté andine en partenariat avec plusieurs organisations, dont Care. Le projet est financé par le FEM et s'étale sur quatre ans (2008-2012).

Une de ses principales missions est de développer des projets pilotes dans cinq bassins versants qui amélioreront la connaissance locale pour parvenir à une adaptation efficiente des communautés, villes et activités économiques particulièrement vulnérables et pour répliquer ces projets dans d'autres lieux.

Care s'inscrit dans ces projets pilotes qui visent à illustrer les coûts et les bénéfices d'une adaptation anticipée. L'ONG s'est donc impliquée dans la mise en œuvre de ces projets dans les bassins versants identifiés comme étant prioritaires par les gouvernements nationaux.

Afin d'avoir une vision précise des enjeux locaux, Care a noué des partenariats avec des universités, instituts de recherche et des services météorologiques, ainsi qu'avec les gouvernements locaux et régionaux et les ONG locales.



Mont et glacier Condoriri, Bolivie
Source : V. Laubin

Méthodologie mise en œuvre

La première phase du projet a consisté en la sélection des bassins versants, identifiés comme étant prioritaires par les gouvernements nationaux. La situation géographique de chaque bassin versant est très différente et impose en amont un diagnostic territorial. Néanmoins, tous ces bassins versants ont des caractéristiques communes :

- On dispose dans ces zones de données sur le retrait des glaciers, des données météo et climatologiques, des données socio-économiques, des données sur l'occupation du sol, etc.
- Ils subissent des impacts identifiables et quantifiables dus au changement climatique ;
- Ils sont alimentés au moins en partie par des glaciers ;
- Ils fournissent de l'eau à des grandes villes situées en aval (La Paz, Huancayo, Quito) ;
- Les acteurs locaux institutionnels du bassin versant soutiennent le projet.



Atelier participatif à Tapacaya, Bolivie, dans le cadre du CVCA
Source : X. Echeverria, CARE

Par la suite, la méthodologie suivie par Care pour évaluer les vulnérabilités et les capacités d'adaptation dans ce projet est une combinaison de deux approches à base communautaire : CVCA et CRISTAL.

Elle consiste en 8 étapes :

1. Collecte de données et recherche préalable de sources d'informations sur le contexte macro et micro (notamment concernant le rôle et la force des institutions dans la planification et l'aménagement du territoire).
2. Planification du travail de terrain.
3. Sélection des communautés.
4. Sensibilisation au changement climatique, à la gestion des risques et à l'intérêt d'une approche par bassin versant.
5. Suivre les guides de réflexion préconisés par le CVCA. Afin de faciliter le processus participatif, certains outils participatifs proposés dans la méthode CVCA ont été transposés au contexte local, comme la cartographie des aléas et la matrice de vulnérabilités.
6. Collecter l'information et identifier les mesures d'adaptation potentielles via l'outil CRISTAL.
7. Proposer des plans communautaires d'adaptation.
8. Valider les plans avec les autorités locales.

En moyenne, 6 mois se sont écoulés entre les étapes 1 et 6 dans chaque site pilote. Les étapes 7 et 8 sont en cours de mise en œuvre via plusieurs projets pilotes.

Résultats

Dans un premier temps, les perceptions des impacts du changement climatique par les populations locales ont été recueillies. De manière générale, les ateliers et focus groupes ont mis en avant :

- L'augmentation de la fréquence des sécheresses, des épisodes de gel et de grêle, impliquant des pertes de bétail, une réduction des récoltes et des changements dans les cycles agricoles.
- L'apparition d'animaux ou insectes nuisibles et de maladies affectant les cultures et le bétail.
- La perte de biodiversité des semences (les fermiers choisissent des variétés à cycles courts pour faire face à la variabilité climatique).
- Le transfert de certaines cultures à des altitudes plus élevées pour bénéficier de davantage d'humidité, ce qui induit une dégradation de certaines zones non adaptées à l'agriculture.
- La disparition de sources durant la saison sèche, ce qui peut causer des conflits d'usage.
- Des épisodes pluvieux plus intenses qui peuvent conduire à des inondations et des glissements de terrain plus fréquents.

On remarque que la liste des impacts observés prend à la fois en compte des effets du changement climatique, mais aussi des mesures d'adaptation spontanée (qui elles-mêmes engendrent des effets positifs ou négatifs). Par ailleurs, certains impacts sont aggravés par une mauvaise gestion des ressources (disparition de sources). Le fait que les populations locales perçoivent difficilement les liens dans la chaîne d'impacts rend la sensibilisation plus complexe.

Dans un second temps, les diagnostics de vulnérabilités et des capacités d'adaptation ont été établis pour l'ensemble des communautés des sites pilotes. Cela a permis d'identifier les groupes les plus vulnérables via l'outil de cartographie communautaire.

Un des constats majeurs dans les communautés-pilotes implantées récemment (en Équateur par exemple) était la mauvaise gouvernance des ressources naturelles (eau et forêts) et le manque de connaissance des populations locales sur les processus de planification qui pouvaient être lancés pour anticiper les impacts du changement climatique. Dans les quelques communautés où certaines mesures d'adaptation ont déjà été mises en œuvre, le manque de structuration des institutions empêche la coordination de ces actions. Par ailleurs, il a été observé que les gouvernements locaux avaient une capacité limitée à répondre aux catastrophes et à créer des systèmes d'alerte et de gestion des risques. De manière générale, l'identification même des désastres potentiels est rarement faite. En Bolivie, le taux de renouvellement très élevé des acteurs municipaux contribue à cette situation. La participation à l'analyse CVCA permet de renforcer les compétences de ces institutions locales.

L'analyse a aussi permis d'identifier quelles données scientifiques manquaient pour établir des stratégies d'adaptation pérennes : la contribution des glaciers aux ressources en eau par micro-bassin versant, les données météorologiques en zones rurales, les impacts du retrait des glaciers sur certains écosystèmes très spécifiques comme les hauts-plateaux ou les zones humides, etc.

Enfin, des projets pilotes ont été identifiés, validés par les communautés et dans certains cas initiés comme par exemple :

- Promotion d'une gestion intégrée et participative des ressources en eau dans les bassins de la rivière Shullca et des micro-bassins du district de Santa Teresa ;
- Formation des agriculteurs à la gestion durable des ressources naturelles et aux techniques d'agroforesterie à Papallacta,
- Formation des écoliers de l'école Quisquis à Papallacta à la gestion de leur potager.

Prochaines étapes

- Multiplier les projets pilotes dans les communautés et favoriser leur réplique spontanée.
- Construire des plans d'adaptation locaux de façon à coordonner ces projets et faire en sorte qu'ils s'inscrivent bien dans les priorités d'aménagement et de développement communautaires, locaux et nationaux.
- Valider ces plans avec les autorités locales.

Leçons apprises

- L'analyse CVCA doit être adaptée au contexte local et aux objectifs initiaux du projet, ce qui implique d'avoir bien défini en amont les objectifs de l'analyse. Par exemple, le programme PRAA cible les ressources en eau ; l'analyse CVCA doit donc être elle-même spécifiquement ciblée sur l'utilisation de la ressource en eau par les communautés. Cela peut donc requérir des études plus approfondies sur certaines thématiques.
- Les capacités des acteurs institutionnels locaux doivent être renforcées afin de leur permettre d'être des vecteurs d'information et éventuellement de porter un plaidoyer auprès de plus hautes institutions.
- Les équipes menant l'analyse CVCA doivent être davantage formées pour parvenir à comprendre les interactions entre les différentes échelles spatiales.
- Améliorer l'analyse grâce à des partenariats avec des institutions spécialisées et encourager une meilleure coordination entre les différentes parties prenantes.
- Inclure des experts techniques à la récolte d'information durant l'analyse CVCA de façon à identifier certains enjeux plus spécifiques.
- Organiser les ateliers à des horaires permettant aux groupes les plus vulnérables de participer.

- 1 ● L'analyse examine des vulnérabilités des communautés face aux impacts de deux principaux effets constatés du changement climatique dans la région : la hausse des températures et la modification des cycles des précipitations. Les vulnérabilités sous-jacentes liées à l'environnement, à la situation économique et à la gouvernance sont également prises en compte.
- 2 ● Le changement climatique est la clé de voûte du projet. Néanmoins, le programme focalise essentiellement sur les conditions climatiques actuelles. Même si certains scénarii climatiques provenant d'instituts de recherche ont été utilisés, les modèles climatiques portant sur la cordillère sont peu fiables en raison des biais liés au relief. L'analyse a donc été fondée sur les données du 4^{ème} rapport du GIEC et des données nationales. Mais l'incertitude liée aux projections climatiques n'a pas été un problème puisque l'analyse des vulnérabilités a essentiellement été fondée sur les perceptions des communautés des changements intervenus dans les dernières années et leurs conséquences sur les moyens de subsistance.
- 3 ● Un diagnostic d'acteurs suivant la méthode CVCA a été établi, ainsi que les rôles dévolus à chacun d'entre eux.
- 4 ● Approche territoriale par bassin versant. L'analyse des vulnérabilités tend donc à être transversale. En revanche, la nature systémique des impacts du changement climatique sur les vulnérabilités est assez peu mise en évidence. Si les risques de catastrophes liées au retrait rapide sont évoqués, l'analyse se concentre essentiellement sur la disponibilité en eau dans le bassin versant.
- 5 ● L'analyse a été menée à l'échelle communautaire sur des petites unités de population tout en essayant de prendre en compte les échelles supérieures comme cela est préconisé dans CVCA (i.e. la Municipalité, le bassin versant, la région, l'État) sans pour autant y parvenir réellement. Aucun lien n'est établi entre le retrait des glaciers, la consommation croissante des bassins de population très urbanisés en aval et les communautés rurales.
- 6 ● CVCA et CRISTAL bénéficient de supports pédagogiques très développés et donc directement opérationnels. Sous réserve de la bonne transcription de la méthode au contexte local, il est donc aisé de reproduire l'analyse selon les mêmes guides de réflexion. Il faut néanmoins former en amont les équipes qui prendront en charge l'évaluation.
- 7 ● La méthode est peu innovante, puisqu'elle suit précisément la méthode CVCA et qu'elle reprend essentiellement les outils présentés dans le manuel (Matrice des vulnérabilités, cartographie participative des aléas, cartographie communautaire). Le support cartographique a été très peu utilisé au cours de l'analyse.
- 8 ● Un élément essentiel du projet et de la méthode CVCA a été d'impliquer les hommes, les femmes et les enfants dans des ateliers distincts afin de recueillir des informations auprès de différents groupes sociaux. Des entretiens complémentaires ont été menés pour compléter la connaissance sur l'histoire de la communauté. Des distorsions de compréhension des différents concepts maniés ont été néanmoins constatées.
- 9 ● Les perceptions des communautés sur le changement climatique ont été recueillies. Généralement le lien entre le retrait des glaciers et la future réduction des ressources en eau n'est pas explicitement fait par les membres des communautés. Certaines données scientifiques ont été obtenues pour consolider ces connaissances, notamment auprès d'instituts de recherche locaux. Toutefois, aucune projection climatique n'est disponible au niveau des bassins versants du projet. L'équipe n'a pas non plus pu encore bénéficier de données sur les glaciers eux-mêmes, les stations de mesure étant en cours d'installation.
- 10 ● La création d'une « carte communautaire » a permis d'identifier les groupes les plus vulnérables en fonction des communautés (familles mono-parentales, femmes agricultrices dont le mari occupe un emploi non-agricole, jeunes enfants) et le rôle de la communauté dans les capacités d'adaptation de ces groupes.
- 11 ● Les stratégies d'adaptation à l'échelle nationale et régionale étant pour l'heure inexistantes et la gouvernance vis-à-vis de la gestion des ressources naturelles relativement déficiente, le projet n'a pu que constater le manque de coordination des initiatives liées au changement climatique à différentes échelles. En revanche, l'initiative étant menée par les ministères de l'Environnement des trois pays. Elle paraît s'inscrire dans les priorités nationales.
- 12 ● La recherche de partenariats scientifiques semble avoir été limitée (en tous cas en Bolivie) dans l'implication d'experts sectoriels locaux dans l'analyse des impacts du changement climatique. Néanmoins, le projet émanant d'un programme multi-pays porté par les gouvernements, l'obtention de données scientifiques produites par des instituts locaux ou étrangers comme GlacioClim a été facilitée.
- 13 ● Cette dimension semble peu prise en compte dans le projet, bien que des exigences en termes de gestion des ressources naturelles (sols, eau) aient été établies. Il est notamment très peu question d'écosystèmes dans l'évaluation des vulnérabilités des moyens de subsistance des populations vivant près de cours d'eau utilisés à des fins très diverses (agriculture, consommation humaine, aquaculture, production d'énergie, etc.).
- 14 ● Un rapport de capitalisation a été publié pour présenter notamment les recommandations de l'équipe terrain en vue d'améliorer l'outil CVCA. Par ailleurs, le projet est recensé sur la plateforme d'échange : weadapt.org. Si les résultats des analyses CVCA n'ont pas été encore présentés au public, le programme PRAA bénéficie d'une excellente visibilité régionale et internationale en raison de son ampleur. Il n'existe cependant pas de site Internet dédié exclusivement à ce programme.



IRAM : sécurisation des systèmes pastoraux, Sahel

Durée : 15 ans (1995 - 2010).

Budget : Almy Bahaïm 5,24 milliards FCFA, Almy Al Afia 12,19 milliards FCFA, Niger PSSP 5,50 milliards FCFA.

Taille des équipes : 5-6 personnes pour l'appui à la gestion des ressources pastorales et 2-3 hydrauliciens pour la faisabilité et le suivi des travaux hydrauliques.

Étendue géographique : centre et est du Tchad (Almy Bahaïm 180 000 km², Almy Al Afia 25 000 km²), centre-est nigérien (région de Zinder, 146 000 km²).

Population concernée : 130 000 habitants pour le Tchad central, plus de 2 millions de personnes pour la région de Zinder au Niger.

Parties prenantes : Tchad Ministère de l'Environnement et de l'Eau et Ministère de l'Elevage, Niger Ministère de l'Elevage, Code Rural, Ministère de l'Hydraulique, Tchad et Niger : leaders des

transhumants, autorités foncières locales, préfets, services techniques déconcentrés de l'Elevage et de l'Hydraulique, communes et commissions foncières au Niger, Bureaux d'études IRAM, ANTEA, BURGEAP, Egis BCEOM (construction des aménagements puits), ONG Karkara, AgriTchad, Financement AFD.

Méthodologie utilisée : concertations avec les acteurs institutionnels et les usagers des ressources pastorales, recherche-action, accompagnement de la négociation des accords sociaux d'implantation et de gestion des puits pastoraux publics.

Contact : Bernard Bonnet (b.bonnet@iram-fr.org)

Références : entretien et échanges de courriels avec B. Bonnet.

Sécurisation des systèmes pastoraux au Sahel face aux incertitudes climatiques, sociofoncières et économiques, Iram, Actes du colloque « Agir en situation d'incertitude » 22-24 novembre 2010.

Présentation synthétique du projet

Depuis 15 ans, plusieurs projets, financés essentiellement par l'AFD, visent à sécuriser les axes de transhumance des pasteurs et l'accès aux puits pastoraux publics au Sahel.

La variabilité des ressources pastorales est à l'origine même de l'organisation à grande échelle de la mobilité des communautés pastorales du Sahel. Le pastoralisme est une véritable stratégie d'adaptation construite socialement, politiquement et économiquement et sans cesse adaptée et renouvelée au regard des contraintes rencontrées. Il existe une grande diversité de grands systèmes de mobilité qui déclinent ces stratégies construites par différentes communautés en fonction du territoire et des événements.

Les impacts du changement climatique au Sahel sont encore incertains, mais ils interviennent dans des écosystèmes en non équilibre et devraient donc renforcer la variabilité des précipitations.

Les modèles climatiques actuels simulent des scénarios d'évolution très différents, allant de l'intensification des pluies à l'aridification. A l'inverse, après les sécheresses mémorables de 73 et 84, les trente dernières années écoulées mettent en évidence plutôt un « reverdissement » consécutif à un relatif retour des pluies, accompagné d'une hausse des températures moyennes. Cependant d'une année sur l'autre des épisodes d'inondations (2010) succèdent à des épisodes de sécheresses (2009). La mobilité joue donc un rôle clé face aux aléas : au cours des sécheresses récurrentes, les troupeaux les plus mobiles se montrent généralement moins vulnérables, que les troupeaux sédentaires qui ne disposent pas de stock fourrager de secours. Face aux incertitudes la pérennisation de la mobilité constitue donc une stratégie d'adaptation.

Plusieurs difficultés peuvent venir néanmoins altérer la viabilité de ces systèmes mobiles et rendre vulnérable l'activité des pasteurs : le prix des céréales, les dynamiques des marchés pour l'écoulement des produits pastoraux, la montée des entraves spatiales et sociales à la mobilité et la non-application des textes définissant les politiques publiques régissant l'accès aux ressources pastorales. De plus en plus, les ressources communes (eau, couloirs de transhumance, etc.) sont monétarisées ou privatisées au mépris des droits des pasteurs et en dépit des textes. Les projets de sécurisation des systèmes pastoraux ont été initiés dans la région du Sahel depuis une quinzaine d'années. Ils visent à promouvoir un meilleur partage de l'espace entre agriculteurs et transhumants, via des concertations à différentes échelles aboutissant à des accords sociaux et règles de gestion plus équitables et durables.

L'approche de ces projets combine trois dimensions complémentaires :

- L'accompagnement de la gestion du foncier pastoral (application des textes existants, comme les codes ruraux, code de l'eau, décentralisation) ;
- Le renforcement et le développement des capacités des acteurs publics à intégrer la mobilité dans leur vision de l'aménagement du territoire aux différentes échelles : communales, départementales et régionales (voire transnationales) ;
- La concrétisation des concertations sur le foncier pastoral et l'aménagement du territoire par la réalisation d'ouvrages d'hydraulique pastorale (puits pastoraux et mares) et

de balisages des axes de transhumance en zone agricole et la facilitation de la mise en place de systèmes de gestion adaptés.

Méthodologie mise en œuvre

La méthodologie développée s'est construite progressivement sur la base des capacités des équipes de pastoralistes mobilisés par ces projets. Leur connaissance de la région, des textes en vigueur et leur engagement auprès des pasteurs a joué un rôle clef dans des milieux où le risque de conflits sociaux-fonciers était conséquent. La démarche a conduit à un diagnostic territorial participatif ciblé sur les ressources pastorales et le respect des droits : « état des lieux qui recense, sur un territoire déterminé, les problèmes, les forces et les faiblesses, les attentes des personnes, les enjeux économiques, environnementaux, sociaux. » (définition de la DATAR). L'inclusion des leaders des pasteurs dans les diagnostics et dans la négociation sur les règles de gestion était essentielle pour assurer le renforcement du capital social et du savoir-faire des acteurs du foncier pastoral de la région. La construction de la stratégie d'hydraulique pastorale de la région a donc été « ascendante », partant des logiques de mobilité des pasteurs, vers les communes puis le niveau régional, via l'échelle départementale.

En tant que projets de recherche-action, la méthodologie, la démarche et les outils utilisés ont été créés et expérimentés au cours de ces projets. Six grandes étapes ont été suivies dans ce processus :

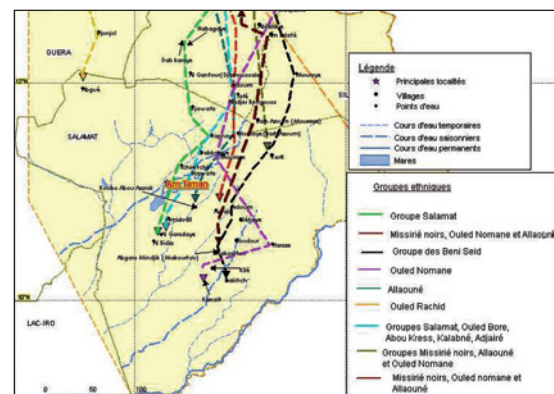
- Pré-diagnostic communal des problématiques pastorales et des ressources pastorales actuelles (lecture des dynamiques de l'évolution de la végétation par un écologue et chercheur sur le pastoralisme) avec les élus, les services techniques communaux, la commission foncière, les chefs coutumiers sédentaires et mobiles, les associations d'éleveurs. Au Niger le travail a été mené dans 55 communes et s'est fait sans outil spécifique, hormis les schémas de l'espace communal et les cartes du système d'information géographique (SIG) des projets (cf. détail d'une carte ci-contre).
- Identification des leaders des transhumants sur les marchés locaux ;
- Analyse des systèmes de mobilité (entretiens) : compréhension fine des stratégies de mobilité des différentes communautés et une implication des leaders de la mobilité dans les débats au sein des institutions publiques, communales, départementales et régionales dans le domaine de l'aménagement et de la gestion des ressources et des infrastructures pastorales ;
- Journées communales de négociation entre conseil communal et représentants des transhumants sur les priorités de sécurisation de la mobilité ; ateliers de concertation via des forums de rencontre traditionnels : cartogra-

phie, schémas, relevés GPS, balisage (marquage foncier).

- Atelier départemental de mise en cohérence des priorités communales rassemblant les acteurs au niveau départemental pour s'accorder sur les planifications communales et valider la stratégie de gestion des ouvrages et sur la démarche de facilitation des accords sociaux de délimitation des espaces pastoraux.
- Accompagnement site par site des négociations pour aboutir à des accords sociaux d'implantation des points d'eau et des délimitations foncières des couloirs de transhumance et des aires de pâturage.
- Mise en œuvre des travaux : construction des puits et pose des balises de délimitation des terres.

Toutes les communautés des territoires communaux à l'étude ont été incluses. Le processus a été relativement long en raison du temps nécessaire consacré à la construction de la confiance entre les différentes parties prenantes (en particulier avec les éleveurs leaders) et au temps de maturation des accords sociaux. En effet, dans certains départements, chaque commune a fait ses propositions de sites prioritaires. Ensuite chaque site de puits potentiel a fait l'objet d'un travail spécifique de faisabilité socio foncière et hydraulique, débouchant sur un accord social d'implantation des puits pastoraux entre communautés exerçant la maîtrise foncière du site et groupes d'éleveurs disposant de droits d'usage. Cet accord social sur le site et les principes de gestion équitable publique ont servi de fondation un ou deux ans après à l'élaboration d'une charte de gestion locale et d'une convention de gérance avec la commune.

Ceci a parfois jugé long par les acteurs qui espèrent des investissements aussi rapides que dans les programmes d'hydraulique villageoise classiques. Ce processus long semble néanmoins être un facteur de pérennisation des résultats du projet puisque les principes de fonctionnement à long terme sont validés par tous les acteurs du système pastoral. Par ailleurs, aucun des puits réalisés n'a provoqué de nouveau conflits, justifiant ainsi une approche pragmatique et progressive.



Détail de la carte « Exemples de mouvements de transhumance », Projet Almy Bahaim, Mars 2009
Source : IRAM

Résultats

Réalisation d'ouvrages hydrauliques et sécurisation de couloirs de transhumance :

Au Tchad, à l'actif de ces projets, ce sont 363 puits réhabilités, 194 puits construits, 191 mares surcreusées, 1 350 km de balisages.

Au Niger, cela concerne une centaine d'ouvrages (69 puits construits, 33 réhabilitations et plus de 2 000 km de balisage des aires de pâturage et de couloirs de transhumance qui seront achevés fin 2010).

Ces réalisations ont un impact direct dans la réduction de la pénibilité de la mobilité des pasteurs et l'augmentation du confort de leurs familles ; elles permettent également d'améliorer les conditions de vie des troupeaux.

Un apaisement des conditions sociales de la transhumance :

Les diagnostics partagés au cours des différents ateliers ont permis l'émergence d'une plus grande compréhension entre les pasteurs et les agriculteurs de leurs problématiques respectives. La signature d'accords sociaux entre les différents acteurs permet en outre d'avoir un cadre de gouvernance plus robuste en instituant durablement l'équité dans l'accès aux ressources. *« Cette facilitation a porté ses fruits ; les maires, les chefs de cantons, les éleveurs transhumants et les associations jugent que les mouvements de transhumance de fin de saison des pluies 2008, par exemple, ont été gérés avec plus de conciliation que par le passé. »*

Un renforcement des capacités des acteurs institutionnels pour la prise en compte des enjeux du pastoralisme et de la mobilité. Le renforcement de la connaissance des textes du Code rural par les acteurs institutionnels a contribué aussi à une gestion plus équitable des droits et devoirs des pasteurs mobiles. La définition et la mise en œuvre de stratégies d'aménagement et de gestion des ressources naturelles au niveau communal et intercommunal constituent aussi un grand acquis de ce type de projet au Niger.

Prochaines étapes

La question de la **pérennisation des infrastructures** reste en suspens puisque l'entretien des ouvrages repose actuellement sur les organisations d'usagers. Une réflexion sur les instruments fiscaux susceptibles de financer l'entretien et le refinancement des infrastructures pastorales reste à poursuivre pour faciliter la mise en place de fonds régionaux destinés à cela.

Il est également nécessaire de renforcer les **échanges sur les écarts entre la pratique et le droit, notamment sur la résolution des conflits**. Il est prévu d'établir un système de soutien juridique dont la structuration est à définir.

Même si des mesures de précaution ont été instaurées pour éviter tout risque de dégradation environnementale dans des écosystèmes à risque, la définition d'une méthodologie pour la **mesure des impacts environnementaux** de ces projets n'a pas abouti malgré des tentatives conduites par la recherche au Tchad et au Niger.

Leçons apprises

Le temps relativement long de la démarche peut contribuer à la démobilité de certaines parties prenantes. Cependant, il semble aussi que la construction lente du dialogue favorise l'écoute sur le long terme. IL s'agissait aussi d'une donnée de base dans des régions présentant de fortes tensions d'usages des terres. La démarche a ainsi permis la conclusion de nombreux accords entre les différents usagers via l'émergence de la vision d'un espace commun à partager et d'une meilleure connaissance des droits pastoraux.

L'intégration de différentes échelles dans l'approche (micro-local, au niveau de chaque puits ; local au niveau des communes ; régional, entre les communes ; national voire transnational) est essentielle pour comprendre les enjeux de la mobilité et de ses implications en termes d'aménagement.

La prise en compte des coûts d'entretien et de renouvellement des puits pastoraux (réparations et renouvellement) et des processus (résolution des conflits) doit permettre d'assurer la viabilité sur le long terme des résultats de ces projets. On touche là au domaine de la fiscalité locale et régionale qui fonctionne encore largement sous forme de prélèvements au profit des collectivités et de l'Etat, sans aucun retour ensuite sur l'aménagement pastoral. Des mécanismes de financement publics des puits pastoraux doivent être définis et élaborés afin de garantir la durabilité des investissements en faveur de la sécurisation de la mobilité pastorale.

- 1 ● La vulnérabilité est envisagée bien au-delà de la question du changement climatique : prix des marchés, conflits territoriaux, abus d'autorité de certaines forces de l'ordre, question de la gouvernance...
- 2 ● Il n'y a pas eu de travail spécifique sur les changements climatiques, même si les perceptions et observations des éleveurs sur l'aggravation de certaines vulnérabilités et sur leurs façons d'y faire face font partie du diagnostic. Les scénarii climatiques n'ont pas été pris en compte, même s'il est admis que le changement climatique devrait accentuer la variabilité des ressources pastorales. La durabilité des couloirs de transhumance balisés et des ouvrages pourrait ainsi être questionnée au regard des impacts potentiels du changement climatique.
- 3 ● L'ensemble des acteurs institutionnels ont été mobilisés au cours du projet. Un screening des différentes parties prenantes a donc été réalisé en amont.
- 4 ● La prise en compte des risques et vulnérabilités des pasteurs est faite de façon transversale, notamment via un diagnostic des ressources pastorales actuelles (réalisé par un écologue et un chercheur sur le pastoralisme). La réponse aux enjeux l'est également puisque sont abordées les questions du foncier, de la gestion des ressources naturelles, de la diversification de l'économie pastorale, de l'hydraulique, etc.
- 5 ● Différentes échelles spatiales, institutionnelles et administratives s'articulent dans ces projets. L'échelle englobante qui détermine toute la démarche est celle de la mobilité pastorale ; celle-ci dépasse au Niger le cadre administratif des régions du fait de l'extension géographique des systèmes de mobilité interrégionaux et inter-Etats. Elle se conçoit à l'échelle des ressources pastorales valorisées sur des gradients de latitude et de longitude qui vont au-delà des frontières administratives et nationales.
- 6 ● La méthode s'apparente à de la recherche-action. Elle se fait donc sur des temps longs (ce qui a d'ailleurs été reproché par certaines parties prenantes), des budgets importants et de vastes territoires afin de pouvoir faire intervenir tous les acteurs concernés. Sa reproductibilité est limitée puisqu'elle a été construite spécifiquement pour ces territoires.
- 7 ● L'innovation tient essentiellement à la mise en relation entre de l'ensemble des acteurs institutionnels concernés et à ne pas se contenter d'une approche « infrastructures ».
- 8 ● Essentiel dans le projet (cf. supra).
- 9 ● Deux chercheurs (un écologue et un spécialiste en pastoralisme) ont joué un rôle clé pour déterminer les zones à risques environnementaux. Une convention existait également pour deux structures de recherches qui devaient se charger du suivi externe du projet, sans que les résultats de la méthodologie mise en œuvre soient très probants.
- 10 ● La vulnérabilité différenciée des éleveurs face aux risques de non sécurisation des ressources pour leur bétail est abordée de manière générale. Il n'y a pas eu de travail spécifique sur la question du genre, même si certains leaders pastoraux étant des femmes, elles ont pu faire valoir leurs spécificités lors des ateliers. Mais indirectement, la notion de vulnérabilité des plus exposés est traitée via l'augmentation de la fréquence des points d'eau pastoraux et la réaffirmation de l'accès libre aux puits pastoraux publics.
- 11 ● Les priorités de développement ou de stratégies d'adaptation nationales sont prises en compte lorsqu'elles sont jugées pertinentes par le porteur de projet. Par exemple, le PANA du Niger (2006) qui promeut notamment l'élevage intensif ou dit « non-conventionnel » n'est pas considéré comme étant pertinent et n'est donc pas inclus dans l'analyse. En revanche, la stratégie nationale de développement rural est jugée, elle, beaucoup plus intéressante et les programmes de sécurisation des systèmes pastoraux s'inscrivent dans cette stratégie.
De même, au Tchad, de nombreux textes existent avec en particulier un Schéma Directeur de l'eau et de l'assainissement avec un volet « hydraulique pastorale » sur la période 2003 – 2020 (financé par le PNUD et porté par le Ministère de l'environnement et de l'eau) que l'IRAM a pris en compte pour s'assurer de la bonne articulation avec les politiques nationales. Il fait un état des lieux de l'hydraulique pastorale, du cadre législatif et réglementaire, du système d'acteurs, des équipements, des projets, etc. puis propose un plan d'action.
Une attention particulière est mise sur l'articulation avec les plans d'aménagement départementaux.
- 12 ● Il s'agit d'une des grandes réussites du programme puisqu'il est parvenu à mobiliser l'ensemble des acteurs institutionnels.
- 13 ● Il n'y a pas eu d'approche spécifiquement basée sur les écosystèmes même si le pastoralisme contribue à une préservation de ces territoires fragiles en évitant le surpâturage et la biodiversité. Néanmoins, le principe de précaution sur les zones à risques (sols dégradés notamment) a été appliqué dans la mesure où rien n'a été construit sur ces zones.
- 14 ● Un effort important de capitalisation a été accompli pour chacun de ces projets et valorisé lors de différents colloques (notamment « Agir en situation d'incertitude » en 2010 à Montpellier) et via plusieurs publications. Le projet a également bénéficié d'une couverture télévisuelle (reportages France 5). Par ailleurs, de nombreux ateliers régionaux ont été organisés pour valider progressivement la démarche avec les acteurs locaux, démarches qui ont été intégrées depuis aux stratégies nationales d'hydraulique pastorale du Niger et du Mali.



ENDA : Cotton programme, Mali

Durée : deux semaines nécessaires pour l'analyse des vulnérabilités sur l'ensemble des six sites.

Budget : 18 500 000 FCFA (pour l'analyse de vulnérabilités), soit environ 2 800€.

Taille de l'équipe ENDA : un seul expert pour l'analyse (et deux personnels administratifs).

Étendue géographique : six communes dans deux régions (Koulikoro et Sikasso).

Population concernée : environ 7 800 habitants dans l'ensemble des six sites-pilotes. La population adulte est majoritairement composée de petits agriculteurs (coton, sorgho, maïs, mil, riz, arachide). On ne connaît pas la proportion de producteurs de coton par rapport au nombre total d'exploitants agricoles.

Parties prenantes : Oxfam (commanditaire de l'analyse de vulnérabilités dans le cadre de son programme Coton), ONG maliennes (Association des Organisations Professionnelles Paysannes -

AOPP, Mouvement biologique malien - Mobiom et l'Association des Producteurs de Coton en Afrique - AproCA), ONG internationales (Enda Energie, Helvetas), Comic Relief (bailleur).

Méthodologie utilisée : diagnostic participatif. Aucun outil ou méthode spécifiquement orientée changement climatique n'a été mise en œuvre.

Contact : Boubacar Fall (boubafall@yahoo.fr)

Références : échanges de courriels avec Boubacar Fall.

Evaluation de la vulnérabilité des petits producteurs, Rapport final, B. Fall, nov. 2009.

E-bulletin du 23 décembre 2009, ENDA Energie, Environnement, Développement, « *La vulnérabilité des petits producteurs de coton du Mali* ».

Présentation synthétique du projet

Oxfam GB, Oxfam America ont travaillé en partenariat avec des ONG internationales au Mali et en Afrique de l'Ouest pour élaborer Programme Stratégique coton. Ce programme se base sur les initiatives existantes chez les partenaires clé de mise en œuvre que sont l'Association des Organisations Professionnelles Paysannes (AOPP), le Mouvement biologique malien (Mobiom) et l'Association des Producteurs de Coton en Afrique (AproCA), ainsi que les ONG internationales Helvetas, SNV et ENDA.

Ce programme collaboratif « **Renforcement et sécurisation du bien être des Producteurs dans les zones de production cotonnière du Mali et de l'Afrique de l'Ouest** » a démarré en le 1^{er} mars 2007 pour une période de 5 ans dans la région de Koulikoro (dont certaines communes bénéficient déjà du programme stratégique coton). L'objectif principal de ce programme est d'accroître et sécuriser le revenu et les conditions d'existence de 200 000 producteurs pauvres, spécialement les femmes, dans les zones de production cotonnière du Mali via l'adoption de pratiques de production mieux adaptées et plus durables, ainsi que le renforcement des organisations de producteurs aux niveaux local, national et régional à l'horizon 2012.

Parmi les activités de ce programme, Oxfam a mis en œuvre un projet pilote « **Renforcer les capacités des bénéficiaires du programme coton à s'adapter aux changements climatiques** » en cours depuis mars 2009. Ce projet, financé par Oxfam America à hauteur

de \$ 517,300 arrive à terme le 31 décembre 2011. Dans sa phase de conception, le projet s'est inspiré du Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) du Mali qui définit une série de projets prioritaires en matière d'adaptation aux changements climatiques.

Au premier rang de ces projets se trouve la « Vulgarisation des variétés améliorées et adaptées aux conditions climatiques des principales cultures vivrières (mil, sorgho maïs et riz) », ensuite la « Promotion des activités génératrices de revenus et le développement des mutuelles » et « Utilisation des informations météorologiques pour améliorer la production agricole et contribuer à la sécurité alimentaire ». Ces trois idées de projets constituent la base de ce projet pilote d'adaptation aux changements climatiques du programme stratégique coton d'Oxfam et ses partenaires qui en assurent la mise en œuvre.

Le projet-pilote poursuit trois objectifs spécifiques. Il s'agit de :

1. Comprendre les raisons de la vulnérabilité et des capacités d'adaptation des petits producteurs.
2. Assister les petits exploitants dans l'identification et la hiérarchisation de leurs besoins d'adaptation actuels et futurs au niveau des exploitations individuelles et des coopératives.
3. Conseiller et appuyer les petites exploitations à s'approprier les mesures pilotes y compris celles identifiées comme prioritaires par le PANA du Mali pour accroître leur résilience aux effets adverses des changements climatiques.

Parmi les différentes activités de ce projet, Enda était chargé d'identifier les vulnérabilités et d'évaluer les capacités d'adaptation des producteurs aux changements climatiques. Les recommandations émanant de ce diagnostic devaient permettre à Oxfam de mieux cadrer son plan d'actions.

Selon le PANA et les modèles climatiques établis par le GIEC, le changement climatique au Mali se caractériserait principalement par un décalage des isohyètes vers le Sud du pays, mais surtout par une très grande variabilité de la pluviométrie, si bien que les saisons sont moins marquées qu'auparavant. Des températures moyennes plus élevées ainsi que des épisodes de canicule plus fréquents sont également à prévoir. Toutefois de nombreuses incertitudes demeurent sur la traduction locale de ces impacts globaux, en particulier au Sahel.

Méthodologie mise en œuvre

Une mission d'Enda s'est rendue à Bamako du 25 avril au 3 mai 2009 pour réaliser cette évaluation en insistant sur la nature participative de la démarche.

Boubacar Fall (Enda) a conduit cette mission qui s'est déroulée en quatre phases. D'abord une rencontre avec les acteurs institutionnels et les organisations paysannes régionales a eu lieu pour assurer leur implication dans la mise en œuvre du projet.

Pour procéder au choix de ces sites, Mobiom, Helvetas et AOPP compte tenu de leur expérience de terrain ont été sollicitées dans un premier temps pour faire des propositions de sites potentiels. Une proposition d'une vingtaine de villages environ a été envoyée dans un premier temps à Oxfam qui a transmis la liste à la direction de la météorologie nationale (DMN) et au centre national pour la recherche scientifique et technique (CNRST). L'implication de ces institutions devait non seulement assurer la pertinence du choix final des villages basé sur leur degré de vulnérabilité (forte exposition des moyens d'existence face aux impacts des changements et de la variabilité climatique) mais permettait également d'être en phase avec les priorités au niveau national en tenant compte des résultats d'évaluation issus du PANA et de la disponibilité des données météo. Le rapport ne fait référence que de manière très sommaire à l'état des principales connaissances scientifiques disponibles sur l'évolution du climat dans la région à l'étude (la bibliographie est inexistante). Six sites ont été ainsi choisis : trois dans la région de Sikasso (Faragouaran, Bohi, Guinso) et trois autres dans la région de Koulikoro (Zanguéna, Banakoro, Chicoroni). Il n'a en revanche pas

été question d'assurer la représentativité de ces villages puisqu'il ne s'agissait pas d'extrapoler les conclusions du diagnostic à un territoire plus vaste.

Ensuite un atelier de formation de deux jours a été organisé pour les animateurs des différentes coopératives pour leur permettre de mieux cerner la problématique des changements climatiques et de l'adaptation en particulier. Un accent a également été mis sur la prise en compte de la vulnérabilité différenciée des productrices de coton par rapport à leurs homologues masculins. Au cours de cet atelier, le questionnaire élaboré pour mener l'évaluation de la vulnérabilité a été partagé, testé et adopté par les différents participants intervenant tous sur le terrain.

La collecte de données a été menée dans six villages durant deux semaines via l'administration du questionnaire lors de focus groupes organisés dans chacun des villages, rassemblant uniquement les producteurs de coton ciblés dans le programme d'Oxfam, ou via des entretiens individuels. Au total 133 personnes ont été interrogées.

Le questionnaire comportait uniquement des questions ouvertes (Comment était le climat il y a 20 à 30 ans ? Comment ce climat est-il aujourd'hui ? Y a-t-il eu des changements ? etc.). Aucun outil spécifique de facilitation (frise chronologique des événements climatiques, arbre à problèmes, cartographie, etc.) n'a été mobilisé dans le cadre de ces échanges. ●

Résultats

Le rapport de ce diagnostic relativement concis observe que, « globalement, les populations ont une bonne perception de l'évolution climatique de leur milieu », avec en particulier une variabilité accrue des précipitations et un raccourcissement de la saison humide (hivernage). Certains producteurs attestent même qu'elle serait passée de 7 à 3 mois dans certaines zones cotonnières en quelques décennies... La situation de risque est cartographiée dans chaque village via un diagramme en toile portant sur 4 axes (poches de sécheresse, fortes températures, baisse progressive des pluies, arrêt précoce des pluies, etc.). Les vulnérabilités identifiées sont nombreuses : « les incertitudes liées au démarrage des activités agricoles, l'assèchement précoce des mares et marigots, la baisse de rendement des productions agricoles (coton et céréales), les problèmes d'insécurité alimentaire, l'allongement de la période de soudure, l'abandon de certaines cultures, l'inadéquation des semences de certaines espèces céréalières... », qu'elles soient d'origine climatique ou pas. Le rapport souligne que « en réalité, les risques climatiques [...] ne font qu'accentuer une situation de précarité relevée lors des enquêtes de terrain dont la cause est liée » à des vulnérabilités sous-jacentes (sous-équipement agricole, manque d'infrastructures hydrauliques), des mauvaises pratiques agricoles (comme l'exploitation ininterrompue et intensive des terres depuis plusieurs décennies), des faiblesses institutionnelles (retards de paiement des producteurs de coton par les coopératives) ou des tendances lourdes (croissance démographique qui pèse sur la disponibilité des sols et des ressources naturelles).

Toutefois, l'analyse est très horizontale et les liens entre ces différents impacts ne sont pas explorés. De plus, aucune prospective n'est réalisée sur les conséquences à moyen terme des difficultés constatées : quelle est la baisse de productivité moyenne compte tenu des facteurs climatiques ? Ces facteurs climatiques affectent-ils davantage les productions de coton plutôt que d'autres cultures ? Le solde migratoire des villages étudiés a-t-il augmenté compte tenu de ces contraintes climatiques ?

Enfin, l'analyse est purement locale et il n'y a pas de référence aux différents échelons territoriaux et secteurs qui pourraient avoir un rôle dans la production et la distribution de coton.

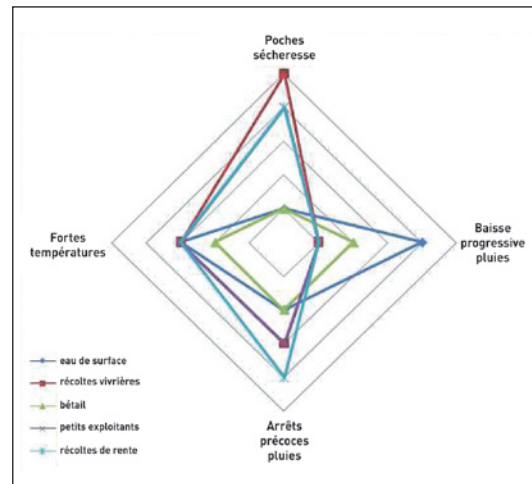


Diagramme en toile des aspects de vulnérabilités en fonction du type de ressources.
Source : ENDA

Des stratégies d'adaptation déjà à l'œuvre sont listées (augmentation de la production de fumure organique, utilisation de nouvelles semences, diversification des activités agricoles, etc.).

Les recommandations émises portent sur plusieurs dimensions. Parmi celles-ci, le renforcement du capital productif des producteurs (complet, matériel pour la mise en place de fosses de compostage, charrette), l'alphabétisation des producteurs et le renforcement des textes qui régissent les coopératives, le développement d'activités moins dépendantes du climat (maraîchage, beurre de karité), l'agroforesterie, la mise en place de banques céréalières et d'un système d'information et d'alerte météo, le renforcement de capacités sur des pratiques agricoles, etc.

Prochaines étapes

Les recommandations émises n'ont pas donné lieu, *a priori*, à la mise en œuvre de projets concrets. Nous n'avons toutefois pas obtenu suffisamment d'informations pour en attester.

Leçons apprises

Il n'y a pas eu de retour d'expérience spécifique sur la méthodologie mise en œuvre.

- 1 ● L'étude recense toutes les vulnérabilités rencontrées localement par les producteurs, qu'elles soient d'origine climatique ou non. Il apparaît toutefois un manque de hiérarchisation de ces vulnérabilités en fonction de leur intensité et des stratégies d'adaptation qui ont été développées pour les atténuer.
- 2 ● C'est la dimension prioritaire de l'analyse, qui a été conçue afin de caractériser les vulnérabilités face au changement climatique. La référence au PANA du Mali y est explicite. En lançant ce projet pilote, le programme Coton Oxfam a donc identifié la question du changement climatique comme une dimension-clé de la vulnérabilité des producteurs de coton maliens.
- 3 ● Les acteurs rencontrés en début de mission sont ceux en lien avec le programme Coton d'Oxfam. En revanche, il n'y a pas eu un diagnostic d'acteurs par commune à proprement parler. Les animateurs des coopératives et les producteurs de coton ont été les seuls consultés localement. Il aurait été intéressant d'identifier d'autres acteurs dont les activités engendrent des conflits d'usage sur les ressources naturelles et de les inviter aux focus groups.
- 4 ● L'analyse est sectorielle (agriculture) et l'approche elle-même a tendance à être essentiellement horizontale : peu de liens établis entre les différentes problématiques.
- 5 ● Du point de vue du diagnostic lui-même, l'échelle du village paraît bonne (community-based). En revanche, on peut s'étonner de la taille de l'échantillon choisi au sein de chaque village pour administrer le questionnaire compte tenu du nombre total d'habitants dans ces 6 villages (nous ne connaissons pas le nombre de producteurs de coton par village).
- 6 ● Compte tenu de sa relative simplicité, la méthode est aisément reproductible.
- 7 ● La méthode n'est pas particulièrement innovante : il s'agit d'une enquête qualitative sur les perceptions des enjeux du changement climatique pour un groupe de population. En revanche, il faut souligner l'importance de l'approche genre dans l'analyse.
- 8 ● Une dimension importante du diagnostic : chacun a pu exprimer son point de vue sur les difficultés qu'il rencontre. On peut en revanche souligner l'exclusion d'autres groupes sociaux (hors producteurs de coton) qui auraient pu apporter un éclairage pertinent sur le caractère systémique des différents impacts listés dans l'étude.
- 9 ● L'accent a particulièrement été mis sur les connaissances locales sur le changement climatique. Peu de données scientifiques ont été incluses. La confrontation entre les observations faites par les producteurs et les données climatiques n'est pas suffisamment exploitée.
- 10 ● Des femmes productrices ont été incluses dans les discussions des focus groups. Leurs contraintes spécifiques ont bien été identifiées. Il aurait pu être utile toutefois de cartographier l'ensemble des groupes sociaux afin de compléter l'analyse : par exemple, existe-t-il des producteurs de coton non rattachés à des coopératives qui auraient des problématiques spécifiques ?
- 11 ● Les sites de l'évaluation ont été retenus en fonction leur inclusion dans les priorités du PANA. En revanche, les priorités de développement ou de stratégies d'adaptation à d'autres échelles ne sont pas évoquées.
- 12 ● Le diagnostic s'inscrivant dans le projet plus large d'Oxfam, Enda s'est appuyé sur les partenariats institutionnels déjà établis. Néanmoins, l'évaluation en tant que telle ne visait pas à la mise en réseau des acteurs pour mettre en place un plan d'actions. Cette dimension est donc exclusivement du ressort d'Oxfam.
- 13 ● La préservation de l'environnement intervient comme une variable d'ajustement par rapport aux besoins de production des exploitants agricoles. Cette dimension est évoquée au cours de l'évaluation sans pour autant en faire une priorité.
- 14 ● L'évaluation a été présentée lors d'un atelier de restitution et dans de nombreuses publications. Il n'y a pas eu de retour d'expériences sur la méthode mise en œuvre en tant que telle et sur la façon dont Enda a pu l'améliorer pour d'autres terrains.

PARTIE 3

Synthèse des recommandations pour la mise en œuvre de projets d'adaptation

Sont synthétisées ici les principales recommandations émanant à la fois de l'état de l'art, de l'analyse des outils existants, et des cas concrets. Elles portent sur la méthodologie à mettre en œuvre et le processus d'élaboration du diagnostic, ainsi que sur les leçons apprises sur l'approche participative des diagnostics de vulnérabilités.

Diagnostic des vulnérabilités et des capacités d'adaptation

Ajuster l'analyse de vulnérabilités aux objectifs

Le choix de la méthode à utiliser et le temps passé sur le diagnostic dépendent essentiellement des objectifs et de la profondeur de l'analyse de vulnérabilités souhaitée. Un diagnostic de vulnérabilités peut prendre de 6 jours (*Adaptation Wizard - UKCIP*) à près d'un an (CBDRM). Il faut donc être conscient en amont du temps et du budget disponibles avant de choisir un outil qui guidera le processus d'analyse, plutôt que de sacrifier certaines étapes de l'analyse !

Un diagnostic « rapide » qui ne fait pas intervenir les communautés peut se révéler pertinent dans le cas où il s'agit dans un premier temps pour l'ONG de renforcer les capacités locales ; ce pré-diagnostic devra être renforcé et complété plus tard par la consultation des populations locales.

Il pourra également être utile pour une ONG qui souhaite mieux évaluer le potentiel de réduction des vulnérabilités face au changement climatique de ses projets sur un territoire. D'ailleurs, certains outils qui n'ont pas été présentés dans ce guide peuvent s'avérer efficaces pour atteindre ce type d'objectif (*Climate proofing for development* de GiZ)²⁵.

Intégrer les différentes échelles d'analyse

Niveau régional, étatique, territorial, local... le bassin de vie ou le quartier : l'intégration de ces différents niveaux dans le diagnostic permet d'évaluer les vulnérabilités locales mais aussi celles d'autres territoires qui impactent ou vont impacter le territoire à l'étude en raison des liens qui existent. Il en est d'ailleurs de même pour les capacités d'adaptation.

► **Voir à ce sujet l'encadré n° 3.**

L'implication des institutions administrant ces niveaux territoriaux permettra une meilleure cohérence des plans d'actions mis en œuvre²⁶. Celle-ci peut aller d'une collaboration simple à un partenariat renforcé.

Intégrer une prospective socio-économique au diagnostic

L'évaluation des vulnérabilités d'une population et d'un territoire face à des impacts futurs du changement climatique requiert l'élaboration de scénarii prospectifs d'évolution socio-économique de ce territoire : à quoi ressemblera ce territoire à moyen terme et à long terme ? Ces scénarii impliquent de croiser évolution du climat (en situation d'incertitude !) et données socio-économiques et institutionnelles.

Seul le manuel du PNUE préconise cette étape. Cela s'explique par le fait qu'une telle prospective socio-économique, complexe, nécessite de *fixer des états de référence*. Néanmoins, il est important de dégager des perspectives et des dynamiques de changements possibles par rapport aux tendances lourdes actuelles (démographie, ressources, activités, organisations notamment).

► **Le GRDR, dans le cadre de son exercice de prospective territoriale du Bassin du fleuve Sénégal (Mali, Mauritanie, Sénégal), propose aux acteurs d'identifier des enjeux (climatique ou non), les futurs possibles et de discuter des futurs souhaitables.**

25 <http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2010/gtz2010-0714en-climate-proofing.pdf>

26 *Institutions for adaptation, Toward an effective multi-level interplay*, GermanWatch, WWF, 2011.

Assurer la transversalité de l'analyse en incluant des compétences variées dans les équipes

La plupart des outils méthodologiques présentés plus haut s'adressent à des personnes qui ne travaillent pas nécessairement dans le domaine du climat ou même de l'environnement. L'inclusion de spécialistes de plusieurs disciplines dans l'analyse sera donc nécessaire afin d'identifier des enjeux transversaux.

Cette inclusion peut se faire par l'intégration d'experts (climatologues, agronomes, forestiers, hydrologues, etc.) dans l'équipe d'analyse, par l'utilisation de consultances ponctuelles une fois certains enjeux spécifiques identifiés ou encore par des partenariats avec des instituts de recherche.

De même, le croisement des expertises « spécialistes » et des expertises du vécu sont nécessaires pour appréhender la réalité des territoires.

Mobiliser l'information géographique ²⁷

L'information géographique est aujourd'hui largement répandue. On observe depuis quelques temps une multiplication des sources gratuites d'information géographique, y compris sur les plateformes telles que Ci-Grasp, ICIMOD, FAO Climpag. Cette révolution représente une opportunité intéressante pour les ONG et les collectivités des Pays du Sud de collecter gratuitement des modèles numériques de terrain, des images satellites ²⁸, des données géoréférencées sur l'hydrographie, les routes, ainsi que sur un certain nombre de statistiques socio-économiques. L'information géographique peut soutenir le diagnostic, les activités d'aménagement ou de monitoring ; par exemple :

- **visualiser les couloirs de transhumance des pasteurs et leurs éventuels obstacles,**
► *Voir étude de cas IRAM.*
- **identifier des zones prioritaires d'action selon le degré de vulnérabilité des territoires,**
► *Ce type d'objectif est particulièrement pertinent dans le cadre d'évaluation des risques face aux aléas climatiques (inondations par exemple).*
- **évaluer la localisation optimale d'un abri communautaire en fonction de la dispersion des foyers,**
► *Voir étude de cas Médecins du Monde.*
- **réunir divers groupes sociaux autour d'une carte ou d'une maquette 3D pour mettre en exergue les enjeux communs du territoire,**
► *Voir les kits de formation du Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) ²⁹.*
- **suivre l'évolution d'une ressource naturelle via des images satellites (forêts, glaciers), etc.**
► *Voir à Le programme régional d'adaptation au retrait rapide des glaciers andins, exposé dans l'étude de cas Care, bénéficie notamment d'un volet de monitoring des glaciers via des images satellites.*
- **mais aussi communiquer efficacement des résultats auprès des bailleurs.**

²⁷ Lire notamment, A. V. Ospina et R. Heeks, *ICTs and Climate Change Adaptation, Enabling innovative strategies*, University of Manchester, UK, Oct. 2011.

²⁸ Voir dans le chapitre 4 du guide de l'UNDP, *Mapping Climate Change Vulnerability and Impact Scenarios, A guidebook for Sub-National Planners*, Nov. 2010, un intéressant récapitulatif des nombreuses sources de données climatiques et la façon dont elles peuvent être mobilisées pour aider à la décision. Voir également pages 53-57 les atouts et les inconvénients des SIG (systèmes d'information géographique) pour cartographier les vulnérabilités.

²⁹ <http://pgis-tk-en.cta.int/>

Facilitation des ateliers participatifs

Former aux changements climatiques, aux outils et méthodes de mise en œuvre afin d'assurer une bonne compréhension mutuelle avec les membres des communautés

La formation continue des populations, acteurs socio-économiques et institutionnels constitue le prérequis pour une participation effective de leur part à un projet d'adaptation.

La vulgarisation des concepts utilisés sera nécessaire dans ce contexte et participe d'une logique, qui se doit d'être permanente et progressive, de renforcement des capacités. A titre d'exemple, l'utilisation de bio-indicateurs (le fleurissement des arbres, l'arrivée d'oiseaux migrateurs, l'apparition de lichens, etc.) pourra faciliter les échanges lors de l'analyse participative, mais nécessite une approche pédagogique préalable.

Varier les dispositifs participatifs et favoriser les méthodes « actives »

Il s'agit de « sortir » le diagnostic hors de la salle de réunion pour encourager l'observation et les échanges entre participants :

- mises en situation « grandeur nature » ;
- ateliers itinérants (Transect walks) ;
- activités ludiques : concours, vidéos réalisées par les participants, etc.

Ces techniques permettent une certaine mise à distance du facilitateur et une prise en main du diagnostic par les participants.

Le mélange de diverses techniques de facilitation permettra de capter l'attention de publics variés³⁰.

► **A ce titre la toolbox du guide EVC de la Croix-Rouge décrit très bien les techniques mobilisables (fiche outil n°4).**

Favoriser les échanges entre pairs

Les échanges entre pairs permettent un co-apprentissage et créent des liens qui favorisent la mobilisation des parties prenantes et la pérennité des activités. En dehors des assemblées générales, il est recommandé de réunir périodiquement, même de façon informelle, des groupes ou organisations spécifiques en organisant des visites de terrain sur différents sites. Ainsi, exemple, un Comité de gestion des risques de catastrophes qui vient d'être créé pourra rendre visite à un autre Comité qui existe depuis quelques années pour favoriser un échange sur les pratiques.

³⁰ Certaines initiatives intéressantes du projet de recherche transalpin AdaptAlp (www.adaptalp.org) financé dans le cadre de l'Alpine Space program peuvent aussi être réappropriées dans le contexte de projets d'adaptation, avec par exemple des maquettes très simples pour illustrer le rôle du couvert forestier pour limiter les dégâts des glissements de terrain ou encore la simulation à modèle réduit d'une *flash flood* (programme d'éducation Biber Berti).

Intégrer le secteur privé dans l'analyse et dans les ateliers d'échanges afin qu'il prenne part aux stratégies d'adaptation mises en œuvre

L'entreprenariat privé du Sud présente des vulnérabilités spécifiques au regard du changement climatique, mais il peut également profiter d'importantes opportunités d'affaires qu'il convient de mettre en valeur pour assurer une réplique des projets pilotes mis en œuvre dans le cadre de projets d'adaptation³¹.

Prendre en compte les contraintes des différents groupes sociaux de la communauté afin d'assurer leur inclusion dans l'analyse

- Ajuster les horaires et le format des ateliers aux contraintes des participants et des cibles privilégiées.
- Prendre en compte les rapports sociaux : quand cela est nécessaire, il faut permettre à tous les groupes sociaux de s'exprimer, en les séparant.

Passer du diagnostic au plan d'actions

Ne considérer que les capacités d'adaptation pouvant conduire à de réels atouts dans les stratégies d'adaptation

Il est nécessaire, lors de l'analyse des capacités d'adaptation dans une communauté, de prendre en compte des processus intangibles qui ne sont pas nécessairement mesurables : comment sont prises les décisions ? Quel est le mode de gouvernance ? Quelle est la relation de la communauté avec l'innovation, l'expérimentation et l'exploitation de nouvelles opportunités ? Quelle est la structure des institutions ? Il s'agit d'aller au-delà de la simple observation de ce qu'un système **a** qui le rendrait capable de s'adapter, mais reconnaître plutôt ce qu'un système **fait** pour se rendre capable de s'adapter.³²

31 A ce sujet, lire le stimulant article de Devyani Parameshwar sur www.climateprep.org, « *The business of climate change : opportunities in Adaptation and Resilience* » (http://www.climateprep.org/2011/09/12/the-business-of-climate-change-opportunities-in-adaptation-and-resilience/?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+ClimatePrep+%28Climate+Prep%29).

32 L. Jones et al., *Towards a characterization of adaptive capacity: a framework for analyzing adaptive capacity at the local level*, ODI, déc. 2010.

ODI propose un cadre d'analyse des capacités locales d'adaptation suivant cinq caractéristiques principales :

- *Les atouts de base* : la disponibilité d'atouts dans une communauté permettant au système de s'adapter à des conditions qui évoluent.
- *Les institutions et les droits* : existence d'un environnement institutionnel approprié et capable d'évolution permettant un accès juste aux atouts de base.
- *La connaissance et l'information* : le système a la capacité de collecter, d'analyser et de diffuser la connaissance et l'information afin de soutenir les actions d'adaptation.
- *L'innovation* : le système crée un environnement favorable à l'innovation, à l'expérimentation et à l'exploration de nouvelles opportunités.
- *Une gouvernance et un processus de prise de décision flexible et bénéficiant d'une vision de long-terme* : le système est capable d'anticiper, d'intégrer et de répondre aux changements en adaptant la structure de sa gouvernance et de son mode de planification.

Evaluer et assurer la pérennité des stratégies d'adaptation potentielles

Cette préconisation ne vaut évidemment pas uniquement que pour les projets d'adaptation : il va de soi que dans une perspective de développement durable, les infrastructures, équipements ou activités de renforcement de capacités doivent induire un changement sur la durée. Pourtant, le changement climatique vient renforcer cette nécessité, dans la mesure où ses impacts locaux sont incertains quant à leur nature, leur intensité mais aussi le moment où ils interviendront.

Dans le cadre de stratégies dites « sans regret », le problème est atténué puisqu'elles participent de toutes façons de l'amélioration des conditions de vie des populations: renforcer la gouvernance locale pour une meilleure appropriation des enjeux climatiques, mettre en place des systèmes d'alerte précoce, installer des stations de recueil de données météorologiques, reboiser pour limiter l'impact de précipitations croissantes, replanter la mangrove pour limiter les intrusions marines, rendre plus aisés les déplacements des éleveurs pastoraux, etc. Si les projections climatiques se confirment à une échelle locale, des actions auront été mises en place pour commencer à se confronter au problème ; si finalement, les projections climatiques diffèrent fortement de ce qui avait été prévu initialement, il n'y eu ni perte de temps, ni d'argent !

En revanche, une problématique essentielle réside dans la structure institutionnelle ou organisationnelle choisie pour assurer la pérennité de la stratégie : qui assure la maintenance des infrastructures construites (puits pastoraux, glaciers artificiels, abris communautaires, etc.) ? Qui en assure le financement (il y a là une question de plaidoyer et de portage auprès d'instances supra-locales) ? Comment (location ponctuelle des abris pour des fêtes hors périodes de crise, système de taxes pour les puits pastoraux...) ?

Estimer les coûts additionnels des stratégies d'adaptation potentielles

Cette question de la pérennité passe notamment par l'évaluation des coûts additionnels des stratégies d'adaptation potentielles. Pourtant, seuls les outils du MEDDTL et l'*Adaptation Wizard* d'UK-CIP le préconisent... Il faut essayer d'estimer objectivement combien coûte une action adaptative, même dite « douce »³³, ceci concernant non seulement les coûts d'investissement mais aussi de fonctionnement, souvent négligés.

³³ Hammill, A. et T. Tanner, *Harmonizing Climate Risk Management, Adaptation screening and assessment tools for development co-operation*, OECD Environment working papers, n°36, 2011.

Favoriser une approche basée sur la préservation et la restauration des écosystèmes ³⁴

L'adaptation dite « basée sur les écosystèmes » (*Ecosystem-based Adaptation*) intègre les services écosystémiques et l'utilisation de la biodiversité dans la mise en œuvre de stratégies permettant aux populations de se confronter aux impacts du changement climatique ³⁵. Loin d'être une vision « conservationniste » de l'adaptation qui ne ciblerait pas les besoins des populations en priorité, cette approche est tout à fait complémentaire d'une approche communautaire de l'adaptation ³⁶. La vision selon laquelle l'EbA viserait à aider les espèces, la biodiversité et les écosystèmes tandis qu'une approche communautaire soutiendrait les populations est erronée. Cette approche part du principe que la gestion durable, la conservation et la restauration des écosystèmes est un vecteur d'adaptation pour les populations. Par ailleurs, des écosystèmes en bonne santé (forêts, zones humides, mangroves, reliefs coralliens, déserts de montagne) ont aussi plus de chance de s'adapter à ces changements climatiques et de récupérer après des événements climatiques extrêmes, et consécutivement de continuer à fournir des services naturels de qualité aux populations. Plutôt que d'investir dans des infrastructures, il peut être souvent moins coûteux et plus efficace de favoriser la bonne santé des écosystèmes. Le cas des mangroves est exemplaire de ce point de vue : les mangroves en bon état permettent de protéger les communautés vivant dans les zones côtières en limitant les impacts des tempêtes et des inondations et en réduisant l'intrusion d'eau salée dans les terres et l'érosion ; le tout pour un coût bien moindre que celui qui résulterait de la construction de digues, de barrières, etc.

Cette intégration des écosystèmes et de la biodiversité dans l'approche doit intervenir à la fois dans l'analyse des vulnérabilités (quelles sont les zones dégradées qui influenceront les difficultés futures ? Quelles sont les ressources naturelles dont l'approvisionnement va devenir plus difficile compte tenu du changement climatique ? etc.) et des capacités d'adaptation (quelles sont les mauvaises pratiques actuelles et les possibilités de réduire les « stress » non liés au climat sur les écosystèmes ? quelles sont les pratiques de gestion durable des écosystèmes qui peuvent être mises en valeur ? quelles zones écologiques peuvent être restaurées ? etc.) ainsi que dans les réponses apportées à ce diagnostic (le plan d'actions). Bien sûr, des écosystèmes résilients ne seront pas la seule réponse aux impacts du changement climatique surtout dans le cas d'événements climatiques particulièrement violents. Dans certaines situations, la restauration des écosystèmes est même jugée impossible compte tenu de l'irréversibilité du phénomène et de la vitesse du changement climatique. Dans d'autres situations, les solutions d'ingénierie seront jugées plus efficaces.

Il n'existe pas de méthodologie formalisée sur l'EbA. En revanche, plusieurs projets déjà réalisés bénéficient de retours d'expériences et peuvent servir d'inspiration pour envisager des chaînes d'impacts intégrant les écosystèmes.

Plusieurs pays, dont les écosystèmes jouent sans conteste un rôle majeur dans les vulnérabilités sous-jacentes du territoire (Bangladesh, Haïti, Lesotho, Ethiopie) ont fondé leurs Plans d'actions nationaux d'adaptation sur une approche EbA. Par ailleurs, des ONG comme WWF fondent l'ensemble de leurs projets d'adaptation sur ce type d'approche. ●

34 Ecosystem-based Adaptation, A natural response to climate change, International Union for Conservation of Nature, 2009.

35 "Ecosystem-based adaptation is the use of biodiversity and ecosystem services as part of an overall adaptation strategy to help people to adapt to the adverse effects of climate change.", Convention on Biological Diversity's Second Ad-hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change.

36 Ecosystem-based adaptation : what does it really mean ?, Shaun Martin, ClimatePrep.org, mars 2011.

Annexes

Sigles et acronymes

AFD	Agence française de développement
AOPP	Association des Organisations Professionnelles Paysannes
APD	Aide publique au développement
APROCA	Association des producteurs de coton en Afrique
4D Association	Dossiers et débats pour le développement durable Association
AVSF	Agronomes et vétérinaires sans frontières
CARI	Centre d'actions et de réalisations internationales
CRDI	Centre canadien de recherche pour le développement international
CRISTAL	Community-based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods. Cet outil a été imaginé par l'International Institute for Sustainable Development (IISD).
CTA	Centre technique de coopération agricole et rurale
CVCA	Climate Vulnerability and Capacity Analysis. Cet outil a été créé par Care
DRR	Disaster Risk Reduction
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FSCC	Fonds spécial pour les changements climatiques
GERES	Groupe Energies renouvelables, Environnement et Solidarités
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GRDR	Groupe de recherche et de Réalisations pour le Développement rural
GRET	Groupe de recherche de recherche et d'échanges technologiques
IRAM	Institut de Recherches et d'Applications des Méthodes de développement
IRD	Institut de recherche sur le Développement
MDM	Médecins du Monde
MOBIOM	Mouvement biologique malien
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
ODI	Overseas Development Institute
ONG	Organisation non-gouvernementale
PANA	Plan d'actions national pour l'adaptation
PIB	Produit intérieur brut
PMA	Pays les moins avancés
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RAC-F	Réseau Action-Climat - France
TACC	Territorial approach to climate change
UNITAR	Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche
WRI	World Resources Institute
ZSP	Zone sylvo-pastorale (Ferlo, Sénégal)

Liste des organisations ayant répondu au questionnaire

Coordination SUD

Agronomes et Vétérinaires sans frontière
Alofa Tuvalu
Care France
Cari
Croix Rouge
GERES
GRDR
GRET
Helio International
Initiative-Développement
IRAM
Médecins du Monde

Réseau Climat-Développement

ABTN/DDSE
Action communautaire pour le développement intégral (RDC)
AFPAT Tchad
Agrina
AMADE PELCODE
Amis de la Saoura
ANCE Togo
Association des enseignants des Sciences de la vie et de la Terre Maroc (section de Tanger)
ENDA
Guinée Écologie
Horizon Vert
Jeunes Volontaires pour l'Environnement Côte d'Ivoire
Maudesco
OFEDI
Pesticide Action Network

Bibliographie sélective

- Agrawala S. (OCDE), Fankhauser S. (LSE), Un cadre d'analyse pour examiner les coûts et les bénéfices économiques de l'adaptation, Numéro spécial de l'IDDRI-Sciences-Po sur l'adaptation au changement climatique, octobre 2009.
- Brooks N., Vulnerability, risk and adaptation: a conceptual framework, Tyndall Center for Climate Change Research, Working paper 38, nov. 2003.
- Chetaille A., La lutte contre le changement climatique : quel rôle pour les organisations de solidarité internationale ?, Coll. Études et Travaux, série en ligne n°16, Éditions du Gret, www.Gret.org, 2007, 76 p.
- Chetaille A. et al., Gestion des risques agricoles par les petits producteurs – Focus sur l'assurance récolte indicelle et le warrantage, mai 2011, Documents de travail de l'AFD, 86 p.
- Coordination SUD – RAC France, Climat: les négociations en mal d'ambition, Collection Etudes et Analyses, mars 2011.
- Ensor J., Adaptation to climate change. The role of adaptive capacity and resilience, in Tecnologia y Sociedad, Lima: Soluciones praticas, 2009, p.33-51.
- GIEC, Rapport 2007, « Regional Climate Projections », « Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity » et « Adaptation Impacts ».
- Hallegatte S., A proposal for an Adaptation-Development Fund Based on Ex-post indicators, 2009.
- Hallegatte S., Strategies to adapt to an uncertain climate change, Global Environment change 19, 2009.
- ICIMOD (International Centre for integrated Mountain Development www.icimod.org) – Rural livelihoods and adaptation to climate change in the Himalayas, Nov 2010.
- IIED, The economics of adaptation to climate change in least-developed countries, Project brief, CLACC, 2010.
- IISD, Report of the 5th Community Based Adaptation to Climate Change Conference, organized by IISD, 28-31 March 2011.
- Jones, Ludi et Levine, Towards a characterisation of adaptive capacity : a framework for analysing adaptive capacity at the local level, ODI, Dec. 2010.
- Keller M., Dealing with climate change at the grassroots of development cooperation, in Rural Development News, février 2010, IISD (International Institute for Sustainable Development).
- Levina E. et Tirpak D., Adaptation to climate change: key terms, OCDE, may 2006.
- McGray H., Hammill A., Bradley R. et al., WRI (World resources institute) REPORT – Weathering the storm, Options for framing adaptation and development, 2007, 57 pages.
- MEEDDM, Economie de l'adaptation au changement climatique, Conseil économique pour le développement durable, février 2010.
- Peterson, K., Reaching out to women when disaster strikes, Soroptimist White Paper, 2007.
- Practical action, Assessment of vulnerability to climate change and adaptation options for the coastal people of Bangladesh, 2008.
- PNUD, Formuler des scénarios climatiques pour éclairer les stratégies de développement résilient au climat, Guide à l'intention des praticiens, avril 2011.
- Reid H. et al., Gender considerations in Climate Change: Priorities for Adaptation", Climate Change Group, IIED, oct. 2009.
- Schipper L., Pelling M., Disaster risk, climate change and international development: scope for, and challenges to, integration, in Disasters, 2006, 30(1), Overseas Development Institute.
- Thywissen K., Components of risk, A comparative Glossary, United Nations University, SOURCE, n°2, 2006.
- Thomalla F. et al., Reducing hazard vulnerability: towards a common approach between disaster risk reduction and climate adaptation, in Disasters 2006 30(1), ODI.
- Wisconsin Initiative Climate change impacts, Adaptation Working Group Report, Feb. 2011.
- WRI (World resources institute) REPORT – Weathering the storm, Options for framing adaptation and development, H. McGray, A. Hammill, R. Bradley et al., 2007.
- World Resources report 2010-2011 (PNUD, PNUE, Banque Mondiale, WRI), Decision making in a changing climate, Adaptation challenges and choices, oct. 2011.



La coordination nationale des ONG françaises de solidarité internationale

14, passage Dubail 75010 Paris
Tél. : 01 44 72 93 72 - Fax : 01 44 72 93 73
www.coordinationsud.org

Ce rapport a été réalisé
avec le soutien financier de l'Agence
française de développement l'AFD



Les points de vue exprimés dans ce document
reflètent l'opinion de Coordination SUD et
ne représentent en aucun cas le point de vue
officiel de l'Agence française de développement